

## E-Learning associado ao turismo: caso de estudo numa unidade curricular de uma licenciatura do ensino superior em Portugal

### **Pedro M. G. L. Cascada**

Professor da Escola Superior de Gestão, Hotelaria e Turismo da Universidade do Algarve – UAlg, Faro, Portugal  
E-mail: pcascada@ualg.pt

### **Carlos M. R. Sousa**

Professor da Escola Superior de Gestão, Hotelaria e Turismo da Universidade do Algarve – UAlg, Faro, Portugal  
E-mail: cmsousa@ualg.pt

### **Marisol B. Correia**

Professora da Escola Superior de Gestão, Hotelaria e Turismo da Universidade do Algarve – UAlg, Faro, Portugal  
E-mail: mcorreia@ualg.pt

### **Célia M. Q. Ramos**

Professora da Escola Superior de Gestão, Hotelaria e Turismo da Universidade do Algarve – UAlg, Faro, Portugal  
E-mail: cmramos@ualg.pt

*Artigo recebido em: 07-04-2014*  
*Artigo aprovado em: 26-06-2014*

## RESUMO

O ensino à distância está cada vez mais presente nas instituições de ensino, em todos os níveis, através da utilização cada vez mais frequente das capacidades disponibilizadas pelas novas tecnologias de informação e comunicação. Neste âmbito, o *e-Learning* assume um papel cada vez mais importante para a disseminação do ensino à distância, sendo cada vez mais utilizado nos diversos graus de ensino com destaque para o ensino superior, bem como apresenta elevadas potencialidades para a formação e atualização de conhecimentos dos profissionais dos variados setores de atividade económica, com particular ênfase no turismo. Neste trabalho pretende-se caracterizar o ensino à distância, dando uma especial atenção ao *e-Learning*, às suas características, funcionalidades e formas de utilização que lhe estão associadas, bem como um enquadramento do momento atual de utilização do *e-Learning*. O caso de estudo foi aplicado a através de um questionário (*online*) aplicado a estudantes de uma unidade curricular (UC) do ensino superior português, na área do turismo. Os resultados obtidos permitiram-nos concluir que uma maior frequência de utilização deste tipo de ferramentas pode corresponder a um melhor desempenho dos estudantes e possibilitou-nos tomar conhecimento da opinião dos inquiridos sobre a importância das funcionalidades e pedagogias associadas ao *e-Learning*, e se as mesmas devem ser mais utilizadas e desenvolvidas no futuro, quer para estudantes quer para futuros profissionais ligados à atividade turística, a qual é muito influenciada pelos avanços tecnológicos.

**Palavras-chave:** E-Learning. Portugal. Sistemas de Informação. Tecnologias de Informação e de Comunicação. Turismo. Web Semântica.

## ABSTRACT

Distance learning is increasingly present in educational institutions, at all levels, and through the increasingly frequent use of the capabilities offered by new information and communication technologies. The e-Learning has an increasingly important role in the spread of distance education and is increasingly used in various levels of education, with emphasis on higher education, as well presenting high potential for training and updating knowledge of professionals from various sectors of economic activity, with particular emphasis on the tourism industry. This work aims to characterize the distance learning, giving special attention to e-Learning and the their characteristics, features and how to use it as well as the analysis of the current use of e-Learning in higher education institutions, with a specific analysis of the Portuguese higher education. This study was carried out using a questionnaire (online) applied to students of a discipline of the Portuguese higher education, in tourism studies. The results allowed us to conclude that a higher frequency of use of such tools may correspond to a better performance of students and allowed us to take notice of opinion by respondents about the importance of this functionalities and pedagogies associated with e-Learning and whether they should be used and developed in the future, either for students or for future professionals related to tourism, which is greatly influenced by technological advances.

**Keywords:** E-Learning. Portugal. Information Systems. Information and Communication Technology. Tourism. Semantic Web.

## 1. INTRODUÇÃO

Com a introdução da internet e da World Wide Web nos anos 90, iniciou-se um processo de transformação na prática do ensino à distância, que permitiu o aparecimento do *e-Learning*. Segundo Kahiigi, Ekenberg, Hansson, Tusubira e Danielson (2008, p.77), o conceito de *e-Learning* deriva do uso das tecnologias de informação e comunicação para reverter e transformar o ensino tradicional e os modelos de ensino de aprendizagem e respectivas práticas, que têm evoluído na última década.

O *e-Learning*, sendo uma forma de ensino à distância, partilha muitas das vantagens e desvantagens deste formato, no entanto, Rosenberg (2001, 2006) indica algumas vantagens adicionais diretamente relacionadas com o *e-Learning*: custos baixos, mensagens personalizadas de acordo com a necessidade do estudante, sala de aula que se encontra disponível durante vinte e quatro horas nos sete dias da semana, *Web-enabled* uma vez que usufrui das vantagens dos protocolos universais da Internet e dos browsers, possibilita que todos na Web possam receber virtualmente o mesmo material e da mesma forma, permite a construção de comunidades onde na prática podem partilhar conhecimentos e continuar atualizados mesmo depois de a formação ter terminado.

No *e-Learning* quando se considera o ensino presencial e o ensino à distância, o mesmo é designado por *b-Learning* (*Blended Learning*). O autor Masie (2000, p.59) refere que *b-Learning* é o uso de dois ou mais métodos distintos de treino, enquanto Garrison e Kanuka (2004, p.96) referem que o *b-Learning* é simples e complexo. Na forma mais simples, o *Blended Learning* é uma integração pensada de experiências em sala de aula cara-a-cara com experiências de aprendizagem *online*. De acordo com estas definições, o *b-Learning* pode ser considerado como uma alternativa, quer ao ensino presencial tradicional, quer a uma perspetiva de ensino totalmente *online*.

Atualmente, as capacidades e funcionalidades dos dispositivos móveis são cada vez mais completas (ao nível das funcionalidades e da facilidade de utilização) enquanto os preços têm tendência para diminuir, tornando acessíveis as plataformas de *e-Learning* através de tecnologias móveis, em que os estudantes podem aceder a partir de qualquer lugar e a qualquer hora.

Os dispositivos móveis desempenham cada vez mais um papel muito relevante na sociedade atual, uma vez que potenciam o acesso a conteúdos presentes na Internet, em qualquer lugar e a qualquer hora. Estas características têm conduzido à elevada adoção destes

dispositivos em diversos sectores de atividade, desde o ensino, comércio até à atividade turística, que por excelência adota e utiliza as últimas tendências tecnológicas de forma intensiva.

Os profissionais deste sector, cedo se aperceberam das potencialidades de terem uma presença online, que lhes permite comunicar com clientes e fornecedores, incluindo a reserva e venda de produtos turísticos, bem como a possibilidade de administrar formação aos seus empregados possibilitando desta forma a aquisição de conhecimentos e a atualização de temáticas que permitem uma venda adequada dos produtos turísticos aos clientes que apenas o podem consumir quando chegam ao destino da sua viagem.

Neste contexto, as ferramentas que permitem o ensino à distância, potenciam a atualização de conhecimentos dos profissionais deste setor, permitindo a aquisição de conhecimentos que lhes permitem acompanhar as tendências mundiais, quer em termos de mercados emergentes quer em termos de aprendizagem no que se refere às potencialidades tecnológicas que emergem todos os dias na web.

