ISCTE IUL
REPOSITÓRIO
INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE LISBOA

Repositório ISCTE-IUL

Deposited in *Repositório ISCTE-IUL*:
2026-09-25

Deposited version:
Accepted Version

Peer-review status of attached file:
Peer-reviewed

Citation for published item:
Campos, E. & Alturas, B. (2025). Adoção de um novo sistema de informação de ensino numa universidade portuguesa: Estudo do impacto organizacional. In Álvaro Rocha, Francisco Peñalvo, Carlos J. Costa, Ramiro Gonçalves (Ed.), 20th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI): Iberian Proceedings of CISTI 2025 (pp. 89?94). ITMA.

Further information on publisher's website:
https://cisti.eu/proceedings/proceedingscisti2025ptes.pdf

Publisher's copyright statement:
This is the peer reviewed version of the following article: Campos, E. & Alturas, B. (2025). Adoção de um novo sistema de informação de ensino numa universidade portuguesa: Estudo do impacto organizacional. In Álvaro Rocha, Francisco Peñalvo, Carlos J. Costa, Ramiro Gonçalves (Ed.), 20th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI): Iberian Proceedings of CISTI 2025 (pp. 89?94). ITMA.. This article may be used for non-commercial purposes in accordance with the Publisher's Terms and Conditions for self-archiving.

Use policy

Creative Commons CC BY 4.0
The full-text may be used and/or reproduced, and given to third parties in any format or medium, without prior permission or charge, for personal research or study, educational, or not-for-profit purposes provided that:

- a full bibliographic reference is made to the original source
- a link is made to the metadata record in the Repository
- the full-text is not changed in any way

The full-text must not be sold in any format or medium without the formal permission of the copyright holders.

Serviços de Informação e Documentação, Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL)
Av. das Forças Armadas, Edifício II, 1649-026 Lisboa Portugal
Phone: +(351) 217 903 024 | e-mail: administrador.repositorio@iscte-iul.pt
https://repositorio.iscte-iul.pt

Adoção de um Novo Sistema de Informação de Ensino numa Universidade Portuguesa: Estudo do Impacto Organizacional

Adoption of a New Educational Information System at a Portuguese University: A Study of the Organizational Impact

Resumo — **Com o rápido desenvolvimento tecnológico, torna-se fundamental estudar a adoção da tecnologia para perceber os benefícios de implementar novas tecnologias. O ISCTE-IUL decidiu descontinuar a plataforma Fénix e no seu lugar implementar o Fénix+. Esta investigação teve como objetivos: identificar os motivos que levaram à alteração, avaliar a nova plataforma na perspetiva da qualidade do sistema, qualidade da informação e qualidade do serviço, identificar e avaliar os benefícios após a mudança e identificar internamente se houve melhorias na coordenação dos conteúdos e maior facilidade e eficiência na utilização da plataforma. A função de pesquisa foi efetuada através de análise qualitativa e quantitativa com a realização de entrevistas e questionários como instrumentos de recolha de dados junto da comunidade académica, utilizando o Modelo de Impacto Organizacional dos Sistemas (MOIS). Os entrevistados desempenharam um papel fundamental na fase de decisão e implementação do novo Fénix+ e foram aplicados questionários a docentes, investigadores e funcionários. Este estudo permitiu confirmar a validade do MOIS através dos resultados obtidos e a avaliação feita pela comunidade.**

Palavras Chave - sistemas de informação; Fenix; FenixEdu; Fénix+; adoção de tecnologia; impacto organizacional.

Abstract — **With the rapid technological development, it becomes essential to study technology adoption to understand the benefits of implemented new technologies. ISCTE-IUL has decided to discontinue the Fénix platform and, in its place, implement Fénix+. This research aimed to identify the reasons behind this change, evaluate the new platform from the perspectives of system quality, information quality, and service quality, identify and assess the benefits following the transition, and determine whether there were internal improvements in content coordination, ease of use, and platform efficiency. The research approach involved qualitative and quantitative analysis through interviews and surveys as data collection instruments within the academic community, utilizing the Organizational Impact Model of Systems (MOIS). Interviewees played a fundamental role in the decision and implementation phases of the new Fénix+, and questionnaires were administered to faculty members, researchers, and staff. This study confirmed the validity of the MOIS through the results obtained and the evaluation conducted by the community**

Keywords - information systems; Fenix; FenixEdu; Fénix+; technology adoption; organizational impact.

