

Research Paper

Efeitos da Adoção de E-Business na Agilidade Organizacional em Contexto COVID-19

Effects of E-Business Adoption on Organizational Agility in the COVID-19 Context

Pedro Manuel do Espírito Santo *

Patrícia Milene Azinheira Cardoso **

Alzira Maria Ascensão Marques ***

DOI: <https://doi.org/10.54663/2182-9306.sn11.45-61>

RESUMO

A pandemia COVID-19 provocou um confinamento na sociedade mundial que não havia memória de tal acontecimento. Este acontecimento provocou que as organizações acelerassem os processos de transação de base online pelo que a continuidade das empresas dependeu da adoção de sistemas *e-business*, o que originou maior flexibilidade e agilidade nos negócios. A transformação digital e a agilidade organizacional são dois conceitos presentes no atual contexto COVID-19 e a adoção de sistemas *e-business* depende do conhecimento humano existente nas organizações. Neste contexto, desenvolvemos um estudo que teve como objetivo estudar os efeitos da adoção de sistemas *e-business* na agilidade empresarial. Para tal identificámos que a gestão do conhecimento é a base para as empresas implementarem sistemas *e-business*. Deste modo, realizámos uma investigação que, através da estimação PLS, encontrou que a agilidade empresarial depende da adoção de sistemas *e-business* em contexto de pandemia como é o caso da COVID-19. Neste sentido, apresentamos as implicações teóricas e práticas do presente estudo.

Palavras Chave: *E-business*; agilidade organizacional; gestão do conhecimento; COVID-19

* Instituto Politécnico de Coimbra, ESTGOH, Portugal. E-Mail: pedro.santo@estgoh.ipc.pt

** Instituto Politécnico de Coimbra, ESEC, Portugal. E-Mail: patricia.milene.cardoso@gmail.com

*** CARME, Escola Superior de Tecnologia e Gestão, Instituto Politécnico de Leiria, Portugal. E-Mail: alzira.marques@ipleiria.pt

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic caused a confinement in world society that had no memory of such an event. This event caused the associations to accelerate the online transaction processes, so the continuity of the companies depended on the adoption of *e-business* systems, which resulted in greater flexibility and agility in the business. Digital transformation and organizational agility are two concepts present in the current COVID-19 context and the adoption of *e-business* systems depends on the human knowledge existing in the associations. In this context, we developed a study that aimed to study the effects of adopting *e-business* systems on business agility. For this, we identified that knowledge management is a basis for companies to implement *e-business* systems. Thus, we carried out an investigation that, through PLS estimation, found that business agility depends on the adoption of *e-business* systems in a pandemic context such as the case of COVID-19. In this sense, we present theoretical and practical statements of this study.

Keywords: *E-business*; Organizational Agility; Knowledge Management; COVID-19.

Received on: 2021/09/27

Approved on: 2021/12/14

Evaluated by a double blind review system

1. INTRODUÇÃO

A pandemia COVID-19 é uma crise de saúde global e a sua disseminação criou uma nova fonte de desafios de sobrevivência para as empresas. Como consequência, as empresas foram obrigadas a responder rapidamente, de forma eficaz e eficiente, à incerteza nas cadeias de abastecimento, desde o seu fornecimento até ao serviço ao cliente (Al-Omouh *et al.*, 2020; Santo & Marques, 2021).

Ao longo dos anos que antecederam o aparecimento da pandemia COVID-19, a Internet já tinha modificado drasticamente a forma como as informações eram transmitidas entre as empresas, e isso transformou a forma de fazer negócios em vários setores da indústria (Wynn & Olayinka, 2021).

O surgimento da pandemia COVID-19, que afetou fortemente setores como o turismo, a aviação ou o setor automóvel (Singh *et al.*, 2021), teve como consequências o

crescimento de negócios através do canal digital por força da necessidade de distanciamento social (Luo, 2021). Deste modo, a COVID-19 impulsionou novos modelos de negócios, que oferecem agora benefícios adicionais aos consumidores e às organizações, onde a complementaridade entre os canais online e offline ganhou uma maior importância (Santo & Marques, 2021).

Neste contexto, depois do surgimento do COVID-19, existe uma tendência crescente para que as empresas utilizem web sites, comuniquem e transacionem entre si através de ferramentas baseadas na Internet pelos designados sistemas de *e-business* (Paștiu *et al.*, 2020).

O termo *e-business* foi usado pela IBM em 1996 como parte de sua campanha de marketing, onde foi definido como a transformação dos principais processos de negócio através do uso da Internet (Wynn & Olayinka, 2021). Atualmente, a adoção de sistemas *e-business* pelas empresas justifica-se pelo facto de a agilização de processos ser maior, e pela resposta mais rápida aos clientes (Al-Omouh *et al.*, 2020).

