



INSTITUTO
UNIVERSITÁRIO
DE LISBOA

**A importância da Tecnologia de Informação nas PME
Portuguesas para o seu desempenho numa época pandémica**

Inês Paulos Horta

Mestrado em Economia da Empresa e da Concorrência

Dissertação

Orientador:

Prof. Dr. Vítor Hugo Ferreira

Outubro, 2022

**A importância da Tecnologia de Informação nas PME
Portuguesas para o seu desempenho numa época pandémica**

Inês Paulos Horta

Mestrado em Economia da Empresa e da Concorrência

Dissertação

Orientador:

Prof. Dr. Vítor Hugo Ferreira

Outubro, 2022

Keywords: Technology, IT, Competitiveness, Organization effectiveness, Performance.

Classificação J.E.L.: O33, O31

Agradecimentos

Não poderia deixar passar este momento tão marcante, para agradecer todo o auxílio, carinho e dedicação por parte de várias pessoas que direta ou indiretamente ao longo destes dois anos de Mestrado, marcaram a minha vida, e que sem eles, não teria sido possível chegar até aqui, ou pelo menos da mesma maneira.

Agradeço em primeiro lugar ao ISCTE e aos professores que me acompanharam nesta jornada, dando um especial destaque a professora Dra. Nádia Simões, e ao meu orientador Professor Dr. Vítor Hugo Ferreira, pelo seu apoio nesta última jornada.

Quero agradecer também à minha entidade empregadora, Accenture Portugal, por me ter oferecido todas as condições para que este sonho se pudesse tornar real. Agradeço ainda todo o apoio e disponibilidade que me ofereceu, assim como os conhecimentos. Sinto que consegui crescer não só como profissional, mas também como pessoa.

À minha mãe, Paula Horta e ao meu pai, André Horta, pela dedicação, educação e sacrifício. Obrigada por sempre me apoiarem e incentivarem a estudar. Obrigada por tudo o que sou. Aos meus irmãos, Beatriz e André, simplesmente por existirem e por tirarem sempre de mim um sorriso nos momentos complicados, e por serem os meus melhores amigos.

Aos meus avós maternos, Francisco Paulos e Cláudia Paulos, por todo o amor e apoio. Obrigada por serem a minha inspiração e por nunca desistirem de mim. Aos meus avós paternos, José Horta e Maria da Graça por todo o apoio e carinho, por todos os momentos e sorrisos.

Por fim, mas não menos importante, ao meu namorado, João Filipe, por todo o incentivo e apoio para estudar e para me ver sempre melhor. Por toda a paciência e compreensão nos momentos mais difíceis, e obrigada porque sem ti não teria sido igual.

Por serem as pessoas fantásticas que são e acreditarem em mim, a todos um **MUITO OBRIGADA!**

Resumo

Esta dissertação tem como finalidade, procurar oferecer uma visão mais clara da importância do papel das Tecnologias de Informação como um recurso competitivo dentro das empresas. Este documento está organizado em cinco secções, onde será abordada a importância das mesmas para o desenvolvimento das empresas, com o objetivo de oferecer recomendações estratégicas.

Nesta dissertação irá ser abordado como a Tecnologia de Informação tem sido utilizada como ferramenta para melhorar os negócios das empresas e aumentar a sua eficácia. O facto do Mundo e das empresas estarem a mudar rapidamente, faz com que estas sintam a necessidade de investir em tecnologia de forma a afinar estratégias, encontrar novos modelos e mercados, inovarem e anteciparem a chegada do futuro, de forma a gerarem as competências competitivas necessárias para as suas estratégias e crescimento no mercado.

O estudo pretende ainda apresentar uma oportunidade às empresas, que pensam em investir em TI, de forma que estas possam ter mais conhecimentos das mesmas, e quais as vantagens e pontos a considerar, durante a implementação das mesmas.

Palavras-chave: *Tecnologia, Tecnologias de Informação, Competitividade, Eficácia da organização, Desempenho.*

Abstract

This dissertation seeks to provide an insight into the potential role of Information Technology as a competitive resource. The dissertation is organized into five sections, where their importance for the development of companies will be discussed, in order to offer strategic recommendations.

In this dissertation, it will be discussed how Information Technology has been used as a tool to improve the company's business and increase its effectiveness. The fact that the world and companies are changing rapidly makes them feel the need to invest in technology in order to fine-tune strategies, find new models and markets, innovate and anticipate the arrival of the future, in order to generate the necessary skills for your strategies and market growth.

The scientific study also intends to present an opportunity to companies that are thinking of investing in IT, so that they can have more knowledge of them, and what are the advantages and points to consider during their implementation.

Keywords: *Technology, IT, Competitiveness, Organization effectiveness, Performance.*

ÍNDICE

CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO	1
1.1. Questões de Investigação	2
CAPÍTULO II - REVISÃO DE LITERATURA	3
2.1. Tecnologias de Informação	3
2.2. Segmento das PME em Portugal	5
2.3. A importância da Tecnologia de Informação nas PME	6
2.4. Investimento em Tecnologia de Informação para o desempenho das PME	7
2.5. O Impacto do Investimento em TI	11
2.6. Era Pandémica – O impacto da Tecnologia de Informação nas PME	15
CAPÍTULO III – METODOLOGIA	19
3.1. Instrumento de Investigação (Pesquisa SURVEY)	20
3.2. População-alvo e Amostra	22
3.3. Construção	22
3.4. Recolha de Informação	24
3.5. Análise de dados	25
CAPÍTULO IV - ANÁLISE DOS RESULTADOS	26
4.1. Análise do perfil das empresas	26
4.2. Correlação de Spearman	29
4.3. Análise Descritiva	31
Investimento em TI como estratégia para melhorar o desempenho das PME	31
O Impacto do Investimento nas Tecnologia de Informação para as PME	34
Benefícios e Desvantagens do Investimento em TI	37
4.4. Discussão dos Resultados	42
CAPÍTULO V - CONCLUSÃO	46
5.1. Limitações	48
5.2. Estudos futuros	49
Referências	50
Anexos	61

Índice de Figuras

Figura 1 - Setor de Negócio.....	27
Figura 2 - Volume de Negócios.....	27
Figura 3 - Idade das Empresas.....	28
Figura 4 - Internacionalização das Empresas	29
Figura 5 - Fatores a considerar quando se investe em TI	32
Figura 6 - Investimento em média nas TI.....	33
Figura 7 - Investimento em TI para o desempenho das Empresas	33
Figura 8 - O investimento em TI é um dos objetivos de Gestão preponderantes na empresa?	35
Figura 9 - A empresa prevê um aumento do investimento em TI nos próximos 2 anos?	36
Figura 10 - Maior rapidez no processamento de tarefas e no acesso a bases de dados..	39
Figura 11 - Investimento feito sem retorno	41
Figura 12 - Valor do investimento em TI nas empresas, nos últimos 2 anos.....	42
Figura 13 - Principais benefícios identificados pelas empresas	44
Figura 14 - Pouca influência do investimento em TI para as empresas	45

Índice de Tabelas

Tabela 1 - PME.....	5
Tabela 2 - Desenho da Pesquisa	19
Tabela 3 - Volume de Negócios Vs Número de Colaboradores.....	29
Tabela 4 - Investimento em TI para o desempenho das empresas - Média.....	34
Tabela 5 - Desempenho Vs Investimento.....	35
Tabela 6 - Valores de Investimento Vs Volume de Negócios.....	36
Tabela 7 - Investimento para desempenho Vs Volume de Negócios	37
Tabela 8 - Principais Benefícios - TI.....	38
Tabela 9 - Principais Desvantagens.....	40
Tabela 10 – Pequenas e médias empresas: total e por sector de atividade económica...	61
Tabela 11 - Correlação de Spearman.....	70

“Tenho a impressão de ter sido uma criança a brincar à beira-mar, divertindo-me em descobrir uma pedrinha mais lisa ou uma concha mais bonita que as outras, enquanto o imenso oceano da verdade continua misterioso diante de meus olhos”.

Isaac Newton

CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO

Numa sociedade cada vez mais dependente das novas tecnologias surge a importância de conhecer e perceber de que forma todo processo económico se comporta e desenvolve em torno deste novo modo “empresarial” dedicado às Tecnologias e o poder que estas têm no dia a dia das empresas. As tecnologias de informação podem ser definidas como o conhecimento geral que cada indivíduo detém acerca do funcionamento da tecnologia numa sociedade, bem como conceitos e interpretações da mesma.

Nas últimas décadas, a sociedade tem vivido a um ritmo de mudança muito acelerado e por vezes torna-se difícil acompanhar a velocidade com que esta muda e cresce. Uma fase que ficou bastante marcada na nossa sociedade, foi então, a passagem de uma sociedade industrial para uma sociedade de informação, sendo esta o fator cada vez mais determinante numa geração de valor (Drucker, P. F, 1993) (Stewart, T. A, 1998).

O interesse nesta área surge numa fase em que nos deparamos diariamente com estas consequências, tanto no nosso trabalho como na nossa vida pessoal, uma vez que a tecnologia tem cada vez mais impactos nelas, tornando a sociedade cada vez mais dependente da mesma. Todos os dias somos questionados de como será o Futuro das empresas, do trabalho, e quais serão as consequências da época pandémica, uma vez que a informação se tornou num recurso vital e por sua consequência, a necessidade por parte da sociedade em dominar as tecnologias que, no que diz respeito às empresas, permitem a sua gestão cada vez mais eficaz.

Do geral para o particular, chegamos ao grupo integrante da sociedade que se pretende estudar: O papel das empresas perante este novo paradigma tecnológico e de gestão, que foi agravado com a época pandémica vivida nestes últimos anos. Com isto, pretendemos estudar um tema que tem apresentado um enorme impacto em todo o mundo, e no modo de como este se têm desenvolvido no que diz respeito às tecnologias, e ao modo de gerir empresas.

1.1. Questões de Investigação

Considerando a importância e o impacto que as Tecnologias de Informação tiveram na vida, de uma parte significativa de empresas e trabalhadores portugueses, em tempo de pandemia, o objetivo inicial deste estudo foi então desencadeado por este acontecimento, tentando assim procurar saber em que medida é que as TI influenciaram as empresas, e quais as suas perspetivas perante esta.

Após a pesquisa inicial realizada definiu-se a questão geral de investigação, sendo estas:

- Qual o impacto que a Tecnologia de Informação teve para as Pequenas e Médias Empresas, durante uma era pandémica, tendo em consideração o investimento aplicado na área?
- Qual a importância da implementação de tecnologias de informação para a liderança no mercado e quais os principais benefícios?

No capítulo 2 será realizada a Revisão de Literatura, com a finalidade de obter um levantamento de estudos realizados até aos dias de hoje, sendo apresentados conceitos fundamentais relacionados com o tema, suportado com as referências bibliográficas mais significativas. Será ainda, caracterizado o segmento das PME em Portugal, de forma a observarmos qual a dimensão destas e perceber possíveis impactos para o nosso estudo.

No capítulo 3 será apresentado o método de pesquisa utilizado, de forma a responder às questões de investigação mencionadas, seguindo-se do capítulo 4 que será realizada a análise dos dados obtidos.

Por último, será abordado, no capítulo 5, a conclusão dos resultados obtidos e do estudo efetuado às PME em Portugal numa época pandémica.

CAPÍTULO II - REVISÃO DE LITERATURA

Para Hart (1998), a revisão da literatura, abrange uma seleção de documentos com bases científicas dentro de um determinado assunto, onde menciona dados, ideias e evidências, com o objetivo de comprovar a metodologia de pesquisa.

2.1. Tecnologias de Informação

Segundo Lucas (1998), as tecnologias de informação (TI), são todos os artefactos utilizados para adquirir, processar, armazenar e disseminar informação sob a forma eletrónica, completando o que já tinha sido referido por Porter & Milar (1985), que defendiam que as TI evoluíram do papel para uma arma competitiva, alargando o modo como estas intervêm nas empresas. Em suma, qualquer coisa que torne dados, informação e conhecimento em formato visual, através mecanismos de distribuição multimédia, é considerado no domínio da TI (Ghasemi, M., Shafeiepour, V., Aslani, M., & Barvayeh, E. , 2011).

De acordo com Laurindo et al. (2001, p. 160) o conceito de tecnologias da informação: “[...] *é mais abrangente do que os de processamento de dados, sistemas de informação, engenharia de software, informática ou o conjunto de hardware e software, pois também envolve aspetos humanos, administrativos e organizacionais. [...] incluindo os sistemas de informação, o uso de hardware e software, telecomunicações, automação, recursos multimídia, utilizados pelas organizações para fornecer dados, informações e conhecimento.*”

Já para Laudon e Laudon (2010), a Tecnologia da Informação (TI) define-se como todo software e hardware de que as empresas precisam para atingir os seus objetivos organizacionais.

Segundo O’Brien et al. (2008) completando, Laudon e Laudon, as TI englobam, não apenas a componente informática tradicional (hardware e software), como também a gestão de base de dados e os sistemas de telecomunicações e redes. O investimento em TI envolve a aquisição de hardware, software, serviços de comunicação ou serviços de desenvolvimento de soluções à medida, com o objetivo de melhorar o sistema de informação de uma organização (Serrano, A. M. Caldeira e A. Guerreiro, 2004). Segundo

o autor, as TI possibilitam não só um aumento da eficiência do sistema de informação da empresa, como permitem a obtenção de vantagens competitivas em relação aos concorrentes, contribuindo desta forma para o desenvolvimento e crescimento da organização.

Castells (1999, p. 67) define as tecnologias da informação como: *“conjunto convergente de tecnologia em microeletrônica, computação (software e hardware), telecomunicações/rádiodifusão, e optoeletrônica. Além disso, diferentemente de alguns analistas, também inclui nos domínios da tecnologia informação a engenharia, a genética e seu crescente conjunto de desenvolvimento e aplicações.”*

Numa primeira fase, as TI tinham como objetivo o de terminar com atividades rotineiras, automatizando e acelerando os processos, diminuindo a manipulação de dados e informação. Estes investimentos exigiam uma grande capacidade por parte das empresas devido ao facto de serem dispendiosos e necessitarem de boas instalações, devido ao espaço físico que estas ocupavam. Teve início com o aparecimento dos computadores, nos anos 50, e estendeu-se até ao final da década de 70.

A partir da década de 90 começou a viver-se a chamada “era da informação”, onde, para as empresas, o conhecimento passou a ter mais valor, do que propriamente os bens tangíveis, uma vez que o conhecimento, aplicado na área, começou a tornar as empresas mais competitivas, (Graeml, A. R., 2000). Esta alteração fez com que as TI se instalassem amplamente nas organizações e deixaram de ter como objetivo principal a “automatização de atividades rotineiras”. Estas tornaram-se numa estratégia empresarial, com o objetivo de obter informação de suporte à decisão e transformação estratégica das organizações (Davenport, T.H., Harris, J.G., & Cantrell, S, 2004); (Zuboff, S, 1985), auxiliando nas tomadas de decisão e gestão. Segundo Graeml (2000), as tecnologias, “[...] encurtam distâncias e permitem que máquinas assumam e executem com excecional competência tarefas que exigiam muito esforço e tempo humanos”.

Atualmente, as tecnologias de Informação são vistas como que indispensáveis para as empresas, uma vez que estas são capazes de condicionar a liderança e competitividade, pois estão presentes nas mais diversas áreas e processos de negócio, que auxiliam as tomadas de decisão e processos de gestão e performance das empresas.

As TI estão entre os fatores que mais impactos têm tido na transformação das organizações (Davenport, T.H., Harris, J.G., & Cantrell, S, 2004) e os avanços tecnológicos têm facilitado este processo.

2.2. Segmento das PME em Portugal

Para Günter Verheugen (2005, p. 3), Membro da Comissão Europeia e Responsável pelas Empresas e a Indústria, as micro, pequenas e médias empresas (PME) “São o motor da economia europeia. São uma fonte essencial de postos de trabalho, desenvolvem o espírito empresarial e a inovação na UE, sendo por isso cruciais para fomentar a competitividade e o emprego.”

Segundo o Diário da República, 1.^a série — N.º 125 — 30 de junho de 2017, Artigo 2º, as micro, pequenas e médias empresas (PME), são constituídas por empresas que empregam menos de 250 pessoas e cujo volume de negócios anual não excede os 50 milhões de euros ou cujo balanço total anual não excede 43 milhões de euros.

No quadro abaixo é definida cada uma como:

Tabela 1 - PME

Categoria	Número de colaboradores	Volume de Negócio Anual/ Balanço total anual
Micro Empresa	> 10 pessoas	> 2 000 000 €
Pequena Empresa	> 50 pessoas	> 10 000 000 €
PME	> 250 pessoas	> 50 000 000 € / > 43 000 000 €

Fonte: Diário da República, nº125, Art.2º - Elaboração Própria

Segundo dados no INE, o crescente número de PME em Portugal é bastante notório, com a exceção dos anos de 2009 até 2012, que devido à Crise em Portugal, levou a uma diminuição significativa no número de empresas. No anexo 1, é possível observar um gráfico ao nível das pequenas e médias empresas: total e por sector de atividade económica, com base nos dados disponibilizados pelo INE.

2.3. A importância da Tecnologia de Informação nas PME

Cada vez mais, as tecnologias de informação, têm sido utilizadas intensamente em empreendimentos onde os recursos de informação e de conhecimento são de grande relevância, por serem responsáveis pela captação, armazenamento, tratamento e disseminação da informação (Neves, J. M. S, Santos, F. C. A., 2005).

Com a realização de vários casos de estudo, conseguiu-se perceber o potencial da tecnologia de informação no valor estratégico das organizações, uma vez que esta é eficiente o suficiente para diferenciar empresas da sua concorrência, investir em novos mercados, desenvolver novas oportunidades para distribuição de produtos/serviços, e descentralizar operações geograficamente. A tecnologia da informação possibilitou a flexibilidade no contexto das organizações, amplia a inteligência humana, a capacidade de armazenar, processar e transformar informação em conhecimento (Benjamin, Rockart, Scott Morton e Wyman 1984; Ives e Learmonth 1984; Cash e Konsynski 1985; demônios e McFarlan 1986; demônios e Kimbrough 1986; e Demons and Row 1987, 1988a, b; Wcill e Olson 1989).

O Investimento e o Desempenho em TI, nas organizações, estão fortemente ligadas e tem sido foco de vários investigadores da área (Dehning, B.; Richerdson, V.J., 2002), pelo que é necessário compreender que as tecnologias da informação não são simplesmente ferramentas a serem aplicadas, mas sim, processos a serem desenvolvidos.

Carr (2004), no seu estudo na *Harvard Business Review*, destacou a importância da TI nas empresas. Para Porter (1980), um bom desempenho organizacional depende da capacidade de ser mais eficaz que os seus concorrentes. Já Carr (2004) vai de encontro com Maçada e Becker (1998), destacando que não basta apenas investir em TI, mas sim conhecer os seus impactos, pois apenas com o seu uso efetivo é possível alcançar os objetivos esperados pelas empresas, aumentando a produtividade, vendas, clientes, decisões com mais qualidade, diferenciação e redução de custos.

