

Fall 10-16-2021

Evaluation of the Success of an Academic Portal: the students' perspective

Bárbara Silva

ISCAP/ Politécnico do Porto, 9150114@iscap.ipp.pt

Luís Rodrigues

CEOS.PP, ISCAP, lsr@iscap.ipp.pt

Follow this and additional works at: <https://aisel.aisnet.org/capsi2021>

Recommended Citation

Silva, Bárbara and Rodrigues, Luís, "Evaluation of the Success of an Academic Portal: the students' perspective" (2021). *CAPSI 2021 Proceedings*. 8.

<https://aisel.aisnet.org/capsi2021/8>

This material is brought to you by the Portugal (CAPSI) at AIS Electronic Library (AISeL). It has been accepted for inclusion in CAPSI 2021 Proceedings by an authorized administrator of AIS Electronic Library (AISeL). For more information, please contact elibrary@aisnet.org.

Avaliação do Sucesso de um Portal Académico: perspetiva dos estudantes

Evaluation of the Success of an Academic Portal: the students' perspective

Bárbara Silva, ISCAP/ Politécnico do Porto, Portugal, 9150114@iscap.ipp.pt

Luís Silva Rodrigues, CEOS.PP/ISCAP/Politécnico do Porto, Portugal, LSR@iscap.ipp.pt

Resumo

Este trabalho pretende apresentar os resultados da avaliação pelos estudantes de um sistema de informação dedicado à gestão da atividade académica, tendo por base o modelo de sucesso dos sistemas de informação de DeLone e McLean. Este estudo teve como alvo, o Portal Académico do Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto (ISCAP), denominado por Secretaria Online. A abordagem metodológica utilizada neste trabalho foi o estudo de caso, com a aplicação de uma metodologia quantitativa para recolha de dados, nomeadamente com a realização de um questionário. Neste artigo serão apresentados os resultados consolidados de 342 respostas dos estudantes.

Palavras-chave: Portal Académico, Sistemas de Informação, Sucesso

Abstract

This paper aims to present the initial results of the students' evaluation of an information system dedicated to the management of the academic activity, based on the DeLone and McLean's information systems success model. This study targeted the Academic Portal of the Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto (ISCAP), known as Secretaria Online. The methodological approach used in this work was the case study, with the application of a quantitative methodology for data collection, namely with a questionnaire. This paper presents the consolidated results of the 342 student responses.

Keywords: Academic Portal, Information Systems, Success

1. INTRODUÇÃO

Com a evolução das tecnologias e sistemas de informação, as Instituições de Ensino Superior (IES) têm investido no desenvolvimento de websites, frequentemente designados por Portais Académicos, com o objetivo de alcançarem benefícios estratégicos, nomeadamente, uma maior eficiência e eficácia na gestão de informação dos estudantes e dos colaboradores, bem como serviços de melhor qualidade para as partes interessadas (Rakemane & Serema, 2018; Semeon et al., 2010). Estes portais constituem-se como ferramentas interativas que têm como objetivos facilitar a comunicação entre a comunidade académica e fornecer conteúdos e serviços úteis para a mesma (Al-Debei, 2014).

O papel desempenhado pelos portais académicos é cada vez mais importante nas IES, dado que estas necessitam de sistemas de informação integrados que suportem todas as suas funções e atividades, que permita operar com eficiência, tomar decisões informadas e oferecer a melhor experiência

educacional aos estudantes (Lupu et al., 2018). Deste modo, é essencial manter estes sistemas de informação atualizados, ao ponto de serem procuradas constantes mudanças e melhorias. Nesse sentido, as IES têm investido fortemente em projetos de implementação e atualização regulares nos seus Portais Académicos (Mukerjee, 2012).

Genericamente, os Portais Académicos facilitam às IES a gestão da sua informação académica e de gestão, suportando e fornecendo ferramentas de consulta, análise e comunicação (Rakemane e Serema, 2018). Como sistemas de informação integrados e dedicados, os Portais Académicos permitem a gestão dos processos dos estudantes, dos docentes e dos colaboradores não docentes (Lupu et al., 2018), sendo que no caso dos estudantes têm frequentemente como finalidade rastrear os detalhes de todo o seu percurso académico.

Face à importância e papel desempenhado pela Secretaria Online (portal académico) no suporte às atividades do Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto (ISCAP), considerou-se pertinente realizar um estudo que avaliasse o sucesso da sua adoção pelos estudantes, pelos docentes e pelos colaboradores não docentes, sendo este, portanto, o objetivo deste trabalho. Neste artigo, serão apresentados apenas os resultados iniciais da avaliação realizada pelos estudantes do ISCAP, tendo por base o modelo de sucesso dos sistemas de informação de DeLone e McLean (2003).