Todos os profissionais, quer ao nível operacional, tático e estratégico, têm de equacionar o usufruir das potencialidades dos dispositivos móveis que permitem um acesso quase completo aos conteúdos presentes na internet, *anytime, anyplace and anywhere*, tornando-os em ferramentas com grande potencial para serem utilizadas na aprendizagem móvel (*m-Learning ó Mobile Learning*), onde para além das funcionalidades já existentes, podem ser criadas outras, utilizando por exemplo a característica da geolocalização - via GPS (*Global Positioning System*) que tem elevadas aplicações associadas ao desenvolvimento de atividades turísticas

O *m-Learning* pode ser definido como qualquer tipo de aprendizagem que ocorra quando o aprendiz não está numa localização fixa e pré-determinada, ou qualquer tipo de aprendizagem que ocorra quando o aprendiz tira partido das oportunidades de ensino oferecidas pelas tecnologias móveis (O'Malley, Vavoula, Glew, Taylor, Sharples, Lefrere, Lonsdale, Naismith & Waycott, 2005, p.7). De uma forma geral, é considerado *m-Learning* se a aprendizagem ocorre através ou com a utilização de dispositivos móveis num local diferente do seu ambiente usual de aprendizagem.

O objetivo deste artigo é o de caracterizar o ensino à distância, principalmente no que se refere à modalidade de *b-Learning*, identificar as vantagens para a sua utilização nas empresas, investigar a opinião dos estudantes sobre a importância desta forma de ensino e sobre a experiência na utilização desta forma de aprendizagem no ensino superior,

principalmente na área do turismo onde este tipo de ensino apresenta elevadas potencialidades para todos os profissionais de forma a aumentar os seus conhecimentos e consequentemente as suas competências profissionais.

O artigo encontra-se subdividido em 3 pontos-chave. No primeiro ponto pretende-se apresentar as potencialidades do *e-Learning* para o desenvolvimento de atividades económicas por parte das empresas e para o ensino, associado à atividade turística, identificando as características do ambiente de aprendizagem e as ferramentas tecnológicas que podem ser utilizadas neste setor económico. O segundo ponto-chave apresenta a metodologia utilizada para investigar o caso de estudo, considerado no presente trabalho, associado a uma unidade curricular de um curso do ensino superior, na área do turismo. O terceiro ponto analisa os resultados obtidos, na sequência das hipóteses formuladas. Por fim, são tecidas algumas conclusões inerentes ao presente trabalho.

## 2. POTENCIALIDADES DO E-LEARNING PARA AS EMPRESAS E PARA O ENSINO NO TURISMO

As atividades económicas e de negócio são caracterizadas hoje em dia por alterações profundas que provocam modificações nos comportamentos dos agentes económicos, sendo estas transformações determinadas em grande parte pela emergência da economia baseada no conhecimento. O desenvolvimento deste novo cenário nas economias desenvolvidas é caracterizado por uma rápida criação de conhecimento e pelo acesso fácil a esse conhecimento, condições que geram maior eficiência, qualidade e equidade (Castillo-Merino & Sjöberg, 2008). Este processo de transformação é baseado na revolução tecnológica ou o processo de digitalização, construído através de uma dinâmica espacial e temporal de expansão do mercado, ou seja, a globalização (Castillo-Merino & Sjöberg, 2008).

Nesta perspetiva, as tecnologias de informação e comunicação (TIC) assumem-se como uma das principais componentes nas transformações económicas ocorridas. As TIC estão assim na base da economia do conhecimento, dado que são estas que permitem armazenar, processar, transferir dados em quantidades cada vez maiores e com maior rapidez, com custos cada vez mais baixos, sendo uma fonte cada vez mais importante de ganhos de produtividade, quando suportadas por sistemas de informação adequados, bem estruturados, e bem geridos (Laudon & Laudon, 2008). Para esta evolução tem contribuído o forte decréscimo dos preços das TIC que têm ocorrido nos últimos anos, os quais têm assumido um papel preponderante na difusão das tecnologias pelas diversas indústrias da economia.

No desempenho de atividades ligadas a um setor económico, e devido às alterações provocadas pelas tecnologias que emergem todos os dias, existe também a noção que a formação ao longo da vida é um elemento fundamental, e que se está a transformar numa necessidade para os trabalhadores atualizarem os seus conhecimentos, quer para sobreviverem no seu local de trabalho, quer para estarem mais capacitados se pretenderem mudar de emprego, ou no caso dos desempregados que precisam estar atualizados para a procura de um novo emprego.

O *e-Learning* é assim visto como uma componente essencial da gestão do conhecimento das empresas (Cação, 2003), permite aumentar a sua competitividade, dado que permite capitalizar o conhecimento da força de trabalho da sua organização. Uma vez que a sociedade é caracterizada por um ambiente cada vez mais competitivo, onde as relações de negócio são estabelecidas a nível do globo, e para poderem sobreviver, as empresas necessitam atender às expectativas do mercado mundial, ou seja, investir em qualidade, competitividade, oportunidade e inovação.

A implementação do *e-Learning* nas organizações pode passar assim pela participação em projetos de investigação e desenvolvimento (Bonilla, 2003), possibilitando o estabelecimento de parcerias entre empresas e universidades, a nível nacional e internacional.

A atividade turística, como uma indústria intensiva na utilização da informação (Buhalis, 2000) e reconfigurada de forma substancial pelas tecnologias, tem sofrido impactos significativos no processo educacional, transformando materiais de aprendizagem, currículos educacionais e práticas das organizações (Sigala, 2002).

Os impactos das tecnologias da informação e comunicação no turismo constituem uma das maiores mudanças ocorridas na última década, nomeadamente no desenvolvimento de novos formatos de comunicação com os clientes e potenciais clientes, na forma como é efetuada a venda de produtos/serviços e têm sido alvo de investigação aplicada. A investigação relacionada com os papéis que essas novas tecnologias podem assumir nestas áreas, no que diz respeito à formação e ao ensino, tem sido um pouco negligenciada (Cantoni, Kalbaska & Inversini, 2009), existindo um conhecimento limitado sobre como a Internet tem sido utilizada no processo de aprendizagem nas áreas do turismo e da hotelaria.

É pois fundamental que os alunos destas áreas, na entrada para o mercado de trabalho, tenham tido contacto com os recursos informacionais *online* e as suas várias formas de utilização (Cho & Schmelzer, 2000; Sigala & Christou, 2003). No entanto, conforme referido anteriormente estas utilizações no turismo ainda estão a emergir, mas são consideradas cada

vez mais importantes devido à sua eficácia e eficiência, à familiarização dos alunos com estas tecnologias, ao aumento do interesse pela aprendizagem, ao incremento do envolvimento, à redução de custos e à diminuição da duração do tempo de ensino (Sigala & Christou, 2003).

Com o desenvolvimento da internet e das ferramentas disponibilizadas, um novo conceito surgiu, a WEB 2.0. Segundo Bottentuit e Coutinho (2008, p.2) a primeira geração da internet, a que alguns já chamam de Web 1.0, teve como principal atributo a enorme quantidade de informação disponível e a que todos podíamos aceder. Neste ambiente e segundo estes autores, o papel do utilizador na Web 1.0 era o de mero espectador da ação na página que visitava.

Ainda segundo Bottentuit e Coutinho (2008), com o desenvolvimento da tecnologia (comunicações, hardware e software) surge o novo conceito de Web 2.0, o qual resulta de uma mudança de paradigma, que implica que os utilizadores, para além do processo passivo de consulta de informação, que já podiam realizar anteriormente, possam também ser produtores de informação, distribuindo e partilhando os seus conhecimentos e opiniões de uma forma rápida e fácil.

O potencial das aplicações da Web 2.0, no âmbito da educação, está atualmente a gerar discussão na comunidade académica (Bartolomé, 2008), com o surgimento de novos conceitos de ensino-aprendizagem como é o caso dos Ambientes de Aprendizagem Personalizada (*Personal Learning Environments* ou PLE), o qual sugere que a utilização destas ferramentas permite criar ambientes de ensino onde os formandos podem criar e controlar os seus próprios espaços de aprendizagem, para desenvolver e partilhar as suas ideias (Attwell, 2007).