De acordo com Kohli, Devaraj e Ow (2012) e Bacon (1992), a TI é uma parte essencial nas organizações para o seu desempenho financeiros e aumento de produtividade, enquanto, Manochehri, Al Esmail e Ashrafi (2012), vão mais além, e indicam que esta vertente oferece ainda a oportunidade de conferir maior visibilidade às empresas, fornecer

mais informações para pequenas empresas, permite às empresas superar as barreiras comerciais tradicionais e facilita nas transações financeiras.

Segundo Laurindo et al. (2001, p. 161), a importância das tecnologias da informação no âmbito das organizações deve respeitar os objetivos que a empresa pretende alcançar, uma vez que, bem utilizada, a tecnologia irá responder em função do pretendido. *“A TI evoluiu de uma orientação tradicional de suporte administrativo para um papel estratégico dentro da organização. A visão da TI como arma estratégica competitiva tem sido discutida e enfatizada, pois não só sustenta as operações de negócio existentes, como também permite que se viabilizem novas estratégias empresariais. [...] Desta forma, pode-se afirmar que nenhuma aplicação de TI, considerada isoladamente, por mais sofisticada que seja, pode manter uma vantagem competitiva. Esta só pode ser obtida pela capacidade da empresa em explorar a TI de forma contínua.”*

Com a crescente digitalização nas empresas à procura de mais capacidade de resposta, eficiência e competitividade, mesmo sendo localmente (Drucker, P. F, 2001), foi visto que, de acordo com a Gartner, Inc (2011), líder mundial em consultoria e estudo de mercado na área de TI, em 2010, as despesas mundiais em TI subiram mais de 5% para 3,4 trilhões de dólares, dos quais 70% diziam respeito ao mercado empresarial. Assim, foi possível afirmar que uma das facetas visíveis da crescente importância das TI, são o volumoso montante de investimento que é necessário por parte das empresas.

2.4. Investimento em Tecnologia de Informação para o desempenho das PME

O investimento em Tecnologia de Informação é um fator chave para manter as empresas competitivas no mercado (Dos Santos; Peffers; Mauer, 1993; Kohli; Devaraj, 2003; Yang, et al., 2014), sendo estas obrigadas a investir nesta área para sobreviver, através da aquisição de computadores cada vez mais potentes, softwares, infraestrutura, redes, telecomunicações, entre outros. Su e Yang (2010) destacam que devido a este investimento em TI, as organizações aproveitam para alterar a conduta do negócio, tanto no mercado interno como no externo.

Para Kauffman e Weill (1989) e Lunardi (2006), grandes, médias e pequenas empresas têm investido em TI na expectativa de alcançar novas oportunidades para inovar e abrir o horizonte a novos mercados, melhorar na eficiência e desempenho da

organização, inovar, mas especialmente para cada vez se conseguirem tornar mais competitivas no mercado e ganhar força junto das empresas multinacionais.

No entanto, segundo Bacon (1992), a decisão de investir em TI tornou-se cada vez mais crítica para as empresas, pois, por mais que os investimentos em TI venham a criar benefícios e isto seja aparentemente óbvio, estes podem não garantir o retorno esperado no momento e necessitar que as empresas se reorganizem. Estas mudanças podem ir desde o tipo de tecnologia que a empresa utiliza, até mudanças internas, como formação aos colaboradores (Tarutè, A.; Gatautis, R., 2014), e novos investimentos. Outra questão bastante levantada, é que muitas das empresas acabam por tomar decisões inconsistentes e a verem-se obrigadas a intervir devido à pressão causada por parte da concorrência, acabando assim muitas empresas por não obter benefícios dos seus investimentos (Ferreira, R. V.; Cherobim, S., 2012).

As pequenas empresas enfrentam assim, uma dificuldade acrescida, pois estas são normalmente limitadas pelo tempo, informações e orçamentos, o que as impede de obter tecnologias mais recentes e qualquer vantagem de serem pioneiras, encontrando ainda a dificuldade acrescida de não conseguirem distinguir o que é uma “obrigatoriedade” tecnológica, para uma “boa” capacidade tecnológica, para combater as forças competitivas no mercado (Laudon, K; Laudon, J., 2010).

Atualmente um dos principais focos de investigação por inúmeros investigadores e profissionais é em analisar e determinar quais os impactos dos investimentos em TI, visto que cada vez mais as PME's necessitam de arranjar uma forma de medir o impacto no seu desempenho (Granlund, M., 2007).

Determinar se os investimentos em TI têm impacto sobre o desempenho da empresa, tem sido e continua a ser um assunto de destaque entre investigadores e profissionais (Dehning e Richardson, 2002; Dos Santos, Peffers e Mauer, 1993) e uma das principais preocupações das empresas que estão sendo obrigadas a encontrar uma forma de medi-los, especialmente para as PME's, tendo em vista suas particularidades na maneira de investir em TI.

Segundo Ross et al. (1996) a melhoria nas capacidades em TI, fornece uma base sustentada para a melhoria da competitividade nas empresas.

Para Zuboff (1985) os investimentos de automação e suporte às transações têm como principal objetivo a eficiência das operações, reduzindo os custos substituição do trabalho pelo capital, já Turner e Lucas (1985) acrescentaram que os investimentos em TI procuram alterar a maneira como a organização compete ou mesmo a natureza dos seus produtos/serviços, com a perspectiva de aumentar a quota de mercado e vantagem competitiva.

Numa publicação realizada por Cátia Rocha, a 22 de Novembro de 2021, no Jornal de Negócios¹, e com base nos dados fornecidos pelo INE, esta afirmou que “No ano passado, 24% das empresas aumentaram o investimento alocado às tecnologias de informação e comunicação (TIC) devido ao contexto de pandemia.”

Segundo dados do INE, "Das empresas que indicaram um aumento de investimento nas TIC devido à pandemia COVID-19, 18,7% referem o investimento em computadores portáteis, 14,8% em equipamento periférico, nomeadamente monitores, impressoras, etc., 11,6% em telemóveis, 8,7% em serviços de computação em nuvem para utilizar na Internet, 7,5% em formação em áreas TIC e 9,0% em outras áreas além das enunciadas".

Em 2020, segundo dados fornecidos pelo INE, as vendas de bens e serviços através do comércio eletrónico representaram 17% do total do volume de negócios em 2020. Face ao ano de 2019, existiu um recuo percentual de 2,8 resultado este influenciado pelas reduções observadas nos serviços de alojamento e de transporte e pela redução de transações entre empresas, causados pela chegada da Pandemia no final do ano de 2019.

Foi ainda relevado pelo estudo do INE que o setor do comércio foi quem mais investiu nas TI em cerca de 33%, seguida pelo setor de alojamento e restauração (30,7%) e pelas empresas de comunicação (30%), sendo que, quem menos registou investimento nesta área foram as áreas de construção e imobiliária.

Relativamente ao uso de cloud e de inteligência artificial, esta aumentou face a 2020, cerca de 5,7 pontos percentuais, e mais de um terço das empresas (34,7%) já utiliza este tipo de serviços, segundo dados fornecidos pelo INE, sendo que destas empresas 88,7% refere-se a compra de serviços de correio eletrónico, 70,5% de armazenamento de ficheiros, 65% software de aplicação de segurança e 60,6% software de escritório.

¹ Consultado a 26 de Novembro de 2021 em: <https://www.jornaldenegocios.pt/empresas/tecnologias/detalhe/quase-um-quarto-das-empresas-aumentaram-investimento-em-tecnologia-devido-a-pandemia>

Segundo um estudo realizado pela Accenture Portugal (2021), as empresas que mais investiram em tecnologia durante a Pandemia, apresentaram resultados cinco vezes superior face à concorrência, devido às apostas em tecnologias como a cloud e inteligência artificial. Estes investimentos, acabaram por traduzir-se numa vantagem competitiva para as empresas, numa época “anormal”.

No grupo de empresas classificadas com “Leader”, segundo o estudo realizado pela Accenture (2021), a tecnologia desempenhou um papel fundamental durante a resposta à pandemia, onde mais de 70% fizeram crescer os seus investimentos em segurança na cloud durante o ano de 2020, e a maioria aumentou investimento em tecnologias como a Internet of Things (70%), ou o machine learning (59%). Este estudo veio a comprovar que as empresas que são denominadas como “líderes” adquirem tecnologias inovadoras mais cedo e realizam investimentos mais frequentes do que os seus concorrentes, segundo Pedro Galhardas, managing director, responsável pela área de Strategy & Consulting na Accenture Portugal.

Num estudo realizado por Porter (1991) apud Graeml (2000), foi demonstrado que as Tecnologias de Informação afetam a concorrência de três formas distintas, sendo estas o facto de as TI poderem alterar a estrutura de um setor, criando barreiras a possíveis concorrentes, alterando assim o equilíbrio de forças entre fornecedores, clientes e/ou introduzindo novos produtos, possibilita novos negócios e mercados, e pode ainda criar vantagem competitiva, uma vez que é possível o desenvolvimento de um sistema de informação estratégico, de forma a reduzir custos.

Em suma, é possível afirmar que as PME's estão cada vez mais a investir em TI, e que para que estas possam obter os resultados esperados e um impacto positivo nas suas organizações, é necessário que estes sejam avaliados. Para Dehning, Richardson e Zmud (2007), quanto melhor orientados forem os investimentos em TI, mais propensos são a fornecer resultados positivos. "A introdução de inovações deve ser planeada e administrada e o investimento associado deve estar em sintonia com as necessidades do mercado [...], bem como com os seus objetivos e estratégias de curto, médio e longo prazo", uma vez que apenas é possível retirar partido das TI quando o “saber usar” e “saber escolher” (Fernandes, A. A.; Alves, M. M., 1992, p. 72).

2.5. O Impacto do Investimento em TI

As Tecnologias de Informação, têm sido destacadas como um importante fator para o aumento do desempenho das empresas nos seus desenvolvimentos de processos produtivos e de gestão, (Marcovitch, J, 1996). Estas têm provocado uma mudança bastante significativa na natureza do trabalho humano, na forma como os negócios são conduzidos, na rapidez como a riqueza é criada e na própria natureza do comércio e das empresas (Tapscott, D., 1997). De acordo com Albertin (2000, p. 94), “o ambiente empresarial, tem passado por inúmeras mudanças nos últimos anos, as quais têm sido diretamente relacionadas com a tecnologia de informação”.

Para Melville et al., (2004), o valor das TI para as empresas pode ser demonstrado através dos impactos que estas têm nas organizações resultantes da sua utilização, desde o nível dos processos de negócio até à sua performance, incluindo tanto os impactos na eficiência, como na eficácia ou na competitividade, e estes impactos tem sido objeto de debate nas últimas décadas.

Num estudo realizado por Castells (1999, p. 267), as tecnologias da informação vieram gerar uma alteração aos mercados e processos de trabalho, assim como para as sociedades, sendo as principais características:

- a) A eliminação de postos de trabalho (principalmente na indústria) nas economias avançadas;
- b) A maior parte dos empregos nas economias avançadas localiza-se no setor de serviços;
- c) Crescimento das ocupações que exigem alto nível educacional e dos empregos de baixa qualificação;
- d) Aumento da flexibilização da mão de obra, uma vez que existe redução de trabalho com empregos de longo prazo.
- e) Propensão a aumentar a autonomia dos trabalhadores com elevado nível educacional, uma vez que se tornam ativos mais valiosos para as suas empresas;
- f) Trabalhadores com inferior nível educacional exercem tarefas que dificilmente podem ser automatizadas, uma vez que estes, em especial, jovens, mulheres e imigrantes, estão dispostos a aceitar qualquer condição para a obtenção de um emprego.

Segundo Kraemer et al. (1994), existem diferentes dimensões para os impactos das TI na performance das organizações, sendo estes:

- Eficácia empresarial, referente ao possível impacto das TI nos processos de tomada de decisão, comunicação, coordenação, planeamento, aumento da margem bruta e redução dos custos de mão-de-obra e produtividade;
- Inovação na introdução de novos produtos/serviços no mercado, disponibilizado pela introdução de novas funcionalidades das tecnologias, através da redução dos tempos de desenvolvimento de novos produtos e pelo aumento da fiabilidade em termos de qualidade e prazos de entrega;
- Automação da produção, aumento da capacidade de produção e redução e custos.
- Facilidade de troca de informação em tempo real com os clientes, melhorando o relacionamento com os mesmos;
- Melhoria da qualidade e do tempo do ciclo dos produtos/serviços;
- Alargamento geográfico do mercado alvo devido a fácil coordenação inter-organizacional com os principais parceiros de negócio;
- Redução dos custos de transação através da melhoria no relacionamento com os fornecedores (trocas de informação mais rápidas e eficientes);
- Estudos de mercado mais bem sustentados, graças ao suporte de marketing, facilitando a identificação de novos segmentos de mercado;
- Redução do tempo de resposta ao mercado, aumento a dinâmica competitiva, em termos de construção de barreiras à entrada;

Através deste estudo, os mesmos autores concluíram que os impactos das TI varia entre os diferentes sectores em que as empresas se encontram, especialmente entre organizações industriais e organizações de serviços, mas que apesar disso, a perceção dos

impactos das TI na performance empresarial não varia significativamente entre diferentes gestores da mesma organização.

Keen (1993) considerou os recursos humanos, organizacionais e tecnológicos como a chave para o sucesso das TI, em que estas surgem da fusão das tecnologias com os restantes processos específicos da organização.

Ao longo dos anos, é possível observar que os resultados destes estudos não têm sido consensuais, existindo vários autores que defendem que não existe qualquer tipo de relação entre o investimento em TI e a performance da empresa, enquanto outros autores defendem que sim existe uma relação mista e relação positiva.

Hitt & Brynjolfsson (1996), mostram que existe uma relação negativa das TI com a rentabilidade, Strassmann, (1997), no entanto, defende que não existe qualquer relação entre estas variantes, mas que existe uma relação positiva no sentido inverso da causalidade, ou seja, a melhor performance como causadora de maiores gastos em TI.

Apesar de Hitt & Brynjolfsson (1996) defendem uma relação negativa entre as TI e a rentabilidade, (Sicar, S., Turnbow, J. L., & Bordoloi, B. , 2000), vários autores defendem que, sim, existe relação entre as TI e a rentabilidade (Anderson, M. C., Banker, R. D., & Ravindran, S., 2006); (Bharadwaj, A., Sambamurthy, V., & Zmud, R. W. , 1999).

Para Weill (1992), segundo estudos realizados, existe uma relação mista entre os investimentos em TI e a performance nas empresas, dependendo dos seus tipos de investimento, sendo então, a relação positiva no caso dos investimentos do tipo transacional, e negativa para os investimentos estratégicos em TI, não encontrando ainda, qualquer tipo de impacto nos investimentos do tipo informacional.

Já Peslak (2003), encontrou correlações negativas ou estatisticamente não significativas entre os gastos em TI e diversas medidas de performance nas empresas. Durante o seu estudo, utilizou como variáveis independentes o orçamento em tecnologias de informação e o número de trabalhadores na área, e como variáveis dependentes um conjunto de indicadores baseados em dados reais. No entanto, para Kobelsky et al. (2008), pelo contrário a Peslak, encontraram uma relação positiva entre o nível de despesas anuais em TI nas empresas e um conjunto de indicadores de performance baseados em valores contabilísticos e de mercado, acrescentando ao estudo já realizado em 2002, por Bresnahan, Brynjolfsson, e Hitt, que demonstram que certas práticas organizacionais,

quando combinadas com investimentos em tecnologia, estão associadas a significativos aumentos de produtividade.

Ross et al. (1996), através de um estudo realizado, encontraram várias evidências de que para proporcionar uma performance superior à da concorrência, não basta apenas investir em recursos tecnológicos, e que para que esta seja uma vantagem nas empresas, é necessária a combinação entre recursos humanos e as tecnologias.

Já Feeny e Willcocks (1998), defendem que, as competências em TI nas empresas devem ser sustentadas ao longo do tempo de modo que estas possam sobreviver num meio envolvente inconstante e imprevisível, identificando como recursos chaves para superar os objetivos impostos pelo mercado a:

- Liderança dos sistemas (SI) e tecnologias de informação (TI);
- Incorporação das TI nos procedimentos de negócio;
- Planeamento da arquitetura de TI para fornecer suporte às necessidades atuais e futuras das empresas;
- Capacidade de resolução de problemas técnicos;
- Capacidade de análise, seleção e contratação de fornecedores de serviços de TI.
- Gestão do relacionamento com os fornecedores de TI;
- Supervisão dos contractos com os fornecedores de TI;

Segundo um estudo realizado por Bharadwaj (2000), em que testou a relação entre as TI e a performance financeira das empresas, considerando um grupo de empresas líderes na utilização de TI segundo a revista Information Week, constatou que quanto mais capacidades em TI a empresa tiver, maior também será a sua rentabilidade, medidos pela rentabilidade dos ativos e das vendas, resultado operacional por trabalhador e margem bruta.

Ao encontro Bharadwaj (2000), Radhakrishnan, Zu, e Grover (2008), relataram que quando comparadas as empresas líderes em TI com as empresas “médias” do seu sector de atividade, as empresas com mais capacidade de TI revelaram uma performance superior ao nível dos seus processos de negócio e naturalmente uma melhor performance financeira.

Esta inconsistência de resultados encontrados na literatura pode dever-se a vários factos como, erros de medição dos inputs e dos outputs, a utilização de amostras reduzidas e pouco fiáveis, o desfasamento temporal entre custos e benefícios e a deficiente gestão das TI nas organizações. O investimento e utilização de TI pode ter impactos em um conjunto de benefícios intangíveis, como a melhoria da qualidade dos produtos ou serviços (Hitt, L. M., e E. Brynjolfsson, 1996), sendo que, por sua vez, estes impactos, na maioria dos estudos, não são tomados em consideração nos tradicionais indicadores de produtividade e rentabilidade e, na maioria dos casos, os efeitos destes investimentos apenas são demonstrados a médio longo prazo.

2.6. Era Pandémica – O impacto da Tecnologia de Informação nas PME

Com a chegada inesperada da Pandemia COVID-19, a adoção de tecnologias de ponta, veio provar que estas não servem apenas os objetivos de obtenção de vantagens competitivas, e que vão mais além disso, sendo quase que vistas como um meio de sobrevivência, improvisando modelos de negócios. Esta perspetiva de adotar novas tecnologias, com o objetivo de aprimorar, mudar ou mesmo interromper modelos de negócios, está bem definida na literatura mais recente (Saebi, Foss e Linder 2019; Makkonen, Johnston e Javalgi 2016; Kim, So e Je 2019).

A necessidade de digitalização de atividades comerciais e operações remotas, com a chegada da pandemia em dezembro de 2019, trouxe à tona o que era considerado ser um “bom ter” TI para um “crítico ter” para a sobrevivência dos negócios num futuro incerto e sem uma data de fim à vista.