Para as empresas em geral, uma estratégia de *e-business* claramente definida evita o desperdício de recursos, promove a integração de sistemas e aumenta as oportunidades existentes (Wynn & Olayinka, 2021). Contudo, é importante salientar que as empresas pequenas não são uma replicação em menor escala das grandes empresas. As características são diferentes e muitas vezes estamos perante empresas de cariz familiar. Em particular, para as pequenas empresas, existem benefícios potenciais associados à adoção de sistemas *e-business*, como a maior eficiência e ganho de participação de mercado (associados à reengenharia dos processos de vendas e marketing). Todavia, a pesquisa sobre como as pequenas empresas estão a utilizar os sistemas e tecnologias de *e-business* é limitada (Wynn & Olayinka, 2021).

A adoção de sistemas *e-business*, considerados como a adoção de uma inovação (Lin & Lee, 2005) depende em grande parte da forma como as empresas encaram a tecnologia. Fatores internos à organização permitem, em maior ou menor dimensão, criar uma cultura de adoção dos referidos sistemas na empresa. Neste sentido, a gestão de topo terá um papel preponderante ao definir uma estratégia tecnológica empresarial. Além disso, as estratégias tecnológicas, assim como o conhecimento e a sua gestão, dependem em grande parte do contexto empresarial no qual se situam as empresas.

Deste modo, os gestores devem considerar que as capacidades de conhecimento humano necessitam de ser desenvolvidas uma vez que a competência intelectual é a chave de

muitas empresas e, em particular, da adoção de sistemas *e-business* (Carneiro, 2000).

Chaffey *et al.* (2019) refere que, sem uma estratégia de *e-business* claramente definida, a adoção do *e-business* nas organizações muitas vezes resultará em desperdício de recursos, integração deficiente de *e-business*, oportunidades perdidas e, por fim, desempenho de negócios abaixo do desejado (Wynn & Olayinka, 2021).

A transformação digital engloba uma ampla gama de tecnologias e conceitos que estiveram em evidência nos últimos anos. Podemos estar no início de uma nova era da tecnologia, que marca uma mudança radical no uso da tecnologia e uma grande mudança nos modelos de negócios, com as ramificações da pandemia COVID-19 acelerando esse processo de mudança (Wynn & Olayinka, 2021).

Por um lado, a capacidade de desenvolver um processo de aprendizagem flexível e adaptável e adquirir novos conhecimentos é vital para as empresas crescerem e inovarem, especialmente em períodos de pressão, como é exemplo o período COVID-19 (Al-Omouh *et al.*, 2020).

Por outro lado, o comportamento pró-ativo de uma organização (nomeadamente em termos de *e-business*) é determinante para aumentar a agilidade organizacional, especialmente durante a volatilidade do mercado e em ambientes com demasiada incerteza. A agilidade dos negócios depende da inovação e, em particular da adoção de sistemas *e-business* (Nissen & von Rennenkampff, 2017; Al-Omouh *et al.*, 2020).

Os recursos de *e-business* fornecem novas oportunidades para implementar novos modelos de negócios rapidamente e iniciar novas plataformas de agilidade organizacional (Al-Omouh *et al.*, 2020).

Neste sentido, o objetivo desta investigação será investigar os efeitos da adoção de sistemas *e-business* na agilidade organizacional.

Para atingir o objetivo proposto, apresentamos uma revisão da literatura em torno dos temas em estudo (gestão do conhecimento, *e-business* e agilidade organizacional). Seguidamente, descrevemos a metodologia da nossa investigação e os resultados obtidos. Por fim, discutimos os resultados e apresentamos as conclusões mais salientes da investigação.

2. REVISÃO DE LITERATURA

A revisão de literatura que efetuámos identificou a gestão de conhecimento como

antecedente da adoção de sistemas *e-business* e como sua consequência a agilidade organizacional. Assim, serão apresentados os temas em estudo.

2.1 Gestão do conhecimento

A gestão do conhecimento entre indivíduos, equipas ou empresas ganhou importância na pesquisa e na prática dos negócios (Rese *et al.*, 2020), uma vez que os empregados tendem a partilhar uma variedade de formas de conhecimento: documentos relacionados com o trabalho, regras organizacionais, procedimentos de trabalho, experiência pessoal e know-how (Sun *et al.*, 2020).

O conhecimento e a sua eficiente gestão são retratados como focos de influência da adoção de sistemas *e-business*, combinando os dados e as informações com a criatividade e inovação do ser humano. A gestão do conhecimento melhora as condições para as ações estratégicas e, de acordo com as características de aprendizagem e as curvas de experiência, o nível de conhecimento poderá crescer com a disponibilidade de condições à aprendizagem (Carneiro, 2000).

