

“Implementação de cursos em regime de *e-learning* em ambiente hospitalar. A MEDUCA como suporte”

Instituto Superior de Engenharia do Porto

2009/2010

1970722 Hugo Miguel Silva Antunes



Mestrado em Engenharia Informática

Sistemas Gráficos e Multimédia

Orientador: António Vieira de Castro (MsC)

Co-Orientador: Carlos Vaz de Carvalho (PhD)

Porto, Outubro de 2010

Agradecimentos

Ao meu orientador, Mestre António Vieira de Castro, pelo seu apoio, disponibilidade, compreensão, paciência e confiança que sempre depositou em mim e no desempenho deste projecto.

Ao Doutor Carlos Vaz de Carvalho, na qualidade de Co-orientador, pela sua disponibilidade e ajuda nos momentos necessários.

Ao Eng. António João Maximino, pelo modo receptivo com que abraçou a implementação e acompanhamento deste projecto no Hospital Espírito Santo Évora, EPE. Sempre disponível e atencioso, revelou-se fundamental para o sucesso da implementação realizada no HESE.

À Enf. Lúcia Videira, pela sua disponibilidade e receptividade no decorrer da implementação da plataforma MEDUCA no Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE.

À Dra. Raquel Rio Novo, pela sua colaboração e ajuda na implementação da plataforma MEDUCA no Hospital Santa Maria Maior Barcelos, EPE.

À Enf.^a Manuela Coimbra, Presidente do Conselho de Enfermagem Regional do Centro da Ordem dos Enfermeiros, pela receptividade e colaboração na implementação do projecto MEDUCA na OE.

Às Administrações do Hospital Espírito Santo Évora, EPE, Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE, Hospital Santa Maria Maior Barcelos, EPE, pelo apoio prestado na implementação da plataforma MEDUCA nas respectivas entidades hospitalares.

A todos os familiares e amigos que sempre me apoiaram no decorrer deste projecto durante largos meses.

A todas as pessoas que de alguma forma contribuíram para o trabalho desenvolvido.

Aos meus pais, por tudo aquilo que me transmitiram ao longo da minha vida

Resumo

A sociedade moderna encontra-se numa evolução progressiva e constante no que respeita às novas tecnologias. Independentemente da área de conhecimento, é de senso comum, que cada vez mais é necessária formação sólida, sendo fundamental a preparação e a consolidação das futuras gerações na utilização das novas tecnologias.

As plataformas de *e-learning* são hoje em dia uma realidade mais que afirmada, e com aplicação em todos os sectores de actividade.

A área da saúde não foge à regra, verificando-se que os seus profissionais evidenciam falta de disponibilidade para participação nas formações presenciais, fundamentais para o seu processo de formação contínua (*LLL – Long Liffe Learning*).

Estes profissionais necessitam de estar continuamente actualizados, de forma a melhor poderem contribuir para o desempenho das suas funções, como o aconselhamento dos utentes, acompanhamento de doentes crónicos, uso correcto dos medicamentos, entre outros.

O presente trabalho pretende implementar em ambiente hospitalar o modelo de formação à distância em regime de *e-learning* ou *b-learning*, identificando potenciais vantagens e constrangimentos inerentes ao processo.

Para o efeito, será utilizada a plataforma MEDUCA criada pelo GILT-ISEP e baseada em *Moodle*, como uma plataforma destinada á formação para profissionais da área da Saúde.

Esta dissertação apresenta uma investigação sobre a implementação da dita plataforma em ambiente hospitalar.

Esta dissertação apresenta todo o estudo/trabalho desenvolvido para a implementação da plataforma MEDUCA nalgumas entidades contactadas da área da saúde.

Espera-se que esta ferramenta ofereça uma alternativa interactiva de educação e aprendizagem, visando melhorar constantemente o nível formativo de cada profissional de saúde.

Abstract

Modern society is under a progressive and constant evolution in what concerns new technologies. Whatever the knowledge area is, it is common sense that not only a solid training is necessary but also the preparation and consolidation of the future generations in the usage of new technologies is fundamental.

Currently, the e-learning platforms are a settled reality, applicable in all activity sectors.

The health area is not an exception; however, there is a lack of availability from its professionals to participate in presential training sessions, which are fundamental to the continuous training process (LLL – Long Life Learning).

These professionals need to be constantly updated, in order to better contribute to its functions' performance, such as the users counselling, the chronic patients monitoring, the correct use of medicines, among others.

This essay pretends to implement in a hospital environment the distance learning in an e-learning or b-learning model, identifying potential advantages and constraints inherent to the process.

For this effect, it will be used MEDUCA platform, created by GILT-ISEP and based on *Moodle*, as a platform aimed to the health professionals training.

This essay presents an investigation on the implementation of the above mentioned platform in a hospital environment.

It is also presented the whole study/work developed to the implementation of MEDUCA platform in some contacted health entities.

It is expected that this tool offers an educational and learning alternative, which goal is to constantly improve the training level of each health professional.

Índice

Agradecimentos	ii
Resumo	iv
Abstract.....	v
Índice	vi
Índice de figuras.....	viii
Índice de tabelas.....	x
Notação e glossário	xi
Capítulo 1 – Introdução.....	1
1.1 Enquadramento e caracterização geral do problema.....	1
1.2 Enquadramento tecnológico	3
1.3 Objectivos propostos	4
1.4 Motivação	6
1.5 Organização deste trabalho.....	7
Capítulo 2 – Formação em ambiente hospitalar	9
2.1 O actual contexto da formação em ambiente hospitalar	9
2.2 Necessidade vs Disponibilidade para formação.....	12
2.3 O conceito de ensino à distância	14
2.3.1 A evolução do ensino à distância	17
2.3.2 O e-learning	22
2.5 O ensino à distância na Saúde	32
Capítulo 3 - Implementação da plataforma MEDUCA	36
3.1 Introdução	36
3.2 A Plataforma MEDUCA (Medical Education)	38
3.3 Passos preliminares para implementação da MEDUCA	45
3.4 Contactos estabelecidos.....	47
3.5 Metodologia de implementação	48
3.6 Casos práticos de implementação da MEDUCA.....	49
3.6.1 A implementação de um curso fechado	51
3.6.2 A Implementação de <i>Workshop</i> de formação de acesso livre	53
3.6.3 Outras implementações efectuadas	56

3.6.4 Metodologia para novas implementações	56
Capítulo 4 – Avaliação do processo	57
4.1 Análise do processo formativo nas instituições.....	57
4.2 <i>Feedback</i> de implementação obtido no HESE.....	58
4.2.1 Feedback dos formandos.....	59
4.2.2 <i>Feedback</i> dos formadores.....	69
Capítulo 5 – Conclusões e trabalho futuro	74
Bibliografia	77
Anexos.....	81
Anexo A - Questionário - Formadores.....	82
Anexo B - Questionário - Formandos	85
Anexo C - Questionário - Instituição	88
Anexo D - Página da Intranet do Hospital Espírito Santo Évora, EPE	90
Anexo E – Formulário de solicitação para um novo curso.....	91
Anexo F – Carta preliminar	92
Anexo G – Quadro de planeamento de acções de formação (HESE)	93