A Secretaria Online é um portal responsável pela recolha e gestão da informação da comunidade do ISCAP, tratando-se um sistema de informação complexo que suporta várias atividades da instituição. A Secretaria Online apoia não só a gestão da atividade académica, mas também a gestão de áreas como os recursos humanos, contabilidade e comunicação instrucional, prestando ainda apoio às atividades letivas (Pereira, 2007). Este portal académico visa possibilitar o acesso à informação do ISCAP e facilitar a transferência de informação entre toda a comunidade académica, tendo como objetivos primordiais: melhoria da qualidade dos serviços dos alunos; melhoria dos períodos críticos no cronograma de serviços; melhoria da qualidade das informações académicas; e melhoria das condições de trabalho dos funcionários (Pereira et al., 2007).

Para além desta secção de introdução, este artigo inclui uma breve contextualização sobre a avaliação do sucesso dos sistemas de informação, uma descrição da abordagem de investigação adotada neste trabalho, a apresentação e discussão dos resultados obtidos e a sua validação, uma discussão sobre o trabalho futuro que será ainda realizado e, por último, são tecidas as considerações finais sobre o trabalho realizado.

2. AVALIAÇÃO DO SUCESSO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

A literatura sugere que num contexto organizacional, são diversos os fatores que poderão influenciar o sucesso dos sistemas de informação, existindo vários estudos que identificam esses fatores e os

enquadram em modelos de avaliação do sucesso (e.g., (Davis, 1985; Venkatesh & Davis, 2000; Venkatesh et al., 2003; DeLone e McLean, 2003)). Um dos modelos mais utilizados, e amplamente citado na literatura é o modelo de sucesso dos Sistemas de Informação, frequentemente designado por modelo de DeLone e McLean (2003).

Este modelo considera na sua estrutura seis dimensões ou constructos (Figura 1): Qualidade do Sistema, Qualidade da Informação, Qualidade do Serviço, Intenção de Uso/Uso, Satisfação do utilizador e Benefícios. A Qualidade do Sistema refere-se às características desejáveis de um sistema de informação e mede o sucesso técnico do mesmo. A Qualidade da Informação considera as características desejáveis dos resultados do sistema em termos de conteúdos e dos respetivos relatórios, e em certa medida mede o sucesso semântico. A Qualidade do Serviço inclui todo o apoio que um sistema oferece aos utilizadores. A Intenção de Uso ou Uso do sistema refere-se à forma como os utilizadores do sistema utilizam as capacidades do sistema de informação. A Satisfação do utilizador refere-se ao grau de eficácia do utilizador e à satisfação com os resultados obtidos na utilização do sistema de informação. Os Benefícios capturam o impacto global do sistema nos utilizadores.

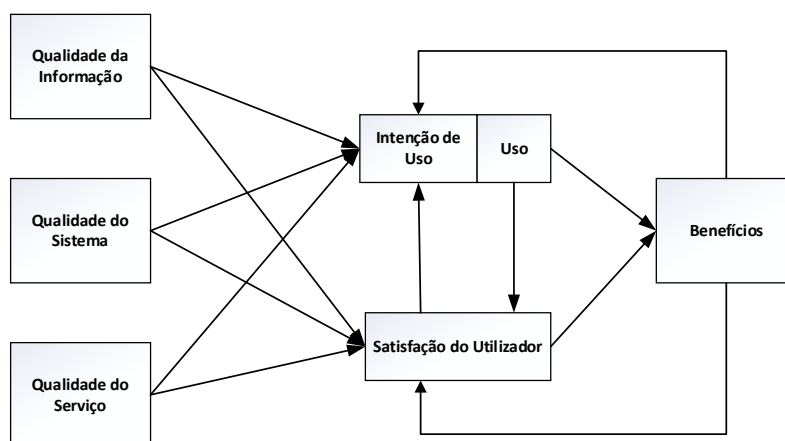


Figura 1 – Modelo de DeLone e McLean (adaptado de DeLone e McLean, 2003)

A aplicação do modelo de DeLone e McLean em diversos estudos tem apresentado diferentes resultados, todavia, tem demonstrado que este pode ajudar a identificar as variáveis de sucesso de sistemas de informação, utilizados em diferentes contextos ou cenários (Yakubu & Dasuki, 2018).

3. ABORDAGEM DE INVESTIGAÇÃO

Como referido anteriormente, este trabalho tem como objetivo avaliar o sucesso da adoção do portal académico Secretaria Online pelos estudantes, baseada no modelo de DeLone e McLean. A abordagem de investigação envolve um estudo de caso que permite interpretar e compreender o

sucesso do ambiente (Walsham, 2006). Neste trabalho foi aplicado um questionário quantitativo, que é frequentemente utilizado na investigação de sistemas de informação para determinar as variáveis dependentes e independentes de um ambiente sem ter qualquer controlo sobre ele (Pinsonneault e Kraemer, 1993). De acordo com Issac e Michael (1995), os questionários poderão ser uteis para responder às questões levantadas, para resolver as questões observadas, para avaliar as necessidades e objetivos, de modo a determinar se objetivos específicos foram atingidos, estabelecer uma linha de base em relação à qual possam ser feitas comparações no futuro, analisar tendências ao longo do tempo, e em geral, para descrever o que existe, quanto e em que contexto.