I. INTRODUÇÃO

O ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa é uma instituição pública de ensino universitário. O Fénix é o Sistema de Informação Académico do ISCTE-IUL e provou durante vários anos ser uma plataforma com largos benefícios. Quando estes benefícios se verificam afetam o desempenho organizacional, estando diretamente associados a um aumento da eficiência das operações dentro de processos específicos da organização [1] e é esse o motivo que torna tão relevante o estudo do impacto que a transição do Fénix para o Fénix+ teve na instituição.

Ao longo dos anos, o ISCTE tem vindo a atualizar-se no que respeita aos seus sistemas de informação, nomeadamente com a adoção do Moodle [2], de tecnologia VDI [3], de um novo sistema ERP [4] e de um sistema de gestão de doutoramentos [5].

Este estudo tem como principais objetivos identificar os motivos que levaram o ISCTE-IUL a alterar a plataforma Fénix, avaliar o novo Fénix +, identificar e avaliar os benefícios após a mudança e identificar se houve melhoria após a mudança na coordenação dos conteúdos e maior facilidade e eficiência na utilização da plataforma.

II. SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

A. Sistemas de Informação

Os Sistemas de Informação (SI) são fundamentais para a condução de qualquer negócio na atualidade. A informação gerada diariamente e as Tecnologias de Informação (TI) estão a transformar a forma como as organizações gerem o seu negócio. Embora seja difícil para todas as organizações investir em recursos e competências de SI, as organizações de sucesso continuam a obter vantagens competitivas ao conectarem os SI ao desempenho [6]. Um SI pode ser definido tecnicamente como um conjunto de componentes inter-relacionadas para recolher (ou recuperar), processar, armazenar e distribuir informação para suportar as decisões e o controlo numa organização [7]. Qualquer SI contempla, pelo menos, três componentes: dados, pessoas e procedimentos. Além destes três, os SI computorizados possuem outros dois elementos: hardware e software. Ao conjunto destes elementos podemos designar TI [8]. As TI são então apenas um contribuidor para melhorar a performance e competitividade das organizações [9].

B. Sistemas de Informação Académicos

Os Sistemas de Informação Académicos (SIA) são SI muito relevantes numa Instituição de Ensino Superior (IES) que têm como função processar os dados referentes a: notas dos alunos, cursos, aos docentes (aulas) e à administração de departamentos. A utilização de SIA em IES é muito importante porque, caso contrário, poderiam ocorrer desperdícios de recursos humanos, surgirem dificuldades acrescidas no controlo dos temas lecionados e dos estudantes, desafios no agendamento de salas e de aulas, a gestão dos conteúdos, do staff e dos estudantes é mais complexo e os documentos em papel aumentariam [10], [11]. Outros autores definem os SIA como um software que ajuda a processar dados académicos de uma Instituição de Ensino (IE). Nas IES os SIA são geralmente utilizados para gerir os dados académicos dos estudantes desde o seu registo, planeamento de estudos e para verificar os resultados académicos [12]. Complementarmente ao Fénix o ISCTE-IUL também recorre a um Sistema de Gestão de Aprendizagem (SGA), Moodle, como ferramenta de ensino que permite a gestão e distribuição de conteúdos académicos, bem como outras funcionalidades de comunicação e avaliação, entrega de trabalhos aos docentes com deteção de plágio, entre outras, complementando as atividades desenvolvidas presencialmente [13].

C. Fénix e Fénix+

O Fénix é o nome do SIA do ISCTE-IUL pode-se caracterizar como como um sistema com a função principal de satisfazer as regras de negócio do ISCTE-IUL ao nível do ensino [1]. Foi originalmente concebido como uma aplicação web pelo Instituto Superior Técnico (IST) com o nome FenixEdu e foi adotado por diferentes universidades. Foi depois integrado na infraestrutura Bennu para que assim se possa dividir em módulos [14]. O Fénix + é a evolução desta plataforma, anteriormente denominado apenas Fénix, dentro do ISCTE-IUL e é atualmente suportado pela tecnologia da empresa Quorum Born IT, empresa originária da equipa do FenixEdu pertencente ao IST [15] [16].