Era expectável por todas as empresas, e dos vários tamanhos, que a quarta revolução industrial chegasse de uma forma gradual, no entanto, com a crise da saúde global, causada pelo COVID-19, veio a antecipar esta revolução (Ting, D. S. W., L. Carin, V. Dzau, e T. Y. Wong., 2020); (Huang, Chaolin, Yeming Wang, Xingwang Li, Lili Ren, Jianping Zhao, Yi Hu, Li Zhang, et al., 2020); (Akpan, I. J., I. C. Ezeume, E. Udombos, A. Ezeume, e A. Akpan., 2020), e devido à sua chegada tão inesperada, causou danos significativos e incalculáveis nas atividades comerciais, com graves efeitos adversos nas pequenas empresas (Humphries, J. E., C. Neilson, and G. Ulysea. , 2020).

Segundo Tauile (2001, p. 38) uma revolução tecnológica: “[..] pode ser entendida como um conjunto de novos conhecimentos, procedimentos, instrumentos e técnicas afins que se introduzem e difundem pelas sociedades em determinadas épocas e que impregnam a transformação dessas sociedades em direção a outros estágios, qualitativamente distintos, de seu desenvolvimento econômico e sociocultural.”

Atualmente, ainda não é possível determinar o impacto causado pela pandemia que temos vivido nestes últimos anos, a nível pessoal, empresarial e económico, no entanto, sabemos que a necessidade de inovação e tecnologia cresceu bruscamente nas nossas vidas, deixando ainda mais evidente que esta é um pilar essencial para a sobrevivência de muitas empresas e que as empresas digitais foram as que se destacaram perante esta crise (Accenture., 2021).

De acordo com uma notícia publicada pelo Jornal Expresso, a 10 de fevereiro de 2021, pelo vice-presidente da consultora Accenture Portugal, Eduardo Freitas,² a digitalização nas empresas tem simplificado a gestão de negócios, e que o ocorrido no último ano não é um caso passageiro, nem os modelos e experiências completamente reversíveis, sublinhando que “Cabe a cada um de nós aproveitar a porta que se abre para a utilização integrada das capacidades tecnológicas disponíveis, estimulando a economia com sinais positivos no PIB, na criação de emprego e na melhoria da qualidade de vida na nossa sociedade de uma forma geral.”

Através de estudos recentes, Eduardo Freitas (2021), fez menção que, pela primeira vez nos últimos séculos, estão a ser criadas condições para que a distribuição da população seja mais homogénea nos territórios, minimizando a centralização nas cidades, aumentando assim a qualidade de vida e diminuindo os impactos ambientais. Isto tudo devido à nova abordagem de trabalho remoto, também conhecido por teletrabalho, que dá a oportunidade às pessoas de escolherem onde gostariam de morar.

Devido a este impacto causado pela Pandemia, assim como refere Eduardo Freitas (2021), atividades que anteriormente exigiam deslocações físicas passaram a ser remotas, como é o caso de consultas médicas e manutenções por técnicos especializados, e tudo

² <https://expresso.pt/opiniao/2021-02-10-A-Covid-19-abriu-portas-a-inovacao-tecnologica>
Consultado a 30 outubro 2021

devido aos avanços tecnológicos que possibilitaram este crescimento, tirando partido dos recursos como o 5G e ferramentas de realidade aumentada.

Como já foi referido, são inúmeros os benefícios da adoção e implementação de tecnologias por parte das empresas, que inclui a capacidade de criação de valor (Smith, A. D., e J. Correa., 2005); (Hitt, L. M., e E. Brynjolfsson, 1996), digitalização de operações internas (Serrano, A. M. Caldeira e A. Guerreiro, 2004); (Mukhopadhyay, Kekre e Kalathur, 1995).

Com estes avanços, a literatura tem vindo também a fazer referência às novas tecnologias como análise de 'Big Data', machine learning, Social Business Intelligence, Internet of Things (IoT) e tecnologia de blockchain (Arnold, C., D. Kiel, and K. I. Voigt, 2016); (Turkina, E, 2018); (Beck, R., M. Avital, M. Rossi, and J. B. Thatcher, 2017). Estas têm vindo a ser tema nos mais recentes estudos, uma vez que são tecnologias capazes de criar novos modelos de negócios e que podem interromper as técnicas, operações e processos estratégicos já existentes (Arnold, C., D. Kiel, and K. I. Voigt, 2016); (Palattella, M. R., M. Dohler, A. Grieco, G. Rizzo, J. Torsner, T. Engel, and L. Ladid, 2016); (Dijkman, R. M., B. Sprenkels, T. Peeters, and A. Janssen., 2015).

As TI que eram vistas pelos pequenos negócios como uma coisa secundária, nesta onda de crise global da saúde, tornaram-se então essenciais para estas empresas, de modo a evitar o bloqueio total das atividades económicas (Ting, D. S. W., L. Carin, V. Dzau, e T. Y. Wong., 2020). A partir deste momento, muitas empresas (de todas as dimensões), implementaram tecnologias, como equipas virtuais (obrigatoriedade do teletrabalho, em Portugal), reuniões virtuais através das mais diversas aplicações, como o Zoom ou Teams, aprendizagem remota (telescola) entre outras (Ting et al., 2020); (Webster, P, 2020). Estas estratégias, foram fundamentais para diminuir a propagação da doença, e mesmo assim, garantir a sobrevivência da economia (Vaccaro, A. R., Getz, C. L. Cohen, B. E. Cole, B. J. Donnally. I. I. I., and C. J, 2020).

A Pandemia acelerou a chegada desta nova fase da revolução industrial, com evidentes impactos nos modelos de negócio. Pequenas empresas, foram capazes de se adaptar a esta nova realidade, utilizando novas técnicas e improvisando os seus modelos de negócios (Vaccaro et al. 2020); (Puddister, K., and T. A. Small. , 2020) um bom exemplo foi o caso da restauração, que foi um dos setores mais afetados com a chegada

da pandemia, em que muitos deles adotaram os serviços “take away”, enquanto que, nos EUA e na Europa, várias PME e universidades, utilizaram ferramentas como impressoras 3D para criarem equipamentos de proteção individual para combater a escassez desse tipo de materiais nos hospitais.

Com isto, foram também várias as ideias e tecnologias inovadoras que surgiram, como por exemplo, o caso da app “crowd less”, que usa a informação de usuários de smartphones para informar com antecedência qual a lotação de determinadas lojas, de modo a dispersar o número de pessoas presentes nas (Iddawela, Y, 2020). Esta aplicação deu origem a inúmeras outras com o mesmo conceito, como é o caso da Info Praia, esta que foi desenvolvida pela APA - Agência Portuguesa do Ambiente, como ferramenta de disponibilização rápida de informação atualizada, durante a época balnear, sobre as praias e a qualidade das águas balneares costeiras, de transição ou interiores de Portugal Continental e das Regiões Autónomas. Esta, assim como a “crowd less”, tinha como objetivo o de indicar às pessoas, quais as praias seguras a ir e qual o estado de ocupação das mesmas, de modo a evitar a afluência excessiva às praias, sendo estas sinalizadas com cores, correspondendo a:

- Verde: ocupação baixa, que corresponde a uma utilização até 50%;
- Amarelo: ocupação elevada, que corresponde a uma utilização entre 50% e 90%;
- Vermelho: ocupação plena, que corresponde a uma utilização superior a 90%.

Para além destas novas tecnologias que surgiram, muitas que eram consideradas como “vanguardistas”, tornaram-se potenciais mercados, como é o caso de robôs de serviço para substituição do Homem em atendimento a clientes, ou até mesmo as entregas aéreas via drone (Akpan, I. J., I. C. Ezeume, E. Udomboso, A. Ezeume, e A. Akpan., 2020).

CAPÍTULO III – METODOLOGIA

As tecnologias de informação, como temos vindo a estudar durante a Revisão de Literatura, são hoje a base do processamento de muitas tarefas dentro das empresas, vindo a revolucionar, não só a interação entre as pessoas, como também as suas formas de trabalhar.

Para a realização deste estudo, foi decido usar uma abordagem quantitativa, por meio da aplicação de uma pesquisa *Survey*, caracterizando-se pela utilização de técnicas estatísticas no seu desenvolvimento, e em que os resultados podem ser quantificáveis (Moresi, E, 2003).

Na Tabela 2, é apresentada a forma utilizada de pesquisa utilizada durante este estudo, demonstrando as várias etapas e os métodos utilizados para responder à questão da pesquisa e objetivos.

Tabela 2 - Desenho da Pesquisa



A primeira etapa, diz respeito ao Capítulo 2 – Revisão da Literatura, em que foi abordado vários estudos sobre os impactos das TI nas empresas, onde foram utilizadas como fontes artigos científicos, teses, dissertações e livros, para além das demais bases de dados como o Google Scholar e B-on.

Seguidamente, foi desenvolvida a segunda etapa deste estudo, referente ao Capítulo 3 – Metodologia, onde é apresentado o método de pesquisa utilizado. Como já

referido anteriormente, optou-se pela pesquisa *survey*, através da aplicação de questionários a PME portuguesas, sendo esta uma forma de recolher informações de um determinado grupo de pessoas por meio de um instrumento de pesquisa específico (Pinsonneault, A. e Kraemer, K.L., 1993).

Na etapa 3, será validada a confiabilidade do método de pesquisa *survey* onde será apresentada a mesma perante o capítulo 4 – Considerações Finais. Neste capítulo, também irá ser apresentado os resultados obtidos, assim como as respetivas análises que dizem respeito à última etapa apresentada.

Para Babbie (1999), a investigação por questionário examina uma amostra da população, no entanto, Figueiredo (2004, p. 114), menciona a pesquisa do tipo inquérito por questionário como um dos tipos de pesquisa que "liga a recolha de dados (..) num número de unidades e geralmente numa única conjuntura de tempo, com uma visão para recolher sistematicamente um conjunto de dados quantificáveis no que diz respeito a um número de variáveis que são então examinadas para discernir padrões de associação. (...) obtenção de informações quanto à prevalência, distribuição e inter-relação de variáveis no âmbito de uma população. ...".

3.1. Instrumento de Investigação (Pesquisa SURVEY)

São inúmeros os instrumentos de recolha de dados, sendo a sua escolha fulcral, uma vez que estes devem fazer-se em função das variáveis e da sua operacionalização, bem como a estratégia de análise estatística a considerar, sendo assim um ponto essencial para o investigador que terá de determinar qual o mais adequado para responder aos seus objetivos e questões (Fortin, M. F., 1999).

Os questionários e as entrevistas são dos principais instrumentos utilizados, no que diz respeito a recolha de dados, sendo que o método utilizado neste estudo será o questionário, devido ao facto de este conter uma "técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas, etc." (Gil, A. C., 2006, p. 128).

Para Hair et al. (2010), a pesquisa Survey é um dos métodos mais utilizados nas pesquisas, caracterizando-se pela aplicação de um questionário estruturado e dirigido diretamente a um número de pessoas. É uma das formas de recolher informações sem a necessidade de intermediários, dirigindo questionários iguais para todos os entrevistados, de forma a possibilitar a realização de conclusões de uma determinada população (Freitas et al., 2000; Pinsonneault; Rraemer, 1993; Powell; Hermann, 2000).

Segundo Pinsonneault e Kraemer (1993), a pesquisa *Survey* possui três características básicas que a diferenciam dos restantes métodos, sendo estes:

- Recolha de informações quantitativas do Público-alvo;
- Questões diretas aos entrevistados;
- As informações recolhidas são de apenas uma parte da população, uma amostra.

Uma das características mais importantes da pesquisa *survey* é a determinação da amostragem, sendo determinante no desenho desta pesquisa, uma vez que geralmente não existem recursos suficiente para entrevistar todos os elementos de uma determinada população (Babbie, E., 1999).

Algumas das vantagens em aplicar questionários é o facto de abranger um grande número de inquiridos, respostas anónimas, flexibilidade de tempo e não são influenciadas pelos entrevistadores. Apesar destas vantagens, é importante ter em conta as desvantagens dos questionários, sendo que existe o risco de nem todos os inquiridos sejam sinceros nas suas respostas ou que não o devolvam o questionário corretamente preenchido (Gil, A. C., 2006), que ia de encontro a Lakatos e Marconi, (1985, p.179) “a pequena percentagem dos questionários que voltam... e o grande número de perguntas sem respostas”.

Para este estudo, optou-se então pela aplicação de uma pesquisa *Survey*, direccionada a proprietários de pequenas e médias empresas portuguesas, devido ao facto de este proporcionar liberdade de respostas, rapidez e facilidade de preenchimento e economia de tempo. As questões a ser abordadas serão do tipo questões fechadas uma vez que é o tipo que melhor se adequa à informação que se pretende obter.

3.2. População-alvo e Amostra

Para Hair et al. (2010), a população possui as informações relevantes para o tema em estudo, sendo essencial a sua exatidão, podendo ir desde pessoas, a segmentos de empresas ou qualquer outro tipo de unidade lógica para o objetivo do estudo.

Para atingir os objetivos propostos foi necessário definir a população que se pretende estudar. Segundo Fortin (2009), o processo de amostragem exige uma definição precisa da população. A população ou universo, consiste na totalidade dos casos, com as mesmas características, acerca dos quais se pretende tirar conclusões (Fortin, 2009); (Hill e Hill, 2000). A população-alvo deste estudo dirige-se a pequenas e médias empresas portuguesas, de diversos ramos de atividades, com sede em Portugal. Foi constituída uma lista com cerca de 300 empresas, que se enquadram na definição de PME, a partir de dados fornecidos pelo IAPMEI.

Uma vez que é inviável testar uma população, optou-se por recolher dados a partir de uma amostra "constituída por um conjunto de sujeitos retirados de uma população, consistindo a amostragem num conjunto de operações que permitem escolher um grupo de sujeitos ou qualquer outro elemento representativo da população estudada" (Freixo, M, 2010, p. 182)

A pesquisa *Survey* irá incidir sobre uma amostra da população-alvo, utilizando-se o instrumento desenvolvido para identificar as perceções acerca dos impactos das TI (Engel, Rafael, J.; Schutt, Russel, K., 2008). A recolha de dados decorre durante os meses de março e maio de 2022, e é esperado mais de 100 (cem) respostas. Na tentativa de diminuir o número de empresas sem resposta ao questionário, será enviado um reforço, de modo a obter o máximo de dados possíveis. A amostra será caracterizada de acordo com o sector de atividade e dimensão das empresas.

3.3. Construção

O questionário realizado foi elaborado tendo como ponto de partida instrumentos utilizados em outros estudos, particularmente num estudo de Mandviwalla e Flanaga

(2021) e numa dissertação de mestrado, realizada por Francisco (2019), sendo adaptados aos temas em questão.

O questionário foi baseado na investigação teórica, de acordo com as questões de investigação procurando dar resposta às mesmas, procedendo-se ao tratamento informático e estatístico dos dados obtidos, do qual se retirarão conclusões. O questionário foi estruturado com questões de resposta fechada dada a facilidade de aplicação de análises estatísticas para análise das respostas (Hill, M., e Hill, A., 2008).

O questionário é constituído por um total de 16 questões (Anexo 1). Foram usadas escalas nominais e ordinais com uma organização numérica das categorias (Hill, M., e Hill, A., 2008). A escala utilizada teve como base a escala de Likert, uma vez que permite exprimir em que medida um sujeito está de acordo ou em desacordo com cada um dos enunciados propostos. Esta escala contém cinco respostas possíveis, sendo que, o inquirido irá escolher uma das opções, consoante esteja, ou não, de acordo com as afirmações (Fortin, M, 2009). A aplicação desta escala permite a procura de indicadores que registam o grau de concordância ou de discordância com uma afirmação sobre uma atitude, crença, ou juízo de valor (Freixo, M, 2010). Neste questionário utilizou-se a seguinte escala: 1 – Discordo totalmente; 2 – Discordo; 3 – Indiferente; 4 – Concordo; 5 – Concordo totalmente.

Numa primeira fase, foi feita a caracterização das empresas, no que se refere ao nome e à idade. Seguidamente, os respondentes foram questionados acerca do seu ramo de atividade, volume de negócios anual, número de colaboradores e se detém negócios fora de Portugal.

Na segunda fase do questionário, procurou-se perceber quais as áreas da empresa que são abrangidas pelo atual software de gestão, qual o valor investido em TI anualmente, se prevê um aumento de investimento nos próximos anos, se o investimento em TI é um dos objetivos de gestão e se este tem um papel fundamental no crescimento da empresa em que parte das questões tiveram como método de resposta uma escala de Likert de cinco pontos: 1 - discordo totalmente; 2 - discordo; 3 - não concordo nem discordo; 4 - concordo; 5 – concordo totalmente, e nas restantes questões foi usada uma escala nominal, de modo a que os inquiridos seleccionassem os que mais se adequassem à sua realidade.

A terceira fase, composta por três questões, cada uma delas com 15, 12 e 7 itens respetivamente, destina-se a perceber quais foram os principais benefícios para a empresa pelo facto de ter investido em TI, quais os benefícios que se seguiram à implementação/utilização das TIC e em que medida e por fim quais foram as principais contrariedades para a empresa, ao ter investido em TI. Nesta secção foi usada mais uma vez uma escala de Likert e pedido aos inquiridos que classificassem relativamente ao seu grau de concordância: 1 - discordo totalmente; 2 - discordo; 3 - não concordo nem discordo; 4 - concordo; 5 - concordo totalmente.

Por último, é questionado aos inquiridos, através de uma questão composta por várias opções de escolha, quais os softwares que são utilizados na empresa.

3.4. Recolha de Informação

Com o objetivo de facilitar o processo de recolha de dados, estimulada pela situação pandémica que estamos a vivenciar, o inquérito foi realizado via online utilizando as ferramentas do Google Forms, aplicado a mais de 300 PME, sendo o link do questionário partilhado através de e-mails, sendo fornecida primeiramente a apresentação ao tema de uma forma geral, abordando o público-alvo, objetivos e tempo médio de resposta. Devido ao tipo de empresas a que o questionário se dirige, é espectável que estejamos perante uma população que reúne as condições necessárias para que se utilize o processo de recolha de dados on-line.

A recolha de dados decorreu entre os meses de março e maio de 2022, e forma obtidas no total 161 respostas válidas. Foi apresentado aos inquiridos um pequeno resumo introdutório de modo a dar o enquadramento do tema assim como demonstrar quais os objetivos do estudo em causa.

Alreck, (1995, p. 32) menciona os diferentes tipo de recolha de informação podendo ser estes pessoais, ou impessoais, sendo a utilização do correio aquela que permite uma menor interação. Com isto, podemos assumir que o envio de inquéritos via online, de uma certa forma, é vista como uma interação impessoal, uma vez que, assim como o correio postal, o inquirido recebe o questionário e é lhe solicitado o seu preenchimento e devida devolução de dados, sem a necessidade de qualquer tipo de contacto com o autor.

No entanto, para Escrivão (2002), a utilização do e-mail, como via de recolha de dados, poderá ser considerado como uma interação mista (impessoal e pessoal), pois este permite estabelecer uma interação pessoal rápida e eficaz, não exigindo qualquer tipo de custos monetários, sendo assim, aproveitadas vantagens de cada uma das formas de interação.

3.5. Análise de dados

O tratamento e análise de dados foi realizada através do SPSS (Statistical Program for Social Science), Excel e ferramentas disponibilizadas pelo Google Docs. A interpretação dos resultados obtidos, teve como objetivo procurar respostas às questões de investigação. Após tratamento de dados, e validação das respostas, foram introduzidos na base de dados os resultados obtidos nos questionários.