O questionário foi construído no LimeSurvey e estruturado em três grupos de questões: dados demográficos; hábitos de utilização da Secretaria Online; e avaliação da Secretaria Online. O grupo de questões para a avaliação da Secretaria Online baseou-se no modelo de DeLone e McLean, tendo sido definidos 23 itens ou medidas, distribuídos pelos 6 constructos do modelo. Estes 23 itens resultaram de uma extensa revisão da literatura, na qual se identificou um conjunto de medidas já validadas em diferentes trabalhos, tendo sido selecionadas as que melhor se adequavam à avaliação da Secretaria Online. A Tabela 1 identifica os trabalhos selecionados como fonte para a identificação de cada uma das medidas.

Constructo	Medida	Referências
Qualidade da Informação	Atualidade	DeLone & McLean, 1992; Wang & Wang, 2007; Wang & Liao, 2008; Halone et al., 2009; Semeon et al., 2010; Khayun & Ractham, 2011; Al-Shibly, 2011; Al-Debei, 2014; Manchanda & Mukherjee, 2014; Mtebe & Raisamo, 2014; Stefanovic et al., 2016; Tam & Oliveira, 2016; Ojo, 2017
	Formato/ Organização	Wu & Wang, 2006; Halone et al., 2009; Wei et al., 2009; Semeon et al., 2010; Al-Shibly, 2011; Manchanda & Mukherjee, 2014; Mtebe & Raisamo, 2014; Jaafreh, 2017; Nizamani et al., 2017; Yu & Qian, 2018
	Opções de saída	Rai et al., 2002; Halone et al., 2009; Kim et al., 2012; Mtebe & Raisamo, 2014; Nizamani et al., 2017
	Precisão	DeLone & McLean, 1992; Rai et al., 2002; Fan & Fang, 2006; Bernroider, 2008; Wei et al., 2009; Semeon et al., 2010; Al-Shibly 2011; Al-Debei, 2014; Manchanda & Mukherjee, 2014; Mtebe & Raisamo, 2014; Stefanovic et al., 2016; Jaafreh, 2017; Nizamani et al., 2017; Ojo, 2017; Yu & Qian, 2018
	Relevância	DeLone & McLean, 1992; Fan & Fang, 2006; Wang & Wang, 2007; Khayun & Ractham, 2011; Mtebe & Raisamo, 2014; Tam & Oliveira, 2016; Jaafreh, 2017; Nizamani et al., 2017; Yu & Qian, 2018
	Utilidade	DeLone & McLean, 1992; Rai et al., 2002; Fan & Fang, 2006; Halone et al., 2009; Wei et al., 2009; Al-Shibly, 2011; Kim et al., 2012; Stefanovic et al., 2016; Tam & Oliveira, 2016; Ojo, 2017