Entre os diversos tipos de ferramentas e de aplicações associadas à Web 2.0, podem-se destacar algumas que são mais associadas ao contexto da educação (Bettencourte & Abade, 2007): blogues, *wikis*, *podcasts*, gestão integrada de documentos na nuvem (Drive da Google), redes sociais (Facebook), *Social bookmarking* que permite o registo e partilha de hiperligações inseridas por utilizadores (del.icio.us), vídeos *online* (Youtube), entre outras aplicações.

Nos últimos anos, surgiu um conjunto de aplicações visando precisamente corresponder às necessidades do ensino *online*, bem como diversos conceitos associados a este tipo de sistemas, designados genericamente por sistemas de gestão da aprendizagem, cada vez mais utilizados por organizações e instituições de ensino em geral. De entre estes,

podemos destacar dois tipos, nomeadamente o LMS (*Learning Management System*) e o LCMS (*Learning Content Management System*).

O autor Greenberg (2002) define LMS como uma aplicação que permite definir a estratégia para planificar, distribuir e gerir todos os eventos de aprendizagem dentro de uma organização, incluindo aulas *online*, aulas virtuais e cursos geridos por instrutores.

No caso do LCMS, Greenberg (2002) refere que este sistema tem por base os conteúdos de aprendizagem e permite que os autores, *designers* de conteúdos e especialistas possam criar conteúdos de e-Learning de forma eficiente.

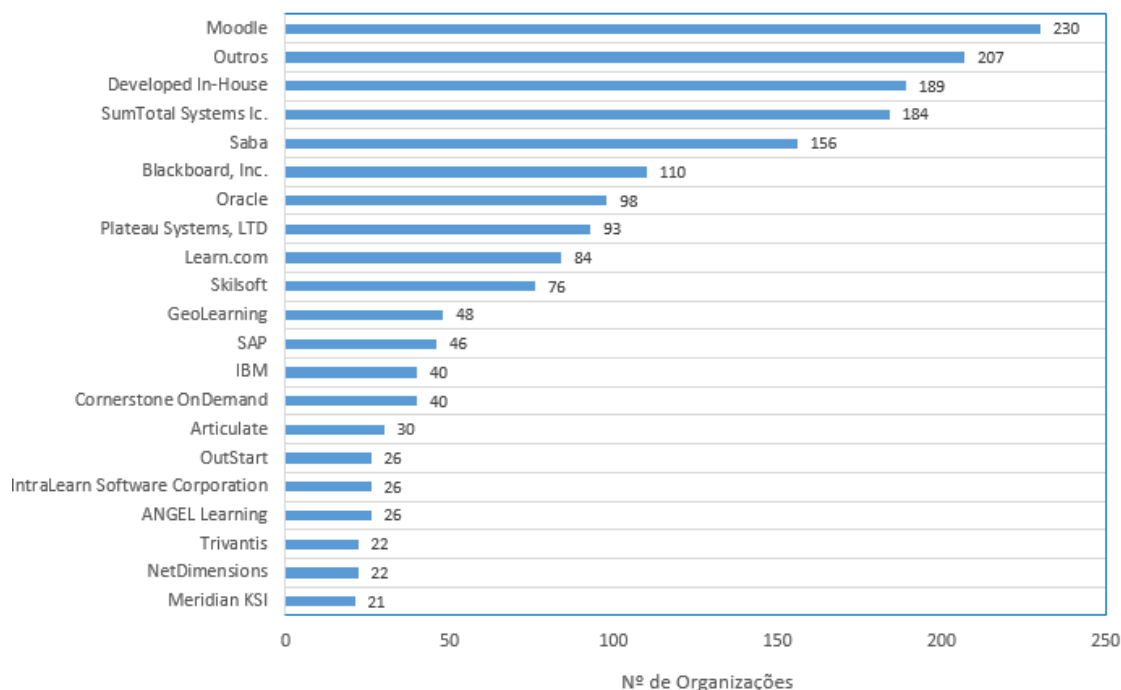
De uma forma mais simplificada, o uso do LMS tem essencialmente a ver com as componentes administrativa e organizativa dos cursos, bem como a capacidade de disponibilizar conteúdos previamente elaborados noutras aplicações, sob a forma de objetos de Aprendizagem (*Learning Objects*), enquanto um LCMS permite gerir os conteúdos dos cursos, onde se inclui a criação, edição e eliminação.

Neste contexto, Greenberg (2002) refere que estes dois sistemas são complementares e que podem ser utilizados em conjunto, dado que as suas características se complementam para tornar a solução de *e-Learning* mais completa. Para efeitos de simplificação, o termo LMS será utilizado como um sistema mais abrangente e incluindo assim as funcionalidades de LMS e LCMS definidas por Greenberg (2002).

No que diz respeito a aplicações de sistemas de gestão da aprendizagem existentes, as soluções são muitas e variadas (Wexler, Grey, Miller, Nguyen & Barneveld, 2008).

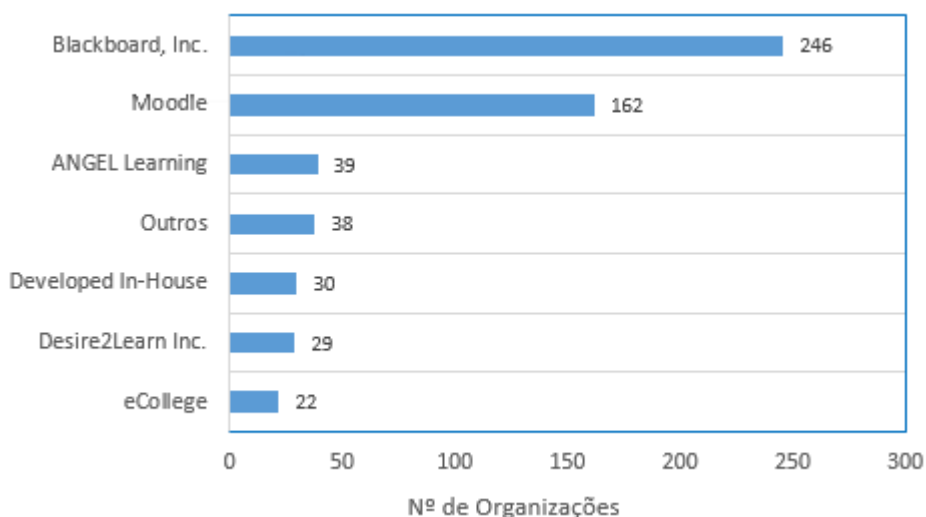
De entre as muitas existentes, podemos destacar o caso do Moodle (<https://moodle.org/>), disponibilizado gratuitamente, e do Blackboard (<http://www.blackboard.com>), que é comercializado, tal como apresentado nas figuras 1 e 2. As figuras 1 e 2 apresentam, respetivamente, a quota de mercado dos LMS presentes nas organizações a nível mundial e nas organizações vocacionadas para o ensino.

**Figura 1 - Quota de mercado dos LMS nas Organizações**



Fonte: Adaptado de Wexler, Grey, Miller, Nguyen e Barneveld (2008, p.31).

**Figura 2 ó Quota de Mercado dos LMS nas Organizações de Ensino**



Fonte: Adaptado de Wexler, Grey, Miller, Nguyen e Barneveld (2008, p.31).