III. MODELOS DE ADOÇÃO DE TECNOLOGIA

De uma forma geral, as dimensões da qualidade dos Sistemas de Informação têm uma influência positiva significativa no impacto organizacional quer seja direto ou indireto [17]. É assim necessário perceber se são úteis, fáceis de usar e se realmente serão utilizadas, a aceitação do indivíduo e o uso de novas tecnologias tem sido estudada nas últimas décadas, e muitos modelos de aceitação de tecnologia foram criados [18], [19]. A medição do sucesso ou da eficácia dos SI é fundamental para compreendermos o valor e a eficácia das ações de gestão e dos investimentos em SI [20], [21]. O estudo da adoção da TI é crucial para compreender os benefícios da tecnologia implementada [22] porém, existe uma diferença entre o que é desenvolvido e o que é necessário [23]. A Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT) contempla os elementos de oito modelos sobre a aceitação da tecnologia [24]:

- Teoria da Ação Racional (TRA) [25];
- Modelo de Aceitação da Tecnologia (TAM) [26];
- Modelo Motivacional (MM) [27];
- Teoria do Comportamento Planificado (TPB) [28];
- Modelo Combinado (TAM-TPB) [29];
- Modelo de Utilização de PC (MPCU) [30];
- Teoria de Difusão da Inovação (IDT) [31];
- Teoria Social Cognitiva (SCT) [32].

Além da UTAUT e dos oito modelos que esta contempla, existem mais três modelos que têm sido amplamente utilizados para avaliar a aceitação e a utilização da tecnologia:

- Framework de Tecnologia, Organização e Ambiente (TOE) [33];
- Modelo de Sucesso dos Sistemas de Informação (MISS) [21];
- Modelo de Impacto Organizacional dos Sistemas (MOIS) [17].

Por ser o modelo a aplicar no projeto, importa explicar em maior detalhe o funcionamento do Modelo de Impacto Organizacional dos Sistemas (MOIS).



Figura 1- *Modelo de Impacto Organizacional dos Sistemas (MOIS)*

Este modelo tem como variáveis principais a Qualidade do Sistema, a Qualidade da Informação e a Qualidade do Serviço. O Impacto Organizacional ao nível da empresa pode ser

classificado em: Impacto Organizacional Interno ou Externo à Organização.

Segundo Gorla, Somers e Wong, a Qualidade do Sistema representa a qualidade de processamento do próprio sistema, o qual inclui *software* e componentes de dados, sendo este uma medida da extensão de um sistema tecnicamente viável. Os atributos para a qualidade do sistema estão agrupados em duas categorias: os recursos do sistema na perspetiva do arquiteto (chamada flexibilidade do sistema) e os recursos do sistema na perspetiva do utilizador final (chamada sofisticação do sistema) [17], [34].

A Qualidade da Informação refere-se à qualidade dos resultados da informação que o sistema produz, que pode estar representada sob forma de relatórios ou nos ecrãs online. Esta está definida em quatro dimensões: exatidão, integridade, consistência, atualidade e formato [17], [34].

A Qualidade do Serviço é definida como o grau de discrepância entre a expectativa do consumidor pelo serviço e perceção da performance do serviço. Esta característica é medida por quatro indicadores: confiabilidade, capacidade de resposta, segurança e empatia [17], [34].

O Impacto Organizacional é constituído por cinco indicadores, dois dos quais estão relacionados com impactos internos (controlo de custo dos produtos e eficiência organizacional interna) e três com impactos externos (troca de fornecedores/custos de pesquisa, melhorias de produtos e serviços, e suporte de informações de mercado) [17], [34].