Qualidade do Sistema	Disponibilidade	DeLone & McLean, 1992; Fan & Fang, 2006; Wu & Wang, 2006; Wang & Wang, 2007; Bernroider, 2008; Halone et al., 2009; Wei et al., 2009; Semeon et al., 2010; Al-Shibly, 2011; Al-Debei, 2014; Mtebe & Raisamo, 2014; Jaafreh, 2017; Yakubu & Dasuki, 2018
	Estrutura / Formato	DeLone & McLean, 1992; Rai et al., 2002; Fan & Fang, 2006; Bernroider, 2008; Semeon et al., 2010; Al-Shibly, 2011; Al-Debei, 2014; Jaafreh, 2017; Nizamani et al., 2017; Ojo, 2017
	Facilidade de aprendizagem	DeLone & McLean, 1992; Semeon et al., 2010; Kim et al., 2012; Mtebe & Raisamo, 2014; Jaafreh, 2017; Nizamani et al., 2017; Ojo, 2017; Yu & Qian, 2018
Qualidade do Sistema (cont.)	Facilidade de uso	DeLone & McLean, 1992; Rai et al., 2002; Wu & Wang, 2006; Wang & Wang, 2007; Wang & Liao, 2008; Halone et al., 2009; Wei et al., 2009; Semeon et al., 2010; Khayun & Ractham, 2011; Kim et al., 2012; Al-Debei, 2014; Manchanda & Mukherjee, 2014; Mtebe & Raisamo, 2014; Stefanovic et al., 2016; Tam & Oliveira, 2016; Jaafreh, 2017; Nizamani et al., 2017; Ojo, 2017; Yakubu & Dasuki, 2018; Yu & Qian, 2018
	Utilidade	DeLone & McLean, 1992; Bernroider, 2008; Halone et al., 2009; Wei et al., 2009; Manchanda & Mukherjee, 2014; Tam & Oliveira, 2016; Jaafreh, 2017; Ojo, 2017; Yu & Qian, 2018
Qualidade do Serviço	Capacidade de resposta	DeLone & McLean, 2003; Wu & Wang, 2006; Wang & Wang, 2007; Bernroider, 2008; Wang & Liao, 2008; Halone et al., 2009; Wei et al., 2009; Khayun & Ractham, 2011; Manchanda & Mukherjee, 2014; Mtebe & Raisamo, 2014; Stefanovic et al., 2016; Tam & Oliveira, 2016; Jaafreh, 2017; Nizamani et al., 2017; Yakubu & Dasuki, 2018; Yu & Qian, 2018
	Confiabilidade	DeLone & McLean, 2003; Wu & Wang, 2006; Bernroider, 2008; Wei et al., 2009; Khayun & Ractham, 2011; Kim et al., 2012; Jaafreh, 2017; Nizamani et al., 2017; Ojo, 2017; Yu & Qian, 2018
	Utilidade	DeLone & McLean, 2003; Wu & Wang, 2006; Wang & Liao, 2008; Kim et al., 2012; Manchanda & Mukherjee, 2014; Mtebe & Raisamo, 2014; Stefanovic et al., 2016; Nizamani et al., 2017; Yakubu & Dasuki, 2018; Yu & Qian, 2018
Uso / Intenção de Uso	Frequência	DeLone & McLean, 1992, 2003; Fan & Fang, 2006; Wu & Wang, 2006; Wang & Wang, 2007; Bernroider, 2008; Wang & Liao, 2008; Halone et al., 2009; Wei et al., 2009; Semeon et al., 2010; Khayun & Ractham, 2011; Kim et al., 2012; Manchanda & Mukherjee (2014); Mtebe & Raisamo, 2014; Stefanovic et al., 2016; Tam & Oliveira, 2016; Jaafreh, 2017; Nizamani et al., 2017; Yakubu & Dasuki, 2018; Yu & Qian, 2018
	Funções	DeLone & McLean, 1992, 2003; Rai et al., 2002; Wu & Wang, 2006; Halone et al., 2009; Semeon et al., 2010; Al-Shibly, 2011; Mtebe & Raisamo, 2014; Tam & Oliveira, 2016; Ojo, 2017
	Natureza	Bernroider, 2008; Al-Shibly, 2011; Ojo, 2017; Yu & Qian, 2018
Satisfação do Utilizador	Expetativas	Al-Shibly, 2011; Stefanovic et al., 2016
	Satisfação geral	Rai et al., 2002; DeLone & McLean, 2003; Fan & Fang, 2006; Wu & Wang, 2006; Wang & Wang, 2007; Bernroider, 2008; Wang & Liao, 2008; Halone et al., 2009; Wei et al., 2009; Semeon et al., 2010; Khayun & Ractham, 2011; Kim et al., 2012; Al-Debei, 2014; Manchanda & Mukherjee, 2014; Mtebe & Raisamo, 2014; Tam & Oliveira, 2016; Jaafreh, 2017; Nizamani et al., 2017; Ojo, 2017; Yakubu & Dasuki, 2018
	Satisfação com a informação	DeLone & McLean, 2003; Mtebe & Raisamo, 2014; Jaafreh, 2017; Nizamani et al., 2017
Benefícios	Melhoria das operações	Wang & Wang, 2007; Bernroider, 2008; Wei et al., 2009; Khayun & Ractham, 2011; Manchanda & Mukherjee, 2014; Mtebe & Raisamo, 2014; Tam & Oliveira, 2016; Ojo, 2017
	Redução do tempo	DeLone & McLean, 2003; Bernroider, 2008; Wang & Liao, 2008; Halone et al., 2009; Wei et al., 2009; Khayun & Ractham, 2011; Manchanda & Mukherjee, 2014; Stefanovic et al., 2016; Jaafreh, 2017

	Simplificação do trabalho	Wang & Liao, 2008; Khayun & Ractham, 2011; Al-Shibly, 2011; Kim et al., 2012; Mtebe & Raisamo, 2014; Stefanovic et al., 2016; Tam & Oliveira, 2016; Ojo, 2017; Yu & Qian, 2018
--	---------------------------	--

Tabela 1 – Medidas e fontes selecionadas para estudo

Para responder às 23 questões de avaliação da Secretaria Online foi utilizada uma Escala de *Likert* de 5 pontos (1 - Discordo totalmente; 2 – Discordo; 3 - Não concordo nem discordo; 4 – Concordo; 5 - Concordo totalmente). De referir, que antes de ser divulgado a toda a comunidade estudantil, o questionário foi submetido a um teste com a participação de 25 estudantes, de modo a validar os 23 itens e o próprio questionário. Depois desta validação, procedeu-se à realização do estudo, com o link do questionário a ser enviado por email a 4697 alunos (número de endereços registados na lista geral de emails dos estudantes do ISCAP). O questionário esteve disponível para preenchimento durante 38 dias.

4. RESULTADOS

De seguida serão apresentados os resultados deste estudo, sendo que na Tabela 2 são apresentadas estatísticas descritivas relativas aos dados demográficos das 306 respostas dos estudantes consideradas válidas, e que correspondem a uma taxa de resposta de 6,51%. Importa salientar que a maioria dos participantes é do sexo feminino (72,5%), com uma idade compreendida entre os 18 e os 25 anos (74,2%) e o grau de ensino mais representado foi o das licenciaturas (71,2%). Outro dado interessante de referir, é relativo aos anos de estudo no ISCAP, dado que de certa forma traduz o número de anos que os estudantes já utilizam a Secretaria Online, sendo que a vasta maioria dos estudantes tem até 3 anos de ISCAP (80,1% - 38,6% até 1 ano e 41,5% entre 1 e 3 anos).