A aplicação de conhecimento aparece na literatura como uma das dimensões da gestão do conhecimento e é definida como os processos de negócio pelos quais as empresas aplicam mecanismos para armazenar e recuperar conhecimento de forma eficaz (Ferreira *et al.*, 2015). A capacidade de aplicação de conhecimento é realçada na integração do conhecimento existente assim como a sua aplicação nos processos, produtos, procedimentos e rotinas (Lin & Lee, 2005).

Segundo Lin e Lee (2005), as empresas que melhor estimularem a aplicação de conhecimento organizacional estarão mais preparadas para adotar novos sistemas, incluindo os sistemas *e-business*. Os recursos humanos mais especializados, com qualificações adequadas para transmitir a informação que é pretendida, por vezes, evitam a partilha de informação porque não estão habituados a ver a organização como um sistema, onde os objetivos globais devem ser aceites como valores únicos. Deste modo, a partilha de informação deverá ser encorajada e incentivada porque é um instrumento de criatividade e de vantagens intelectuais (Carneiro, 2000; Cabrera & Cabrera, 2002).

O processo de gestão de conhecimento envolve também a partilha de conhecimento (Santo & Cardoso, 2021). A partilha de conhecimento engloba a troca recíproca de conhecimento (Lee *et al.*, 2021) e estimula o surgimento de comportamentos empreendedores ao nível organizacional através da conversão do conhecimento

individual em conhecimento organizacional (pela combinação e socialização de experiências entre os indivíduos) (Nonaka & Takeuchi, 1995) e através do uso do conhecimento experiência coletiva na identificação de novas oportunidades (Pittino *et al.*, 2018).

Assim, a gestão do conhecimento consiste numa ampla gama de estratégias e práticas para criar, capturar, compartilhar e aplicar o conhecimento individual ou organizacional, fornecendo fontes valiosas para novas inovações (Al-Omouh *et al.*, 2020).

Como uma dimensão da gestão do conhecimento, a criação do conhecimento é vista como um ponto de partida tanto para a gestão do conhecimento como para a proatividade empresarial (Grimsdottir & Edvardsson, 2018).

A troca recíproca envolve a solicitação de conhecimento e a necessidade de adquirir novas ideias e informações por parte das empresas (Kim & Lee, 2013).

2.2 E-Business

O surgimento e consolidação do uso da Internet permitiu que novos debates sobre a forma de negociar *online* surgissem (Augusto *et al.*, 2020). É comum dizer-se que existe uma geração eletrónica na sociedade atual, pela capacidade que este meio tem em permitir o contacto, a troca de informação e os negócios entre diversos agentes (fornecedores ou clientes). Com as inovações as empresas procuram poupar tempo na resposta a clientes melhorando a sua produtividade interna, aumentando a qualidade e fiabilidade dos seus produtos e reduzindo o *lead time* até ao cliente final.

A adoção do *e-business* pode ser vista como um elemento do que agora é frequentemente denominado "transformação digital" e que diz respeito à implementação de tecnologias digitais que podem levar a novos modelos de negócios e de criação de valor disruptivos (Luo, 2021).

Existem forças internas e externas que comandam o processo de inovação empresarial. A adoção de sistemas *e-business* poderá ser influenciado por variáveis tecnológicas, institucionais, administrativas, sociais. Poderá ainda, a implementação de sistemas *e-business* ser motivado por questões de compatibilidade e suporte empresarial à inovação.

Neste sentido, a adoção de sistemas *e-business* está na origem de várias alterações na forma de fazer negócios, destacam-se entre elas (Lin & Lee, 2005; Paştiu *et al.*, 2020; Wynn & Olayinka, 2021):

- a possibilidade de captação de novos clientes, já que a distância geográfica não

é impeditiva para o contacto e troca de informação entre parceiros, possibilitando assim o aumento das vendas atuando de forma global;

- a possibilidade de responder aos clientes em menor tempo, resolvendo mais rapidamente alguns problemas que possam surgir;
- a diminuição dos custos de operação, permitindo aumentar assim o resultado operacional;
- novas formas de interligação ao longo da cadeia de valor, dado que os sistemas *e-business* facilitam a criação de redes ao longo da cadeia melhorando os relacionamentos entre os parceiros envolvidos;
- a melhoria nos processos de negócio e transações, agilizando estes mesmos processos e facilitando as transações;
- a atualização instantaneamente da informação, possibilitando uma melhoria da resposta ao mercado e às suas mudanças.

Apesar da capacidade da Internet, para agilizar processos de negócio, ser reconhecida como uma pré-condição para o sucesso das empresas, na comunidade empresarial (Santo *et al.*, 2019), o nível de adoção de sistemas *e-business* pelas empresas encontra-se numa fase muito inicial do seu desenvolvimento. Assim, no sentido de acelerar esse desenvolvimento são muitos os estudos que identificam os determinantes que melhor contribuem para um nível de adoção de sistemas *e-business* mais elevado (Wynn & Olayinka, 2021).