Uma das abordagens com forte presença na literatura tem a ver com a relação do futuro do *e-Learning* com uma maior utilização da aprendizagem colaborativa, sendo esta referida como a situação na qual duas ou mais pessoas aprendem ou tentam aprender em

conjunto algum conteúdo (Coutinho & Bottentuit, 2007) e que permite desenvolver novas formas de interação educativa (Horizon Report, 2008). Ainda hoje, a componente colaborativa é pouco utilizada servindo o *e-Learning* como repositório de materiais digitalizados e veículo de disseminação de informação e não como complemento ou melhoria dos processos ou metodologias de ensino, sendo fundamental uma aposta na divulgação das melhores práticas, na formação e informação acerca das metodologias e das suas utilizações para uma prática mais correta dos seus atores institucionais.

Nos últimos anos surgiu um novo conceito, o da Web 3.0, onde a comunidade de Web Semântica e Web 2.0 reuniram esforços para criar a chamada Web Semântica Social (*Social Semantic Web*) ou Web 3.0, possibilitando a criação de sistemas de conhecimento coletivos (*Collective Knowledge Systems*) onde as pessoas da comunidade poderão compartilhar a informação como na Web 2.0 e organizar e estruturar o significado destas informações como na Web Semântica (Gruber, 2008). A utilização da Web 3.0 resultaria assim numa maior facilidade de integração da informação oriunda de diversas fontes e numa pesquisa dessa mesma informação de uma forma inteligente.

Atualmente, as pesquisas na área de Web Semântica Social com aplicação educacional têm-se concentrado no desenvolvimento de blogues e Wikis semânticos. Por exemplo, nos trabalhos de Schaffert, Bischof, Bürger, Gruber, Hilzensauer e Schaffert (2006), Ghali, Tifous, Buffa, Giboin, e Dieng-Kuntz (2007) e Dimitrova, Lau e Bek (2008) desenvolveram-se Wikis semânticos para facilitar a aprendizagem e a construção de conhecimento em comunidades de prática (*communities of practice*). Os resultados obtidos nestes trabalhos sugerem que as novas tecnologias da Web 3.0 podem transformar/melhorar a educação, salientando porém que ainda existem muitos desafios a serem superados, tais como: (a) o suporte ao processo de aprendizagem coletiva; (b) o uso adequado das ontologias e das anotações para melhorar as práticas de ensino-aprendizagem; e finalmente (c) o desenvolvimento e a aplicação de novos modelos pedagógicos apropriados para trabalhar com essas novas tecnologias (Sotani, Mizoguchi, Bittencourt & Costa, 2008).

A utilização desta forma de organização da informação proporcionada pela Web 3.0, poderá ser uma das possibilidades futuras do *e-Learning*. Apesar do elevado número de professores adotarem e considerarem as ferramentas proporcionadas pela Internet na aprendizagem nas diversas áreas de ensino, incluindo na área do turismo, apenas alguns exploram as capacidades proporcionadas por este ambiente para alterar os seus modelos pedagógicos (Sigala, 2002)

### 3. APRESENTAÇÃO DO CASO DE ESTUDO E DA METODOLOGIA UTILIZADA

A metodologia utilizada é constituída por um conjunto de tarefas onde se inclui a descrição do caso de estudo, o universo e a amostra utilizada, o método e os procedimentos de recolhas de informação, e a descrição abreviada do tratamento tendo em vista a futura análise dos dados, de acordo com as hipóteses de trabalho a testar neste estudo.

#### 3.1. Caso de estudo aplicado ao ensino superior português

Uma geração de cidadãos que aprendam mais, mais depressa e durante toda a vida é a prioridade de Bruxelas, sendo para isso necessária uma completa modernização do sistema de ensino dos Estados-membros, podendo o *e-Learning* ser a chave de todo esse processo, pelo dinamismo e pela eficácia que proporcionam ao processo de aprendizagem (Cação & Dias, 2003).

Em relação ao estado do ensino à distância em Portugal, num relatório divulgado pelo Ministério da Ciência e Ensino Superior Português, Bielschowsky, Laaser, Mason, Sangra e Hasan (2009) referem que o ensino à distância em Portugal é utilizado em apenas cerca de 3% de todo o ensino superior português, com aproximadamente 90% destes estudantes a pertencerem à Universidade Aberta, com pequenas ofertas ao nível das universidades e politécnicos.

Numa análise à adoção do ensino à distância nas universidades portuguesas, Bielschowsky, Laaser, Mason, Sangra e Hasan (2009) referem que a maior parte das Universidades e Politécnicos Portugueses não consideram o Ensino à distância como uma atividade principal. O seu principal interesse no ensino à distância é enriquecer as atividades de sala de aula, ou seja, utilizar a pedagogia moderna de ensino à distância como suplemento ao ensino presencial, utilizando modelos de *b-Learning*.

Neste contexto, e como caso de estudo deste trabalho, pretendeu-se investigar a opinião dos estudantes de uma Unidade Curricular (UC) do 3º ano do Licenciatura em Turismo, designada por "Informática Aplicada ao Turismo". A opção pela escolha tem a ver com vários fatores que serão descritos de seguida.

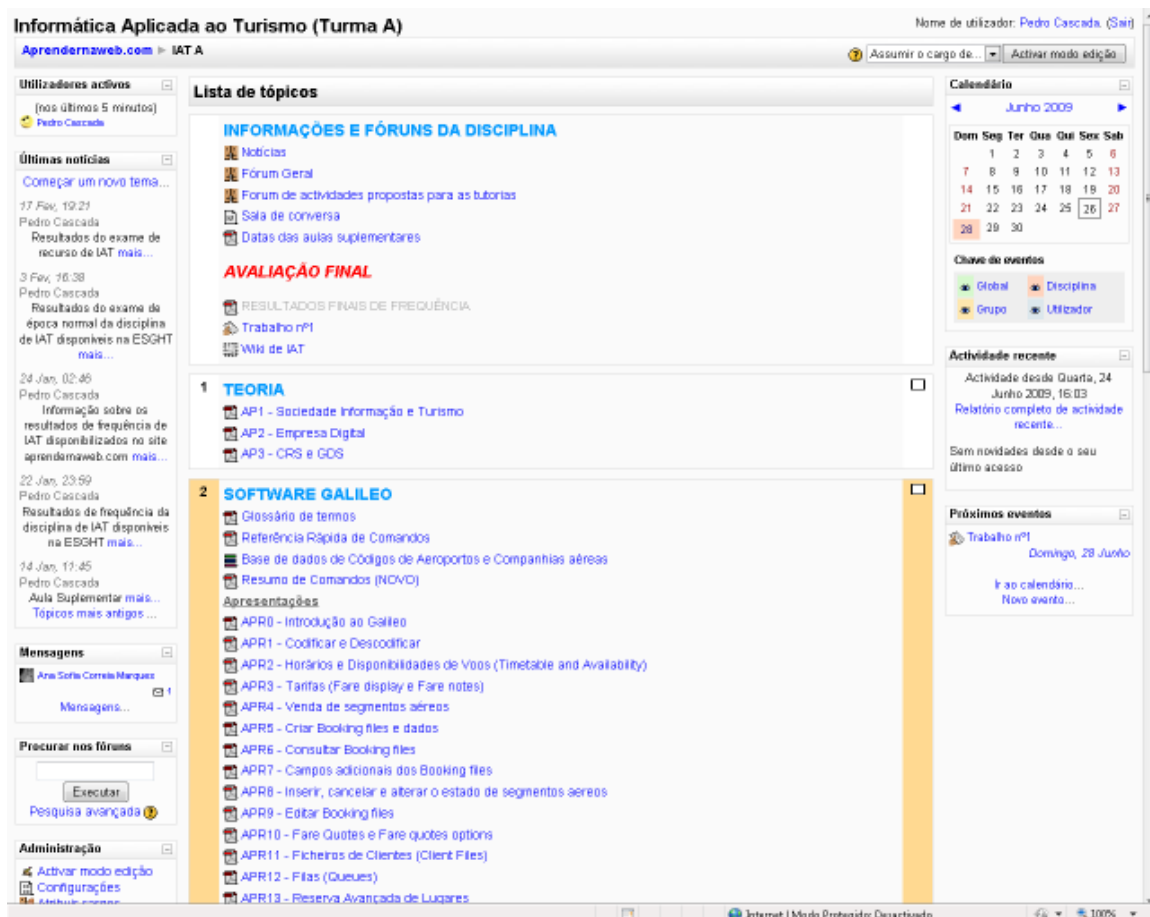
Em relação à UC em causa, a sua reestruturação devido ao processo de Bolonha, ficou organizada com uma componente letiva de aulas presenciais com cerca de 45 horas e de tutórias com cerca de 15 horas. Nas aulas presenciais são lecionados os conteúdos