IV. METODOLOGIA

A primeira fase correspondeu à recolha de literatura para elaborar o enquadramento teórico que demonstrasse a pertinência do estudo e a sua atualidade. Numa segunda fase, desenharam-se e realizaram-se as entrevistas aos principais intervenientes na decisão e aplicação desta alteração para a recolha de dados e aplicaram-se questionários aos funcionários, investigadores e docentes do ISCTE. Os intervenientes na decisão e aplicação desta alteração identificados foram o Vice-reitor para a Investigação e Modernização Tecnológica do ISCTE-IUL, a Diretora dos Serviços de Gestão de Ensino do ISCTE-IUL e o Coordenador do Gabinete de Desenvolvimento de Sistemas de Informação do ISCTE-IUL. As questões colocadas são na sua maioria de resposta aberta onde se pretende analisar determinados comportamentos, atitudes e motivações bem como a opinião dos envolvidos no decorrer do processo de implementação do Fénix+. Essas entrevistas foram conduzidas a partir de um guião construído com base nos objetivos de pesquisa e nos critérios de análise do projeto de investigação. O questionário foi elaborado com base no modelo MOIS e nas entrevistas realizadas. As perguntas foram formuladas a partir dos indicadores estabelecidos no modelo original e são de resposta fechada, utilizando uma escala do tipo Likert de 1 a 5, variando de "discordo completamente" a "concordo completamente". O preenchimento de todas as perguntas é obrigatório. Utilizando o método de Krejcie [34] foi determinado o tamanho ideal da amostra através da aplicação da fórmula proposta pelos autores. O universo em estudo é composto pelos docentes, funcionários e investigadores do ISCTE-IUL, totalizando 1122 indivíduos (328 docentes de carreira, 467 investigadores afetos 100% a I&D e 327 funcionários não docentes técnicos), conforme informação presente no site do ISCTE-IUL. Assim, para o presente estudo a amostra deverá ser formada por 285 indivíduos (n=285). O questionário foi aplicado durante 2 meses obtendo 170 respostas.

As respostas ao questionário recolhidas online foram guardadas diretamente numa base de dados em formato Excel. O tratamento estatístico dos dados foi realizado utilizando o programa IBM SPSS Statistics 29. Foi, assim, efetuada a caracterização da amostra com base na análise de estatísticas descritivas dos perfis dos inquiridos, tendo sido estes dados analisados através do software IBM SPSS Statistics 29.

V. RESULTADOS

A. Caracterização da amostra

A amostra deste estudo foi obtida através de um questionário on-line e obteve a participação de 170 indivíduos. A maior percentagem dos participantes exerce a função de docente com 137 respostas num total de 170 participantes (80,6%). Os funcionários representam 12,9% dos participantes com 22 respostas, tendo uma menor representação os investigadores com 11 respostas, 6,5%.

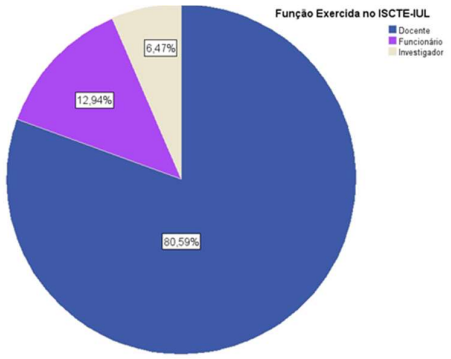


Figura 2- *Distribuição por Função exercida dos participantes*

Fénix+ representa 29,4% com 50 respostas. As utilizações com menor frequência são as utilizações mensais e semestrais com 3,5% e 1,8%, respetivamente.

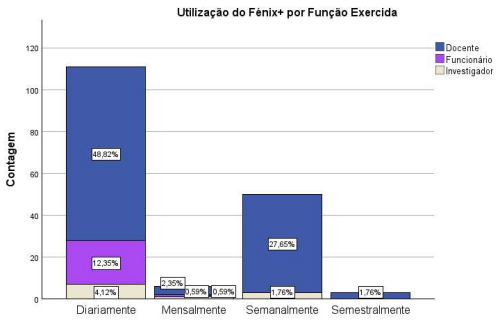


Figura 3- *Distribuição da Frequência de Utilização do Fénix+ segundo Função exercida*

B. *Análise dos dados*

Através de análise por fatores dos quatro grupos de questões que se focam na qualidade de sistema, qualidade de informação, qualidade de serviço e no impacto organizacional, verificou-se que os fatores capturam bem as características das variáveis, encontrando-se as comunalidades extraídas entre 0,506 e 0,836. Ainda, estes quatro fatores extraídos, explicam em conjunto 74,4% da variância total do conjunto de dados.