A adoção de sistemas *e-business* é um processo complexo, influenciado por diversos fatores. Dos vários fatores a ter em conta, Cegarra-Navarro e Angel Martínez-Conesa (2007) afirmam que os fatores relacionados com pessoas, são aqueles que são considerados de maior risco, tais como o conhecimento e fatores organizacionais.

Lin e Lee (2005) estudaram os fatores relacionados com a gestão do conhecimento, determinando de que forma estes fatores influenciam a adoção dos sistemas *e-business*.

Na nova economia, os empreendimentos de *e-business* são adeptos do uso do capital intelectual para estimular a proatividade em todas as operações (Seethamraju & Krishna Sundar, 2013).

Neste sentido, a acumulação de conhecimento permite às empresas utilizar o conhecimento existente além de promover a criação de novo conhecimento (Santo *et al.*, 2019), o que se torna crucial para a adoção de sistemas *e-business*. Dentro do

contexto de valorização do capital humano nas empresas, a gestão do conhecimento deverá estar direcionada para o mercado, constituindo um elo na cadeia de valor e fonte de vantagem competitiva. Deste modo, a gestão do conhecimento desempenha assim um papel importante na adoção de sistemas *e-business*, pelo que a gestão de conhecimento é considerada como um antecedente da adoção de sistemas *e-business*.

Neste sentido, propõe-se testar as seguintes hipóteses:

H1: A aquisição de conhecimento tem efeitos positivos na adoção de sistemas *e-business*

H2: A aplicação de conhecimento tem efeitos positivos na adoção de sistemas *e-business*

H3: A partilha de conhecimento tem efeitos positivos na adoção de sistemas *e-business*

2.3 Agilidade organizacional

A agilidade da cadeia de abastecimento, que tem tudo a ver com a resposta ao cliente no mercado incerto, é essencial para assegurar a competitividade das empresas porque permite respostas eficazes e eficientes às mudanças operacionais, tais como aquisição, fabrico, entrega e promoção do mercado (Ravichandran, 2018).

O conceito de agilidade da cadeia de abastecimento reflete uma filosofia complexa, que não tem a ver com regras e procedimentos que podem ser facilmente implementados ou imitados, mas sim com a coordenação e integração entre diferentes membros do canal ao longo da cadeia de abastecimento. Deste modo, a agilidade organizacional representa uma competência que permite às empresas adaptarem-se a contingências colocadas pelo ambiente, nomeadamente no contexto COVID-19 (Roberts & Grover, 2012). Em ambientes dinâmicos, onde o valor de um plano de ação pode ser incerto, as empresas podem melhorar o seu desempenho através da sua capacidade de ajustar os seus sistemas de atividade para aumentar o seu potencial de serviço aos clientes (Ravichandran, 2018).

Na literatura, a agilidade surge em termos das seguintes dimensões: cliente, operacional e de parceria. Ravichandran (2018) enfatizou a agilidade de uma empresa como capacidade em responder com rapidez na compreensão e satisfação das necessidades dos clientes, racionalizando os processos operacionais da empresa e no estabelecimento de relações externas. Na literatura, a agilidade aparece também relacionada com a capacidade de deteção e resposta (Al-Omoush *et al.*, 2020) e Seethamraju e Krishna Sundar (2013) argumentaram que as empresas exibem diferentes tipos de agilidade,

dependendo dos seus processos de deteção e resposta.

Todavia, no seguimento de Ravichandran (2018) conceptualizamos a agilidade como a capacidade de uma empresa para responder com rapidez às mudanças e oportunidades ambientais através de três dimensões: capacidade de resposta ao cliente, flexibilidade operacional e flexibilidade estratégica.

Deste modo, os processos internos e externos que estão envolvidos no nível de agilidade ou flexibilidade da empresa à medida que melhoram a eficiência operacional e permitem à empresa responder rapidamente às mudanças ambientais. Portanto, uma consequência importante da implementação do *e-business* é o aumento da agilidade nas iniciativas de gestão ou estratégicas (Lucia-Palacios *et al.*, 2014). Neste sentido, consideramos relevante testar a hipótese seguinte:

H4: A adoção de sistemas *e-business* influencia positivamente a agilidade nas empresas.

3. METODOLOGIA

Para testar as hipóteses de investigação foi realizado um estudo de características transversais, tendo por objeto as empresas pequenas e médias de Portugal.

A recolha da informação através de questionário foi efetuada durante o terceiro trimestre de 2020, momento durante o qual a pandemia COVID-19 obrigava algumas empresas a encontrar formas alternativas de fazer os seus negócios, decorrente do confinamento decretado pelos governos mundiais.