Índice de figuras

Figura 1 – Variáveis críticas da formação à distância (Cabero, 2006).....	16
Figura 2 – Imagem da plataforma MEDUCA	39
Figura 3 - Vídeos explicativos sobre o funcionamento da MEDUCA	46
Figura 4 – Imagem do curso on-line “Planeamento de cursos on-line para profissionais da área da saúde”	46
Figura 5 – Primeira formação do HESE na MEDUCA (fechada)	51
Figura 6 – Lista de participante de um curso com acesso restrito	52
Figura 7 – Dados sobre visualização de um dos recursos base do curso	52
Figura 8 – Acções realizadas por um formando	53
Figura 9 – Acessos a um determinado recurso na MEDUCA	54
Figura 10 – Informação sobre o <i>workshop</i> potenciado pela MEDUCA	55
Figura 11 – Acesso directo aos conteúdos via site oficial do HESE	55
Figura 17 – Exemplos de outras implementações.....	56
Figura 19 – Frequência do de utilização do computador	59
Figura 20 – Análise da frequência de tudo dos e-mails	60
Figura 21 – Análise da contribuição dos inquiridos em fóruns.....	60
Figura 22 - Utilização de motores de busca	61
Figura 23 - Utilização de plataformas de <i>e-learning</i>	61
Figura 24 – Questão acerca do conhecimento de plataformas de <i>e-learning</i>	62
Figura 25 – Questão acerca do número de formandos que já recorreram a plataformas de <i>e-learning</i>	63
Figura 26 – Exequibilidade da execução de acções de formação em <i>e-learning</i>	63
Figura 27 – Exequibilidade da execução de acções de formação em <i>b-learning</i>	64
Figura 28 – Classificação do grau de dificuldade de utilização da plataforma MEDUCA.....	65
Figura 29 - – Classificação do grau de dificuldade da estrutura e organização da plataforma MEDUCA	65
Figura 30 - – Classificação do grau de dificuldade no acesso a conteúdos da plataforma MEDUCA	66
Figura 31 – Importância da plataforma MEDUCA no contexto formativo.....	66
Figura 32 – Plataforma MEDUCA como mais-valia na performance formativa.....	67
Figura 33 – Opinião acerca da pretensão de realização de futuras formações em <i>e-learning</i> ou <i>b-learning</i>	67
Figura 34 – Importância da disponibilização dos recursos formato digital e <i>on-line</i>	68
Figura 35 – Importância da utilização de fóruns	68
Figura 36 – Importância de acesso/partilha a outros conteúdos.....	69
Figura 37 – Eficiência da plataforma no processo organizativo das acções de formação	69
Figura 38 – Importância na disponibilização dos conteúdos em formato digital <i>on-line</i>	70
Figura 39 – Análise da importância do uso de fóruns.....	71
Figura 40 – Necessidade de formação para utilização plataforma MEDUCA	71
Figura 41 – Importância na relação custo/benefício da MEDUCA	71
Figura 42 – MEDUCA como facilitadora das relações entre utilizadores	72

Figura 43 – Opinião acerca da eficiência da MEDUCA como gestora das ações de formação	Error! Bookmark not defined.
Figura 44 – Importância de disponibilizar ferramentas de avaliação na MEDUCA	72
Figura 45 – Importância da disponibilização e partilha de outros recursos <i>on-line</i>	73

Índice de tabelas

Tabela 1 – Entidades contactadas e <i>feedback</i> obtido	48
---	----

Notação e glossário

GILT	Graphics Interaction and Learning Technologies
DEI	Departamento de Engenharia Informática
ISEP	Instituto Superior de Engenharia do Porto
<i>e-learning</i>	Electronic Learning, nomenclatura utilizada para referir ensino à distância
<i>b-learning</i>	Blended Learning, nomenclatura utilizada para referir ensino misto
MLM	Medical Learning Methodology
MOODLE	Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment
MEDUCA	Plataforma Medical Education
S.I.	Sistemas de Informação
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
HESE	Hospital Espírito Santo Saúde de Évora
CHCB	Centro Hospitalar Cova da Beira
HSMM	Hospital Santa Maria Maior
Internet	Conjunto de redes de computadores a nível mundial ligadas entre si
Software	Programa ou conjunto de instruções escritos em diversas linguagens de programação
CBT	Termo associado ao equipamento informático, englobando os recursos físicos tangíveis, computadores, servidores, periféricos
TI	Tecnologias de Informação
On-line	Em linha, estar ligado em determinado momento à rede ou a um outro computador
MODEM	Equipamento que faz a ligação do PC à linha telefónica. Faz a modulação dos dados a enviar e a desmodulação dos dados a receber
Multimédia	Conjunto de elementos como texto, imagem, som, cor e animações combinados
PC	Computador pessoal
Just-in-time	Oportunidade, característica ou técnica de aceder aos produtos ou serviços apenas no momento em que são necessários
LMS	Learning Managment System ou Sistema de Gestão de Aprendizagem.

Intranet	Rede interna acessível apenas dentro da organização e com aplicações destinadas a facilitar o desempenho das tarefas
ILS	Sistema composto por hardware, software e ferramentas várias, integradas de forma a permitirem a aprendizagem
CBT	Computer-Based Training
WEB	Rede mundial de comunicações, que permite navegação hipertextual na Internet
Streaming	Tecnologia que permite o envio de informação multimédia através de pacotes, utilizando redes de computadores, sobretudo a Internet
CMS	Content Management System
LCMS	Learning Content Management System
EAD	Ensino à distância
SCORM	Sharable Content Object Reference Model
VLE	Virtual Learning Environments
CA	Cirurgia de Ambulatório
PHP	Hypertext Pre-Processor
RH	Recursos Humanos

Capítulo 1 – Introdução

“Só tem o direito de criticar aquele que pretende ajudar.”

(Lincoln, Abraham)

O crescimento das exigências em torno da qualificação dos recursos humanos tem favorecido a procura de programas de formação, quer pelos indivíduos que procuram manter ou aumentar a sua competitividade no mercado de trabalho, quer pelas próprias empresas, que apostam no alargamento das competências dos seus colaboradores.

A esta tendência opõe-se outra: a crescente exigência da vida profissional, com a correspondente falta de tempo para outras actividades, nomeadamente para a formação.

1.1 Enquadramento e caracterização geral do problema

A formação em ambiente hospitalar é realizada tradicionalmente por meio da transmissão do conhecimento de forma convencional de ensino e tem por finalidade auxiliar, alinhar e facilitar o aprimoramento de competências e habilidades do profissional da saúde, desde a sua entrada na instituição, na validação do seu conhecimento e essencialmente no desenvolvimento contínuo das suas competências relacionado com a aplicação de novas práticas (Assad, 2009).

Para Rosenberg, o crescimento exponencial da informação que caracteriza a sociedade moderna torna a necessidade do aprender mais importante do que nunca (Rosenberg, 2002).

Actualmente, com a expansão do conhecimento e o rápido acesso à informação, é imperiosa a busca de novas estratégias de formação em ambiente hospitalar.

Jacobs refere que um extenso corpo de conhecimentos do campo da psicologia cognitiva tem mostrado que os indivíduos aprendem de forma não sequencial e a partir de uma visão holística (em contraposição à fragmentada). Diferem, também, nos caminhos processados para a construção de seu próprio conhecimento.

A necessidade de desenvolver um processo educativo e materiais através dos quais profissionais do campo da saúde possam não somente trabalhar no seu próprio ritmo, mas também, de acordo com seus estilos de aprendizagem (de maneira mais natural) é especialmente crítico quando consideramos que estamos a lidar com uma população de adultos (Jacobs, 1992).

Este autor Considera ainda fundamental ressaltar a importância do espaço social da aprendizagem, ou seja, a interação, o diálogo educacional e o intercâmbio de ideias e experiências entre aqueles que conduzem o processo de aprendizagem e os profissionais de saúde, como elementos essenciais do processo de construção do conhecimento.

Todas estas limitações e a necessidade de capacitação continuada de um grande contingente de trabalhadores do sector da saúde de diversos níveis de formação e em diversas localidades, levam-nos a explorar e investigar o potencial do uso de novas tecnologias de informação, especificamente as redes de informática e os serviços da *Internet*, como um novo espaço pedagógico.

Isto porque o uso de redes informatizadas possibilita que os profissionais e as equipas de saúde, sem necessidade de se afastarem dos serviços, participem num processo de aprendizagem significativa, tanto individualmente, como por intermédio do acesso a materiais e informações e de tutoriais individualizados, como colectivamente, por meio de grupos de discussão, de intercâmbio de experiências, de espaços abertos e orientados de reflexão, de projectos colectivos, participando deste modo na aprendizagem colaborativa.

Um programa de educação permanente à distância em saúde com o uso de redes, deve ser compreendido como um novo paradigma para a organização social de um campo de conhecimentos e práticas com perspectivas de formação continuada, intercâmbios de experiências, acesso a materiais e informações. Configura-se, assim, como um espaço aberto, permitindo a participação activa de todos os seus integrantes em condições de igualdade.