Após validação dos resultados, procedeu-se à respetiva análise de dados fornecidos pelos inquiridos, onde foram utilizadas as técnicas adequadas a cada uma das situações que se pretendiam analisar, nomeadamente:

- Análise descritiva - Esta análise é utilizada para descrever os dados através de indicadores (estatística) como a média, a moda e a mediana (Maroco, J., e Bispo, R, 2003).
- Análise fatorial exploratória - Esta análise usa as correlações observadas entre as variáveis originais para estimar o(s) fator(es) comum(ns) e as relações estruturais que ligam os fatores latentes às variáveis (Marôco, J. , 2011).

Por fim, será realizada uma comparação dos resultados com os conhecimentos adquiridos (Gil, A. C., 2006).

CAPÍTULO IV - ANÁLISE DOS RESULTADOS

Conforme referido no capítulo III – Metodologia, foi realizada uma pesquisa *survey*, através da aplicação de questionários a PME portuguesas, visto que esta é uma forma de recolher informações de um determinado grupo de pessoas por meio de um instrumento de pesquisa específico (Pinsonneault, A. e Kraemer, K.L., 1993), sendo este aplicado através da plataforma *Google Forms* com um total de 16 questões de escolha múltipla, sendo este aplicado às várias empresas entre os meses de abril e maio de 2022.

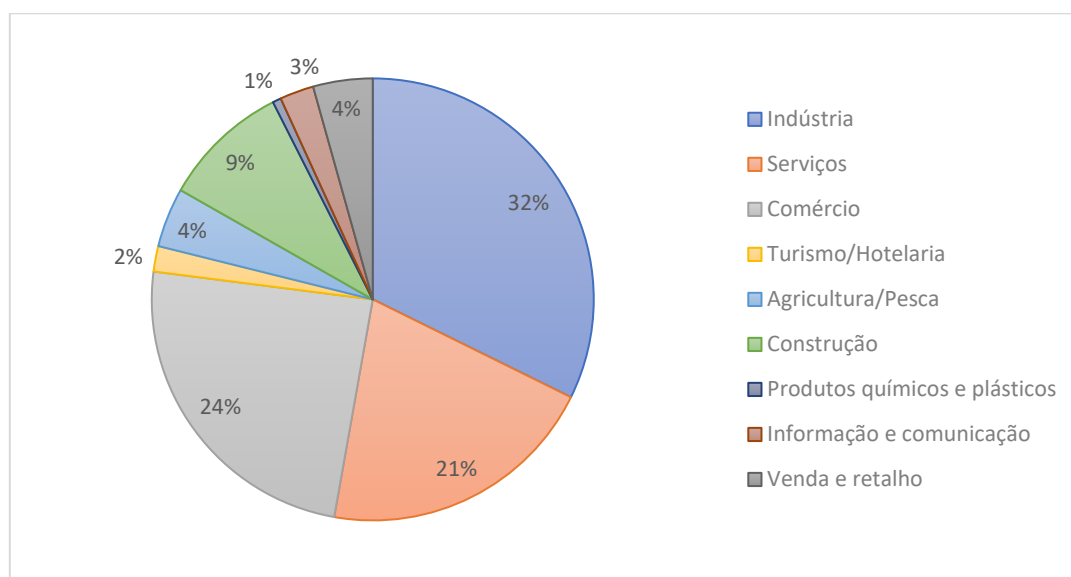
Após validação das respostas obtidas, procedeu-se a uma análise ao alfa de Cronbach, que é das medidas mais utilizadas para estimar a consistência interna de um grupo de variáveis, ou seja, do instrumento de pesquisa (Fortin, 2009); (Hill e Hill, 2000). Estes valores podem variar entre 0 e 1 sendo que, quanto mais próximo de 1 maior será a consistência interna, ao qual foi obtido um resultado alfa de Cronbach dos 34 itens de 0.904, que segundo (Pestana, M.H. ; Gageiro, J.N, 2008) representa uma muito boa consistência interna do instrumento.

4.1. Análise do perfil das empresas

A caracterização da amostra constituída por PME Portuguesas baseia-se em quatro vertentes principais, sendo estes, o sector de negócios, a sua dimensão em termos de volume de negócio, anos de atividade e número de colaboradores. Adicionalmente, foram identificadas as empresas que já alargaram o seu negócio para fora do mercado português.

Na amostra constituída por 161 empresas, como podemos identificar na Figura 1, cerca de 32% das empresas exercem a sua atividade no sector da Indústria, seguindo o sector do comércio, com 24%. Conclui-se que a maioria das empresas, ou seja 77% dos respondentes pertencem aos sectores de indústria, serviços e comercio, enquanto os restantes 23% dos respondentes exercem sua atividade nos sectores de Construção, Produtos químicos e plásticos, Agricultura/Pesca e Informação e comunicação.

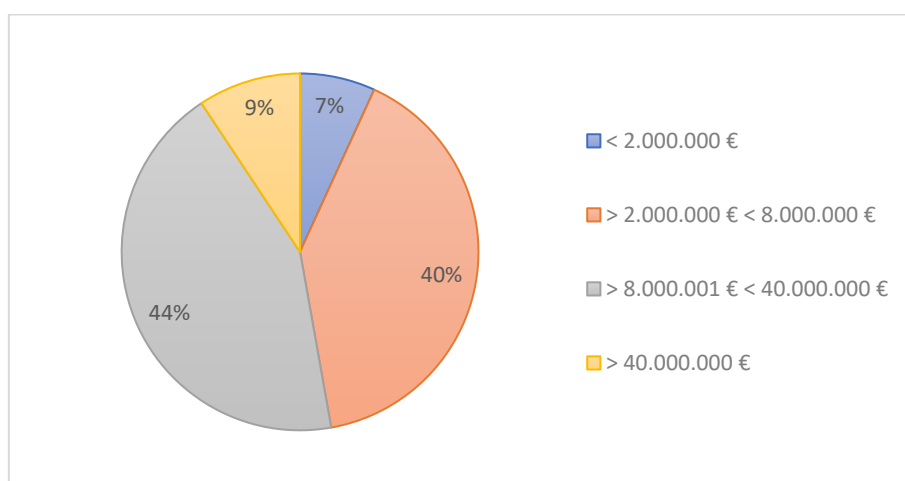
Figura 1 - Setor de Negócio



Fonte: Elaboração própria

Na amostra em estudo, foi também importante identificar a dimensão das empresas relativamente ao seu volume de negócios onde foi possível afirmar que a maioria (44%) atingiu no exercício anterior um volume de negócios, superior a 8.000.001€ e inferior a 40.000.000€, e apenas 7% das empresas inquiridas atingiram uma faturação inferior a 2.000.000€. É ainda de salientar que das PME da amostra em estudo cerca de 9% atingiram um volume de negócios superior a 40.000.000€ no exercício anterior, tal como demonstrado na Figura 2.

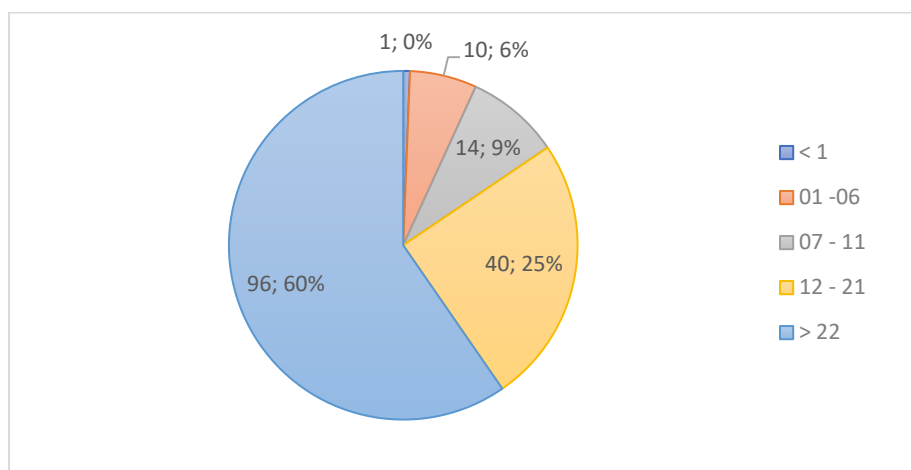
Figura 2 - Volume de Negócios



Fonte: Elaboração própria

Relativamente à idade das empresas da amostra em estudo, Figura 3, verifica-se que a maioria está em atividade há mais de 22 anos, com uma percentagem de 60%, seguindo-se das empresas que estão em atividade entre os 12 e 21 anos, com 25% dos resultados obtidos.

Figura 3 - Idade das Empresas



Fonte: Elaboração própria

De acordo com a definição de PME anteriormente referida, em que as PME são classificadas de acordo com o volume de negócios anual gerado e número de colaboradores efetivos, constata-se que na amostra em questão 7% de microempresas, ou seja, empresas que atingiram um volume de negócios inferior a 2.000.000 € no exercício anterior e têm 10 ou menos trabalhadores. Das 9% empresas que obtiveram um volume de negócios superior a 40.000.000€, 7,5% têm mais de 52 colaboradores, ficando estas enquadradas na categoria de médias empresas. As restantes empresas, cerca de 84% podemos assignar à categoria de pequenas empresas, uma vez que a maioria possui mais de 10 trabalhadores efetivos, tal como é possível observar na Tabela 3.

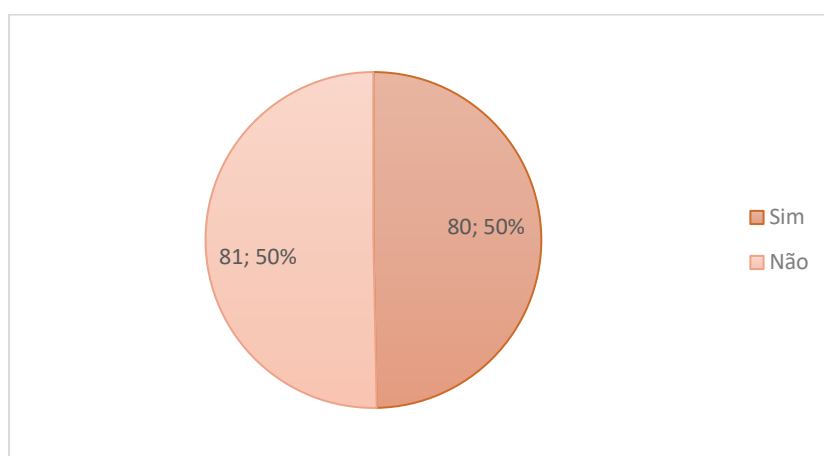
Tabela 3 - Volume de Negócios Vs Número de Colaboradores

Tabulação cruzada Qual o Volume de Negócios atingido pela empresa no exercício anterior? * Qual o número de colaboradores da empresa?						
% do Total		Qual o número de colaboradores da empresa?				Total
		1 - 10	11 - 30	31 - 51	> 52	
Qual o Volume de Negócios atingido pela empresa no exercício anterior?	< 2.000.000 €	3,7%	2,5%		0,6%	6,8%
	> 2.000.000 € < 8.000.000 €	4,3%	18,0%	6,2%	11,8%	40,4%
	> 8.000.001 € < 40.000.000 €	5,0%	6,8%	5,0%	26,7%	43,5%
	> 40.000.000 €		0,6%	1,2%	7,5%	9,3%
Total		13,0%	28,0%	12,4%	46,6%	100,0%

Fonte: Elaboração Própria, via SPSS

Relativamente à questão, das empresas possuírem ou não negócios fora do mercado português, verificou-se que, apenas com 1 resposta a mais, 81 das 161 inquiridas, são empresas designadas como internacionais, enquanto as restantes 80 empresas, apenas atuam no mercado nacional, tal como é possível observar na Figura 4.

Figura 4 - Internacionalização das Empresas



Fonte: Elaboração própria

4.2. Correlação de Spearman

De forma a respondermos a nossa questão “Qual a importância da implementação de tecnologias de informação para a liderança no mercado e quais os principais benefícios?” foi utilizado o coeficiente de correlação de Spearman de forma a medir o grau de associação entre as variáveis que compõem o modelo apresentado. Este teste é uma medida de associação não paramétrica que varia entre -1 e 1, o que não exige à partida nenhum pressuposto sobre a forma da distribuição das variáveis (Maroco, J. , 2010). O coeficiente de correlação de Spearman, ao contrário do coeficiente de correlação

de Pearson não requer a suposição que a relação entre as variáveis é linear, nem requer que as variáveis sejam quantitativas, podendo ser utilizado para as variáveis medidas no nível ordinal.

Para Pestana e Gageiro (2014), temos:

Se $Ró = 0$, não existe associação entre as variáveis.

Se $0 \leq Ró \leq +1$, associação positiva e as variáveis variam no mesmo sentido.

Se $-1 \leq Ró \leq 0$, existe uma associação negativa e o aumento de uma das variadas corresponde a diminuição da outra, isto é, variam para sentidos diferentes.

Assim, conclui-se que o sinal (-) ou (+) indica a direção da relação, enquanto que os valores (0-1) indicam a intensidade da relação entre as variáveis.

Os resultados da matriz de correlação com as possíveis variáveis dependentes em valor absoluto são apresentados no anexo 3.

Tendo em consideração que uma relação positiva entre duas variáveis significa que à medida que os valores de uma variável aumentam, os valores da outra variável também aumentam, e uma relação negativa a interpretação inversa, e onde um coeficiente de Spearman igual a zero indica que não há tendência de que Y aumente ou diminua quando X aumenta (Maroco, J. , 2010), pode verificar-se uma relação significativa entre quase todas as possíveis variáveis dependentes.

Observando a relação entre a variável independente e as variáveis dependentes, pode-se verificar uma relação positiva em todas elas. Esta relação pode sugerir que as empresas que investiram em TI, tem consciência de que esta ajudou no desempenho da empresa durante a época Pandémica, trazendo inúmeros benefícios, em termos de melhoria dos processos de negócio, inovação (criar vantagem competitiva), melhoria de produtividade, crescimento da importância das tecnologias no contexto empresarial, entre outros.

A correlação de Spearman aumenta em importância conforme X e Y ficam mais próximas de serem funções monótonas perfeitas uma da outra. Neste sentido, podemos observar que quando foi questionado às empresas quais os benefícios do investimento em TI, podemos observar que as variáveis ‘Automatização de tarefas e processos’ e ‘Maior rapidez no processamento de tarefas e no acesso a bases de dados’, são quase perfeitas,

uma vez que tomam o valor quase de 1, com um resultado de ,886**, sendo **, a correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades), seguindo-se a ‘Automatização de tarefas e processos’ com o ‘Aumento da Segurança das informações’, apresentando um resultado de ,797**.

4.3. Análise Descritiva

A análise descritiva permitiu identificar o número de observações de cada célula (counts), as frequências esperadas de independência entre duas variáveis, as percentagens em linha e em coluna, a média e o desvio padrão. Esta análise é utilizada para descrever os dados através de indicadores (estatística) como a média, a moda e a mediana (Maroco, J., e Bispo, R, 2003).

Investimento em TI como estratégia para melhorar o desempenho das PME

As PME têm, em grande parte, a vantagem de serem empresas inovadoras e flexíveis, uma vez que estas conseguem adaptar-se a vários contextos e circunstâncias, como foi possível verificarmos no capítulo da revisão de literatura.

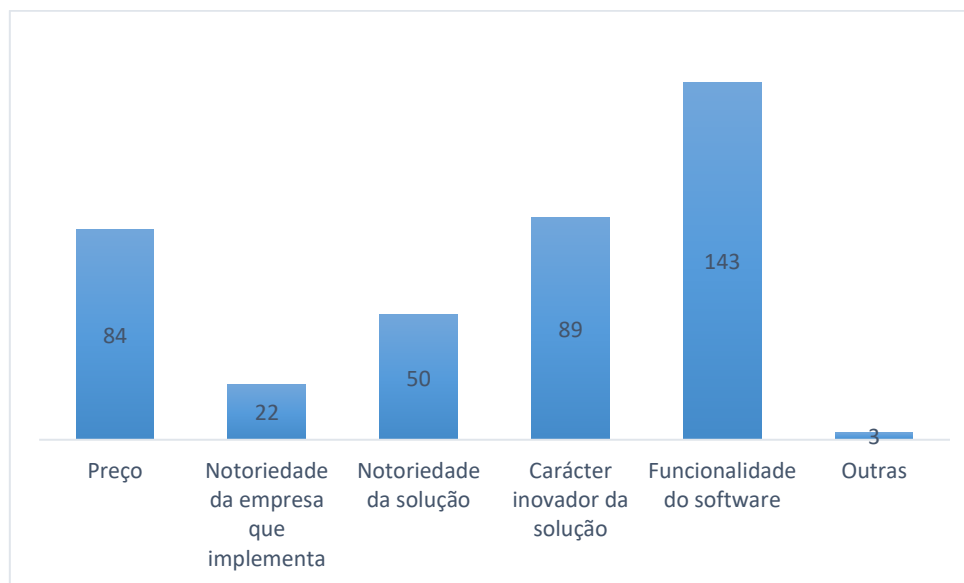
Para Levy e Powel (2005), o que define o carácter inovador das pequenas e médias empresas é a capacidade de estas darem resposta as mudanças do mercado, impostas pelos clientes e fornecedores, no entanto, é de salientar também que, em muitas PME, a falta de recursos e competências leva a diminuição desta capacidade de flexibilidade, inovação e eficiência (Serrano, A. M. Caldeira e A. Guerreiro, 2004).

De forma a analisar o comportamento das empresas, perante um leque vasto de opções no mercado de soluções tecnológicas e fornecedores de softwares, foi questionado aos inquiridos “Quando se investe em TI, que fatores considera mais preponderantes na escolha da solução?”, de forma a analisar quais os critérios que mais influenciam as empresas na escolha das suas soluções.

Tal como é possível observar na Figura 5, a maioria das respostas (n=143) caiu sobre a importância da funcionalidade do Software, seguindo-se o carácter inovador da

solução (n=89) e preço (n=84). Com estes resultados, podemos constatar que da amostra em estudo, os fatores que as PME em Portugal consideram mais importantes centram-se mais nas suas características, funcionalidades e custos de implementação mais reduzidos, e não tanto em fatores como a notoriedade da empresa que implementa, ou dá suporte, neste caso, ao software, onde apenas 22 dos inquiridos, tiveram esse fator como escolha.