programáticos da UC enquanto as tutórias são dedicadas a um acompanhamento mais individualizado dos estudantes (esclarecimento de dúvidas, propostas de atividades, etc.).

A outra razão para esta escolha foi o facto de se pretender alargar a abrangência do apoio aos estudantes da UC, para além do período das aulas e dos horários de atendimento oficiais, através da utilização de uma plataforma única onde pudessem estar concentrados todos os recursos e formas de comunicação eletrónica utilizadas na UC.

Com este propósito optou-se assim por escolher o formato presencial para as aulas "normais" e as tutórias em formato *õe-Learningö*, através da utilização de um software LMS ó Moodle (*opensource*), enquadrando-se assim com o conceito de *b-Learning*. A figura 3 apresenta o interface que o estudante encontra quando acede à UC em causa, através do Moodle.

Figura 3 - O site da UC de Informática Aplicada ao Turismo



Fonte: Elaboração própria.

No início das aulas, o docente informou os estudantes sobre a investigação que pretendia efetuar, e efetuou a apresentação da plataforma especificando o endereço do *site*, as funcionalidades possíveis e as permitidas de acordo com o perfil do estudante.

No que diz respeito à gestão do *site*, foram definidos inicialmente dois níveis de acesso, o nível de estudante, dando a possibilidade a estes de aceder ao site e de participar nas diversas ações propostas no site, e o nível de administrador, atribuído neste caso ao docente da UC, o qual permite alterar todos os conteúdos do site, bem como a criação e alteração das funcionalidades disponibilizadas no âmbito da UC.

### 3.2. Universo e amostra

A população analisada foi composta pelos estudantes registados no site de suporte à UC de Informática Aplicada ao Turismo (IAT), da Licenciatura em Turismo, de uma instituição de ensino superior, sendo a dimensão da população de 57 estudantes.

Quanto à amostra, esta é representada pelos estudantes que responderam voluntariamente ao questionário, num total de 44 respostas, correspondendo a 77,1 % do total da população (universo) em causa.

### 3.3. Recolha de dados

O método de recolha de dados escolhido foi o inquérito por questionário em formato eletrónico, desenvolvido num *software* designado por LimeSurvey ([www.limesurvey.org/pt/](http://www.limesurvey.org/pt/)), que permitiu uma maior rapidez na recolha e tratamento das respostas, que foram posteriormente analisadas no software de tratamento estatístico SPSS, evitando assim erros de transferência e de recolha de informação.

A recolha dos dados foi efetuada durante os meses de Maio e Junho, depois de terem decorrido todas as avaliações da UC e do lançamento das respetivas avaliações, situação que foi considerada como a mais adequada para obter respostas mais isentas.

### 3.4. Estrutura do questionário

O questionário foi designado por "Utilização do *e-Learning* na unidade curricular de Informática Aplicada ao Turismo" e foi constituído por questões colocadas para analisar a experiência de utilização do *e-Learning* e por algumas questões relacionadas com dados

demográficos (idade, sexo), situação laboral do inquirido e para testar algumas das hipóteses de trabalho.

### 3.5. Análises e hipóteses de investigação

No que diz respeito ao tipo de análises efetuadas neste trabalho, foram realizados dois tipos de análises: descritiva, para caracterizar a amostra, e de hipóteses para investigar a opinião dos estudantes sobre o *e-Learning*.

Na análise de hipóteses para avaliar a experiência dos estudantes, foram definidas um conjunto de hipóteses de trabalho presentes na tabela 1, as quais são apresentadas em conjunto com a sua justificação.

**Tabela 1 - Hipóteses de Investigação**

Nº	Hipótese	Justificação
H1	A distância média a que o estudante habita da universidade difere significativamente consoante a frequência de utilização do <i>site</i> da UC.	Verificar se existe relação entre a frequência de utilização do <i>site</i> e a distância a que o estudante habita da universidade.
H2	A frequência de utilização do <i>site</i> da UC tem uma influência significativa na nota final obtida pelo estudante.	Verificar se existe relação entre a frequência de utilização do <i>site</i> e a nota final obtida pelo estudante, ie, se a frequência de utilização do <i>site</i> pode ser um fator positivo para os estudantes, no que diz respeito às suas notas finais.
H3	A frequência de utilização do <i>site</i> da UC difere significativamente consoante o nível de dificuldade de utilização que lhe é atribuído.	Verificar se a dificuldade de utilização do <i>site</i> tem implicações na frequência da sua utilização, de forma a identificar se existe uma relação entre a dificuldade de utilização e a frequência efetiva de utilização
H4	A frequência de utilização do <i>site</i> da UC difere significativamente consoante o sexo do estudante.	Verificar se existe uma relação entre a frequência de utilização do <i>site</i> e o género do estudante
H5	A frequência de utilização do <i>site</i> da UC difere significativamente consoante o estado laboral do estudante.	Verificar se existe evidência de relação entre a utilização do <i>site</i> e a situação laboral, de forma a identificar, por exemplo, se o <i>site</i> é mais utilizado por trabalhadores-estudantes do que por estudantes.
H6	O índice médio de conhecimentos de internet do estudante difere significativamente consoante a frequência de utilização do <i>site</i> da UC.	Verificar se o nível de conhecimentos que o estudante possui de utilização de ferramentas/serviços de internet tem influência na frequência utilização do <i>site</i> , permitindo assim identificar a importância deste tipo de conhecimentos.
H7	O índice médio de conhecimentos de internet do estudante difere significativamente consoante o nível de dificuldade de utilização atribuído ao <i>site</i> da UC.	Verificar se a dificuldade apercebida de utilização do <i>site</i> pelo estudante está relacionado com o nível de conhecimentos que este possui da utilização de ferramentas/serviços de internet.
H8	O índice médio de conhecimentos de internet do estudante difere significativamente consoante a perceção do impacto do <i>site</i> na UC.	Verificar se existe relação entre os conhecimentos do estudante e a perceção do impacto do <i>site</i> na UC, para apurar, por exemplo, se os estudantes com um maior nível de conhecimentos de internet valorizam mais (ou não) o impacto do <i>site</i> na UC.

Fonte: Elaboração própria.

## 4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DE TRABALHO

A análise estatística dos 44 questionários recebidos, corresponde a 77,1% do total dos inquiridos, foi dividida em duas grandes partes, sendo a primeira referente a uma análise univariada dos dados, com o objetivo de caracterizar a amostra. A segunda parte consistiu na realização de uma análise de hipóteses supra apresentadas, com o objetivo de determinar a existência ou não de relevância estatística de relacionamento entre pares de variáveis, para testar as hipóteses definidas.