Esta horizontalidade só será possível a partir da implementação de espaços de aprendizagem colaborativa e da produção de materiais educativos que articulem o intercâmbio de ideias e de práticas, a partir de um enfoque construtivista da aprendizagem (Jacobs, 1992).

Para Feuerwerker no que respeita ao papel das organizações dentro do processo de formação dos profissionais de saúde, há intensas disputas, muitos desafios e poucas respostas prontas,

considerando importante iniciar esse debate, enfrentando todas as suas complexidades e soluções que possibilitem a superação dos impasses actuais (Feuerwerker, 2007).

1.2 Enquadramento tecnológico

Hoje em dia, os formandos deparam-se com uma grande variedade de cursos na área da saúde, muitas vezes em locais distantes, que podem responder às suas necessidades de formação, o que levanta algumas questões sobre a efectividade de obtenção desse conhecimento.

As novas tecnologias expandiram-se pelo mundo e tornaram-se imprescindíveis, nomeadamente com a *Internet*, transformando-se em redes de comunicação que aproximam os indivíduos ao mundo global.

Torna-se necessário, por isso, identificar a existência de novos processos e meios capazes de potenciar essa formação recorrendo às tecnologias e mecanismos existentes na sociedade moderna.

Antes dos recentes desenvolvimentos tecnológicos, no que diz respeito à *Internet*, a formação requeria um esforço significativo, que se sobrepunha às responsabilidades profissionais e familiares.

Actualmente, com o aparecimento do *e-learning* (e = electrónico; *learning* = aprendizagem) tem vindo a afirmar-se como sendo uma solução alternativa à formação presencial tradicional, mais rápida, eficaz e cada vez menos dispendiosa.

Perante a identificação de novas potencialidades tecnológicas, será importante identificar com os responsáveis pela formação em ambiente hospitalar quais as necessidades de formação (na área da saúde) e investigar novas estratégias baseadas em tecnologia que possam capacitar essas unidades para ter:

- A possibilidade de uma rápida actualização dos conteúdos
- A uniformização dos conteúdos transmitidos
- A facilidade de acesso e flexibilidade de horários
- Ajustar o ritmo de formação definido pelo próprio formando

- Disponibilizar de forma permanente os conteúdos da formação
- Reduzir o tempo necessário para aprendizagem
- Possibilitar a formação de um grande número de pessoas ao mesmo tempo
- Controlar o acesso aos conteúdos

Paralelamente, o desenvolvimento da capacidade multimédia do computador, nomeadamente a sua capacidade de apresentar vídeo e áudio e de proporcionar o acesso aos conteúdos com grande interactividade, fizeram com que o computador pessoal se tenha tornado o grande veículo de acesso ao conhecimento.

Conjugando este aspecto com o acesso à *Internet* e o aumento da largura de banda disponível estamos perante dois factores que poderão alterar os mecanismos actuais de formação em ambiente hospitalar.

No *e-learning* o formando passa a ter um papel fundamental e a aprendizagem tem predominância sobre o ensino, possibilitando mais facilmente o desenvolvimento de competências.

No entanto, o profissional da área da saúde necessita muitas vezes de uma formação onde o conhecimento teórico seja acompanhado de actividade prática.

Para estes casos a tecnologia proporciona variantes do *e-learning*. O *b-learning* ou formação mista, permite combinar a formação convencional em sala com formação à distância aproveitando o que cada delas tem de melhor (Cação, et al., 2003).

Deste modo, antevê-se a possibilidade de alterar os procedimentos actuais no processo de ensino/aprendizagem em ambiente hospitalar com suporte em novas tecnologias.

1.3 Objectivos propostos

Aparentemente, o poder da tecnologia facilita a formação proporcionando um acesso à informação de forma fácil e cómoda, valorizando a comunicação e interacção.

As TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação) parecem poder desempenhar um papel importante na promoção do conhecimento pela sua inovação contribuindo para uma maior

interacção entre indivíduos que mesmo, afastados fisicamente, partilham de interesses e necessidades comuns.

São numerosos os instrumentos que facilitam a aprendizagem autónoma e a personalização do ensino dos formandos.

A formação à distância parece ser uma alternativa credível para os desafios colocados à igualdade de oportunidades no acesso à aprendizagem.

Deste modo, o presente trabalho, pretende efectuar um estudo sobre os procedimentos actuais de formação em ambiente hospitalar bem como identificar mecanismos e meios tecnológicos capazes de proporcionar a implementação de cursos em regime de *e-learning* ou mistos em ambiente hospitalar.

A MEDUCA (*Medical Education*)¹, apresenta-se como uma plataforma de ensino à distância, e aparentemente, possui uma estrutura capaz de dar suporte à organização de formação à distância para a área da saúde.

Após uma fase de aprendizagem sobre a plataforma, identificando que tipo de recursos educativos suporta, pretendemos avançar com implementações modelo em alguns ambientes hospitalares (ou outros relacionados) que permitam identificar vantagens e constrangimentos sobre este novo paradigma de formação.

Após a fase de estudo sobre as potencialidades da plataforma, será elaborado um manual prático de utilização, capaz de auxiliar na sua implementação em ambiente hospitalar.

Após esta etapa preliminar procederemos ao estabelecimento de contactos com algumas entidades hospitalares ou outros organismos pertencentes ao sector da área da saúde, com o objectivo de delinear protocolos de colaboração, com vista à implementação da MEDUCA nessas unidades.

Será necessário identificar os mecanismos existentes actualmente em cada uma dessas organizações e estabelecer relações com os departamentos responsáveis pelas acções de formação internas.

¹ Disponível em <http://gilt.isep.ipp.pt/meduca>

Neste contexto, teremos ainda a necessidade de identificar se existe alguma entidade externa à organização, responsável pela formação ou pela realização de algumas dessas acções de formação.

Entendemos ser importante trabalhar directamente com os recursos humanos internos, responsáveis pela formação, pelo seu planeamento e com capacidade de decisão.

Pretendemos ainda estabelecer contactos directos com os responsáveis por algumas dessas acções.

Posteriormente, e após identificarmos acções de formação deveremos planear eventos (acções) modelo, identificando algumas acções de formação geridas pela própria organização, sobre as quais poderia incidir a implementação de um curso protótipo.

Nessa altura, será identificado o público-alvo (médicos, enfermeiros, técnicos de saúde) e estruturada a acção para as suas reais necessidades.

Como objectivo, e após o estabelecimento destes protocolos entre o ISEP/GILT e as organizações aderentes, pretendemos propor à entidade a realização de uma (ou mais) acção de formação, através da plataforma MEDUCA.

Finalmente, é nosso objectivo, validar e identificar as potencialidades desta plataforma e deste novo paradigma de formação em ambiente hospitalar, identificando as suas principais vantagens e constrangimentos bem como uma análise detalhada sobre a implementação e importância desta nova realidade suportada pela tecnologia.

1.4 Motivação

O autor desenvolve a sua actividade profissional no sector da área da saúde já há alguns anos, estando habituado à implementação de sistemas de informação nessa área.

Ao longo da sua actividade foi tomando conhecimento dos problemas existentes na formação em ambiente hospitalar, verificando que estes profissionais manifestam uma clara falta de disponibilidade para a participação em acções de formação de carácter presencial.

Desde sempre se sentiu motivado pelos modelos de aprendizagem suportados pelas novas tecnologias, fruto da sua formação e experiência enquanto engenheiro. A junção da experiência na implementação de sistemas de informação com a vontade de otimizar processos de formação dos referidos profissionais, motivou-o numa busca de procedimentos facilitadores do processo.

Sabendo da existência de uma plataforma denominada MEDUCA, existente no ISEP, desde logo se sentiu altamente motivado a promover o seu uso em ambiente hospitalar.

Contribuir para um sistema de informação mais afastado às necessidades da sociedade contemporânea e muito especialmente no que respeita aos profissionais da área da saúde, pretende contribuir com este estudo para a identificação do uso da formação em regimes de *e-learning* ou *b-learning* na área.