Esta relação encontra-se de forma mais evidente através da análise à Matriz de componente rotativa, que mostra como as variáveis se agrupam em diferentes fatores após a rotação Varimax. Fica, assim, evidente a existência de quatro componentes principais distintos, equivalentes aos quatro grupos de questões: 1 – Qualidade do Serviço, 2 – Impacto Organizacional, 3 – Qualidade da Informação e 4 – Qualidade do Sistema.

Procedeu-se, também, à avaliação da confiabilidade, e os resultados do Alfa de Cronbach, (Qualidade do Serviço – 0.946; Impacto Organizacional 0,941; Qualidade da Informação – 0,879; Qualidade do Sistema – 0.841). Sendo estes valores elevados, representam indicadores de boa confiabilidade e consistência nas dimensões agrupadas. Esta análise mostra que as questões foram agrupadas de forma clara e consistente em quatro dimensões principais, ajudando a interpretar os aspetos mais importantes avaliados no questionário sobre o sistema Fénix+.

Assim, foram agrupadas as questões em quatro novas variáveis de acordo com os componentes e foi medida a sua correlação. Verificou-se que todas as correlações apresentadas são positivas e estatisticamente significativas, indicando assim relações consistentes entre as variáveis.

Ficamos, assim, com as variáveis do modelo testadas e correlacionadas, verificando-se que a Qualidade do Serviço é confirmada como a variável avaliada pelos participantes de forma positiva, em contraste com as restantes componentes

TABELA I. ESTATÍSTICA DAS VARIÁVEIS APÓS ANÁLISE

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
QualidadeSistema	170	1,00	5,00	2,2632	0,92318
QualidadeInformacao	170	1,00	5,00	2,7412	0,92103
QualidadeServico	170	1,00	5,00	3,3309	0,85813
ImpactoOrganizacional	170	1,00	5,00	2,1912	0,85939
N válido (de lista)	170				

Analisados os quatro componentes por função exercida, verifica-se que, relativamente à Qualidade do Sistema, não é positiva, com os docentes a demonstrarem um maior descontentamento com o sistema. De uma forma geral, as avaliações da Qualidade da Informação são mais positivas que as da Qualidade do Sistema, com a nota três a mais comum. Os docentes e os funcionários mostram uma opinião similar, enquanto os investigadores têm uma perceção ligeiramente mais positiva, e com menor dispersão. As avaliações da Qualidade de Serviço são positivas com as notas três a quatro as mais comuns. Por último, o Impacto Organizacional é o construto com a avaliação mais negativa de todas, apresentando valores predominantes entre um e dois. Esta tendência revela-se principalmente nos docentes e funcionários, mais uma vez, a terem uma avaliação semelhante, desta vez com dispersões altas em ambos os casos.

VI. CONCLUSÕES

A. *Principais conclusões*

Esta investigação teve como objetivo responder a quatro objetivos específicos: O primeiro era identificar os motivos que levaram o ISCTE-IUL a alterar Fénix para o Fénix +; o segundo consistia em avaliar o novo Fénix +, na perspetiva da qualidade do sistema, qualidade da informação e qualidade do serviço prestado; o terceiro pretendia identificar e avaliar os benefícios após a mudança; o quarto pretendia identificar internamente se houve melhoria, após a mudança na coordenação dos conteúdos e maior facilidade e eficiência na utilização da plataforma.

Relativamente ao primeiro objetivo, segundo os *stakeholders* entrevistados, a mudança para a plataforma Fénix+ foi motivada pela necessidade de atualizar a tecnologia usada, já que o sistema anterior era antigo e inadequado para as necessidades atuais e futuras da organização. O antigo sistema limitava as atualizações e melhorias devido à sua base tecnológica obsoleta, que originava riscos de segurança e dificultava a manutenção. Além disso, a falta de parceiros de suporte e a necessidade de evitar o isolamento tecnológico também impulsionaram a decisão, especialmente para se alinhar com outras instituições, como a Universidade de Lisboa.