### 4.1. Caracterização da amostra

No que diz respeito à faixa etária dos indivíduos que responderam ao inquérito, a maioria (86,4%) pertence à faixa etária dos 20 aos 30 anos, com uma média de idades de 24,5 e um desvio padrão de 6,2. Relativamente ao género, a maioria dos estudantes inquiridos são do sexo feminino (63,6%).

No que concerne à situação laboral dos inquiridos, a grande maioria (63,6%) é apenas estudante, 25% trabalham a tempo inteiro e 11,4% a tempo parcial, estando de acordo com o enquadramento de um curso em regime diurno. No entanto é de referir uma quantidade relevante de estudantes que referiram trabalhar a tempo inteiro (25%), situação que certamente implica um esforço adicional para estes estudantes.

A grande maioria dos inquiridos referiu que o seu local de residência se situa a uma distância inferior a 20 Kms (63,6%), 22,7% situa-se entre 20 Km (inclusive) e 50 km, 6,8% situa-se entre 50 Km (inclusive) e 100 km e apenas 6,8% residem a uma distância superior ou igual a 100 Km, situação considerada normal dado que a maioria é constituída por estudantes que geralmente vivem na cidade de Faro ou, quando são estudantes de fora da cidade, geralmente alugam casa na proximidade da Universidade.

No que diz respeito ao facto dos estudantes terem computador próprio, todos referiram ter computador em casa, fator muito positivo para o *e-Learning*. Relativamente ao acesso à internet, a grande maioria referiu que possui acesso à internet em casa (97,7%), fator determinante para uma maior utilização do *e-Learning* nos meios de ensino.

Em relação à frequência de utilização da internet, o seu uso está presente no dia-a-dia dos inquiridos, 90,9% referiram que acedem diariamente, sendo confirmado pela média das respostas de 3,91 (um valor próximo da opção "Diariamente") e um desvio padrão de 0,291, que indica uma dispersão de valores muito baixa.

A frequência de acesso à internet é muito importante para que as estratégias de *e-Learning* possam ser implementadas com sucesso, neste estudo 90,9% dos inquiridos utiliza a internet diariamente enquanto os outros restantes utilizam frequentemente, ou seja, pelo menos 3 dias por semana.

## 4.2. Análise das hipóteses de trabalho

Nesta parte do trabalho serão analisadas as hipóteses de trabalho já descritas anteriormente. Para cada hipótese de investigação, será apresentada a hipótese nula ( $H_0$ ) e a hipótese alternativa ( $H_A$ ).

**H1** A distância média a que o estudante habita da universidade difere significativamente consoante a frequência de utilização do *site* da UC.

**H<sub>0</sub>**: A distância média a que os estudantes habitam da universidade é igual nos dois grupos de frequência de utilização do *site* da UC.

**H<sub>A</sub>**: A distância média a que os estudantes habitam da universidade é diferente nos dois grupos de frequência de utilização do *site* da UC.

Tabela 2 - Teste de Normalidade da hipótese nº 1

Frequência de acesso ao site		Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Distância a que vive da universidade	Frequência Baixa	0,261	13	0,016	0,799	13	0,007
	Frequência Elevada	0,309	31	0,000	0,544	31	0,000

Fonte: Elaboração própria

De acordo com os resultados da tabela 2, o teste de normalidade indica que quer o teste de Kolmogorov-Smirnov, quer o teste de Shapiro-Wilk apresentam *p-values* inferiores ao intervalo de confiança de 95% ( $\alpha = 0,05$ ), o que indica a não existência de normalidade, pelo que terá que ser utilizado outro método de análise. Neste caso, será utilizado o teste não paramétrico de Mann-Whitney, o qual pode ser utilizado quando não é possível utilizar o teste *t-student*, devido à inexistência de normalidade ou homogeneidade (Maroco, 2007), como é o caso.

O teste estatístico de Mann-Whitney devolveu um valor de 185,0 com um  $p\text{-value} = 0,666 > 0,05$  ( ) e logo não se rejeita a hipótese nula, concluindo assim que não existem diferenças significativas nas distâncias médias, nos dois grupos analisados e como tal, não existe evidência estatística que as distâncias médias a que os estudantes habitam da universidade sejam significativamente diferentes nos dois grupos analisados.

**H2** A frequência de utilização do *site* da UC tem uma influência significativa na nota final obtida pelo estudante.

**H<sub>0</sub>**: A avaliação final média dos estudantes com frequência baixa de acesso ao *site* é igual à avaliação final média dos estudantes com frequência elevada de acesso ao site.

**H<sub>A</sub>**: A avaliação final média dos estudantes com frequência baixa de acesso ao *site* é diferente da avaliação final média dos estudantes com frequência elevada de acesso ao site.

Primeiro, verificou-se a normalidade e a homogeneidade da amostra.

**Tabela 3 - Teste de Normalidade da hipótese n° 2**

Frequência de acesso ao <i>site</i>		Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nota Final	Frequência Baixa	0,216	13	0,100	0,896	13	0,119
	Frequência Elevada	0,201	31	0,003	0,828	31	0,000

Fonte: Elaboração própria

O teste de normalidade indica que a distribuição é normal para "Frequência Baixa" ( $p\text{-value} > 0,05$ ) e sendo o  $n > 30$ , passando assim o teste da normalidade, de acordo com os resultados presentes na tabela 3.

O teste de homogeneidade dá um  $p\text{-value}$  de  $0,335 > 0,05$  ( ), garantindo-se assim a homogeneidade das variâncias.

Dado estar garantida a normalidade e a homogeneidade das amostras, aplica-se então o teste *t-student* para amostras independentes. Como resultado temos um  $p\text{-value} = 0,027$ , pelo que se rejeita a hipótese nula, ou seja, existe evidência estatística de que existem diferenças significativas nas médias da avaliação final dos estudantes nos dois grupos testados. Como o

teste *t-student* dá um valor negativo ( $t = 2,286$ ), indica que a média final dos estudantes com frequência elevada é superior à média final dos estudantes com frequência baixa.

**H3** A frequência de utilização do *site* da UC difere significativamente consoante o nível de dificuldade de utilização que lhe é atribuído.

**H<sub>0</sub>**: A frequência de acesso ao *site* é independente do nível de dificuldade de utilização do site.

**H<sub>A</sub>**: A frequência de acesso ao *site* está relacionada com o nível de dificuldade de utilização do site.

Para efetuar a análise desta hipótese foi analisado, em primeiro lugar, o quadro de frequências e verifica-se que não cumpre as regras do teste do Qui-quadrado, de acordo com os resultados presentes na tabela 4, teste indicado para o tipo das variáveis utilizadas, nomeadamente a regra que indica que todas as células devem ter frequência  $\geq 5$ .

**Tabela 4 - Tabela de frequências da hipótese nº 3**

		Nível de dificuldade			Total
		Difícil	Média	Fácil	
Frequência de acesso ao <i>site</i>	Frequência Baixa	1	1	11	13
	Frequência Elevada	0	7	24	31
Total		1	8	35	44

Fonte: Elaboração própria

Para ultrapassar este problema pode-se utilizar o teste não paramétrico de Fisher, segundo Maroco (2007), que refere que este teste é uma alternativa ao teste do qui-quadrado quando os requisitos para a aplicação deste teste não estão reunidos.

Para um intervalo de confiança de 95% ( $\alpha = 0,05$ ), o teste de Fisher devolveu um *p-value* = 0,178 > 0,05 ( ) pelo que não se rejeita H<sub>0</sub>, concluindo que não existe evidência estatística de dependência entre a frequência do acesso ao site e a dificuldade de utilização do site.