Para o efeito desde logo iniciou contactos que pelo interesse manifestado e *feedback* positivo, logo o fizeram sentir muito mais motivado e interessado para a realização do presente trabalho.

1.5 Organização deste trabalho

Esta dissertação está organizada em cinco capítulos.

Neste primeiro capítulo, apresenta-se a introdução ao tema, e é feita uma análise ao processo de formação actual em ambiente hospitalar. Identificam-se as novas abordagens tecnológicas, traçam-se objectivos, justifica-se a motivação para o seu desenvolvimento e apresenta-se finalmente a organização deste trabalho.

O segundo capítulo refere um estudo sobre o “Estado da Arte”, onde são expostos alguns conceitos genéricos e referências de relevo ao desenvolvimento desta dissertação.

O terceiro capítulo descreve todo o trabalho desenvolvido junto das entidades hospitalares contactadas, com o intuito de se proceder à implementação da plataforma MEDUCA como recurso de ajuda às formações decorrentes.

No quarto capítulo é apresentado o *feedback* final, obtido por parte de todos os intervenientes envolvidos na implementação da plataforma MEDUCA.

É ainda feita uma pequena análise à usabilidade e mais-valia da plataforma no contexto formativo dos profissionais de saúde.

Capítulo 2 – Formação em ambiente hospitalar

“Aprender é a única coisa de que a mente nunca se cansa, nunca tem medo e nunca se arrepende”

Leonardo Da Vinci

O presente capítulo pretende identificar o contexto actual da formação em ambiente hospitalar e os seus procedimentos.

Analisa o ensino à distância, tentando nesta fase identificar mecanismos e possibilidades para a sua inserção como processo associado ao mecanismo de ensino/aprendizagem em ambiente hospitalar e/ou entidades relacionadas com a área da saúde que disponibilizam formação aos seus colaboradores.

Em seguida apresenta uma reflexão sobre a possibilidade de aplicar mecanismos de ensino à distância na área da saúde

2.1 O actual contexto da formação em ambiente hospitalar

Segundo Oliveira, a formação contínua em ambiente hospitalar é mais do que uma necessidade, sendo o elemento fundamental para o aprimoramento dos serviços prestados aos utentes (Oliveira, 2009).

O Instituto de Treino e Emergência (ITE) é uma das instituições a nível nacional que muito tem lutado nesse sentido, podendo mesmo constatar-se no seu site oficial² o seguinte:

“Ao longo dos tempos temos assistido à procura constante do saber e do aperfeiçoamento da humanidade.

Julgamos que nos dias de hoje nos questionamos sobretudo sobre o saber, as suas formas de actualização e sobre as condições essenciais para o desenvolver.

Apesar de cada indivíduo viver esta busca do saber ao seu próprio ritmo, torna-se necessário que ele se prepare e desenvolva o sentido de uma adequada adaptação à

²Disponível em <http://www.ite.com.pt/>

evolução social, dado o elevado nível de competências exigido nos dias de hoje, daí a importância da formação ao longo da nossa vida”.

A profissão de "prestador de cuidados" no âmbito do pré-hospitalar e do intra-hospitalar, para além da formação de base, requer que cada profissional no decurso das suas actividades procure o aperfeiçoamento das suas habilidades, e o aumento dos seus conhecimentos empíricos.

Ao longo da sua actividade o profissional da área da saúde identifica, reflecte, planeia e avalia as suas intervenções, mesmo que seja de forma empírica.

Verifica-se que existe uma grande falta de cursos que complemente esta necessidade importante deste grupo de profissionais, que irá aumentar o nível dos cuidados prestados às vítimas com que lida diariamente.

O projecto ITE tem como principal objectivo, manter os pontos fortes de cada uma das instituições, reforça-los e interligar o que cada uma proporciona.

A constante observação das necessidades de formação dos profissionais de saúde, irá proporcionar o aparecimento de produtos educativos, únicos, quer ao nível dos cursos rápidos (2 a 4 dias), bem como no aparecimento de formação pós graduada, adequados às necessidades de um público-alvo exigente como é o profissional de saúde.

O reforço positivo destes produtos é consolidado pelo estabelecimento de créditos europeus (ECTS) para todas estas formações, proporcionando assim aos futuros formandos uma fonte de enriquecimento dos seus currículos individuais (Oliveira, 2009)

São várias as fontes e origens que revelam constantemente a necessidade formativa contínua, e a luta pelo défice de formação na área.

Aparentemente algumas áreas do sector da saúde são mais críticas que outras como podemos constatar pelo proferido no 8º Encontro Nacional de Internos de Medicina Geral e Familiar (MGF), um dos eventos nacionais que envolve grande número de profissionais desta área onde houve também espaço para a classe médica admitir défice na formação

A falta de formação em cuidados paliativos, a título de exemplo, faz com que a maioria dos médicos de família "desconheça" a especificidade deste tipo de acções em doentes terminais.

A mesa sobre acções e cuidados paliativos no âmbito dos CSP, deixou bem claro como "o défice de formação e de oferta" prejudica os doentes (Oliveira, 2009).

Para Isabel Neto, presidente da Associação Portuguesa de Cuidados Paliativos, a dimensão do problema já conduziu à realização de iniciativas conjuntas e dinamizadas a favor dos doentes por ser uma área delicada, na qual os médicos muitas vezes se sentem desconfortáveis.

Refere ainda que as equipas de cuidados paliativos são normalmente compostas por um médico e um enfermeiro, em acumulação de tarefas. Cada uma destas equipas está normalmente isolada, sem facilidade de discussão, troca de ideias ou de formação contínua.

São inúmeros os eventos promovidos e as instituições que reflectem e pretendem estabelecer como pilar fundamental do sucesso, a formação contínua dos seus profissionais.

José Henriques, membro da direcção do Colégio da Especialidade de Medicina Geral, quando confrontado acerca dos objectivos mais emblemáticos para o próximo triénio, argumenta que *"a formação surge no primeiro lugar das nossas preocupações"*. Refere ainda que é necessário sensibilizar a estrutura executiva da Ordem dos Médicos nesse sentido, nomeadamente para a criação de um plano de desenvolvimento profissional contínuo para esses profissionais (Oliveira, 2009).

No que refere à obrigatoriedade da formação profissional considera que *"a questão é como levá-lo à prática, sem entrar em fundamentalismos"*, o que nos leva a concluir que o processo necessita de novos mecanismos facilitadores destas acções, pelo facto de que qualquer médico se deve manter constantemente actualizado.

Refere ainda Oliveira que a Medicina Geral e Familiar, é uma especialidade extremamente vasta, onde a formação tem todo o cabimento, salientando que a responsabilidade dessas acções de formação é ainda maior porque estão a formar colegas que serão os futuros médicos de família (Oliveira, 2009).

O grupo Hospitais Privados de Portugal (HPP) é considerado uma referência nacional pela qualidade dos serviços prestados na área da saúde. Consideram-se mesmo como uma nova geração de profissionais da área da saúde (HPP, 2010).

Denota-se que também eles consideram de extrema importância a formação dos seus profissionais.

O HPP sabe que tem de ter os seus profissionais constantemente actualizados e preparados de forma a potenciar o conhecimento e aquisição de competências alcançadas pela formação, sendo esta uma das suas maiores apostas.

Revelam ainda que o aspecto fundamental da formação é integrar novas atitudes e potenciá-las, caso contrário não surtirá o efeito desejado.

No âmbito da formação destacam alguns princípios orientadores do seu modo de actuação:

- Levantamento de necessidades de formação, que identifica as condições gerais e particulares do exercício de trabalho;
- Autonomia para expressar quais as acções de formação, assim como, as instituições formadoras, que consideram relevantes para a melhoria contínua;
- Plano de formação orientado para os resultados;
- A formação como factor implementador de práticas de qualidade e questões éticas;

As acções de formação incluídas no plano anual de formação do HPP são, muitas vezes, feitas ao nível interno, valorizando e envolvendo o seu capital humano (HPP, 2010).

Numa outra referência nacional e no mesmo âmbito, o grupo José de Mello Saúde assume a qualidade como elemento indissociável da prestação de cuidados de saúde de excelência.