Variável		Frequência	%
Sexo	Feminino	222	72,5
	Masculino	84	27,5
Idade	Entre os 18 e os 25 anos	227	74,2
	Entre os 26 e os 35 anos	39	12,7
	Entre os 36 e os 45 anos	15	8,2
	Entre os 46 e os 55 anos	13	4,2
	Mais de 55 anos	2	0,7
Grau de Ensino	Licenciatura	218	71,2
	Mestrado	73	23,9
	TesP	11	3,6
	Outro	4	1,3
Ano Curricular	1º ano	139	45,4
	2º ano	102	33,3
	3º ano	61	19,9

Regime de Frequência	Diurno	175	57,2
	Noturno	131	42,8
Anos de Estudo no ISCAP	Até 1 ano	118	38,6
	Entre 1 e 3 anos	127	41,5
	Entre 4 e 5 anos	36	11,8
	Mais de 5 anos	25	8,2

Tabela 2 – Dados demográficos dos participantes no estudo

Na Tabela 3 são apresentados os resultados consolidados, obtidos nas 23 questões relativas à avaliação da Secretaria Online. É possível observar na tabela, através da codificação apresentada antes da questão, o constructo do modelo de Delone e McLean a que corresponde cada uma das questões utilizadas neste estudo. Para os constructos Qualidade da Informação (QINF) e Qualidade do Sistema (QSI) foram utilizadas 5 medidas/questões para cada um, para os constructos Qualidade do Serviço (QSER), Intenção de Uso/Usado (USO) e Satisfação (SAT) foram definidas 3 medidas/questões, e para os Benefícios (BEM) foram definidas 4 medidas.

Medida/Questão		Média	Desvio Padrão	Min	Max	Moda
QINF1	A SO fornece informação precisa.	3,95	0,741	1	5	4
QINF2	A SO fornece informação atual.	3,94	0,731	1	5	4
QINF3	A SO fornece informação relevante e útil.	4,04	0,693	1	5	4
QINF4	A SO fornece informação bem organizada e em formato adequado.	3,48	0,999	1	5	4
QINF5	As funções de exportação e impressão da SO são adequadas e suficientes.	3,32	0,811	1	5	3
QSI1	A SO é útil para o desempenho da minha atividade.	3,95	0,736	1	5	4
QSI2	A SO está sempre disponível.	3,47	1,025	1	5	4
QSI3	A SO está bem estruturada.	3,4	1,01	1	5	4
QSI4	A SO é fácil de utilizar/navegar.	3,53	1,037	1	5	4
QSI5	A SO é fácil de aprender.	3,72	0,901	1	5	4
QSER1	Os mecanismos de ajuda (funções de help) da SO são úteis.	3,23	0,802	1	5	3
QSER2	Os serviços de suporte técnico da SO atendem às minhas necessidades.	3,44	0,82	1	5	3
QSER3	Os serviços de suporte técnico da SO são confiáveis.	3,58	0,726	1	5	4
USO1	A frequência de utilização da SO é elevada.	3,72	0,849	1	5	4
USO2	Utilizo todas as funcionalidades disponíveis na SO para o meu perfil.	2,9	1,049	1	5	2
USO3	A minha atividade está dependente da utilização da SO.	3,11	1,028	1	5	3
SAT1	Estou satisfeito com a informação disponibilizada na SO.	3,76	0,813	1	5	4
SAT2	A SO cumpre as minhas expectativas e necessidades.	3,62	0,876	1	5	4
SAT3	No geral, estou satisfeito com a utilização da SO.	3,82	0,824	1	5	4
BEN1	A SO permite reduzir tempo na realização das minhas tarefas.	3,39	0,91	1	5	3
BEN2	A SO torna mais fácil a realização das minhas tarefas.	3,37	0,893	1	5	3

BEN3	A SO permite ser mais eficiente na realização das minhas tarefas.	3,34	0,881	1	5	3
BEN4	A SO permite melhorar a comunicação entre pessoas/departamentos.	3,37	0,968	1	5	4