Após a identificação dos riscos de continuar com o sistema antigo a reitoria do ISCTE-IUL tomou a decisão estratégica de mudar para a nova plataforma Fénix+. Um grupo de trabalho foi criado pela reitoria para conduzir essa mudança, tendo sido escolhido o novo polo do ISCTE em Sintra como piloto para o novo sistema.

Os principais objetivos e metas para a mudança no sistema Fénix+ identificadas foram assegurar a continuidade das operações da instituição sem interrupções, desenvolver um sistema mais eficaz, rápido, com maior capacidade e flexibilidade e garantir uma migração de dados bem-sucedida.

No entanto, a maioria dos docentes, funcionários e investigadores entrevistados não considera clara a razão da transição, não compreende a necessidade de mudança e desconhece os principais objetivos dessa transição.

Relativamente ao segundo objetivo, as avaliações feitas a cada construto são diversas. A avaliação feita à Qualidade do Sistema é unânime, com a maioria dos participantes a discordar que o Fénix+ seja fácil de aprender e utilizar, assim como discordam que o sistema seja flexível e permita alterações rápidas. Quanto à sofisticação, os participantes também discordam que o sistema seja intuitivo e fácil de usar, além de considerarem que não possui todos os dados, processos e informações necessários. Os docentes parecem ser o grupo mais crítico.

Relativamente à Qualidade de Informação, a maioria dos participantes discorda que a informação extraída do Fénix+ tenha precisão, tanto em consultas no ecrã quanto em papel, ou que seja completa. Em relação ao formato, muitos não têm opinião definida sobre a consistência da informação em relação

a outras fontes, mas a maioria discorda que seja fácil de compreender.

A Qualidade do Serviço é avaliada de forma positiva, com a maioria dos participantes a não terem uma opinião definida sobre o cumprimento dos prazos, mas concorda que há interesse em resolver problemas. Quanto à garantia, a maioria considera o suporte rápido e prestável. A capacidade de resposta é bem avaliada, com a maioria concordando que a equipa de suporte é cortês e competente. Já sobre a empatia, muitos não têm opinião formada, mas tendem a concordar que o suporte compreende as necessidades dos utilizadores. Os investigadores são o grupo que melhor avalia a Qualidade do Serviço.

Para dar resposta ao terceiro objetivo, em relação ao benefício da mudança no sistema os *stakeholders* entrevistados destacam que, embora a mudança tenha apresentado desafios, como dificuldades iniciais nas candidaturas dos alunos e atrasos na disponibilização de funcionalidades para docentes com funções de direção e coordenação, a expectativa é que o impacto seja positivo a longo prazo. A recuperação da qualidade do serviço e a introdução de novas funcionalidades, como uma app móvel para alunos, são vistas como melhorias significativas. Apesar de algumas dificuldades iniciais, acredita-se que o efeito geral será benéfico para a comunidade e para a organização.

Os entrevistados apresentam uma visão uniforme sobre o desenvolvimento do projeto, destacando uma possível avaliação negativa da comunidade. Mencionam que, apesar das melhorias, as queixas sobre a perda de funcionalidades e mudanças no interface são predominantes. A resistência à mudança e o atraso na implementação são vistos como principais fatores para a insatisfação.

Apesar das dificuldades, há um consenso nos entrevistados de que o balanço geral é positivo, com a perceção de que o projeto, apesar dos problemas enfrentados, trouxe melhorias e a confiança de que está agora mais estável.

No entanto, a maioria dos docentes, funcionários e investigadores participantes discorda que o Fénix+ seja mais eficaz, rápido ou flexível.

Além disso, e em resposta ao quarto objetivo, verificou-se que a maioria também não acredita que tenha todas as funcionalidades necessárias, que a usabilidade tenha melhorado ou que tenha havido melhorias na coordenação de conteúdos. A perceção sobre o impacto da mudança para o Fénix+ na organização não é positiva pois demonstra que a maioria discorda que o Fénix+ consiga disponibilizar informações sobre os serviços aos alunos ou agregar valor aos serviços existentes. Essa tendência também se reflete na avaliação da eficiência organizacional, onde a maioria discorda que o sistema ajude a garantir alta eficiência em reuniões, melhore o processo e a qualidade de decisão, ou assegure uma boa coordenação entre as áreas da organização.