**H4** A frequência de utilização do *site* da UC difere significativamente consoante o género do estudante.

**H<sub>0</sub>**: A frequência de utilização do *site* é independente do género do estudante.

**H<sub>A</sub>**: A frequência de utilização do *site* está relacionada com o género do estudante.

Tendo por base as duas variáveis qualitativas utilizadas, em primeiro lugar analisaram-se as tabelas de frequência, cujos resultados estão apresentados na tabela 5.

Após a análise da tabela de frequências, selecionou-se o teste do Qui-quadrado, dado estarem reunidas todas as condições para utilizar este teste. Da análise dos dados verifica-se que para um intervalo de confiança de 95% ( $\alpha = 0,05$ ), com um  $p\text{-value} = 0,118 > 0,05$  ( $\alpha$ ) pelo que não se rejeita a hipótese nula, ou seja, não existe evidência estatística da existência de relação entre a frequência de utilização do *site* e o género do estudante.

**Tabela 5 - Tabela de frequências da Hipótese nº 4**

	Frequência de acesso ao <i>site</i> Recodificada		Total
	Frequência Baixa	Frequência Elevada	
	Género Feminino	6	22
Masculino	7	9	16
Total	13	31	44

Fonte: Elaboração própria

**H<sub>5</sub>** A frequência de utilização do *site* da UC difere significativamente consoante o estado laboral do estudante.

**H<sub>0</sub>**: A frequência de utilização do *site* é independente da situação laboral do estudante.

**H<sub>A</sub>**: A frequência de utilização está relacionada com a situação laboral do estudante.

Sendo estas variáveis qualitativas, em 1º lugar analisa-se a tabela de frequências, cujos resultados podem ser consultados na tabela 6. Como os resultados presentes na tabela de frequências não permite utilizar diretamente o teste do Qui-Quadrado, dado infringir a regra de um valor mínimo de 5 unidades, foi utilizado o teste (não paramétrico) exato de Fisher.

**Tabela 6 - Tabela de frequências da Hipótese nº5**

		Situação laboral			Total
		Trabalhador (Tempo inteiro)	Trabalhador (Tempo parcial)	Apenas estudante	
Frequência de acesso ao site	Frequência Baixa	3	2	8	13
	Frequência Elevada	8	3	20	31
Total		11	5	28	44

Fonte: Elaboração própria

Da análise dos dados verifica-se que para um intervalo de confiança de 95% ( $\alpha = 0,05$ ), com um  $p\text{-value} = 0,890 > 0,05$  ( $\alpha$ ), pelo que não se rejeita a hipótese nula, ou seja, não existe evidência estatística da existir uma relação entre a situação laboral do trabalhador e a frequência de utilização do site.

**H6** O índice médio de conhecimentos de internet do estudante difere significativamente consoante a frequência de utilização do *site* da UC.

**H<sub>0</sub>**: A média do índice de conhecimentos dos estudantes é igual nos dois grupos de frequência de utilização do *site* da UC.

**H<sub>A</sub>**: A média do índice de conhecimentos dos estudantes é diferente nos grupos de frequência de utilização do *site*.

Foi utilizado o teste *t-student* para testar a normalidade e a homogeneidade das variâncias das amostras, condição essencial à aplicação deste tipo de teste. De acordo com os resultados, pode-se verificar que para um nível de confiança de 95% ( $\alpha = 0,05$ ), o  $p\text{-value} = 0,840 > 0,05$  ( $\alpha$ ), pelo que não se rejeita a hipótese nula, ou seja, não existe evidência estatística de diferenças significativas nas médias do índice de conhecimentos dos estudantes, nos dois grupos de frequência de utilização do site da UC.

**H7** O índice médio de conhecimentos de internet do estudante difere significativamente consoante o nível de dificuldade de utilização atribuído ao *site* da UC.

**H<sub>0</sub>**: O índice médio de conhecimentos de internet do estudante é igual nos níveis de dificuldade testados.

**H<sub>A</sub>**: O índice médio de conhecimentos de serviços de internet do estudante é diferente nos níveis de dificuldade testados.

Dado que só existem dois níveis de dificuldade com respostas (não existem valores para "Difícil"), o teste pré-selecionado é o teste *t-student* para amostras independentes. Em primeiro lugar é verificada a normalidade e homogeneidade da amostra com um intervalo de confiança de 95% ( $\alpha = 0,05$ ).

De acordo com o teste de normalidade pelo Método Shapiro-Wilk, mais adequado para amostras com menos de 30 elementos (Maroco, 2007), confirma a normalidade das amostras. O teste de homogeneidade das variâncias dá 0,850, pelos que as amostras são homogéneas.

Nesta perspetiva, calcula-se os valores do teste *t-student* para amostras independentes. O teste *t-student* para um intervalo de confiança de 95% indica um valor de significância de  $0,436 > 0,05$  ( $\alpha$ ), pelo que não se rejeita a hipótese nula, ou seja, não há evidência estatística de que o índice médio de conhecimentos de internet dos estudantes seja significativamente diferente nos dois níveis de dificuldade testados.

**H8** O índice médio de conhecimentos de internet do estudante difere significativamente consoante a perceção do impacto do *site* na UC.

**H<sub>0</sub>**: O índice médio de conhecimentos de serviços de internet dos estudantes é igual em todos os níveis de impacto de utilização do *site* na aprendizagem.

**H<sub>A</sub>**: O índice médio de conhecimentos de serviços de internet dos estudantes é diferente nos níveis de impacto de utilização do *site* na aprendizagem.

O teste de normalidade comprova a distribuição normal das amostras e o teste de Homogeneidade das variâncias (estatística de Levene) devolve um valor de 0,591 e uma significância de 0,559, pelo que a homogeneidade está garantida.

Sendo assim utilizou-se o teste ANOVA (*One way*) para verificar se existem diferenças significativas entre o índice médio de conhecimentos tecnológicos dos estudantes nos grupos analisados.

Analisando o resultado do teste ANOVA para um nível de significância de 95%, pode-se verificar que a significância é de  $0,383 > 0,05$  ( $\alpha$ ), pelo que não se pode rejeitar a hipótese nula, ou seja, não existem diferenças significativas entre as médias dos índices de conhecimentos de internet dos estudantes nas classes de impacto testadas.

## 5. CONCLUSÕES

A opinião de uma parte importante dos investigadores que estudam o *e-Learning* aponta na direção de que o futuro deste tipo de ensino será transformado por uma crescente componente de aprendizagem colaborativa, impulsionada por uma nova forma de utilização das novas ferramentas tecnológicas, com um foco crescente no conhecimento proporcionado e criado por cada participante.

Este ambiente de aprendizagem será cada vez mais considerado pelos profissionais da área do turismo, uma vez que é um setor de atividade em constante mutação, causada pelas adoção de novas funcionalidades tecnológicas, que emergem diariamente na sociedade, e de que este setor se apercebe e integra no desenvolvimento das suas atividades.

Concluiu-se no caso de estudo efetuado, que atualmente existem condições para alargar o uso do *e-Learning*, uma vez que de acordo com as respostas obtidas é possível aferir que a maioria dos estudantes questionados têm computador em casa, com acesso à internet e acede a esta com uma frequência maioritariamente diária, fatores essenciais para uma maior abrangência e frequência de utilização de formação baseada em estratégias de *e-Learning*, na aquisição de conhecimentos de âmbito geral e nos relacionados com o desempenho da atividade turística.

Da análise das hipóteses testadas, pode-se referir que somente uma destas se confirmou estatisticamente, ou seja, a frequência de utilização do *site* tem uma influência significativa na nota final obtida pelo estudante, o que permitiu concluir que a média final dos estudantes com frequência elevada de acesso ao *site* é superior à média final dos estudantes com baixos níveis de acesso.