Tabela 3 – Resultados da Avaliação da Secretaria Online

O valor da média obtido para a maioria das 21 das questões é superior a 3, contudo, tendo em conta a escala de 5 pontos, esperava-se que os resultados fossem um pouco melhores. A única questão cuja média das respostas ultrapassa o valor 4 é a questão QINF3, relativa à informação da Secretaria Online (SO) ser relevante e útil. Ainda no constructo Qualidade da Informação, duas das cinco questões aproximam-se do valor médio de 4, nomeadamente a QINF1 (3.95) e a QINF2 (3.94), evidenciando que, na perspetiva dos estudantes, a qualidade da informação da Secretaria Online é precisa e atual. Já para o constructo Qualidade do Sistema, os valores variam entre 3.40 e 3.945. Relativamente à Qualidade do Serviço, os valores variam entre os 3,23 e os 3.58. No que se refere aos resultados referentes ao Uso, a questão USO2, relativa ao uso de todas as funcionalidades disponíveis na Secretaria Online, apresenta a média com o valor menor (2.90) e o maior desvio padrão (1.049). Relativamente ao constructo Satisfação do Utilizador, os valores da média das três questões são semelhantes, variando entre os 3.62 e os 3.82 (SAT3). Finalmente, os valores para os itens do constructo Benefícios são todos muito próximos, variando entre os 3.34 e os 3.39. Estes resultados nos Benefícios demonstram que, para os estudantes, não é claro que a Secretaria Online traga benefícios, quer na redução do tempo, facilidade, e eficiência das tarefas a serem realizadas, quer na comunicação entre pessoas ou departamentos

5. VALIDAÇÃO DOS RESULTADOS

Os instrumentos de medida têm sido identificados como importantes, de modo a que os dados por eles revelados sejam precisos e válidos. Assim, Souza et al., (2017) referem que a qualidade da informação fornecida pelos instrumentos depende, em parte, das suas propriedades psicométricas, destacando a confiabilidade e a validade do instrumento como principais na validação de um questionário. A confiabilidade refere-se à estabilidade, consistência ou precisão de um instrumento e a validade mede o que o instrumento se propõe medir. Também Yu e Qian (2018) referem que a confiabilidade e validade de um modelo são avaliadas pelas propriedades psicométricas, que por sua vez são avaliadas pela consistência interna e convergência. Partindo desse pressuposto, e de modo a avaliar a confiabilidade do questionário e dos seus resultados, foi calculado através do SPSS v.24 o coeficiente de *Alpha de Cronbach*. De acordo com a literatura, o *Alpha de Cronbach* deverá apresentar valores acima de 0.7 (Nunnally & Bernstein, 1994), no entanto, para Carmines e Zeller (1979), valores entre 0.6 e 0.7 poderão ser considerados satisfatórios.

<i>Constructo</i>	<i>Alpha de cronbach</i>
Qualidade da Informação	0.826
Qualidade do Sistema	0.810
Qualidade do Serviço	0.804
Uso	0.564
Satisfação do Utilizador	0.905
Benefícios	0.896

Tabela 4 – Alpha de Cronbach

Os resultados obtidos (Tabela 4) permitem ter confiança nos resultados obtidos em quase todos os constructos, com exceção do constructo Uso, para o qual o *Alpha de Cronbach* apresenta um valor de apenas 0.564, abaixo dos 0.6 minimamente aceitáveis. Este resultado sugere que este constructo não deva ser utilizado na validação das hipóteses subjacentes ao modelo de avaliação a aplicar para a Secretaria Online (ver secção seguinte).

6. TRABALHO FUTURO

Face aos resultados obtidos nas respostas ao questionário e na validação através do *Alpha de Cronbach*, são propostas para este estudo um conjunto de hipóteses, que resultam de uma adaptação do modelo de DeLone e McLean, apresentado na Figura 2. Como referido anteriormente, o modelo de avaliação da Secretaria Online não considerará o constructo Uso, devido aos resultados obtidos no teste do *Alpha de Cronbach*, considerando apenas os constructos: Qualidade do Sistema, Qualidade da Informação, Qualidade do Serviço, Satisfação do utilizador e Benefícios.

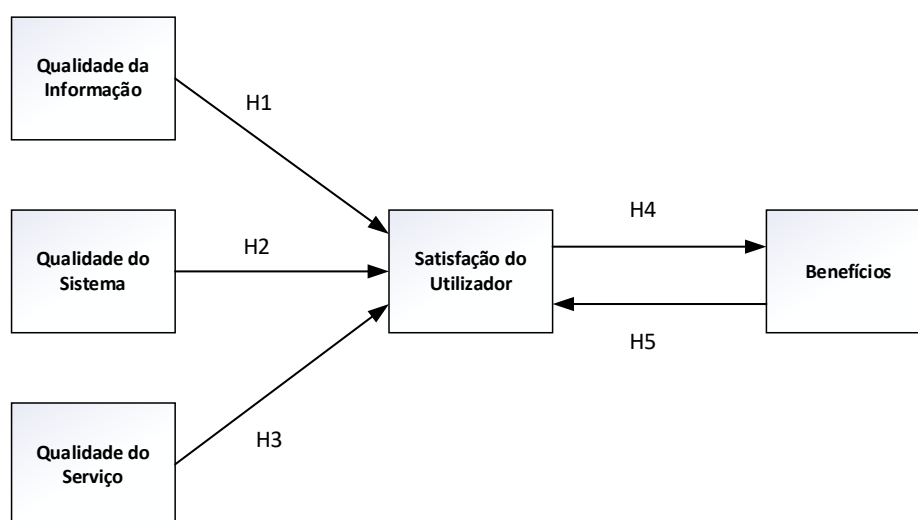


Figura 2 – Modelo de Avaliação da Secretaria Online e respetivas hipóteses.