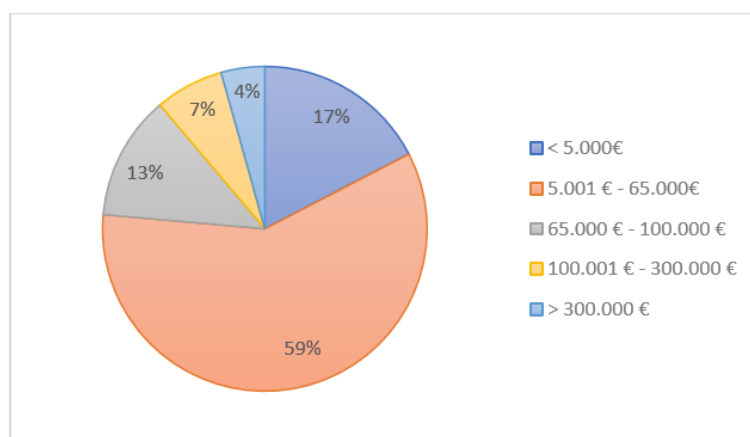
Figura 5 - Fatores a considerar quando se investe em TI



Fonte: Elaboração própria

Após esta análise, é interessante comparar com o investimento realizado na área, onde à questão “Tendo em conta os últimos dois anos, em termos médios, quanto a empresa investiu anualmente em TI?”, como é possível observar na Figura 6, a maioria das empresas investiram nos últimos 2 anos entre 5.000€ e 65.000€ e apenas 4% dos inquiridos investiram mais de 300.000€.

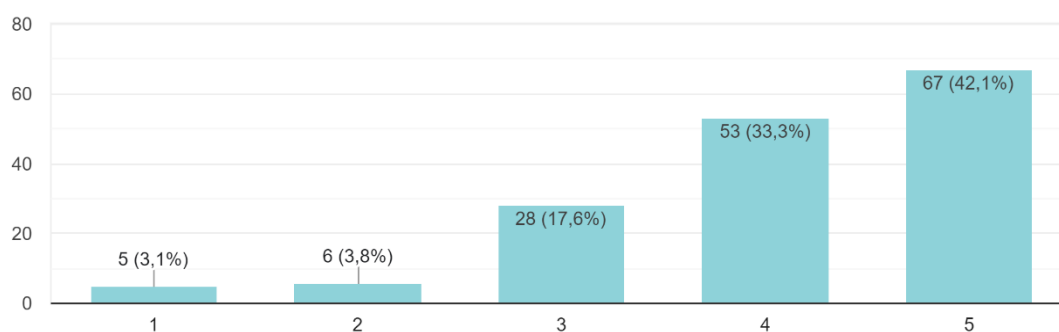
Figura 6 - Investimento em média nas TI



Fonte: Elaboração Própria

No que diz respeito à questão “Sente que o investimento em TI ajudou no desempenho da empresa durante a época Pandémica?”, onde de 1 (Discordo Totalmente) a 5 (Concordo Totalmente), os inquiridos teriam de responder consoante o sentido pela empresa, é de notar que 42,1% dos inquiridos responderam que Concordavam Totalmente com o facto de o investimento em TI ter ajudado no desempenho da empresa durante uma época pandémica, 33,3% concordaram, e apenas 3,1% das empresas discordaram totalmente, sendo que 17,6% dos inquiridos se mantiveram com uma resposta neutra, tal como demonstrado na Figura 7.

Figura 7 - Investimento em TI para o desempenho das Empresas



Fonte: Elaboração Própria

Observado a média obtida, Tabela 4, verificamos que a média de resposta das empresas é de sim, concordarem que os investimentos em TI têm impactos positivos para o desempenho das empresas, e que ajudou durante uma época atípica.

Tabela 4 - Investimento em TI para o desempenho das empresas - Média

Sente que o investimento em TI ajudou no desempenho da empresa durante a época Pandémica?		
N	Válido	161
	Omisso	0
Média		4,07
Erro Desvio		1,010

Fonte: Elaboração Própria

O Impacto do Investimento nas Tecnologia de Informação para as PME

De forma a que as PME se mantenham competitivas nos mercados, é necessário a utilização da informação de forma estratégica, uma vez que a informação, mede, não só, o sucesso de uma organização como pode originar oportunidades de diversificação (Levy, M. e P. Powell, 2005).

Para analisar os impactos que o investimento nas tecnologias de informação têm nas empresas, procedeu-se então ao cruzamento dos dados obtidos relativamente ao quanto as empresas investiram, em termos médios, em TI durante a época pandémica, se esse investimento interferi-o com o desempenho da empresa e o respetivo volume de negócios de cada empresa.

Com o cruzamento dos dados, é possível afirmar que as empresas que investiram mais de 5000€, durante os dois últimos anos, predomina como resposta um grau de concordância maior, ou seja, mais próximo de 5 (concordo totalmente), enquanto que, para as empresas que investiram menos de 5000€, revelam alguma inconsistência nas resposta, sendo que, 4 das 28 empresas que responderam que investiram menos de 5000€ afirmaram que não concordavam com o facto de o investimento em TI ter ajudado para os resultado das empresa durante a época pandémica, contudo, é possível ainda observar, no entanto, que a maioria concordou que ajudou na performance da empresa mesmo o investimento ter sido relativamente baixo na área da TI (Tabela 5).

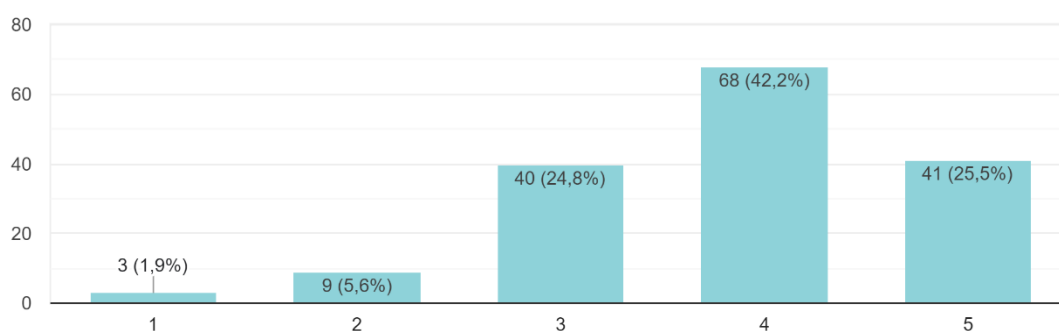
Tabela 5 - Desempenho Vs Investimento

			Sente que o investimento em TI ajudou no desempenho da empresa durante a época Pandémica?					Total
			Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente	
Tendo em conta os últimos dois anos, em termos médios, quanto a empresa investiu anualmente em TI?	< 5.000	Contagem	4	3	7	10	4	28
		% do Total	2,5%	1,9%	4,3%	6,2%	2,5%	17,4%
	5.001 € - 65.000 €	Contagem	1	3	18	35	38	95
		% do Total	0,6%	1,9%	11,2%	21,7%	23,6%	59,0%
	65.001 € - 100.000 €	Contagem	0	0	1	7	12	20
		% do Total	0,0%	0,0%	0,6%	4,3%	7,5%	12,4%
	100.001 € - 300.000 €	Contagem	0	0	1	0	10	11
		% do Total	0,0%	0,0%	0,6%	0,0%	6,2%	6,8%
	> 300.000 €	Contagem	0	0	1	3	3	7
		% do Total	0,0%	0,0%	0,6%	1,9%	1,9%	4,3%
Total	Contagem	5	6	28	55	67	161	
	% do Total	3,1%	3,7%	17,4%	34,2%	41,6%	100,0%	

Fonte: Elaboração própria

É importante assim referir que as TI têm cada vez mais um grau de importância maior para a gestão das pequenas e médias empresas em Portugal e que devido a elas, muitas garantiram a sua sobrevivência durante uma época atípica. Neste sentido, foi também perguntado se o investimento em TI é um dos objetivos de Gestão preponderantes na empresa, ao qual, 42,2% dos inquiridos responderam que sim, concordavam, 25,5% Concordo totalmente e apenas 1% dos inquiridos responderam que discordavam totalmente, assim como referido na Figura 8.

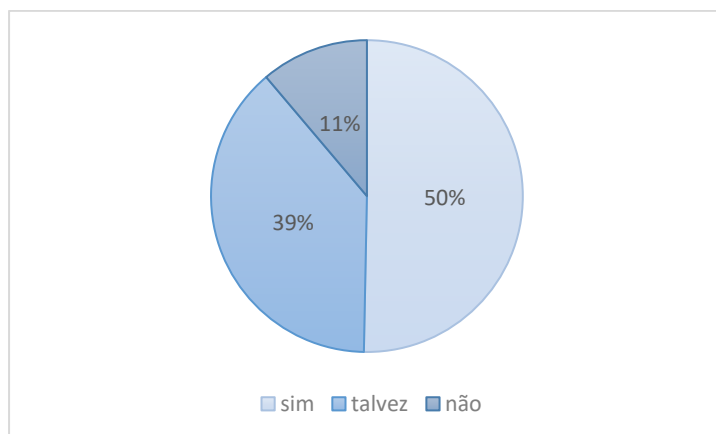
Figura 8 - O investimento em TI é um dos objetivos de Gestão preponderantes na empresa?



Fonte: Elaboração Própria

Sendo um dos objetivos de gestão das empresas, o investimento em TI, na Figura 9, é possível observarmos que 50% dos inquiridos pretende aumentar o investimento em tecnologias de informação durante os próximos 2 anos, e apenas 11% da amostra respondeu que não pretendia investir.

Figura 9 - A empresa prevê um aumento do investimento em TI nos próximos 2 anos?



Fonte: Elaboração Própria

Seguidamente, foi realizado um cruzamento de dados entre o volume de negócios das empresas, investimento realizado em TI e se esse tinha trazido benefícios, de forma a verificar o grau de concordância entre os inquiridos.

Neste sentido, foi então interessante perceber que as empresas, em média, investiram anualmente entre 5.001€ e 65.000€, tendo em conta os últimos dois anos, sendo que apenas as empresas com um volume de negócios superior a 8.000.000€ investiram mais de 300.000€, apesar de mesmo assim, essa percentagem ser uma minoria, correspondendo apenas a 4,3% das empresas com um volume de negócios superior a 8.000.000€, ou seja, 1,2% das empresas com volume de negócio superior a 8.000.000€ e inferior a 40.000.000€ investiram mais de 300.000€, e 3,1% das empresas com volume de negócio superior a 40.000.000€ investiram igualmente mais de 300.000€, (Tabela 6).

Tabela 6 - Valores de Investimento Vs Volume de Negócios

			Tendo em conta os últimos dois anos, em termos médios, quanto a empresa investiu anualmente em TI?					Total
			< 5.000	5.001 € - 65.000 €	65.001 € - 100.000 €	100.001 € - 300.000 €	> 300.000 €	
Qual o Volume de Negócios atingido pela empresa no exercício anterior?	< 2.000.000 €	Contagem	6	5	0	0	0	11
		% do Total	3,7%	3,1%	0,0%	0,0%	0,0%	6,8%
	> 2.000.000 € < 8.000.000 €	Contagem	14	41	7	3	0	65
		% do Total	8,7%	25,5%	4,3%	1,9%	0,0%	40,4%
	> 8.000.001 € < 40.000.000 €	Contagem	8	43	10	7	2	70
		% do Total	5,0%	26,7%	6,2%	4,3%	1,2%	43,5%
	> 40.000.000 €	Contagem	0	6	3	1	5	15
		% do Total	0,0%	3,7%	1,9%	0,6%	3,1%	9,3%
Total	Contagem	28	95	20	11	7	161	
	% do Total	17,4%	59,0%	12,4%	6,8%	4,3%	100,0%	

Fonte: Elaboração Própria

Ao analisarmos a tabela 9, é possível observar que quanto maior é o volume de negócios das empresas em estudo, maior também é o nível de concordância no que diz respeito ao facto de sentirem que as TI tiveram, e tem, um papel fundamental e que ajudaram no seu desempenho durante a época pandémica.

Tabela 7 - Investimento para desempenho Vs Volume de Negócios

			Sente que o investimento em TI ajudou no desempenho da empresa durante a época Pandémica?					Total
			Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente	
Qual o Volume de Negócios atingido pela empresa no exercício anterior?	< 2.000.000 €	Contagem	2	1	0	4	4	11
		% do Total	1,2%	0,6%	0,0%	2,5%	2,5%	6,8%
	> 2.000.000 € < 8.000.000 €	Contagem	1	2	14	23	25	65
		% do Total	0,6%	1,2%	8,7%	14,3%	15,5%	40,4%
	> 8.000.001 € < 40.000.000 €	Contagem	2	3	13	24	28	70
		% do Total	1,2%	1,9%	8,1%	14,9%	17,4%	43,5%
	> 40.000.000 €	Contagem	0	0	1	4	10	15
		% do Total	0,0%	0,0%	0,6%	2,5%	6,2%	9,3%
Total	Contagem	5	6	28	55	67	161	
	% do Total	3,1%	3,7%	17,4%	34,2%	41,6%	100,0%	

Fonte: Elaboração Própria

Para Laudon e Laudon (2007), um requisito fundamental para um impacto positivo nas organizações do investimento em TI e, por consequência, aumento da produtividade e competitividade é o desenvolvimento de uma visão estratégica, onde sejam alinhados os modelos organizacionais, estratégias de negócio e estratégia competitiva. A presença de uma visão estratégica, pode ser o fator chave para o sucesso das TI nas empresas (Laudon, K.C e J.P. Laudon , 2007)

Benefícios e Desvantagens do Investimento em TI

Inúmeros são os benefícios, assim como desvantagens, que as TI podem trazer para as empresas, no entanto, até ao momento, como já foi mencionado no capítulo da revisão de literatura, estes, bem utilizados, são capazes de tomar proporções bastante positivas para as empresas. Neste sentido, fomos tentar perceber quais os reais impactos que o investimento em TI pode proporcionar para as PME em Portugal, ao nível competitivo e organizacional.

Foi então questionado às empresas, quais foram os principais benefícios, durante a época Pandémica, do investimento em TI, onde estas assinalaram a sua opinião de 1 (Discordo Totalmente) a 5 (Concordo Totalmente), recorrendo à escala de Likert.

Ao analisar os resultados obtidos, apresentados na tabela 8, é possível identificar que em termos médios, as empresas em estudo, tiveram como predominância de fatores a maior rapidez no processamento de tarefas e no acesso a bases de dados, automatização de tarefas e processos, aumento da Segurança das informações, atualização da tecnologia existente e a melhoria de produtividade. Já onde as empresas desconcordaram mais ao nível dos benefícios foi quando se mencionou a dimensão da empresa/gabinete.

Tabela 8 - Principais Benefícios - TI

	Média	Desvio Padrão
Principais Benefícios		
Melhoria dos processos de negócio	3,55	1,112
Apoio à decisão de gestão	3,50	1,163
Redução de custos	3,10	1,102
Melhoria de produtividade	3,60	1,074
Crescimento da empresa	3,32	1,099
Identificação de novas oportunidades de negócio	2,96	1,174
Aumento de receitas	2,97	1,137
Inovação (criar vantagem competitiva)	3,36	1,154
Acompanhar a concorrência	3,18	1,156
Angariar mais clientes	3,00	1,230
Dimensão da empresa/gabinete	2,81	1,186
Atualização da tecnologia existente	3,68	1,016
Crescimento da importância das tecnologias no contexto empresarial	3,57	1,105
Maior rapidez no processamento de tarefas e no acesso a bases de dados	3,86	1,083
Automatização de tarefas e processos	3,81	1,125
Aumento da Segurança das informações	3,73	1,146

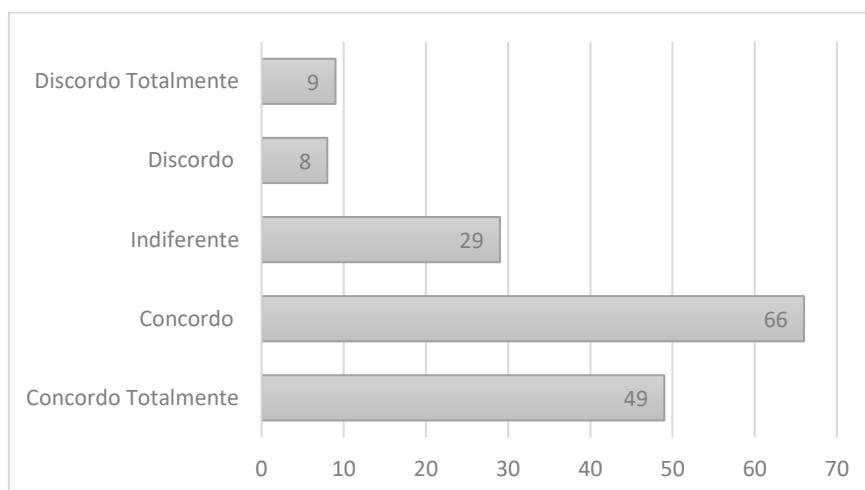
Fonte: Elaboração Própria

Ao ser corretamente utilizadas as TI, as empresas têm ao seu alcance o poder de aumentar as suas capacidades no momento de dar uma resposta ao consumidor e serem mais competitivos, uma vez que a TI tem a vantagem de ser capaz de aumentar a velocidade do ritmo do trabalho, assim como aumentar a capacidade da organização em processar informação.

Esta capacidade disponibilizada pelo investimento em TI, foi demonstrada e testada durante a época da Pandemia, onde foi possível as empresas continuarem as suas atividades, e até aumentar os seus resultados. A internet permitiu a conferência à distância, onde os trabalhadores podiam estar em constante comunicação, sem a necessidade de estar no local (Lucas, H. C., 2000).

Ao analisar em mais detalhe, as respostas obtidas quando se mencionou a maior rapidez no processamento de tarefas e no acesso a bases de dados, Figura 10, é possível verificar que a maioria dos inquiridos (n=66), responderam que concordavam com este facto e apenas 9 empresas discordaram totalmente, sendo que 49 dos 161 inquiridos responderam em como concordavam totalmente.

Figura 10 - Maior rapidez no processamento de tarefas e no acesso a bases de dados



Fonte: Elaboração Própria

Seguidamente, foi questionado às empresas quais foram as principais contrariedades resultantes do investido em TI, onde estas assinalaram a sua opinião de 1 (Discordo Totalmente) a 5 (Concordo Totalmente). Como é possível verificar na tabela 9, como desvantagens, predominou, em média, o fator associado aos elevados custos de aquisição/instalação a nível de hardware/e software, seguindo-se da resistência interna à mudança, custos de manutenção e dificuldade de integração entre sistemas.

Para Guerreiro (2004), estas desvantagens identificadas pelas empresas, podem estar associadas aos impactos organizacionais inerentes à introdução e desenvolvimento

das TI nas empresas, existindo assim a desvantagem de o retorno ser mais tardio do que as empresas em si acreditam ser, uma vez que, este retorno financeiro, apenas é sentido na maioria das vezes quando é realizado um projeto de implementação de aplicações tecnológicas, quando as empresas tem capacidade de antecipar e dar resposta a estes possíveis fatores de risco analisados.

Outra desvantagem bastante apontada é também a alta resistência à mudança organizacional, que pode acabar por causar uma diminuição da produtividade levando assim, como consequência, a que muitos dos investimentos realizados na área de TI não sejam bem-sucedidos. Assim como referido por Laudon e Laudon (2007), existem inúmeros estudos sobre falhas nas implementações de TI, sendo que um dos mais comuns fatores para a falha de incapacidade dos projetos atingirem os objetivos são a resistência interna à mudança, e não a tecnologia, como muitas vezes as empresas acabam por pôr em causa.

Com os resultados obtidos, é importante salientar que como desvantagem, em média, o que as empresas consideraram em como que “menos concordava” em ser uma desvantagem foi então o investimento feito sem retorno, o que torna o nosso estudo bastante mais plausível quando mencionamos que cada vez mais, as empresas sentem necessidade de investir em TI.