No que se refere às outras hipóteses, pode-se apontar algumas eventuais razões para a não existência de um maior número de hipóteses confirmadas e que estão relacionadas com algumas limitações do estudo: por um lado, o facto da reduzida dimensão da amostra, o que diminui a variabilidade de resultados e como tal, pode ter implicações ao nível da identificação de relações.

Em termos de trabalho futuro e para ultrapassar algumas das limitações indicadas, pretende-se estender o estudo de caso a mais unidades curriculares, tendo em consideração conteúdos mais teóricos para identificar se a natureza da UC também pode ser significativa, assim como, considerar a realização de um estudo aplicado a empresas na área do turismo, no sentido de identificar a perceção dos empregadores sobre as potencialidades do ensino *online*

para a atualização de conhecimentos relacionados com o desempenho da atividade profissional.

## REFERÊNCIAS

- Attwell, G. (2007). The Personal Learning Environments - the future of eLearning?. *eLearning Papers*, 2(1). Recuperado em 22 agosto, 2008 de <http://www.elearningeuropa.info/files/media/media11561.pdf>
- Bartolomé, A. (2008). Web 2.0 and New Learning Paradigms. *eLearning Papers*, 8. Recuperado em 20 agosto, 2008 de <http://www.elearningeuropa.info/files/media/media15529.pdf>
- Bettencourt, T. & Abade, A. (2007). Mundos virtuais de aprendizagem e de ensino ó uma caracterização inicial. In Marcelino, M.J. e Silva, M.J. (org.) *Actas do IX Simpósio Internacional de Informática Educativa*. Porto.
- Bielschowsky, C., Laaser, W., Mason, R., Sangra, A. & Hasan, A. (2009). *Reforming distance learning higher education in Portugal*. Ministério da Ciência e Ensino Superior. Recuperado em 10 agosto, 2010 de [http://www.univ-ab.pt/pdf/news/panel\\_report.pdf](http://www.univ-ab.pt/pdf/news/panel_report.pdf)
- Bonilla, M. (2003). e-Learning: estratégias de formação e desenvolvimento económico. *Revista da FACED*, 8(7).
- Bottentuit, J. & Coutinho, C. (2008). As ferramentas da Web 2.0 no apoio à tutoria na formação em e-learning. In *Association Francophone Internationale de Recherche Scientifique en Educacion (AFIRSE)*, Tutoria e Mediação em Educação: Novos desafios à investigação Educacional. Lisboa. Portugal.
- Buhalis, D. (2000). Marketing the competitive destination of the future. *Tourism Management*, 21(1), 97-116.
- Cação, R (2003). *O e-learning como oportunidade de negócio*. (1a ed). Sociedade Portuguesa de Inovação, S.A... Porto
- Cação, R. & Dias, P. (2003). *Introdução ao E-Learning*. (1a ed). Sociedade Portuguesa de Inovação, S.A... Porto.
- Castillo-Merino, D. & Sjöberg, M. (2008). A Theoretical Framework for the Economics of E-learning. In *Economics of e-learning* [online monograph]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. 5(1). UOC.
- Cho, W., & Schmelzer, C. D. (2000). Just-in-time education: Tools for hospitality managers of the future? *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 12, 31-37.

Cantoni, L., Kalbaska, N., & Inversini, A. (2009). E-learning in tourism and hospitality: A map. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport and Tourism Education*, 8(2), 148-156.

Coutinho, C. & Bottentuit, J. (2007). *Collaborative Learning Using Wiki: A Pilot Study With Master Students In Educational Technology In Portugal*. Recuperado em 17 julho, 2008 de <http://repositorium.sdum.uminho.pt/dspace/bitstream/1822/6720/1/Edmedia2007.pdf>

Dimitrova, V., Lau, L. & Bek, A. L. (2008). Sharing of Community Practice Through Semantics: A Case Study in Academic Writing. In *Proceedings of the International Workshop on Ontologies and Semantic Web for E-Learning (SWEL)*. 30-39.

Garrison, D. & Kanuka, H. (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *Internet and Higher Education*. 7, 95 105

Ghali, A. E., Tifous, A., Buffa, M., Giboin, A. & Dieng-Kuntz R. (2007). Using a Semantic Wiki in Communities of Practice. In *Proc. of the Workshop on Building Technology Enhanced Learning Solutions for Communities of Practice*. 22-31.

Greenberg, L. (2002). *LMS and LCMS: What's the Difference?*. Recuperado em 20 maio, 2008 de <http://www.learningcircuits.org/2002/dec2002/greenberg.htm>

Gruber, T. (2008). Collective knowledge systems: Where the Social Web meets the Semantic Web. *Journal of Web Semantics* 6(1). 4613.

Horizon Report. (2008). The Horizon Report: 2008 Edition. A collaboration between The New Media Consortium and the EDUCAUSE Learning Initiative (ELI) an EDUCAUSE program. *The New Media Consortium*. Recuperado em 30 janeiro, 2010 de <http://www.nmc.org/pdf/2008-Horizon-Report.pdf>

Kahiigi, E.K., Ekenberg, L., Hansson, H., Tusubira, F.F. & Danielson, M. (2008). Exploring the e-Learning State of Art. *The Electronic Journal of e-Learning*. 6(2), 77-88.

Laudon, K.C. & Laudon, J.P. (2008) *Management Information Systems*. New Jersey: Prentice Hall International Inc.

Maroco, J. (2007). *Análise Estatística com utilização do SPSS*. Lisboa. Edições Sílabo

Masie, E. (2000). Blended Learning: The Magic is the mix. In Rossett, A (ed). *The ASTD E-Learning Handbook*. Nova York. McGraw-Hill.

O'Malley, C., Vavoula, G., Glew, J.P., Taylor, J., Sharples, M., Lefrere, P., Lonsdale, P., Naismith, L. & Waycott, J. (2005). *MOBILearn WP4 - Pedagogical methodologies and paradigms*. Recuperado em 13 agosto, 2009 de [http://www.mobilearn.org/download/results/public\\_deliverables/MOBILearn\\_D4.1\\_Final.pdf](http://www.mobilearn.org/download/results/public_deliverables/MOBILearn_D4.1_Final.pdf)

Rosenberg, M. J. (2006). *Beyond e-learning*. São Francisco. Pfeiffer.

Rosenberg, M.J. (2001). *E-learning. Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age*. Nova York. McGraw-Hill.

Schaffert, S., Bischof, D., Bürger, T., Gruber, A., Hilzensauer, W. & Schaffert, S. (2006). Learning with Semantic Wikis. In *SemWiki Workshop at the European Semantic Web Conference (ESWC)*. 109-123.

Sigala, M. (2002). The evolution of internet pedagogy: Benefits for tourism and hospitality education. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport and Tourism Education*, 1(2), 29-45.

Sigala, M., & Christou, E. (2003). Enhancing and complementing the instruction of tourism and hospitality courses through the use of on-line educational tools. *Journal of Hospitality & Tourism Education*, 15(1), 6-15.

Sotani, S., Mizoguchi, R., Bittencourt, I. I. & Costa, E. (2008). Web 3.0: Os Rumos Da Web Semântica e da Web 2.0 Nos Ambientes Educacionais. In *Actas do XIX Simpósio Brasileiro de Informática na Educação*. London. Kogan Page.

Wexler, S., Grey, N., Miller, D.A., Nguyen, F. & Barneveld, A. (2008). Guild Research 360° - Report on Learning Management Systems. *The eLearning Guild*. Recuperado em 5 julho, 2008 de <http://www.elearningguild.com/>