B. Principais limitações

Este estudo apresenta algumas limitações, relacionadas com o método aplicado para a recolha de dados e com o tamanho da amostra.

O método de recolha de dados com uma metodologia qualitativa, permitiu explorar as perceções dos principais intervenientes dentro da organização, contudo faltaram inquirir docentes e outros intervenientes para melhor aprofundar a perceção de toda a comunidade.

C. Principais contributos e trabalhos futuros

Este trabalho de investigação realizado, representa um estudo específico sobre o impacto da implementação do Fénix EDU numa universidade portuguesa, utilizando um modelo que considera três perspetivas fundamentais: a qualidade do sistema, a qualidade da informação e a qualidade do serviço. Este estudo contribui significativamente por avaliar o impacto da mudança de um SIA numa universidade portuguesa, podendo servir como referência importante para futuros estudos na área de gestão de SI. No contexto empresarial, este estudo oferece uma valiosa contribuição ao apresentar os resultados da pesquisa e ao abordar temas relevantes na fundamentação teórica, fornecendo uma fonte de conhecimento que pode ser útil para guiar processos futuros de implementação do Fénix EDU em outras instituições.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] R. J. A. Ribeiro, "Impacto do Fénix nos Processos de Trabalho: Aplicação aos Docentes do ISCTE-IUL," ISCTE-IUL, Lisboa, Portugal, 2012.

[2] I. Pedro, B. Alturas and R. M. S. Laureano, "A aceitação do Moodle em função do carácter mandatório da sua utilização," in *CISTI 2013 - 8ª Conferência Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, Lisboa, Portugal, 2013.

[3] J. Machado and B. Alturas, "Aceitação da Tecnologia VDI no Ambiente Universitário: O Caso do ISCTE-IUL," in *WWW/Internet 2019, Actas da Conferência IADIS Ibero-Americana,*, Lisboa, Portugal, 2019.

[4] D. Alvim and B. Alturas, "Impact on organisations of changes in information systems: The case of two Lisbon Universities," *International Journal of Information and Operations Management Education,* vol. 7, no. 2, pp. 137-160, 2021.

[5] R. Isidoro, B. Alturas and N. Ramalho, "Doc Management: Proposal for a Doctoral Management System," in *24th International Conference on Human-Computer Interaction. Proceedings of HCI International 2022*, 2022.

[6] M. Feki, "Effects of IS Quality on Firm Performance from the Perspective of a Business Executive: The Role of Business Strategy," *International Journal of Technology and Human Interaction,* vol. 18, no. 1, 2022.

[7] K. C. Laudon and J. P. Laudon, Management Information Systems: Managing the Digital Firm, 16th ed., Prentice Hall, 2020.

[8] B. Alturas, Introdução aos Sistemas de Informação Organizacionais, 2ª ed., Lisboa: Sílabo, 2022, p. 235.

[9] B. C. McNurlin, R. Sprague and T. Bui, Information Systems Management, 8th ed., Pearson, 2014.

[10] R. Sahara, S. Abdullah, M. I. Saputra and C. R. Hassolthine, "Integration Design of Academic Information Systems and Learning Management," *Jurnal Ilmiah Fifo,* vol. 14, no. 2, pp. 205-215, 2022.

[11] R. Sahara, S. Abdullah and M. I. Saputra, "Journal of Information and Organizational Sciences," *Integration Model of Academic Information Systems and Learning Management Systems with REST Web Services Using External Databases,* vol. 47, no. 2, pp. 373-384, 2023.

[12] H. P. Utomo, A. T. Bon and M. Hendayun, "Academic Information System Support in the Era of Education 3.0," in *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 2017.

[13] ISCTE-IUL, "Serviços - Iscte – Instituto Universitário de Lisboa," ISCTE-IUL, [Online]. Available: https://iscte-iul.pt/conteudos/estudantes/apoio-informatico/1102/servicos. [Accessed 6 1 2024].

[14] Instituto Superior Técnico, "FenixEduTM Developer Pages.," IST, [Online]. Available: https://fenixedu.org/dev/sub-projects/. [Accessed 6 1 2024].