Por esse motivo, este grupo está fortemente empenhado no desenvolvimento de uma cultura e de práticas de qualidade robustas e transversais a todas as unidades do grupo, tendo para o efeito implementado um Sistema de Gestão de Qualidade, tendo neste contexto criado mecanismos indutores da melhoria e formação contínua dos seus profissionais, como aposta na certificação das suas unidades, através de acções de formação regulares, e implementação de atribuição de prémios nesse âmbito da qualidade (Saúde, 2010).

2.2 Necessidade vs Disponibilidade para formação

O esforço efectuado por grande número de organizações, no sentido de promover a formação para os seus profissionais, é uma realidade.

No entanto, a compatibilidade necessária para tornar estas medidas uma prática usual, não é muitas vezes a esperada.

À semelhança do que sucede com outros profissionais de saúde, a formação contínua no decorrer de toda a vida profissional é muito importante para os enfermeiros, dada a necessidade que têm de estar a par do avanço da tecnologia e dos conhecimentos científicos relacionados com a sua área de trabalho.

Por essa razão, é habitual participarem em reuniões de serviço dedicadas à discussão de casos e usufruírem das estruturas de formação contínua existentes em praticamente todos os hospitais e centros de saúde, que promovem a realização de actividades que visam a actualização e o desenvolvimento pessoal e profissional.

Por exemplo, é habitual haver enfermeiros que, para além de trabalharem num hospital, prestam serviços numa clínica ou num centro de enfermagem no tempo útil que lhes resta, o que lhes provoca uma enorme falta de disponibilidade para formação sendo reconhecida também essa mesma indisponibilidade pela classe médica (Cruz, 2004).

Segundo Araújo, sobre estas dificuldades, a maior parte dos médicos refere a falta de tempo para formação contínua e é opinião unânime que as carreiras não estão nem são actualizadas e precisam de ser reformuladas.

Identificam a desarticulação, a falta de legislação relativamente à especialização e a remuneração insatisfatória como factores que impossibilitam que os médicos façam formação contínua por sua conta considerando que esta situação origina multi-emprego e excesso de trabalho (Araújo, 2009).

Os assistentes operacionais, representantes de outra categoria de profissionais da área da saúde também contestam a inexistência formativa:

As poucas acções de formação são feitas não em função dos auxiliares mas em função dos subsídios atribuídos com conteúdos de formação por vezes desadequados e desadaptados às necessidades reais (Cruz, 2004).

Aparentemente estas formações carregam habitualmente ensinamentos teóricos académicos que por vezes nem têm em atenção a falta de habilitações académicas dos destinatários.

As acções são pouco atractivas, fazendo com que a participação, quando não obrigatória, seja quase inexistente.

A isto acresce a habitual indisponibilidade para atribuir horas de formação por parte dos responsáveis das organizações de saúde por considerarem as mesmas um desperdício, às vezes com razão, dada a falta de participação (Cruz, 2004).

Neste contexto consideramos ser urgente intervir numa investigação adequada no sentido de identificar formas de dotar este grupo profissional de maiores conhecimentos que sejam unanimemente julgados como necessários e fundamentais para o seu trabalho.

Consideramos ser necessário um novo modelo de formação, adaptado às necessidades reais não só dos formandos como também das direcções e administrações de unidades de saúde.

Numar refere que devem criar-se programas de formação anuais, cuja frequência das acções seja, pelo menos mensal, com o objectivo de habituar as pessoas e as organizações, fazendo com que a formação seja vista como uma actividade regular (José Numar, 2009).

A formação deveria ser feita em curtas sessões, no final dos turnos, requerendo algum tempo ao formando e algum tempo à instituição. Para o autor, são os formadores e o curso de formação que se deve adaptar ao funcionamento das organizações e não o contrário. É nesta realidade que vivemos e que devemos actuar.

2.3 O conceito de ensino à distância

O acesso à *Internet* e a disseminação do uso do computador está a possibilitar uma mudança na forma de produzir, armazenar e disseminar a informação (Fernandes, 2006).

A nossa sociedade depende, actualmente, cada vez mais dos meios de informação e comunicação.

Paralelamente, os equipamentos tecnológicos e as tecnologias que lhe estão associadas têm, cada vez mais, contribuído e auxiliado o ser humano na realização das suas tarefas do dia-a-dia.

Quando se fala das novas tecnologias, não podemos deixar de lado a importância, cada vez mais presente do ensino a distância.

Estamos, efectivamente, a referir-nos a uma vertente importante das novas tecnologias, que pode contribuir para a formação individual da pessoa, quer inicial quer contínua.

Esta forma de transmissão de saberes, embora ainda desconhecida por muitos em Portugal, e nomeadamente pelos profissionais da área da saúde, começa a ganhar espaço e a afirmar-se, sobretudo na formação contínua de muitos quadros. Esta será, certamente, a forma de responder mais eficazmente aos actuais constrangimentos de formação e qualificação de muitos dos seus profissionais.

O conceito de ensino à distância foi ganhando maturidade e foi-se afirmando ao longo das últimas décadas. As primeiras abordagens conceptuais estabeleciam uma comparação imediata com a educação presencial, também denominada educação convencional, directa ou *face to face*, onde o professor, presente na sala de aula, é a figura central.

O próprio termo “distância” tem sido motivo para muitas discussões, surgindo, assim, outras designações como “educação a distância”, “aprendizagem a distância”, “teleformação”, “tele-ensino” apresentadas por diversos autores (Lima e Capitão, 2003).

Para Dohmen o ensino à distância é uma maneira sistematicamente organizada de auto-estudo onde o aluno aprende a partir dos conteúdos que lhe são apresentados. O acompanhamento e a supervisão do seu estudo são assegurados por um grupo de professores (Dohmen, 1967).

Peters, refere que o ensino a distância é um método racional de partilhar conhecimento, habilidades e atitudes, através da aplicação da divisão do trabalho e de princípios organizacionais.

O uso extensivo dos meios de comunicação, especialmente para o propósito de reproduzir materiais técnicos de alta qualidade, os quais tornam possível instruir um grande número de estudantes ao mesmo tempo, enquanto esses materiais durarem, é uma forma industrializada de ensinar e aprender. (Peters, 1973).

Para Moore, o ensino à distância é definido como sendo uma família de métodos instrucionais onde as acções dos professores são executadas à parte das acções dos alunos, incluindo aquelas situações continuadas que podem ser feitas na presença dos estudantes. No entanto a

forma de comunicação entre o professor e o aluno deve ser facilitado por meios impressos, electrónicos, mecânicos ou outros (Moore, 1973).

Perry e Rumble afirmam que a característica básica do ensino à distância é o facto de se estabelecer uma comunicação de dupla via, na medida em que professor e aluno não se encontram juntos no mesmo espaço da sala de aula requisitando assim, meios que possibilitem a comunicação entre ambos como a correspondência postal, a correspondência electrónica, o telefone ou fax, rádio, *modem*, vídeo-disco controlado por computador, televisão apoiada em meios abertos de dupla comunicação, entre outros (Perry, et al., 1987).

Cabero, refere que o formando é um elemento essencial nos processos de formação em rede. Como análise aos pressupostos essenciais, a que as instituições devem estar atentas para promover o EAD, apresenta o seguinte esquema com o qual identifica as variáveis críticas para sucesso desta metodologia (Cabero, 2006).