Tabela 9 - Principais Desvantagens

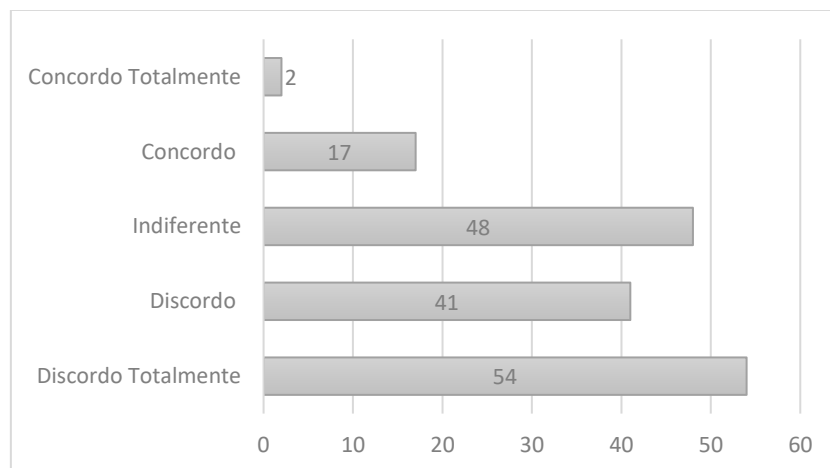
	Média	Desvio Padrão
Principais Desvantagens		
Investimento feito sem retorno	2,20	1,061
Custos de manutenção	2,74	1,110
Resistência interna à mudança	2,77	1,226
Falta de know-how	2,68	1,154
Dificuldade de integração entre sistemas	2,74	1,212
Inadequação do sistema aos processos de negócios da organização	2,41	1,052
Elevados custos de aquisição/instalação a nível de hardware/e software	3,07	1,165

Fonte: Elaboração Própria

Segundo McGee e Prusak (1997), as empresas investem muito dinheiro em TI para a obtenção de informações, no entanto, certa parte desse investimento é perdido na fase da construção de banco de dados com conteúdo irrelevante ou mal utilizado, por parte das empresas.

Analizando em mais detalhe na Figura 11, as respostas obtidas quando se mencionou o investimento feito sem retorno, é possível verificar que a maioria dos inquiridos (n=54), responderam que discordavam totalmente, 41 que discordavam e 48 como sendo indiferentes, ou possivelmente, ainda sem opinião a dar quando se é mencionado este tipo de pergunta. Apenas 2 dos 161 inquiridos responderam em como concordaram totalmente em que o Investimento é feito sem retorno, seguindo-se das 17 empresas em que concordaram com o mesmo.

Figura 11 - Investimento feito sem retorno



Fonte: Elaboração Própria

Apesar dos resultados obtidos, é também de salientar que segundo a Associação PME Portugal, as empresas, para além das desvantagens identificadas, têm ainda a dificuldade acrescida em relação à elevada carga fiscal, a legislação laboral ser obsoleta, custos elevados de produção e falta de competitividade, burocracias, falta de institutos públicos de apoio ao investimento e inovação, formação dos colaboradores e ainda a obtenção de crédito.

No entanto, Levy e Powell (2005), consideram também como fatores:

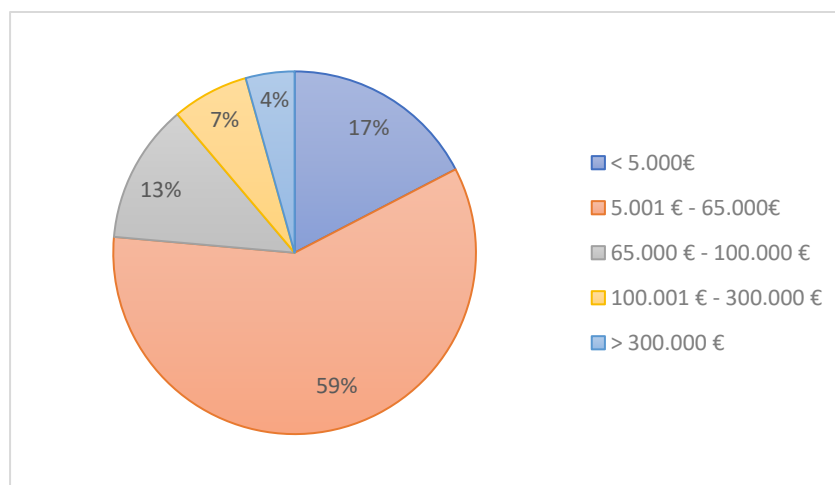
- A elevada dependência da tecnologia instalada;

- Falta de ponderação da informação como variável chave da gestão;
- Falta de profissionais especializados em TI.

4.4. Discussão dos Resultados

Relativamente à primeira questão de investigação, “Qual o impacto que a Tecnologia de Informação teve para as Pequenas e Médias Empresas, durante uma era pandémica, tendo em consideração o investimento aplicado na área?”, esta teve como objetivo verificar se as empresas implementaram algum tipo de investimento em TI nos últimos dois anos (2020 – 2022), assim como, qual o valor do investimento, tendo em conta que os impactos podem ser tanto positivos como negativos.

Figura 12 - Valor do investimento em TI nas empresas, nos últimos 2 anos



Fonte: Elaboração Própria

A análise das respostas, através dos gráficos apresentados, permitiu aferir que a maioria das empresas (Figura 12), investiram nos últimos 2 anos entre 5.000€ e 65.000€, sendo que 67 empresas, concordaram completamente e 53 concordaram, que este investimento ajudou no desempenho da empresa durante a época pandémica. Contudo, é ainda de salientar que como visto anteriormente, cerca de 6% responderam que este investimento não trouxe qualquer retorno para a empresa, indicando a opção de que discordavam/discordavam totalmente.

Estes resultados podem ir de encontro a Bacon (1992), uma vez que a decisão de investir em TI tem se tornado cada vez mais crítica para as empresas, pois, por mais que os investimentos em TI venham a criar benefícios e isto seja aparentemente óbvio, estes podem não garantir o retorno esperado no momento e necessitar que as empresas se reorganizem. Outra questão bastante levantada, é que muitas das empresas acabam por tomar decisões inconsistentes e a verem-se obrigadas a intervir devido à pressão causada por parte da concorrência, acabando assim muitas empresas por não obter benefícios dos seus investimentos (Ferreira, R. V.; Cherobim, S., 2012).

No entanto, é ainda de relevar a crescente tomada de perceção por parte das empresas, no que toca a importância que hoje em dia as TI tem para a tomada de decisões/gestão das empresas, visto que, a maioria das empresas concordaram que este é um fator chave e diferenciador, tal como foi possível validar na análise de dados. Estes dados revelam um aspeto bastante positivo, na medida em que, de acordo com a bibliografia apresentada durante a Revisão de Literatura, a adoção destas práticas tem a expectativa de alcançar novas oportunidades para inovar e abrir o horizonte a novos mercados, melhorar na eficiência e desempenho da organização, inovar, mas especialmente para cada vez se conseguirem tornar mais competitivas no mercado e ganhar força junto das empresas multinacionais (Kauffman, R.J.; Weil, 1989).

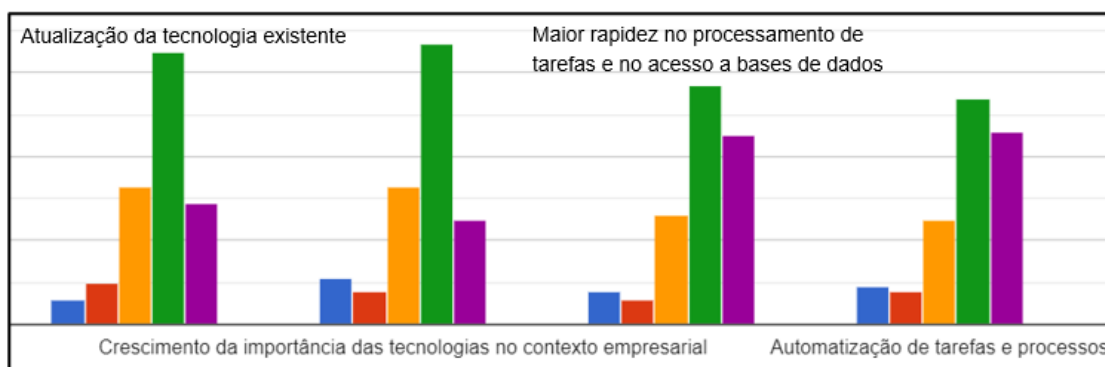
Aqui é ainda importante salientar que, segundo um estudo do INE que o setor do comércio foi quem mais investiu nas TI em cerca de 33%, seguida pelo setor de alojamento e restauração (30,7%) e pelas empresas de comunicação (30%), sendo que, quem menos registou investimento nesta área foram as áreas de construção e imobiliária. No entanto, na nossa amostra em estudo, podemos afirmar que o setor que mais investimento fez em TI foi nomeadamente o setor da Indústria e dos Serviços, seguindo-se o comércio.

Face a segunda questão, “Qual a importância da implementação de tecnologias de informação para a liderança no mercado e quais os principais benefícios?” como, foi possível observar na análise de dados, (Figura 7), quando se questionou as empresas se o investimento em TI ajudou no desempenho durante a época Pandémica, a maioria respondeu que sim, em como concordavam/concordavam totalmente.

Segundo vários autores, o investimento em Tecnologia de Informação é um fator chave para manter as empresas competitivas no mercado (Dos Santos, B.L.; Peffers, K.; Mauer, D. C, 1993).

Relativamente à questão referente a quais foram os principais benefícios, durante a época Pandémica, do investimento em TI, destacou-se as respostas referentes à atualização da tecnologia existente, crescimento da importância das tecnologias no contexto empresarial, maior rapidez no processamento de tarefas e no acesso a bases de dados e automatização de tarefas e processos, tal como é demonstrado na figura 13, onde a azul, é identificado as respostas de ‘1’ Discordo Totalmente, e a roxo, são identificadas as respostas de ‘5’ Concordo Totalmente, onde a maioria selecionou que sim, concordavam, ou concordavam totalmente.

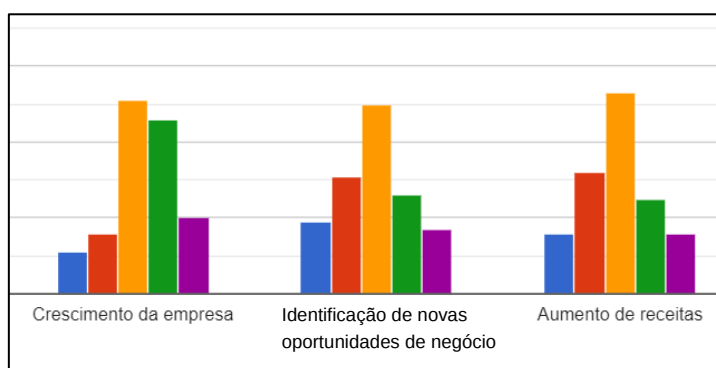
Figura 13 - Principais benefícios identificados pelas empresas



Fonte: Elaboração Própria

No entanto, as empresas demonstraram alguma reticência/ pouca influência do investimento em TI, no que diz respeito ao crescimento da empresa, identificação de novas oportunidades de negócio (novos mercados, produtos ou serviços) e aumento de receitas, como apresentado na figura 14, onde a maioria assinalou uma resposta indiferente.

Figura 14 - Pouca influência do investimento em TI para as empresas



Fonte: Elaboração Própria

Os restantes benefícios indicados, nomeadamente a melhoria dos processos de negócio, apoio à decisão de gestão, aumento da Segurança das informações, redução de custos, melhoria de produtividade, inovação (criar vantagem competitiva), acompanhar a concorrência e dimensão da empresa/gabinete, de um modo geral, foram indicados como pontos dos quais foram influenciados pelo investimento em TI, sendo que a TI para Manochehri, Al Esmail e Ashrafi (2012), é vista como uma oportunidade de conferir maior visibilidade às empresas, fornecer mais informações para pequenas empresas, permite às empresas superar as barreiras comerciais tradicionais e facilita nas transações financeiras, tal como refere os dados recolhidos a partir do questionário aplicado.

Em modo de conclusão, é possível referir que da análise geral realizada, esta vai em conta com o já mencionado na primeira parte, referente à Revisão de Literatura, onde é mencionado por autores como Maçada e Becker (1998) e Carr (2004), que não basta apenas investir em TI, mas sim também conhecer os seus impactos, pois apenas com o seu uso efetivo é possível alcançar os objetivos esperados pelas empresas, aumentando a produtividade, vendas, clientes, decisões com mais qualidade, diferenciação e redução de custos.

Em suma, é possível afirmar que as PME's estão cada vez mais a investir em TI, e que para que estas possam obter os resultados esperados e um impacto positivo nas suas organizações, é necessário que estes sejam avaliados. Para Dehning, Richardson e Zmud (2007), quanto melhor orientados forem os investimentos em TI, mais propensos são a fornecer resultados positivos.

CAPÍTULO V - CONCLUSÃO

Conforme estudado anteriormente as tecnologias de informação deixaram de estar somente associadas como um suporte em momentos de problemas com equipamentos. Com a chegada da pandemia, em 2019, muitas empresas conseguiram perceber o papel fundamental das TI e a sua relevância para garantirem bons resultados no negócio, uma vez que, cada vez mais, as TI são utilizadas como ferramentas indispensáveis para as empresas, proporcionando qualidade de informação, melhoria nos processos e procedimentos de negócios das empresas e aumento da eficácia da organização. A área das TI provou que é um pilar necessário para a sobrevivência dos negócios.

Em modo de conclusão, e considerando o objeto em estudo presente nesta dissertação, o levantamento teórico do tema, as questões inerentes à pesquisa, que serviram de base para a sua elaboração, os objetivos propostos, e os dados obtidos junto de Pequenas e médias empresas portuguesas, é possível afirmar que somente a TI não é suficiente para alcançar as melhorias nas empresas, no entanto, cada vez mais as empresas reconhecem a necessidade de práticas de gestão integrada de TI e dos negócios da empresa. O aumento da complexidade, mudanças nas tecnologias, altos níveis de competição e a necessidade por flexibilidade fazem das pessoas e dos processos tecnológicos recursos ainda mais importantes.

Segundo a IDC (2008), era expectável que o investimento em TI continuasse a crescer, indo então de acordo com os resultados obtidos no inquérito realizado às PME em Portugal. Este aumento, poderá estar relacionado com a forte aposta por parte dos gestores na implementação de tecnologias de forma a aumentar a produtividade e competitividade nas empresas, assim como, proporcionar melhores condições de trabalho, como foi o caso, durante a época pandémica, da implementação pela maioria das empresas do teletrabalho, e que sem estas tecnologias, muitas empresas não teriam conseguido sobreviver durante este período de tempo.

As pequenas e médias empresas tendem a apostar cada vez mais nos seus pontos fortes e vantagens competitivas que as diferenciam dos seus concorrentes, pois a capacidade de inovação, flexibilidade, adaptações rápidas, em diferentes contextos, e a eficiência com que conseguem desenvolver novos produtos e colocá-los no mercado, tornam-se preciosos e garantem a sua continuação no mercado.

Este estudo veio também demonstrar que apesar de as TI serem uma arma competitiva e fundamental para as empresas, estas têm de ter objetivos de forma a permitirem às empresas integrar os recursos e processos, de forma a possibilitar que as organizações se foquem no seu desenvolvimento e nas suas competências para que tenham resultados vistos nos processos de negócio, aumentar a flexibilidade, otimização de recursos e tempo e controle de gestão. Caso as empresas optem por uma escolha de investimento em TI menos adequada, como por exemplo, um software menos adequado para a mesma, isto pode levar à empresa uma perspetiva errada dos processos de negócio e consequentemente pode levar à perda de vantagem competitiva e uma degradação da imagem perante fornecedores e clientes. O planeamento e gestão do investimento em TI é fundamental para o aumento do retorno que estas podem proporcionar para as empresas.

Conforme foi possível observar nos resultados obtidos no inquérito, a falta de Know-how, ou mesmo, recursos financeiros insuficientes, pode levar a que as empresas apresentem uma resistência à mudança maior, uma vez que, a introdução, ou inovação em tecnologias, levam sempre à questão por parte das empresas de quais serão as contribuições estratégicas que estas poderiam trazer à gestão do negócio. No entanto, tal como referido por Lock (2003) encontramos-nos num ambiente competitivo e cada vez mais as empresas precisam de alterar as suas formas de pensar, uma vez que sem mudanças radicais, muitas empresas podem mesmo entrar em decadência e perder os seus negócios para a concorrência.

Para Porter (1980), e com base na interação da organização com as 5 forças competitivas de Porter, para que as empresas possam obter vantagem competitiva utilizando as TI, estas devem optar pela liderança com definição de custos baixos, diferenciação dos produtos/serviços e foco em um determinado nicho de mercado. Levy e Powell (2005), vai de encontro com Porter, e acrescentam que as TI conseguem alterar qualquer uma das cinco forças competitivas, uma vez que a combinação de redução de custos e a flexibilidade nas atividades acrescentam valor competitivo para as empresas e abrem novas oportunidades de diferenciação nos mercados, o que vai igualmente de encontro aos resultados obtidos, uma vez que, como foi possível observar na análise de dados, as empresas conseguiram otimizar tempo com a implementação das TI, conseguindo as empresas assim uma maior rapidez no processamento de tarefas e no acesso a bases de dados e automatização de tarefas e processos.

Cada vez mais as TI estão a ser vistas como uma mais valia às empresas, e uma ferramenta indispensável para a sobrevivência das mesmas nos mercados, uma vez que estas trazem inúmeras vantagens como já foi mencionado, podendo agora os gestores estarem permanentemente informados das empresas, e acompanhar a evolução da organização, desde o nível de stock, acompanhamento das vendas até indicadores de gestão, sendo estas situações pontos fulcrais para uma melhor tomada de decisão (Serrano, A. M. Caldeira e A. Guerreiro, 2004).

Em suma, o desenvolvimento de uma visão clara que seja capaz de, não só alinhar as estratégias de negócio da organização e de tecnologias de informação, mas também, de abranger a estratégia competitiva e os modelos organizacionais, será um requisito fundamental para o impacto positivo das Tecnologias de Informação na organização e consequentes benefícios ao nível de produtividade e competitividade do negócio.

5.1. Limitações

A principal limitação identificada nesta dissertação, consiste na reduzida amostra em estudo que suporta a obtenção dos resultados, uma vez que apenas 161 empresas demonstraram as suas opiniões sobre o caso em estudo, não podendo assim, os resultados obtidos, serem extrapolados para a população representada pelas PME em Portugal.

Outra limitação, dirige-se ao facto de as respostas serem baseadas em perceções dos respondentes. Devido ao facto de se tratar de um questionário, é possível que os inquiridos tentem ser “politicamente corretos” nas respostas dadas, podendo levar a dados menos verídicos, uma vez que as empresas sentem que estão a fazer o melhor possível em relação às TI, ou o que acham que seja o correto nos seus casos. Sendo então que, assim como já tinha sido mencionado em muitos outros estudos, a elevada inconsistência nos resultados encontrados na literatura pode dever-se a vários factos como, erros de medição dos inputs e dos outputs, a utilização de amostras reduzidas e pouco fiáveis, o desfazamento temporal entre custos e benefícios e a deficiente gestão das TI nas organizações.