As empresas foram contactadas por e-mail e, através desse e-mail eram direcionadas para um questionário online. A amostra é constituída por 161 empresas cuja caracterização se apresenta na tabela seguinte.

Tabela 1. Caraterização da amostra

Característica	Frequência	%
Tipo de atividade		
<i>Indústria</i>	24	14,9%
<i>Comércio</i>	60	37,3%
<i>Serviços</i>	49	30,4%
<i>outro</i>	28	17,4%
Número de empregados		
<i>menos de 10</i>	47	29,2%
<i>11 a 25</i>	62	38,5%
<i>26 a 50</i>	36	22,4%
<i>51 a 100</i>	9	5,6%
<i>mais de 100</i>	7	4,3%

Para validar as hipóteses de investigação propostas, foi realizado um questionário às empresas, solicitando aos responsáveis de tecnologias de informação o seu autopreenchimento. Os itens utilizados nesta investigação foram adotados de escalas já anteriormente utilizadas.

Para o efeito, a escala utilizada para a gestão do conhecimento e suas dimensões (aquisição, aplicação e partilha) foi adotada do estudo de Lin e Lee (2005). O conceito agilidade organizacional seguiu os itens utilizados por Ravichandran (2018) e, para a adoção *e-business*, seguimos o estudo de Lin e Lee (2005).

Todos os itens utilizados neste estudo foram medidos utilizando uma escala de 5 pontos de Likert, variando entre um forte desacordo (1) e um forte acordo (5).

Previamente à recolha de dados, realizámos um pré-teste com 12 empresas que permitiu ajustar e modificar algumas das questões elaboradas.

4. RESULTADOS

Para estimar o modelo apresentado, escolhemos *Partial Least Squares - Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) para estimar o modelo conceptual porque permite aos investigadores avaliar as relações causais. O PLS-SEM é apropriado para investigação exploratória e não requer normalidade de dados (Hair *et al.*, 2018). Além disso, o PLS-SEM é executado em duas etapas. Primeiro, analisámos a fiabilidade e validade do modelo de medição e, segundo, analisámos as relações entre construções, como sugerido por (Hair *et al.*, 2018). O PLS-Algoritmo foi executado em SMART PLS v3.3.2 (Ringle *et al.*, 2015).

Previamente à análise dos resultados, realizámos o teste de um factor de Harman (Podsakoff *et al.*, 2003) com o primeiro fator representar 19,22% da variância explicada. Além disso, efetuámos uma análise preliminar dos dados para validar o VIF - *Factor Inflator de Variância*. Os valores VIF variam entre 1.141 e 3.493. Estes valores estão abaixo do valor limiar (VIF <5) sugerido pela literatura (Henseler *et al.*, 2009). Por conseguinte, não existe evidência de existência de multicolinearidade. Por conseguinte, o enviesamento pelo método comum (*common method bias*) não foi uma preocupação (Hair *et al.*, 2018).

4.1 Avaliação de modelo de medidas

A validade, fiabilidade e cargas estandardizadas foram analisadas. Na tabela 2 mostra-se que as cargas estandardizadas estão acima do valor limite mínimo de 0,7 (Chin, 1998), o que se consideram aceitáveis para análises posteriores.

Tabela 2. Modelo de Medidas

Variáveis (Itens)	Cargas estandardizadas	Fiabilidade compósita	Variância média Extraída
Aquisição de Conhecimento		0,864	0,681
Aquisição1	0,764		
Aquisição2	0,878		
Aquisição3	0,829		
Aplicação de Conhecimento		0,858	0,671
aplicação1	0,932		
aplicação2	0,710		
aplicação3	0,801		
Partilha de Conhecimento		0,893	0,736
partilha1	0,882		
partilha2	0,858		
partilha3	0,833		
E-business		0,866	0,620
e-business1	0,702		
e-business2	0,765		
e-business3	0,871		
e-business4	0,802		
Agilidade Organizacional		0,917	0,787
agilidade1	0,899		
agilidade2	0,860		
agilidade3	0,901		

A tabela 2 também mostra que a variância média extraída (AVE) (variando de 0,592 a 0,705) e a fiabilidade composta (CR) (variando de 0,834 a 0,905) estão acima dos valores limiares (AVE > 0,5; CR > 0,7) (Bagozzi & Yi, 1988). Estes valores mostraram uma validade e fiabilidade para todos os constructos.

Para aceder à validade discriminante, primeiro examinámos os critérios de (Fornell & Larcker, 1981) e verificámos que as correlações entre construções estão abaixo dos

valores de raiz quadrada nas diagonais de AVE (tabela 3).