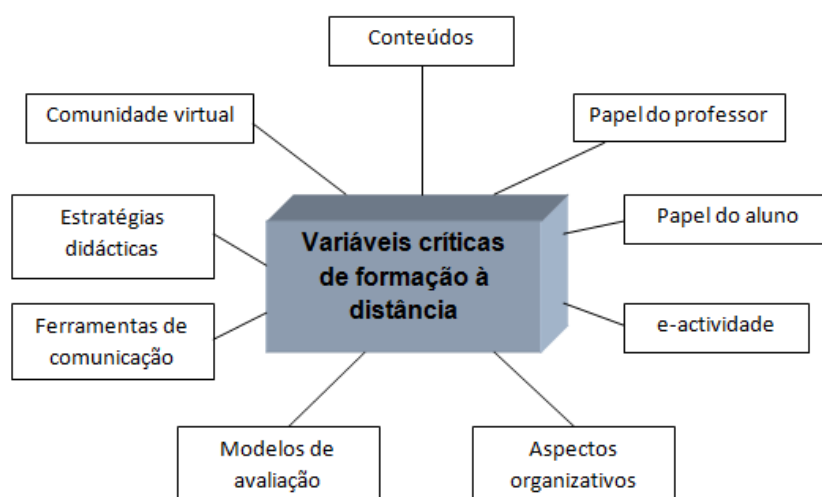


Figura 1 – Variáveis críticas da formação à distância (Cabero, 2006)

Para Lima, o ensino à distância é um modelo educacional que proporciona a aprendizagem sem os limites do espaço ou do tempo. Pressupõe, portanto, uma separação temporal ou geográfica entre o professor e o aluno e a utilização da tecnologia como instrumento de distribuição (excepto nos cursos por correspondência) e de comunicação educacional e o controlo da aprendizagem pelo aluno (Lima, 2003).

Para estes autores as principais características do ensino a distância são as seguintes:

- Professor e aluno separados no espaço e no tempo, assim como os alunos separados entre si;
- A comunicação e a distribuição da informação entre professor e aluno e entre os alunos é mediada por meios técnicos;
- O processo de ensino integra uma equipa multidisciplinar (professores, designers, técnicos, entre outros);
- O controlo do itinerário da aprendizagem é decidido pelo aluno;
- Os alunos que utilizam este tipo de ensino são adultos com mais de 25 anos e com um elevado grau de motivação.

Como podemos verificar, a evolução temporal do significado ou descrição do termo “ensino à distância”, converge com o evoluir dos tempos para termos como tecnologia, meios tecnológicos, novas metodologias.

2.3.1 A evolução do ensino à distância

O nascimento e a evolução do ensino a distância estão associadas às grandes mudanças económicas e sociais que foram acontecendo ao longo da segunda metade do século XIX e às revoluções tecnológicas que temos vindo a assistir nas últimas décadas. Como refere Nunes, ela tem uma longa história de experimentações, sucessos e fracassos (Nunes, 1994).

O conceito de aprender deixou de estar confinado a idades pré-definidas e a tempos pré-estipulados.

A necessidade de saber e aprender percorre toda a vida da pessoa, exigindo dela uma constante actualização de novos saberes que constantemente vão surgindo na vida pessoal, social e profissional. (Nunes, 1994)

Para se entender um pouco como foram evoluindo os recursos, as metodologias e a aceitação desta forma de transmitir saber, é necessário fazer uma retrospectiva histórica da sua evolução, descrevendo e analisando as sucessivas etapas.

Cooperberg descreve esta evolução do ensino à distância em quatro etapas consoante as inovações tecnológicas que lhe estão associadas (Cooperberg, 2001):

- Ensino por correspondência
- Ensino multimédia
- Ensino telemático
- Ensino colaborativo baseado na *Internet*

Esse autor caracteriza ainda estas gerações do seguinte modo:

- A primeira geração entre 1840 e 1970 definida como a geração dos cursos por correspondência.
- A segunda geração entre 1970 e 1980, a geração das universidades abertas.
- A terceira geração entre 1980 e 1990, a geração da televisão e das cassetes de vídeo.
- A quarta de geração entre 1990 e 2000, a geração dos computadores multimédia, da interactividade, dos ambientes de aprendizagem virtuais com recursos distribuídos e do *e-learning*.

A primeira forma de ensino à distância surge com o ensino por correspondência. O desenvolvimento dos serviços postais foi crucial para o desenvolvimento e a expansão deste tipo de ensino (Cação, et al., 2003).

Este autor refere ainda algumas referências na evolução do EAD.

Em 1840, é fundado o *Sir Isaac Pitman Correspondance College*, uma das mais antigas escolas de ensino por correspondência da Europa e logo depois em 1892, a Universidade de Chicago criava, também, um curso por correspondência.

O final do século XIX e princípio do século XX marca uma grande revolução nas tecnologias da comunicação: telégrafo, telefone, rádio e o filme. O filme começa a ser usado na formação dos soldados dos Estados Unidos durante a Segunda Guerra Mundial (Cação, et al., 2003).

No Brasil, desde a fundação do Instituto Rádio Monitor, em 1939, e depois do Instituto Universal Brasileiro, em 1941, várias experiências foram iniciadas e concretizadas com algum sucesso. A de maior destaque é a criação do Movimento de Educação de Base, cuja grande preocupação era a alfabetização de jovens e adultos através das "escolas radiofónicas", principalmente nas regiões Norte e Nordeste do Brasil (Nunes, 1994).

Os meios disponíveis para o processo de aprendizagem eram os materiais impressos e os serviços postais. Pouco a pouco foram aparecendo as gravações de voz.

As metodologias eram simplesmente aulas presenciais reproduzidas e impressas. Só mais tarde aparecem guiões de ajuda para o aluno juntamente com actividades complementares, cadernos de trabalho, exercícios e avaliações para se estabelecer uma relação próxima entre o aluno e o centro de ensino.

A partir destas experiências nasce a figura do tutor ou orientador que, por correio, vai respondendo às questões ou dúvidas colocadas pelo aluno. Aparece, também, a inclusão de contactos presenciais entre tutor e aluno.

Os únicos meios de interacção, eram normalmente a correspondência e o telefone. Em síntese, constituía um processo de tele-formação centrado no processo de ensino e no docente, no qual a interacção aluno professor era mínima.

A década de 40 do século passado vê nascer o mais poderoso meio de comunicação: a televisão. Com ela, surgem novas tentativas do uso desta tecnologia para a formação, mas também ela veio a revelar-se, em muitos casos, em fracassos, como aliás já tinha acontecido com algumas das anteriores, nomeadamente o filme (Cooperberg, 2001).

O aparecimento do videogravador poderia ser um motivo para o incremento do ensino à distância mas “a unilateralidade da transferência de informação e a consequente falta de interacção formador-formando foram a principal causa de fracasso” (Cação, et al., 2003).

Na opinião desses autores, as dificuldades não se ficaram por aqui. “A falta de preocupações pedagógicas e a inexistência de preocupações de design instrucional, fizeram da «televisão educativa» algo relativamente aborrecido e monótono.

A utilização de vídeos nos ambientes de aprendizagem tradicionais foi também pouco pacífica: os professores não sabiam como integrá-los nos seus velhos métodos de instrução e dificilmente conseguiam avaliar as situações em que a televisão e os vídeos eram os métodos mais adequados. A grande distância para uma pequena televisão, em sala de aula, também dificultava. A falta de estruturas físicas das escolas não foi também grande ajuda para o sucesso do vídeo e da televisão no meio escolar (Cação, et al., 2003).

Raras são as pessoas dessa geração que não se lembram de ter perdido metade de uma aula para que o professor conseguisse pôr um vídeo a funcionar e a transmitir a imagem para a

televisão, ou em que os alunos das últimas filas não tivessem tido problemas de som, ou em que não houvesse demasiada luz e reflexos para se conseguir ver em condições.”

Esta segunda etapa do ensino à distância surge a partir da criação da Open University Britânica em 1960. Esta educação era destinada a adultos.

As metodologias combinavam vários recursos como o telefone, a televisão, os meios audiovisuais, nomeadamente diapositivos, as cassetes áudio e posteriormente também as cassetes de vídeo.

Em Portugal, a Universidade Aberta é fundada em 1988 (Lima, et al., 2003).

Este período marca uma mudança importante e fundamental nos programas de ensino a distância pelo facto das metodologias serem substancialmente diferentes dos cursos por correspondência.

Em Dezembro de 1964 surge também em Portugal a Telescola. Foi um modelo de ensino através da televisão que durou até Junho de 2003. Os conteúdos das diferentes disciplinas dos 5º e 6º anos de escolaridade eram apresentados durante um período de quinze minutos. Durante o restante tempo da aula, o professor que acompanhava a turma, fornecia aos alunos fichas de trabalho e outros textos de apoio (Vidal, 2002).