[15] Fenix-mais.iscte-iul, "Login Fenix+," Quorum Born IT, [Online]. Available: https://fenix-mais.iscte-iul.pt/login. [Accessed 6 1 2024].

[16] Quorum Born IT, "qub IT," Quorum Born IT, [Online]. Available: http://www.qub-it.com. [Accessed 6 1 2024].

[17] N. Gorla, T. M. Somers and B. Wong, "Organizational impact of system quality, information quality, and service quality," *Journal of Strategic Information Systems,* vol. 19, no. 3, pp. 207-228, 2010.

[18] B. Alturas, "Modelos de Aceitação e Uso de Tecnologia : tendências da investigação no século XXI," in *Atas da 19ª CAPSI Conferência da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação*, Lisboa, Portugal, 2019.

[19] B. Alturas, "Models of Acceptance and Use of Technology Research Trends: Literature Review and Exploratory Bibliometric Study," in *Recent Advances in Technology Acceptance Models and Theories*, vol. 335, M. Al-Emran and K. Shaalan, Eds., Springer, 2021, pp. 13-28.

[20] W. H. DeLone and E. R. McLean, "Information Systems Success : The Quest for the Dependent Variable," *Information Systems Management,* vol. 3, no. 1, pp. 60-95, 1992.

[21] W. H. DeLone and E. R. McLean, "The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update," *Journal of Management Information Systems,* vol. 19, no. 4, pp. 9-30, 2003.

[22] E. Karahanna, D. W. Straub and N. L. Chervany, "Information Technology Adoption Across Time: A Cross-Sectional Comparison of Pre-Adoption and Post-Adoption Beliefs," *MIS Quarterly,* vol. 23, no. 2, pp. 183-213, 1999.

[23] C. Lee and J. F. Coughlin, "PERSPECTIVE: Older Adults' Adoption of Technology: An Integrated Approach to Identifying Determinants and Barriers," *Journal of Product Innovation Management,* vol. 32, no. 5, pp. 747-759, 2015.

[24] V. Venkatesh, M. G. Morris, G. B. Davis and F. D. Davis, "User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View," *MIS Quarterly,* vol. 27, no. 3, pp. 425-478, 2003.

[25] M. A. Fishbein and I. Ajzen, Belief, attitude, intention, and behavior: an introduction to theory and research, Reading: Addison-Wesley., 1975.

[26] F. D. Davis, "Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology," *MIS Quarterly,* vol. 13, no. 3, pp. 319-340, 1989.

[27] F. D. Davis, R. P. Bagozzi and P. R. Warshaw, "Extrinsic and Intrinsic Motivation to Use Computers in the Workplace," *Journal of Applied Social Psychology,* vol. 22, no. 14, pp. 1111-1132, 1992.

[28] I. Ajzen, "The theory of planned behavior," *Organizational Behavior and Human Decision Processes,* vol. 50, no. 2, pp. 179-211, 1991.

[29] S. Taylor and P. A. Todd, "Understanding information technology usage: a test of competing models," *Information Systems Research,* vol. 6, no. 2, p. 144–176, 1995.

[30] R. L. Thompson, C. A. Higgins and J. M. Howell, "Personal computing: Toward a conceptual model of utilization," *MIS Quarterly,* vol. 15, no. 1, pp. 124-143, 1991.

[31] E. M. Rogers, Diffusion of innovations, 4th ed., New York, USA: Free Press, 1995.

[32] D. R. Compeau and C. A. Higgins, "Computer Self-Efficacy: Development of a Measure and Initial Test," *MIS Quarterly,* vol. 19, no. 2, pp. 189-211, 1995.

[33] L. G. Tornatzky, M. Fleischer and A. K. Chakrabarti, The Processes of Technological Innovation, Lexington, MA: Lexington Books, 1990.

[34] A. R. Martins and B. Alturas, "Impacto organizacional da implementação de um módulo ERP em PME portuguesas," in *CISTI 2016 - 11ª Conferência Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, Gran Canaria, Espanha, 2016.

[35] R. V. Krejcie and D. W. Morgan, "Determining Sample Size For Research Activities," *Educational and Psychological Measurement,* vol. 30, no. 3, pp. 607-610, 1970.