Tabela 3. Validade Discriminante - critério de (Fornell & Larcker, 1981)

Constructo	AQC	APC	PAC	EB	AGI
Aquisição (AQC)	0,681				
Aplicação (APC)	0,533	0,671			
Partilha (PAC)	0,433	0,592	0,736		
<i>E-business</i> (EB)	0,283	0,199	0,219	0,620	
Agilidade (AGI)	0,312	0,211	0,395	0,312	0,787

Notas: AQC= aquisição de conhecimento; APC=Aplicação de Conhecimento; PAC=partilha de conhecimento; EB=Adoção *E-business*; AGI=Agilidade Organizacional

Em segundo lugar, observámos a validade discriminante através das correlações Heterotrait-Monotrait (HTMT) de Henseler *et al.* (2015). A tabela 4 mostra as correlações HTMT entre os constructos e concluímos que os valores das correlações são inferiores a 0,9 como sugere a literatura (Henseler *et al.*, 2015).

Tabela 4. Correlações Heterotrait Monotrait

Constructo	AQC	APC	PAC	EB	AGI
Aquisição (AQC)					
Aplicação (APC)	0,372				
Partilha (PAC)	0,308	0,651			
<i>E-business</i> (EB)	0,253	0,201	0,237		
Agilidade (AGI)	0,280	0,219	0,300	0,275	

Notas: AQC= aquisição de conhecimento; APC=Aplicação de Conhecimento; PAC=partilha de conhecimento; EB=Adoção *E-business*; AGI=Agilidade Organizacional

4.2 Avaliação do Modelo Estrutural

A segunda etapa da nossa análise de dados passou por estimar o modelo estrutural e testar as hipóteses em estudo. Assim, para analisar o modelo estrutural, avaliámos o R^2 ajustado das variáveis endógenas no nosso modelo, que são 0,271 para os sistemas *e-business* e 0,426 para a agilidade organizacional.

A seguir, verificámos os resultados dos testes de hipóteses, avaliando o significado dos coeficientes de percurso através do procedimento de *bootstrapping* com 5000 subamostras. Apresentamos na tabela 5 os resultados dos testes de hipóteses.

Tabela 5. Teste de Hipóteses

Hipótese	Trajectoria	β	t value	p value	Resultado
H1	AQC → EB	0,331	3,427	<0,01	Corroborada
H2	APC → EB	0,411	5,392	<0,01	Corroborada
H3	PAC → EB	0,265	2,855	<0,01	Corroborada
H4	EB → AGI	0,532	7,975	<0,01	Corroborada

Notas: AQC= aquisição de conhecimento; APC=Aplicação de Conhecimento; PAC=partilha de conhecimento; EB=Adoção *E-business*; AGI=Agilidade Organizacional

5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A investigação desenvolvida visava testar os efeitos da gestão do conhecimento na adoção de sistemas *e-business* e, conseqüentemente, analisar os efeitos dessa adoção na agilidade organizacional.

Deste modo, analisámos quatro hipóteses que se revelaram significativas, tendo em consideração os resultados obtidos.

A hipótese H1 corroborou que o nível de conhecimento melhora as condições para que sejam desenvolvidas ações estratégicas (Carneiro, 2000) e, identificando que a adoção de *e-business* é uma ação estratégica desenvolvida pelas empresas, esses efeitos fazem-se notar.

Os níveis de aplicação de conhecimento estão associados à eficácia dos processos de negócio e os processos de gestão serão mais ágeis. Na procura dessa agilidade, as empresas procuram adotar níveis mais elevados de *e-business* o que corrobora a hipótese H2, ou seja, a aplicação de conhecimento tem efeitos positivos na adoção de sistemas *e-business*. Além disso, Lin e Lee (2005) referiam que empresas que estimulem a aplicação de conhecimento estarão preparadas para adotar novos sistemas como o é exemplo os sistemas *e-business*.

Ainda, referente à gestão do conhecimento, Lee *et al.*, (2021) salientam que a partilha de conhecimento estimula o surgimento de comportamentos empreendedores e, nesse sentido, novos investimentos em tecnologias da informação serão efetuados. Deste modo, a hipótese H3 foi corroborada pelo nosso estudo.

Como consequência da adoção de *e-business*, estudamos os seus efeitos na agilidade

organizacional e a nossa investigação obteve suporte para confirmar a hipótese H4. Neste âmbito, como retratado na literatura, Lucia-Palacios *et al.*, (2014) salienta que os processos organizacionais baseados na internet, como é o caso do *e-business*, promovem uma maior agilidade às empresas.

6. CONCLUSÃO

A agilidade empresarial é um tema que a comunidade científica no âmbito da estratégia e do marketing tem vindo a aprofundar. A pesquisa sobre as novas formas de responder rapidamente a clientes cada vez mais exigentes tem sido essencial para assegurar a competitividade das organizações.