5.2. Estudos futuros

Como estudos futuros, é recomendada uma pesquisa mais aprofundada do tema, abrangendo mais empresas e de mais setores, e relacioná-lo com as mudanças na sofridas numa época pós-pandemia e impactos do início de uma possível crise, tentando assim também perceber se o investimento em TI continua a ser uma forte aposta para as empresas e também que fatores motivacionais os levam a realizar este tipo de aposta. Outra vertente do estudo poderá ser relacionada com casos práticos nas organizações, com a finalidade de medir as vantagens das tecnologias de informação, quer para o gestor, quer para os colaboradores. Será ainda importante estudar as consequências destas alterações e formas de trabalhar, aprofundando as implicações legais do mesmo no âmbito.

Passada a pandemia, seria interessante repetir novamente o estudo, daqui a um, dois ou três anos, principalmente porque estamos a entrar numa nova fase, influenciada pela guerra na Ucrânia, de forma a perceber se a importância em TI aumentou após esta situação, ou se pelo contrário, e como retração dos mercados, as empresas retraíram-se na sua aplicação e investimento, no sentido de perceber se os resultados se confirmam ou se existirão diferenças significativas e quais serão essas diferenças e que implicações que as mesmas terão para as empresas.

Referências

- A Covid-19 abriu portas à inovação tecnológica. (s.d.). Obtido de <https://expresso.pt/opiniaao/2021-02-10-A-Covid-19-abriu-portas-a-inovacao-tecnologica>
- Aaker, D. B. (1989). "Creating a Sustainable Competitive Advantage," *California Management Review*, 31. 29,99-106.
- Accenture. (2021). "Make the leap, take the Lead". Obtido de https://www.accenture.com/us-en/insights/technology/scaling-enterprise-digital-transformation?c=acn_glb_futuresystemsmediarelations_12144611&n=mrl_0421
- Akpan, I. J., I. C. Ezeume, E. Udomboso, A. Ezeume, e A. Akpan. (2020). "An Analysis of the Conceptual Structure of SARS-CoV-2 and COVID-19 Using Network Analysis and Visual Analytics." 1–23. doi:10.2139/ssrn.3593142.
- Albertin, A. L. (2000). O comércio eletrônico evolui e consolida-se no mercado brasileiro, *Revista de Administração de Empresas*, V.40, n. 4 , p. 94-102, out./dez. 2000.
- Alreck, P. L. & Settle, R. B. (1995). *The importance of word-of-mouth communication to service buyers. In D. W. Stewart & N. J. Vitell (Eds.) AMA Winter Educators' Proceedings, (pp. 188-193). Chicago: American Marketing Association.*
- Anderson, M. C., Banker, R. D., & Ravindran, S. (2006). *Value Implications of Investments in Information Technology. Management Science*, 52(9), 1359-1376.
- Arnold, C., D. Kiel, and K. I. Voigt. (2016). "How the Industrial Internet of Things Changes Business Models in Different Manufacturing Industries." *International Journal of Innovation Management* 20 (08): 1640015.
- Babbie, E. (1999). *Métodos de Pesquisas de Survey*. Belo Horizonte: UFMG.
- Bacon, C.J. (1992). *The use of decision criteria in selecting information systems/technology investments. MIS Quarterly*, v.16, n.3, p.335-353, 1992.
- Beck, R., M. Avital, M. Rossi, and J. B. Thatcher. (2017). "Blockchain Technology in Business and Information Systems Research." *Business & Information Systems Engineering* 59 (6): 381–384.
- Benjamin, R. e M. S. Scott Morton. (1988). "Information Technology, Integration, and Organizational Change," *Interfaces*, 18, 3, 86-98. JF RotKART. M, S. SCOTT

- MORTON, AND J. WYMAN (1984). "Information Technology: A Strategic Opportunity." *Shan Management Review*.
- Bharadwaj, A. . (2000). *A resource-based perspective on information technology capability and firm performance: an empirical investigation*. *MIS Quarterly*, 24(1), 169-196.
- Bharadwaj, A., Sambamurthy, V., & Zmud, R. W. . (1999). *IT capabilities; Theoretical perspective and empirical operationalization*. *Proceedings of the 20th international conference on Information Systems, ICIS 1999* (pp.378-385). Charlotte, NC, US.
- Bresnahan, T.F., Brynjolfsson, E., & Hitt, L. M. (2002). *Information Technology, Workplace Organizations, and the Demand for Skilled Labor: Firms-Level Evidence*. *The Quarterly Journal of Economics*, 117 (1), 339-376.
- Caldeira, M., A. Serrano, R. Quaresma, C. Pedron, and M. Romão. . (2012). "Information and Communication Technology Adoption for Business Benefits: A Case Analysis of an Integrated Paperless System." *International Journal of Information Management* 32 (2): 196-202.
- Carr, N.G. (2004). *Does it matter?: Informations Technology and The corrosion of competitive advantage*. Harvard Business Press, v.1, 2004.
- Cash, JI. JR.; B. R, Konsynski. (1985). "IS Redraws Competitive Boundaries," *Harvard Business KenVh* (March-April). 134-142. AND PL MCLEIH (1985). "Managing the Introduction of Information Systems Technology in Strategically Dependent Companies." *Journal of Management Information Systems*, 14.
- Castells, Manuel. (1999). *A Sociedade em rede*. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999. 698p. V. 1.
- Chandler, A. (1962). *Strategy and Strueture: Chapters in the History of Industrial Enterprise*, Cambridge: MIT Press.
- Comissão Europeia. (2005). "A nova definição de PME - Guia do utilizador e modelo de declaração".
- Creswell, J.W. (2010). *Projecto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. Porto Alegre: Artmed.
- Cron. WL; MG Sonoi. (1983). "The Relationship Between Computerization and Performance: A Strategy for Maximizing the Economic Benefits of Computerization." *Journal of Information and Management*, 6, 171-181.

- Crowston, K. ; M. TRRACV. (1986). 'Assessing the Impact of Information Technology on Enterprise Level Performance.' *Proceedings of the Sixth International Conference on Information Systems (December)*. 299-310.
- Davenport, T.H., Harris, J.G., & Cantrell, S. (2004). *Enterprise systems and ongoing process change*. *Business Process Management Journal*, 10 (1), 16-26.
- Decreto-Lei n.º 81/2017. (s.d.). Obtido de <https://www.iapmei.pt/getattachment/PRODUTOS-E-SERVICOS/Qualificacao-Certificacao/Certificacao-PME/Decreto-Lei-81-2017.pdf.aspx>
- Dehning, B.; Richerdson, V.J. (2002). *Returns on Investments of Information Technology: A research synthesis*. *Journal of Information System*, v.16, n.1, p.7-30.
- Dehning, B.; Richerdson, V.J.; Zmud, R.W. (2007). *The financial performance effects of IT-based supply chain management systems in manufacturing firms*. *Journal of Operations Management*, v.25, n.4, p.806-824, 2007.
- Dijkman, R. M., B. Sprenkels, T. Peeters, and A. Janssen. (2015). "Business Models for the Internet of Things." *International Journal of Information Management* 35 (6): 672–678.
- Dos Santos, B.L.; Peffers, K.; Mauer, D. C. (1993). *The impact of information technology investment announcements on the market value of the firm*. *Information System Research*, v.4, n.1, p.1-23.
- Drucker, P. F. (1993). *Post-Capitalist Society*. New York (p.232). New York, USA: HarperBusiness.
- Drucker, P. F. (2001). *The Next society*. *The Economist*, November 3, 1-4.
- Empresas que reforçaram investimento em tecnologia durante a pandemia multiplicaram crescimento por cinco*. (s.d.). Obtido de <https://tek.sapo.pt/noticias/negocios/artigos/empresas-que-reforcaram-investimento-em-tecnologia-durante-a-pandemia-multiplicaram-crescimento-por-cinco>
- Engel, Rafael, J.; Schutt, Russel, K. (2008). *The Practice of Research in social Work*. Thousand Oaks: Sage Publications, Los Angels.
- Feeny, D. F., & Willcocks, L. P. . (1998). *Core IS capabilities for exploiting information technology*. *Sloan Management Review*, 39(3), 9-21.
- Fernandes, A. A.; Alves, M. M. (1992). *Gerência estratégica da tecnologia da informação*.

- Ferreira, R. V.; Cherobim, S. (2012). *Impacto dos investimentos em TI no desempenho organizacional de empresas de panificação de minas gerais: estudo multicaso. Revista Base (Administração e Contabilidade) da UNISINOS*, v. 9, n. 2, pp. 147-161.
- Figueiredo, N. M. (2004). *Método e Metodologia na Pesquisa Científica*. Difusão Editora.
- Fonseca, J.J.S. (2002). *Metodologia da pesquisa científica*. Fortaleza: UEC.
- Fortin, M. (2009). *O processo de investigação - da concepção à realização*. 5ª ed. Loures : Lusociência.
- Fortin, M. F. (1999). *O processo de investigação: Da concepção à realização. Lusociência Edições técnicas e científicas*.
- Freitas, H., et al. (2000). *O método de pesquisa survey*. RAUSP, V.35, n.3, p.105-112, 2000.
- Freixo, M. (2010). *Metodologia Científica: Fundamentos, Métodos e Técnicas (2ª ed.)*. Em M. Freixo, *Metodologia Científica: Fundamentos, Métodos e Técnicas (2ª ed.)*. (p. 182). Lisboa: Instituto Piaget.
- Gartner, I. . (2011). *Forecast Alert: IT Spending, Worldwide, 2008-2015, 4Q11* .
- Ghasemi, M., Shafeiepour, V., Aslani, M., & Barvayeh, E. . (2011). *The impact of Information Technology (IT) on modern accounting systems*. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 28(2011), 112–116.
- Gil, A. C. (2006). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas.
- Goldenberg, M. (1997). *A arte de pesquisar*. Rio de Janeiro: Record.
- Graeml, A. R. (2000). *Sistemas de informação: o alinhamento da estratégia de TI com a estratégia corporativa*. São Paulo: Atlas.
- Granlund, M. (2007). *On the interface between accounting and modern information technology*. *SSRN Eletronic Journal*, maio, 1-65.
- Hair, J.; Black, W.; Babin, B.; Anderson, R. (2010). *Multivariate data analysis*. 7.ed New Jersey: Prentice Hall.
- Harris, S.; JL Kat. (1988). " *Profitability and Information Technology Capital Intensity in the Insurance Industry*," *Proceedings of the Twenty-First Annual Hawaii International Conference on Systems Sciences*. 4. 131-139. '.
- Hart, C. (1998). *Doing a literature review: Releasing the social science research imagination*. SAGE Publications.

- Hartner, I. (2011). *Forecast Alert: IT Spending, Worldwide*. Obtido de <http://www.gartner.com/id=1886414>
- Hill, M. M.; Hill, A. (2000). *Investigação por questionário*. Lisboa : Edições Sílabo.
- Hill, M., e Hill, A. (2008). *Investigação por Questionário*. Lisboa: Sílabo.
- Hitt, L. M., e E. Brynjolfsson. (1996). “*Productivity, Business Profitability, and Consumer Surplus: Three Different Measures of Information Technology Value.*” *MIS Quarterly* 20 (2): 121–142.
- Hu, Q.; Plant, R. (2001). *An empirical study of the casual relationship between IT investment and firm performance*. *Information Resources Management Journal*, v.14, n.3, p.15-26.
- Huang, Chaolin, Yeming Wang, Xingwang Li, Lili Ren, Jianping Zhao, Yi Hu, Li Zhang, et al. (2020). “*Clinical Features of Patients Infected with 2019 Novel Coronavirus in Wuhan, China.*” *The Lancet* 395 (10223): 497–506.
- Humphries, J. E., C. Neilson, and G. Ulyssea. . (2020). “*The Evolving Impacts of COVID-19 on Small Businesses Since the CARES Act (April 26, 2020).*” *Cowles Foundation Discussion Paper No. 2230*, Available at SSRN: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3584745>.
- IDC . (2008). *PME - Como estão as Tecnologias de Informação e Comunicações (TIC) a contribuir para o aumento da sua competitividade?*
- Iddawela, Y. (2020). “*Social Distancing App Developed by Students and Alumni Goes Live.*” *The London School of Economics and Political Science*. . Obtido de <http://www.lse.ac.uk/News/Latest-news-from-LSE/2020/d-April-20/Social-distancing-app-developed-by-studentsand-alumni-goes-live>
- Ikpe Justice Akpan, Didier Soopramanien & Dong-Heon (Austin) Kwak. (2021). *Cutting-edge technologies for small business and innovation in the era of COVID-19 global health pandemic*, *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, 33:6, 607-617, DOI: 10.1080/08276331.2020.1799294.
- Kauffman, R.J.; Weil. (1989). *Pan evaluation framework for research on the performande effects of information technology investment*.
- Keen, P. G. W. (1993). *Information technology and the management difference: A fusin map*. *IBM systems journal*, 32(1), 17-39.
- Kim, H. K., W. H. So, and S. M. Je. (2019). “*A Big Data Framework for Network Security of Small and Medium Enterprises for Future Computing.*” *The Journal of Supercomputing* 75 (6): 3334–3367.

- Kobelsky, K. W., Richardson, V. J., Smith, R. E., & Zmud, R. W. . (2008). *Determinants and consequences of Firm Information Technology Budgets. The Accounting Review*, 83(4), 957-995.
- Kohli, R.; Devaraj, S.; OW T.T. (2012). *Does information tecnologia Investment influence a Firm's market value? A Case of non-publicity traded healthcare firms. MES Quarterly*, v.36, n.4, p.1145-1163.
- Kraemer, K. L., Gurbaxani, V., Mooney, J., Dunkle, D., & Vitalari, N. . (1994). *The Business value of information technology in corporations. University of California, Irvine: Center for Research on Information Technology and Organizations*.
- Laudon, K.C e J.P. Laudon . (2007). *Management Information Systems: Managing the digital firm, Tenth Edition. Pearson Prentice Hall*.
- Laudon, K; Laudon, J. (2010). *Sistemas de Informações Gerenciais. 9. Ed. Pearson*.
- Laurindo, Fernando José Barbinet et al. (2001). *O papel da tecnologia da informação (ti) na estratégia das organizações. Gestão & produção*, v.8, n.2, p.160-179, ago. 2001.
- Levy, M. e P. Powell. (2005). *Strategies for Growth in SMEs – The Role of information and Information Systems, Information Systems Series. .*
- Lock, G. E. (2003). *Living, valuing and sharing – a case study of retaining It professionals in the British Columbia public service, Career Development International*, Vol. 8 No. 3, pp. 152-8.
- Lucas Jr, H. C. (1998). *Information Technology for Management (6th ed). New York, USA:McGraw Hill*.
- Lucas, H. C. (2000). *Information technology for management. 7 ed. New York: McGraw-Hill*.
- Lunardi, G. L.; Dolci, P.C. (2006). *Adoção de Tecnologia de Informação (IT) e o seu impacto no Desenho Organizacional: Um estudo realizado com Micro e Pequenas Empresas. Enanpad*.
- Maçada, A.C.G. (2001). *Impacto muitos investimentos em tecnologia da informação nas variáveis estratégicas e na eficiência dos bancos brasileiros. Tese (Doutorado em Administração) - Programa de pós-graduação em administração, Escola de administração*.
- Maçada, A.C.G.; Becker, J.L. (1998). *Modelo para avaliar o impacto da tecnologia da informação (TI) nas variáveis estratégicas dos bancos brasileiros. In:*

ENANPAD 22º encontro nacional está associação de pós-graduação e administração.

- Makkonen, H., W. J. Johnston, and R. R. G. Javalgi. (2016). “A Behavioral Approach to Organizational Innovation Adoption.” *Journal of Business Research* 69 (7): 2480–2489.
- Manochehri, N.N.; Al-Esmail, R.; Ashrafi, R. (2012). *Examining the impact of information and communication technologies (ICT) on Enterprise practices: preliminary perspective from Qatar. The Electronic Journal on information system in developing countries*, v. 51, n.3, .1-16.
- Marcovitch, J. (1996). *Tecnologia da informação e estratégia empresarial*. 1ª ed. São Paulo: Futura.
- Maroco, J. . (2010). *Análise Estatística com utilização do SPSS*. Lisboa: Edições Silabo.
- Marôco, J. . (2011). *Análise Estatística com o SPSS Statistics*. ReportNumber.
- Maroco, J., e Bispo, R. (2003). *Estatística aplicada às ciências sociais e humanas*. Lisboa:: Clípepsi Editores.
- Mcgee, J.; Prusak, L. (1997). *Gerenciamento estratégico da informação*. Rio de Janeiro: Campus.
- Meirelles, F.S. (2014). *Administração de recursos de informática: tecnologia de informação nas empresas – panorama e indicadores*. 25. Ed. São Paulo: DGV-EAESP-CIA.
- Melville, N., Kraemer, K., & Gurbaxani, V. (2004). *Review: Information Technology and Organizational Performance: An Integrative Model of IT Business Value*. *MIS Quarterly*, 28(2), 283-322.
- Mendes, J. V.; Escrivão Filho, E. (2002). *Sistemas integrados de gestão (ERP) em pequenas empresas*, *GESTÃO & PRODUÇÃO*, v.9, n.3, p.277-296.
- Moresi, E. (2003). *Metodologia de Pesquisa*. Brasília: Universidade Católica de Brasília.
- Mukhopadhyay, T., S. Kekre, and S. Kalathur. 1995. “Business Value of Information Technology: A Study of Electronic Data Interchange.” *MIS Quarterly* 19 (2): 137–156. (1995). “*Business Value of Information Technology: A Study of Electronic Data Interchange*.” *MIS Quarterly* 19 (2): 137–156.
- Munir Mandviwalla & Richard Flanagan. (2021). *Small business digital transformation in the context of the pandemic*, *European Journal of Information Systems*, 30:4, 359-375, DOI: 10.1080/0960085X.2021.1891004.