Com base no modelo de avaliação definido serão testadas as seguintes hipóteses do modelo:

- H1. A Qualidade da Informação influencia a Satisfação do Utilizador;
- H2. A Qualidade do Sistema influencia a Satisfação do Utilizador;
- H3. A Qualidade do Serviço influencia a Satisfação do Utilizador;
- H4. A Satisfação do Utilizador influencia os Benefícios;
- H5. Os Benefícios influenciam a Satisfação do Utilizador.

Para testar o modelo e as hipóteses será aplicada a modelação de equações estruturais (*Structural Equation Modeling* – SEM), considerada útil para o teste de modelos teóricos (Pilati & Laros, 2007). A SEM é uma técnica estatística multivariada utilizada para avaliar, simultaneamente, as relações entre múltiplos constructos. A SEM é uma técnica apropriada e mais eficiente para a análise uma série de equações múltiplas, sendo caracterizada por dois componentes básicos: o modelo estrutural e o modelo de medição (Hair Jr. et al., 2005). O modelo estrutural relaciona as variáveis dependentes e independentes e é nele que se sumarizam as relações causais entre as variáveis latentes. O modelo de medição especifica as medidas de cada variável latente e permite avaliar a confiabilidade de cada construto ao estimar as relações causais que nele ocorrem.

Esta abordagem envolverá a validação de um modelo ajustado (*model fit*) para a análise SEM, para a qual serão calculadas algumas medidas, nomeadamente *Root Mean Square Error of Approximation* – RMSEA (raiz do erro quadrático médio), *Goodness-of-Fit* – GFI (índice de qualidade de ajuste), *Adjusted Goodness of Fit Index* – AGFI (índice ajustado de qualidade de ajuste), *Normed Fit Index* – NFI (índice de ajuste normalizado) e *Comparative Fit Index* – CFI (índice de ajuste comparativo). Os resultados destas medidas permitirão ter uma maior confiança no teste das hipóteses e na apresentação dos respetivos resultados.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os sistemas de informação, em geral, constituem uma parte integrante e importante nas organizações, quer sejam empresas, quer sejam Instituições de Ensino Superior. Na realidade, nos últimos tempos, têm-se verificado uma evolução no conjunto de características dos sistemas de informação, ao ponto de, por um lado, suportarem grande parte das atividades das organizações, e por outro, definirem o impacto na estratégia e sucesso das mesmas.

Neste artigo pretendeu-se apresentar os resultados iniciais de um estudo que procura avaliar o sucesso de um portal académico, mais precisamente a Secretaria Online do ISCAP. Como referencial teórico para esta avaliação, foi utilizado o modelo de DeLone e McLean por ser amplamente aceite como um dos modelos de avaliação de sistemas de informação mais completos e das mais usados

em estudos empíricos (Semeon et. al. 2010). Com base nos resultados obtidos foi definido um modelo de avaliação para a Secretaria Online, constituído por 5 dos 6 constructos do modelo original de DeLone e McLean e com 5 hipóteses, que na continuação serão testados através da técnica SEM. Para terminar, reconhecem-se algumas limitações deste trabalho, nomeadamente o facto de se apresentar apenas os resultados dos estudantes, sendo que é importante considerar na avaliação da Secretaria Online as perspetivas dos docentes e dos colaboradores não docentes. Por outro lado, reconhece-se que a não validação, através do *Alpha de Cronbach*, dos resultados do constructo Uso, coloca alguns questões ao nível da validação das medidas considerados no mesmo.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho é financiado por fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto UIDB/05422/2020.

REFERÊNCIAS

- Al-Debei, M. M. (2014). The quality and acceptance of websites: an empirical investigation in the context of higher education. *IJBIS*, 15(2), 170-188.
- Al-Shibly, H. (2011). Human resources information systems success assessment: An integrative model. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 5(5), 157-169.
- Bernroider, E. W. (2008). IT governance for enterprise resource planning supported by the DeLone–McLean model of information systems success. *Information & Management*, 45(5), 257-269.
- Carmines, E. G., & Zeller, R. A. (1979). *Reliability and validity assessment*. California: Sage publications, 1-72.
- Davis, F. D. (1985). A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results (Doctoral dissertation, Massachusetts Institute of Technology).
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (1992). Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable. *Information Systems Research*, 3(1), 60–95.
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9-30.
- Fan, J. C., & Fang, K. (2006). ERP implementation and information systems success: a test of DeLone and McLean's model. In *Technology Management for the Global Future-PICMET Conference*, Istanbul, 3, 1272-1278.
- Hair Jr, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L., & Black, W.C. (2005). *Análise multivariada de dados* (5a. ed.). Porto Alegre: Bookman.
- Halonen, R., Acton, T., Golden, W. & Conboy, K. (2009). DeLone & McLean success model as a descriptive tool in evaluating the use of a virtual learning environment. In *International Conference on Organizational Learning, Knowledge and Capabilities*, Amsterdam, 1-16.
- Jaafreh, A. B. (2017). Evaluation information system success: Applied delone and McLean information system success model in context banking system in KSA. *International Review of Management and Business Research*, 6(2), 829-845.
- Khayun, V., & Ractham, P. (2011). Measuring e-excise tax success factors: Applying the DeLone & McLean information systems success model. In *Hawaii International Conference on System Sciences*, Hawai, 1-10.
- Kim, K., Trimi, S., Park, H., & Rhee, S. (2012). The impact of CMS quality on the outcomes of e-learning systems in higher education: an empirical study. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 10(4), 575-587.
- Lupu, A. R., Bologa, R., Sabau, G., & Muntean, M. (2008). Integrated information systems in higher education. *WSEAS Transactions on Computers*, 7(5), 473-482.