Neste âmbito, este estudo procurou analisar os efeitos da adoção de sistemas *e-business* na agilidade empresarial num contexto particularmente difícil provocado pela pandemia COVID-19.

Desta investigação, resultou que a gestão do conhecimento é o motor da adoção de sistemas *e-business* pelas empresas. Além disso, a adoção dos sistemas *e-business* traduz-se na maior agilidade em momentos de forte confinamento populacional, possibilitando que as empresas recebam as suas encomendas e continuem a fazer entregas rápidas aos seus clientes.

Assim, com o fim de obter maior agilidade organizacional, desta investigação realçam-se contributos práticos que as empresas devem seguir, tais como a necessidade de incorporar nas empresas sistemas *e-business* com níveis mais elevados, nomeadamente ao nível das transações, troca de informações e interligação ao longo da cadeia de abastecimento.

6.1 Limitações da investigação

Assim, esta investigação revela-se importante para as organizações, porém, algumas limitações surgiram na realização deste trabalho. Em primeiro lugar queremos destacar que a amostra é maioritariamente constituída por empresas com menos de 25 trabalhadores e, além disso, as atividades desenvolvidas são, na maioria dos casos, o comércio e os serviços. Além disso, apenas estudámos que a gestão de conhecimento teria efeitos na adoção de sistemas *e-business*.

6.2 Sugestões para investigação futura

Deste modo sugerimos que se desenvolvam novos estudos, com amostras de empresas com setores de atividade mais diversificados, que aprofundem este tema. Sugerimos também que outras variáveis possam ser analisadas no âmbito da adoção de sistemas *e-business* tais como o grau de conhecimentos da gestão de topo sobre sistemas baseados na Internet.

AGRADECIMENTO

Este trabalho é financiado por fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto UIDB/04928/2020.

REFERÊNCIAS

- Al-Omouh, K. S., Simón-Moya, V. & Sendra-García, J. (2020). The impact of social capital and collaborative knowledge creation on *e-business* proactiveness and organizational agility in responding to the COVID-19 crisis. *Journal of Innovation & Knowledge*, 5(4), 279-288.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jik.2020.10.002>
- Augusto, L., Santos, S. & Santo, P. M. d. E. (2020). E-Commerce: O papel principal da confiança [E-Commerce: The main role of trust]. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*(E34), 557-570.
<https://www.proquest.com/scholarly-journals/e-commerce-o-papel-principal-da-confianca/docview/2452331533/se-2?accountid=39703>
- Bagozzi, R. P. & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74-94.
<https://doi.org/10.1007/BF02723327>
- Cabrera, A. & Cabrera, E. F. (2002). Knowledge-Sharing Dilemmas. *Organization Studies*, 23, 687 - 710.
- Carneiro, A. (2000). How does knowledge management influence innovation and competitiveness? *Journal of Knowledge Management*, 4(2), 87-98.
<https://doi.org/10.1108/13673270010372242>
- Cegarra Navarro, J. G. & Angel Martínez-Conesa, E. (2007). E-business through knowledge management in Spanish telecommunications companies. *International Journal of Manpower*, 28(3/4), 298-314. <https://doi.org/10.1108/01437720710755263>
- Chaffey, D., Edmundson-Bird, D. & Hemphill, T. (2019). *Digital business and e-commerce management*. Pearson UK.
- Chin, W. W. (1998). The partial least squares approach for structural equation modeling. In *Modern methods for business research*. (pp. 295-336). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Ferreira, V., Santo, L., & Santo, P. E. (2015). *The mediator role of leadership in the relationship between knowledge management and the relationship between employees*. Academic Conferences International Limited
- Fornell, C. & Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. <https://doi.org/10.2307/3151312>