- Neves, J. M. S, Santos, F. C. A. (2005). *Integrando a implantação de tecnologias da informação aplicadas à gestão da produção com estratégias de recursos humanos*, Revista Gestão Industrial, Ponta Grossa, v. 01, n. 03, p. 081- 090.
- O’Brien, James A. e G.M. Marakas . (2008). *Management Information Systems*. McGraw – Hill International Edition.
- Palattella, M. R., M. Dohler, A. Grieco, G. Rizzo, J. Torsner, T. Engel, and L. Ladid. (2016). “*Internet of Things in the 5G Era: Enablers, Architecture, and Business Models.*” *IEEE Journal on Selected Areas in Communications* 34 (3): 510–527.
- Peslak, A. R. (2003). *A firm level study of information technology productivity using financial, and market based measures.pdf*. *Journal of computer information systems*, 43(4), 72-80.
- Pestana, M.H. ; Gageiro, J.N. (2008). *Análise de dados para ciências sociais - a complementaridade do SPSS*. 5a ed. Lisboa : Edições Sílabo.
- Pestana, Maria Helena; Gageiro, João Nunes. (2014). *Análise de dados para ciências sociais - a complementaridade do SPSS*. 6a ed. Lisboa : Edições Sílabo.
- Pinsonneault, A. e Kraemer, K.L. (1993). *Survey Research in Management Information Systems*. *Journal of Management Information Systems*, Autumn, 1993.
- Polit, D. F.; Beck, C. T.; Hungler, B.P. (2004). *Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização*. Trad. De Ana Thorell. 5. Ed. Porto Alegre: Artmed.
- Porter, M, E. (1980). *Competitive Strategy*, New York: Free Press.n (1985), *Competitive Advantage*. New York: Free Press.
- Porter, M. (1980). *Competitive strategy*. New-York: Free Press.
- Porter, M. E., & Millar, V. E. (1985). *How information gives you competitive advantage*. *Harvard business review*, 63(4), 149-160.
- Powell, E. T.; Hermann, C. (2000). *Collecting Evaluation Data*. University of Wisconsin – Extension.
- Puddister, K., and T. A. Small. . (2020). “*Trial by Zoom? The Response to COVID-19 by Canada’s Courts.*” *Canadian Journal of Political Science/Revue Canadienne de Science Politique* : 1–5. doi:10.1017/S0008423920000505.
- Qarri, A.; Bazin, E.; Leskaj, B. (2011). *The impact of ICT use in competitive advantage in SME-s within service sector in Albania*. *Journal of information technoly and economic development*, v.2, n.1.

- Quase um quarto das empresas aumentaram investimento em tecnologia devido à pandemia. (s.d.). Obtido de <https://www.jornaldenegocios.pt/empresas/tecnologias/detalhe/quase-um-quarto-das-empresas-aumentaram-investimento-em-tecnologia-devido-a-pandemia>
- Radhakrishnan, A., Zu, X., & Grover, V. (2008). *A process-oriented perspective on differential business value creation by information technology: An empirical investigation. Omega: International Journal of management Science*, 36(6), 1105-1125.
- Robert A. Burgeiman and Modesto A. Maidique. (1988). *"The Technological Dimension of Competitive Strategy."* *Strategic Management of Technology and Innovation*.
- Ross, J. W., Beath, C. M., & Goodhue, D. L. (1996). *Develop long-term competitiveness through IT assets. Sloan Management Review*, 38(1), 31-42.
- Saebi, T., N. J. Foss, and S. Linder. (2019). *"Social Entrepreneurship Research: Past Achievements and Future Promises."* *Journal of Management* 45 (1): 70–95.
- Santos, B.L. (1991). *Justifying investments in new information technologies. Journal of management information systems*, v.7, n.4, p.71-90.
- Serrano, A. M. Caldeira e A. Guerreiro. (2004). *Gestão de Sistemas e Tecnologias de Informação. FCA – Editora de Informática*.
- Sicar, S., Turnbow, J. L., & Bordoloi, B. . (2000). *A Framework for Assessing the Relationship Between Information Technology Investments and Firm Performance. Journal of management Information Systems*, 16(4), 69-97.
- Smith, A. D., e J. Correa. (2005). *"Value-Added Benefits of Technology: E-Procurement and e-Commerce Related to the Health Care Industry."* *International Journal of Health Care Quality Assurance* 18 (6): 458–473.
- Stewart, T. A. (1998). *Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations* (2nd ed.), Nicholas Brealey.
- Strassmann, P. A. (1997). *Will big spending on computers guarantee profitability? Datamation*, 43(2), 75-82.
- Su, Y.; Yang, C. (2010). *Why are enterprise resource planning system indispensable to supply chain management? European journal of operational research*, v.203, p.81-94.
- Tapscott, D. (1997). *Economia digital: promessa e perigo na era da inteligência em rede. São Paulo: Makron Books*.

- Tarutė, A.; Gatautis, R. (2014). *ICT impact on SMEs performance. Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 110(0), 1218-1225.
- Tauile, José Ricardo. (2001). *Para (re) construir o Brasil contemporâneo: trabalho, tecnologia e acumulação*. Rio de Janeiro: Contraponto, 2001. (capítulos 1, 3, 5).
- Tecnologia, o verdadeiro vencedor da era pós-Covid*. (s.d.). Obtido de <https://softtek.eu/pt-pt/tech-magazine-pt/digital-transformation-pt-pt/tecnologia-o-verdadeiro-vencedor-da-era-pos-covid/>
- Tiago M.F. (2019). *O impacto da utilização das tecnologias de informação e comunicação no exercício da profissão de contabilista certificado: a percepção dos contabilistas certificados do distrito de Leiria*.
- Ting, D. S. W., L. Carin, V. Dzau, e T. Y. Wong. (2020). “*Digital Technology and COVID-19*.” *Nature Medicine* 26 (4): 459–461.
- Turkina, E. (2018). “*The Importance of Networking to Entrepreneurship: Montreal’s Artificial Intelligence Cluster and Its Born-Global Firm Element AI*.” *Journal of Small Business & Entrepreneurship* 30 (1): 1–18.
- Turner, J., & Lucas Jr. H. C . (1985). *Developing Strategic Information Systems*, In W. Guth (Ed.), *Handbook of Business Strategy* (pp. 4-11). Boston, MA: Warren, Gorham and Lamont.
- Vaccaro, A. R., Getz, C. L. Cohen, B. E. Cole, B. J. Donnally. I. I. I., and C. J. (2020). “*Practice Management during the COVID-19 Pandemic*.” *The Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons* 28 (11): 464–470.
- Webster, P. (2020). “*Virtual Health Care in the Era of COVID-19*.” *The Lancet* 395 (10231): 1180–1181.
- Weill, P. (1992). *The relationship between investment in information technology and firm performance: A study of the value manufacturing sector*. *Information System Research*, 3(4), 3017-333.
- Weiss, J. W.; Anderson, D. (2004). *Aligning technology and business strategy: issues and frameworks, a field study of 15 companies*. *Proceedings of the international conference on system sciences*, v.37.
- Zuboff, S. (1985). *Automate/informate: the two faces of intelligent technology*. *Organizational Dynamics*, 14(2), 5-18.

Anexos

Anexo 1 - Pequenas e médias empresas: total e por sector de atividade económica

Anos	Sector de actividade económica													
	Total	Agricultura, produção animal, caça, silvicultura e pesca	Indústrias extractivas	Indústrias transformadoras	Electricidade, gás e água	Construção	Comércio por grosso e a retalho (...)	Transporte e armazenagem	Alojamento, restauração e similares	Actividades financeiras e de seguros	Actividades imobiliárias	Educação	Actividades de saúde humana e apoio social	Outros sectores
2004	1.114.354	54.215	1.537	87.827	1.188	128.743	279.148	26.859	85.973	30.453	24.266	43.714	62.898	287.533
2005	1.150.515	54.956	1.539	86.082	1.280	127.063	279.496	26.018	87.238	30.007	24.969	49.255	66.183	316.429
2006	1.171.093	56.100	1.495	83.585	1.334	123.013	276.313	25.449	87.777	28.491	25.905	55.460	68.987	337.184
2007	1.233.432	56.618	1.483	83.561	1.492	125.472	280.118	26.087	89.480	28.430	28.037	60.901	73.720	378.033
2008	1.260.302	56.710	1.488	81.071	1.727	124.943	276.213	25.914	91.679	25.382	30.060	63.915	79.136	402.064
2009	1.222.488	55.092	1.421	76.987	1.787	116.585	265.465	25.022	89.867	23.661	30.004	66.662	82.010	387.925
2010	1.167.168	53.792	1.321	71.982	1.797	105.369	251.273	24.079	85.919	22.806	29.559	65.315	82.877	371.079
2011	1.135.153	56.554	1.259	70.322	1.924	97.891	243.687	23.671	85.756	22.632	28.976	61.674	83.299	357.508
2012	1.085.894	56.463	1.173	67.191	2.036	87.527	232.453	22.806	83.820	21.678	28.429	56.793	81.861	343.664
2013	1.118.427	107.967	1.154	66.128	2.097	81.275	226.476	22.322	82.170	20.975	28.294	55.345	81.508	342.716
2014	1.146.119	128.757	1.098	65.900	2.142	77.792	221.673	21.800	84.078	18.834	29.557	55.314	83.682	355.492
2015	1.180.331	133.417	1.062	66.416	2.418	77.851	221.854	21.562	91.780	18.262	32.149	54.616	86.956	371.988
2016	1.213.107	132.836	1.041	66.632	5.153	78.807	220.173	21.721	97.513	18.043	35.783	54.638	90.703	390.064
2017	1.259.234	132.915	1.058	67.206	5.226	81.574	218.980	22.757	104.773	17.685	40.786	56.568	94.711	414.995
2018	1.294.037	132.871	1.018	67.850	5.589	85.256	217.610	25.501	113.135	17.072	45.507	57.884	97.972	426.772
2019	1.333.649	130.329	1.016	68.453	5.747	90.366	218.206	31.238	117.971	16.610	49.826	58.396	100.969	444.522
2020	x	Pro 134.105	Pro 1.025	Pro 67.449	Pro 6.591	Pro 94.310	Pro 218.690	Pro 33.316	Pro 119.682	x	Pro 52.328	Pro 63.462	Pro 103.527	Pro 458.983

Tabela 10 – Pequenas e médias empresas: total e por sector de atividade económica

Fontes de Dados: INE - Sistema de Contas Integradas das Empresas – Elaboração Própria

A importância das Tecnologias de Informação nas PME Portuguesas para o seu desempenho numa época Pandémica

No âmbito da minha Dissertação de TESE do Mestrado em Economia da Empresa e da Concorrência do ISCTE, encontro-me neste momento a desenvolver um estudo de mercado sobre a importância das tecnologias de informação nas PME em Portugal numa época Pandémica e estamos a convidá-lo especificamente porque corresponde aos requisitos definidos para a amostra.

Para tal pedimos a sua colaboração no preenchimento deste questionário que demorará cerca de 5 minutos.

Os dados serão totalmente anonimizados e os resultados serão partilhados caso assim concorde.

Tendo em conta o prazo para conclusão do estudo, solicito a sua resposta com a mais brevidade possível.

Se pretender saber mais acerca deste projeto estou disponível para partilhar mais informação sobre o mesmo, ou responder a qualquer questão relacionada.

Desde já agradeço a sua colaboração.

Com os melhores cumprimentos,

Inês Horta (Aluna do ISCTE)

***Obrigatório**

1. Nome da Empresa *

2. Idade da Empresa *

Marcar apenas uma oval.

☐ < 1

☐ 1 - 6

☐ 7 - 11

☐ 12 - 21

☐ > 22

3. Em que sector a empresa exerce a sua atividade? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Indústria
- ☐ Serviços
- ☐ Comércio
- ☐ Turismo/Hotelaria
- ☐ Agricultura/Pesca
- ☐ Construção
- ☐ Produtos químicos e plásticos
- ☐ Atividades financeiras ou de seguros
- ☐ Informação e comunicação
- ☐ Restauração
- ☐ Venda e retalho
- ☐ Outra: _____

4. Qual o Volume de Negócios atingido pela empresa no exercício anterior? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ < 2.000.000 €
- ☐ > 2.000.000 € < 8.000.000 €
- ☐ > 8.000.001 € < 40.000.000 €
- ☐ > 40.000.000 €

5. Qual o número de colaboradores da empresa? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1 - 10
- ☐ 11 - 30
- ☐ 31 - 51
- ☐ > 52

6. A empresa detém negócios fora do mercado Português? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não

7. Das seguintes áreas da empresa, quais as que estão abrangidas pelo atual software de gestão? *

Marcar tudo o que for aplicável.

- ☐ Contabilidade Financeira
☐ Contabilidade Analítica
☐ Finanças/Tesouraria
☐ Gestão de Ativos (Imobilizado)
☐ Gestão de Pessoal (Salários)
☐ Gestão Comercial (Faturação)
☐ Gestão de Stocks
☐ Declarações Fiscais/Oficiais
☐ Outra: _____

8. Tendo em conta os últimos dois anos, em termos médios, quanto a empresa investiu anualmente em TI? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ < 5.000€
☐ 5.001 € - 65.000 €
☐ 65.001 € - 100.000 €
☐ 100.001 € - 300.000 €
☐ > 300.000 €

9. A empresa prevê um aumento do investimento em TI nos próximos 2 anos? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não
☐ Talvez

10. O investimento em TI é um dos objetivos de Gestão preponderantes na empresa? *

Marcar apenas uma oval.

Discordo Totalmente

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

Concordo totalmente

11. Sente que o investimento em TI ajudou no desempenho da empresa durante a época Pandémica? *

Marcar apenas uma oval.

Discordo Totalmente

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

Concordo Totalmente

12. Quando se investe em TI, que factores considera mais preponderantes na escolha da solução? *

Marcar tudo o que for aplicável.

- ☐ Preço
- ☐ Notoriedade da empresa que implementa
- ☐ Notoriedade da solução
- ☐ Carácter inovador da solução
- ☐ Funcionalidade do software
- ☐ Outra: _____

13. Quais foram os principais benefícios, durante a época Pandémica, do investimento em TI? Assinale a sua opinião de 1 (Discordo Totalmente) a 5 (Concordo Totalmente):

*

Marcar tudo o que for aplicável.

	1	2	3	4	5
Melhoria dos processos de negócio	☐	☐	☐	☐	☐
Apoio à decisão de gestão	☐	☐	☐	☐	☐
Redução de custos	☐	☐	☐	☐	☐
Melhoria de produtividade	☐	☐	☐	☐	☐
Crescimento da empresa	☐	☐	☐	☐	☐
Identificação de novas oportunidades de negócio (novos mercados, produtos ou serviços)	☐	☐	☐	☐	☐
Aumento de receitas	☐	☐	☐	☐	☐
Inovação (criar vantagem competitiva)	☐	☐	☐	☐	☐
Acompanhar a concorrência	☐	☐	☐	☐	☐
Angariar mais clientes	☐	☐	☐	☐	☐
Dimensão da empresa/gabinete	☐	☐	☐	☐	☐
Atualização da tecnologia existente	☐	☐	☐	☐	☐

**Crescimento da
importância das
tecnologias no
contexto
empresarial**

☐☐☐☐☐

**Maior rapidez no
processamento
de tarefas e no
acesso a bases
de dados**

☐☐☐☐☐

**Automatização de
tarefas e
processos**

☐☐☐☐☐

**Aumento da
Segurança das
informações**

☐☐☐☐☐

14. Quais foram as principais contrariedades resultantes do investido em TI? *
Assinale a sua opinião de 1 (Discordo Totalmente) a 5 (Concordo Totalmente):

Marcar tudo o que for aplicável.

	1	2	3	4	5
Investimento feito sem retorno	☐	☐	☐	☐	☐
Custos de manutenção	☐	☐	☐	☐	☐
Resistência interna à mudança	☐	☐	☐	☐	☐
Falta de know-how	☐	☐	☐	☐	☐
Dificuldade de integração entre sistemas	☐	☐	☐	☐	☐
Inadequação do sistema aos processos de negócios da organização	☐	☐	☐	☐	☐
Elevados custos de aquisição/instalação a nível de hardware/e software	☐	☐	☐	☐	☐

15. Qual o principal software de gestão que utiliza? *

Marcar tudo o que for aplicável.

- ☐ Sage
☐ Primavera
☐ CentalGest
☐ Microsoft
☐ SAP
☐ PHC
☐ Artsoft
☐ Outra: _____

Anexo 3

Tabela 11 - Correlação de Spearman

			Sente que o investimento em TI ajudou no desempenho da empresa durante a época Pandêmica?	Melhoria dos processos de negócio	Apoio à decisão de gestão	Redução de custos	Melhoria de produtividade	Crescimento da empresa	Identificação de novas oportunidades de negócio (novos mercados, produtos ou serviços)	Aumento de receitas	Inovação (criar vantagem competitiva)	Acompanhar a concorrência	Angariar mais clientes	Dimensão da empresa/gabinete	Atualização da tecnologia existente	Crescimento da importância das tecnologias no contexto empresarial	Maior rapidez no processamento de tarefas e no acesso a bases de dados	Automatização de tarefas e processos	Aumento da Segurança das informações
rô de Spearman	Sente que o investimento em TI ajudou no desempenho da empresa durante a época Pandêmica?	Coefficiente de Correlação	1,000	,484**	,423**	,263**	,465**	,382**	,391**	,312**	,485**	,345**	,333**	,335**	,386**	,528**	,393**	,414**	,375**
	Melhoria dos processos de negócio	Coefficiente de Correlação	-	1,000	,688**	,516**	,644**	,644**	,540**	,563**	,647**	,529**	,489**	,438**	,501**	,576**	,604**	,633**	,639**
	Apoio à decisão de gestão	Coefficiente de Correlação	-	-	1,000	,515**	,628**	,581**	,417**	,514**	,554**	,462**	,375**	,458**	,465**	,468**	,640**	,651**	,636**
	Redução de custos	Coefficiente de Correlação	-	-	-	1,000	,570**	,464**	,486**	,499**	,451**	,417**	,362**	,483**	,376**	,510**	,504**	,473**	,456**
	Melhoria de produtividade	Coefficiente de Correlação	-	-	-	-	1,000	,647**	,465**	,517**	,577**	,516**	,442**	,424**	,508**	,582**	,693**	,698**	,614**
	Crescimento da empresa	Coefficiente de Correlação	-	-	-	-	-	1,000	,597**	,708**	,689**	,608**	,571**	,561**	,464**	,517**	,573**	,602**	,595**
	Identificação de novas oportunidades de negócio (novos mercados, produtos ou serviços)	Coefficiente de Correlação	-	-	-	-	-	-	1,000	,697**	,682**	,485**	,691**	,605**	,452**	,504**	,411**	,442**	,431**
	Aumento de receitas	Coefficiente de Correlação	-	-	-	-	-	-	-	1,000	,666**	,611**	,689**	,623**	,457**	,365**	,463**	,509**	,474**
	Inovação (criar vantagem competitiva)	Coefficiente de Correlação	-	-	-	-	-	-	-	-	1,000	,581**	,662**	,571**	,525**	,581**	,571**	,567**	,562**
	Acompanhar a concorrência	Coefficiente de Correlação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,000	,591**	,548**	,385**	,393**	,420**	,432**	,403**
	Angariar mais clientes	Coefficiente de Correlação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,000	,698**	,445**	,418**	,375**	,405**	,435**
	Dimensão da empresa/gabinete	Coefficiente de Correlação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,000	,457**	,528**	,410**	,455**	,436**
	Atualização da tecnologia existente	Coefficiente de Correlação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,000	,708**	,596**	,554**	,574**
	Crescimento da importância das tecnologias no contexto empresarial	Coefficiente de Correlação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,000	,626**	,616**	,556**
	Maior rapidez no processamento de tarefas e no acesso a bases de dados	Coefficiente de Correlação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,000	,886**	,774**
	Automatização de tarefas e processos	Coefficiente de Correlação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,000	,797**
	Aumento da Segurança das informações	Coefficiente de Correlação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,000

** A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).

Fonte: Elaboração Própria