- Manchanda, A., & Mukherjee, S. (2014). An empirical application of DeLone and McLean model in evaluating decision support system in the banking sector of Oman. *Journal of International Technology and Information Management*, 23(2), 47-58.
- Mtebe, J. S., & Raisamo, R. (2014). A Model for Assessing Learning Management System Success in Higher Education in Sub-Saharan Countries. *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 61(1), 1-17.
- Mukerjee, S. (2012). Student information systems—implementation challenges and the road ahead. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 34(1), 51-60.
- Nizamani, S., Khoubati, K., Ismaili, I. A., Nizamani, S., Nizamani, S., & Basir, N. (2017). Testing and validating the ERP success evaluation model for higher education institutes of Pakistan. *International Journal of Business Information Systems*, 25(2), 165-191.
- Nunnally, J. C. & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd edition). New York: McGraw-Hill, 1-752.
- Ojo, A. I. (2017). Validation of the DeLone and McLean information systems success model. *Healthcare informatics research*, 23(1), 60-66.
- Pereira, R. H., Azevedo, A., & Castilho, O. (2007). Secretaria Online from ISCAP: A case of innovation. In *IADIS International Conference*, Lisboa, 2, 301-305.
- Pilati, R., & Laros, J. A. (2007). Modelos de equações estruturais em psicologia: conceitos e aplicações. *Psicologia: teoria e pesquisa*, 23(2), 205-216.
- Pinsonneault, A., & Kraemer, K. (1993). Research Methodology in Management Information Systems. *Journal of Management Information Systems - Special Section: Strategic and Competitive Information Systems Archive*, 10, 75-105.
- Rai, A., Lang, S. S., & Welker, R. B. (2002). Assessing the validity of IS success models: An empirical test and theoretical analysis. *Information systems research*, 13(1), 50-69.
- Rakemane D., & Serema, B. C. (2018). An evaluation of the effectiveness of student management system (SMS) at Boitekanelo College, department of health care service management, Botswana. *Lonaka Journal of Learning and Teaching*, 9 (1), 134-141.
- Semeon, G., Negash, S., & Musa, P. F. (2010). The Success of Student Information Management System: The Case of Higher Education Institution in Ethiopia. In *America Conference on Information System*, Peru, 278, 1-10.
- Souza, A. C. D., Alexandre, N. M. C., & Guirardello, E. D. B. (2017). Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 26 (3), 649-659.
- Stefanovic, D., Marjanovic, U., Delić, M., Culibrk, D., & Lalic, B. (2016). Assessing the success of e-government systems: An employee perspective. *Information & Management*, 53(6), 717-726.
- Stephen, I. & William, M. (1995). *Handbook In research And Evaluation*.
- Tam, C., & Oliveira, T. (2016). Understanding the impact of m-banking on individual performance: DeLone & McLean and TTF perspective. *Computers in Human Behavior*, 61, 233-244.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management science*, 46(2), 186-204.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, 27 (3), 425-478.
- Wang, Y. S., & Liao, Y. W. (2008). Assessing eGovernment systems success: A validation of the DeLone and McLean model of information systems success. *Government information quarterly*, 25(4), 717-733.
- Walsham, G. (2006). Doing interpretive research. *European Journal of Information Systems*, 15(3), 320-330.
- Wang, Y. S., Wang, H. Y., & Shee, D. Y. (2007). Measuring e-learning systems success in an organizational context: Scale development and validation. *Computers in Human Behavior*, 23(4), 1792-1808.
- Wei, K. S., Loong, A. C. Y., Leong, Y. M., & Ooi, K. B. (2009). Measuring ERP system success: a respecification of the Delone and McLean's IS success model. In *Symposium on progress in information & communication technology* 7-12.
- Wu, J. H., & Wang, Y. M. (2006). Measuring KMS success: A respecification of the DeLone and McLean's model. *Information & Management*, 43(6), 728-739.
- Yakubu, M. N., & Dasuki, S. (2018). Assessing eLearning systems success in Nigeria: An application of the DeLone and McLean information systems success model. *Journal of Information*
- Yin, R. K. (2003). *Estudo de caso: Planejamento e Métodos* (2.ª ed.). Porto Alegre: Bookman.
- Yu, P., & Qian, S. (2018). Developing a theoretical model and questionnaire survey instrument to measure the success of electronic health records in residential aged care. *PloS one*, 13(1), 1-18.