Cita ainda que este modelo foi importante e essencial para as zonas rurais onde a construção de escolas ou o transporte dos alunos para outras zonas sairia muito mais dispendioso.

A Telescola não foi considerada um sistema de formação à distância puro, já que os alunos tinham de estar no mesmo espaço físico e a horas predefinidas e dispunham de um tutor que acompanhava a aula presencialmente, mas foi um caso de sucesso da aplicação da televisão à educação (Cação, et al., 2003).

Os anos 70 e 80 trazem mais uma revolução tecnológica com grandes expectativas sobre as suas capacidades de revolucionar o ensino à distância.

É a etapa do ensino telemático. Esta fase caracteriza-se pela inserção das telecomunicações com outros meios educativos, nomeadamente informáticos. Surge o ensino a distância interactivo, no qual o CD-ROM é o meio predominante.

O CBT (*Computer-Based Training*) surge, nessa altura, com grande expectativa, mas vem a fracassar por causa das limitações do *hardware* e do *software*; das constantes evoluções

tecnológicas e falta de *standards* e compatibilização de plataformas; da crescente instabilidade dos conteúdos e no desajuste formativo dos seus programas (Cação, et al., 2003).

A *Internet* aparece e depressa fez esquecer o fracasso do CBT. As potencialidades deste meio de comunicação são de tal ordem grandes que provavelmente ainda não se conseguiu medir as reais consequências. Encontramo-nos, neste momento, no meio deste manancial inesgotável de possibilidades e formas de transmitir informação. É a fase do ensino colaborativo baseado na *Internet*.

Factores como a facilidade e o baixo custo de actualização dos conteúdos, a capacidade de interacção, num curto espaço de tempo, com o formador e outros formandos, e o *boom* da economia do clique que se gerou nos últimos anos da década de 90 ajudaram a reforçar as expectativas da utilização da *Internet* na formação (Cação, et al., 2003)

Ao contrário dos ciclos anteriores, pautados pelo fracasso e pela fragilidade do conceito implícito em cada ciclo, aqui, nem mesmo as desilusões dos negócios de *Internet*, e concretamente com o comércio electrónico, abalaram a aposta na utilização da *Web* e da *Internet* na criação de novas metodologias de formação (Cação, et al., 2003).

Esta nova forma de ensino a distância foi-se solidificando em diversas partes do mundo, surgindo várias universidades baseadas neste modelo de ensino, gerando propostas diferentes das universidades tradicionais. São exemplo disso a Universidade Autónoma de México, o Sistema de Educación a Distancia de la Universidade de Honduras, o Pedagógico Nacional, também das Honduras e os programas de ensino a distância da Universidade de Buenos Aires.

As novas metodologias que estão presentes neste novo tipo de ensino são, para além das ferramentas tradicionais, as comunicações de tipo síncrono (*chat*, videoconferência, quadros interactivos, sala de aula virtual) ou assíncronas (correio electrónico, fóruns de discussão, *Wikis*).

Com estas metodologias e esta forma de ensinar, o aluno deixa de ser um elemento passivo para se converter num activo construtor e criador da sua base de conhecimentos (Cooperberg, 2001).

Considera também Cooperberg, que a figura do tutor mudou. Deixa de ser um mero transmissor de textos para passar a ser um facilitador, um criador de pontes entre o conhecimento e as estratégias que utiliza para ir construindo a aprendizagem de novos temas.

No entanto, uma consideração bastante importante não pode ser desprezada. A utilização dos recursos técnicos melhora a comunicação, mas é necessário que estes sejam acompanhados dos aspectos pedagógicos e didáticos.

2.3.2 O e-learning

Rosenberg refere que o *e-learning* se apresenta, hoje em dia, como a forma mais utilizada do ensino à distância potenciada pelas novas tecnologias da informação e comunicação (Rosenberg, 2002).

Pelas suas características, o *e-learning* tem uma abrangência um pouco mais restrita que o ensino a distância porque não abrange os cursos por correspondência, as cassetes de áudio e de vídeo, a televisão, e outras tecnologias restritas à distância.

Ao falarmos de *e-learning* estamos a referir-nos a um tipo de aprendizagem na qual a informação e o material de estudo se encontram disponíveis na *Internet*.

Por outras palavras, é a “aprendizagem electrónica” ou “formação a distância via *Internet*”. O *e-learning* caracteriza-se pela sua grande mobilidade e versatilidade.

Isto é, o aluno/formando e o seu tutor/formador podem estar separados fisicamente por milhares de quilómetros, mas o acesso à formação pode ser feito a qualquer altura e os conteúdos podem ser alterados, adaptados, actualizados com rapidez e grande facilidade (Cação, et al., 2003).

Para Machado o *e-learning* utiliza as novas tecnologias para fornecer à distância um conjunto de soluções para o aperfeiçoamento ou a aquisição de conhecimentos e da aplicabilidade dos mesmos, com resultado na vida de cada um (Machado, 2001).

Lima e Capitão entendem que no *e-learning* o fundamental não é a tecnologia mas sim a forma de transmitir o saber. Embora o *e-learning* combine tecnologia e pedagogia, o importante é a experiência vivida pelo aluno na aprendizagem. Consideram ainda que nem todo o tipo de conteúdos requer interacção social (Lima, et al., 2003).

Na perspectiva de Figueira, o *e-learning* deve ser visto como “um processo que permite criar um ambiente de aprendizagem suportado pelas tecnologias *Internet*, permitindo a transformação da informação em conhecimento independentemente da hora ou local.

Considera ainda que processo integra formação *on-line* e gestão do conhecimento” (Figueira, 2003).

Devine apresenta-nos o *e-learning* numa visão diferente mas não menos importante. Apresenta o *e-learning* como uma visão sociológica definindo-o uma manifestação do que podemos chamar de e-vida, e nesse sentido, devemos começar por tentar perceber a dimensão sociocultural do nosso mundo tecnológico, particularmente o sentido do imediato e de presença que assimilamos através de dispositivos de comunicação (Cação, et al., 2003).

Estes autores referem também que o *e-learning* veio, desta forma, alterar a forma de encarar a aprendizagem à distância tornando-se o paradigma de aprendizagem dominante, embora algumas instituições de ensino e formação estejam apenas preocupadas com a componente da “distância”.

Passam deste modo a ser desenvolvidos desejáveis e-conteúdos interactivos, de qualidade, e em formato multimédia.

2.3.2.1 Vantagens e desvantagens do e-learning

Para Figueira o factor predominante de sucesso neste tipo de metodologias, encontra-se na interacção entre o formando e o sistema (conteúdos, tutor e outros formandos).

Considera ainda que a falta de estratégia clara ao nível das metodologias e dos conteúdos, torna-se numa das razões que estão na origem de algum insucesso na utilização desta tecnologia.

Com base nalguns estudos a partir de experiências de insucesso nacionais e internacionais, algumas causas que estão na origem desse insucesso são:

- Falta de interactividade dos conteúdos
- Maior importância ao aspecto gráfico do que ao conteúdo
- Inadequação às necessidades

- Existência de barreiras tecnológicas
- Conteúdos não reutilizáveis (só são úteis na primeira utilização)
- Falta de estratégia formativa
- Não estão de acordo com a cultura da organização

Existem outros aspectos também relevantes e que, são entendidos como constrangimentos do *e-learning*. O principal situa-se na “ausência da relação humana entre formador e formandos e entre formandos” (Paiva, 2004).

As limitações tecnológicas, sobretudo no que se refere à largura de banda para se poder fazer o *streaming* de áudio e vídeo em boas condições é outro constrangimento a ter em conta.

Contudo, esta forma de ensino a distância tem sido utilizada cada vez mais e com grandes sucessos.

Se analisarmos as vantagens do *e-learning*, quer do ponto de vista das escolas/organizações quer do aluno/formando, depressa nos damos conta do manancial de potencialidades que lhe permite ter este sucesso.