- Grimsdottir, E. & Edvardsson, I. R. (2018). Knowledge Management, Knowledge Creation, and Open Innovation in Icelandic SMEs. *SAGE Open*, 8(4), 2158244018807320. <https://doi.org/10.1177/2158244018807320>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J. & Anderson, R. E. (2018). *Multivariate Data Analysis*. Pearson Education Limited.
<https://books.google.pt/books?id=VvXZnQEACAAJ>
- Henseler, J., Ringle, C. M. & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115-135.
<https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
- Henseler, J., Ringle, C. M. & Sinkovics, R. R. (2009). The use of partial least squares path modeling in international marketing. In R. R. Sinkovics & P. N. Ghauri (Eds.), *New Challenges to International Marketing* (Vol. 20, pp. 277-319). Emerald Group Publishing Limited. [https://doi.org/10.1108/S1474-7979\(2009\)0000020014](https://doi.org/10.1108/S1474-7979(2009)0000020014)
- Kim, T. T. & Lee, G. (2013). Hospitality employee knowledge-sharing behaviors in the relationship between goal orientations and service innovative behavior. *International Journal of Hospitality Management*, 34, 324-337.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2013.04.009>
- Lee, Y., Tao, W., Li, J.-Y. Q. & Sun, R. (2021). Enhancing employees' knowledge sharing through diversity-oriented leadership and strategic internal communication during the COVID-19 outbreak. *Journal of Knowledge Management*, 25(6), 1526-1549.
<https://doi.org/10.1108/JKM-06-2020-0483>
- Lin, H. F. & Lee, G. G. (2005). Impact of organizational learning and knowledge management factors on e-business adoption. *Management Decision*, 43(2), 171-188.
<https://doi.org/10.1108/00251740510581902>
- Lucia-Palacios, L., Bordonaba-Juste, V., Polo-Redondo, Y. & Grünhagen, M. (2014). E-business implementation and performance: analysis of mediating factors. *Internet Research*, 24(2), 223-245. <https://doi.org/10.1108/IntR-09-2012-0195>
- Luo, C. (2021). Analyzing the impact of social networks and social behavior on electronic business during COVID-19 pandemic. *Information Processing & Management*, 58(5), 102667.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ipm.2021.102667>
- Nissen, V. & von Rennenkampff, A. (2017). Measuring the agility of the IT application systems landscape.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford university press.
- Paștiu, C. A., Oncioiu, I., Gârdan, D. A., Maican, S. Ș., Gârdan, I. P. & Muntean, A. C. (2020). The Perspective of E-business Sustainability and Website Accessibility of Online Stores. *Sustainability*, 12(22), 9780. <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/22/9780>
- Pittino, D., Barroso Martínez, A., Chirico, F. & Sanguino Galván, R. (2018). Psychological ownership, knowledge sharing and entrepreneurial orientation in family firms: The moderating role of governance heterogeneity. *Journal of Business Research*, 84, 312-326.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.08.014>
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J.-Y. & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879-903.
<https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.879>
- Ravichandran, T. (2018). Exploring the relationships between IT competence, innovation capacity and organizational agility. *The Journal of Strategic Information Systems*, 27(1), 22-42.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jsis.2017.07.002>
- Rese, A., Kopplin, C. S. & Nielebock, C. (2020). Factors influencing members'

- knowledge sharing and creative performance in coworking spaces. *Journal of Knowledge Management*, 24(9), 2327-2354. <https://doi.org/10.1108/JKM-04-2020-0243>
- Ringle, C., Wende, S. & Becker, J.-M. (2015). *SmartPLS 3*.
- Roberts, N. & Grover, V. (2012). Leveraging information technology infrastructure to facilitate a firm's customer agility and competitive activity: An empirical investigation [Conference Paper]. *Journal of Management Information Systems*, 28(4), 231-270. <https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222280409>
- Santo, P. E. & Cardoso, P. (2021). *Employer Branding e Marketing Interno: Uma mudança nas organizações*. Independently published.
- Santo, P. E. & Marques, A. M. A. (2021). Determinants of the online purchase intention: hedonic motivations, prices, information and trust. *Baltic Journal of Management*, ahead-of-print(ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/BJM-04-2021-0140>
- Santo, P. M. d. E., Ferreira, V., & Marques, A. M. A. (2019). *The impact of the employer's brand image on knowledge sharing*. Academic Conferences International Limited. doi:<http://dx.doi.org/10.34190/KM.19.142>
- Seethamraju, R. & Krishna Sundar, D. (2013). Influence of ERP systems on business process agility. *IIMB Management Review*, 25(3), 137-149. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.iimb.2013.05.001>
- Singh, S., Kumar, R., Panchal, R. & Tiwari, M. K. (2021). Impact of COVID-19 on logistics systems and disruptions in food supply chain. *International Journal of Production Research*, 59(7), 1993-2008. <https://doi.org/10.1080/00207543.2020.1792000>
- Sun, R., Lee, Y., Tao, W. & Li, J.-Y. Q. (2020). Enhancing employees' knowledge sharing through diversity-oriented leadership and strategic internal communication during the COVID-19 outbreak. *Journal of Knowledge Management*, ahead-of-print(ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/JKM-06-2020-0483>
- Wynn, M. & Olayinka, O. (2021). *E-business Strategy in Developing Countries: A Framework and Checklist for the Small Business Sector*. *Sustainability*, 13(13), 7356. <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/13/7356>

How to cite this article:

Espírito Santo, P. M.; Cardoso, P. M. A. & Marques; A. M. A. (2022). Efeitos da Adoção de E-Business na Agilidade Organizacional em Contexto COVID-19, *International Journal of Marketing, Communication and New Media. Special Issue on Marketing in the Context of COVID-19*, January 2022, 45-61.