Para Ferreira, as virtudes deste método de ensino à distância situam-se na sua flexibilidade, na acessibilidade, na centralidade no aluno, convergência com as necessidades do aluno, a racionalização de recursos, a melhor integração dos alunos com dificuldades e ainda a sua interactividade (Ferreira, 2009)

Num estudo realizado pela *Forrest Research* (2000), as grandes vantagens do *e-learning* para as organizações que recorrem a este tipo de ensino/formação são as seguintes:

- Sistema disponível a qualquer hora e em qualquer local;
- Processo *Just-in-Time* por oposição ao *Just-in-Case*;
- Optimização do tempo do formador;
- Facilidade de utilização do sistema em termos de gestão;
- Rápida distribuição dos conteúdos;
- Fácil alteração dos conteúdos.

As conclusões deste estudo, remetem a redução de custos para a organização como a vantagem mais relevante para esta forma de aprendizagem.

Para o aluno/formando as vantagens também são várias como podemos verificar:

- Acesso a um largo número de «formadores» informais;
- Processo *Just-in-Time*;
- Actualização constante;
- Envolvimento do formando;
- Personalização do percurso formativo;
- Eficiência do processo de comunicação;
- Custo;
- Tecnologia disponível;

Nesse mesmo estudo é ainda possível identificar como principais desvantagens ou desta metodologia:

- Falta de interactividade dos conteúdos;
- Inadequação às necessidades;
- Existência de barreiras tecnológicas
- Conteúdos não reutilizáveis
- Falta de estratégia formativa

2.3.2.2 O b-learning

Para Pimenta, o *b-learning* é um modelo de formação híbrida ou formação multi-método. Refere esta metodologia como uma combinação de diferentes métodos de aprendizagem, com a inclusão de princípios de *e-learning* (Pimenta, 2003).

Para Driscoll, citado por Pimenta, este tipo de formação combinada está baseado não só na dicotomia presencial/à distância, como procura envolver diversos modos de comunicação e diferentes abordagens pedagógicas:

- Combinar modos de formação baseados em tecnologia *Web* (videoconferências, formação baseada na *Web*, aprendizagem colaborativa, multimédia);

- Combinar várias abordagens pedagógicas (construtivismo, behaviorismos, cognitivismo) independentemente das tecnologias envolvidas de forma a optimiozar o resultado da aprendizagem;
- Combinar todas as formas de tecnologias (cassetes de vídeo, CD-ROM, formação baseada na *Web*) cm formação em sala de aula, presencial;
- Combinar processos de formação suportados por tecnologias e obrigações profissionais de forma a balancear a formação e o trabalho

(Pimenta, 2003).

Este método de ensino a distância vem associar o *e-learning* ao ensino presencial. Isto é, tirar o máximo partido do melhor que o ensino presencial e a distância oferecem ao aluno.

O *b-learning* pode ser definido como a combinação de diferentes métodos de aprendizagem (formação multi-método), com a inclusão de princípios de *e-learning*.

Este método pode ser definido como uma forma de distribuição do conhecimento que reconhece os benefícios de disponibilizar parte da formação *on-line*, mas que, por outro lado, admite o recurso parcial a um formato de ensino que privilegie a aprendizagem do aluno, integrado num grupo de alunos, reunidos em sala de aula com um formador ou professor (Cação, et al., 2003).

O *Blended Learning (b-learning)* pode ser considerado como sendo uma combinação e integração de diferentes tecnologias e metodologias de aprendizagem, misturando formação *on-line* e presencial, melhorando a eficácia e a eficiência do processo de aprendizagem (Graham, 2006).

Graham cita também que esta metodologia promove a redução de custos e a maximização da qualidade da formação, diminuindo as deslocações à escola. Com o *b-learning*, tal como com o *e-learning*, os formandos não têm limitações geográficas e têm um horário flexível para a sua formação quando não presencial.

Exige um maior nível de autonomia e produção de documentos por parte dos professores e alunos, na medida em que os sujeitos se tornam actores e autores do processo.

A interacção presencial passa a acontecer em momentos pontuais, nas avaliações, nas sessões presenciais ou em sessões de videoconferência. A autonomia e autoria tornam-se

palavras-chave desses processos, onde não existe a presença permanente do professor para fomentar o debate ou a transmissão de elementos com vista à aprendizagem (Graham, 2006).

Eis uma analogia de Figueira, entre o *Whisky/Vinhos* e o *b-learning*.

“A maior parte dos whiskys que estão no mercado são resultado da mistura de vários cereais. Os vinhos também misturam várias castas de forma a conseguir um sabor mais ao gosto dos seus consumidores. Quem já experimentou os vinhos de casta única sentiu diferenças. Mas o que tem o vinho e o whisky a ver com o e-learning? Este conceito de mistura, na sua designação anglo-saxónica – blended, tem como objectivo apurar o produto para melhor satisfazer o gosto dos consumidores. O sucesso do e-learning, do ponto de vista metodológico, resulta exactamente da capacidade de misturar equilibradamente diversas metodologias e tecnologias com o objectivo de melhorar a eficácia e eficiência do processo de aprendizagem.” (Figueira, 2005).

O sucesso presente e futuro do ensino a distância encontra-se na conjugação equilibrada das tecnologias com as metodologias. Por si só o *e-learning* não se configura como a alternativa desejada. Contudo, deve ser tido em conta quando associada a componente presencial. Ou melhor: poderá influenciar positivamente o actual sistema de ensino (Cação, et al., 2003)

As relações professor/aluno, aluno/aluno são fundamentais para se criar um ambiente humanizante dentro da sala de aula. Quando estas interacções faltam ou, simplesmente não existem, que tipo de “homem” estamos a formar? Desta forma, não conseguimos conceber um sistema de ensino, principalmente na forma inicial, sem a presença, mesmo que mínima, da componente relacional. Porque, é no encontro e confronto com os outros que eu me encontro e descubro, encontrando e descobrindo os outros.

Em síntese, o *b-learning* é o sistema que configura um bom “casamento” entre os métodos da escola actual com os sistemas de ensino a distância e apresenta fortes potencialidades para um futuro próximo (Paiva, 2004)

2.3.2.3 Plataformas de ensino à distância ou LMS

O termo LMS (*Learning Management System*), é muitas vezes traduzido em português por Sistema de Gestão da Aprendizagem, como é referido por (Valente, et al., 2007) ou então como Plataforma de Apoio à Aprendizagem (Carvalho, 2007).

Os LMS surgiram para dar apoio à formação a distância *on-line*. As plataformas LMS visam facilitar a disponibilização de recursos em diferentes formatos como texto, vídeo e áudio, apontadores para sites, avisos aos alunos, interacção professor alunos através de ferramentas de comunicação, ferramentas de apoio à aprendizagem colaborativa e registo das actividades realizadas pelos alunos (Carvalho, 2007).

Essencialmente, é uma aplicação informática que permite gerir a formação a distância, em cursos de *e-learning* na Internet.

Para isso serve-se de uma base de dados onde são guardados os perfis dos utilizadores, os conteúdos dos cursos disponíveis, integra ferramentas de comunicação e faz o registo dos acessos e dos utilizadores.

A utilização dos LMS no apoio ao ensino, ganha cada vez mais adeptos pelas vantagens que traz à partilha de documentos sempre acessíveis.

A comodidade com que os conteúdos são disponibilizados e as ferramentas de comunicação disponíveis, fazem das plataformas espaços apetecíveis para os agentes educativos. As exigências feitas à actividade dos formadores fazem com que estes tenham, quase que por imposição, utilizar este tipo de ferramentas para colocar à disposição dos seus alunos espaços de apoio e reflexão sobre os temas abordados presencialmente. É nestes espaços que as aprendizagens colaborativas são suportadas, com a partilha dos pares e apoio do professor (Carvalho, 2008).

- **Funcionalidades das LMS**

Meirinhos considera os LMS têm como vertente fundamental operacionalizar os aspectos administrativos da formação (inscrição, matrículas, disponibilização de conteúdos, registo de desempenho dos formandos, entre outras). É uma noção utilizada para um vasto leque de

sistemas que organizam e permitem acesso a serviços de aprendizagem *online* para administradores, alunos e professores.

Através da integração dos LMS com os CMS (*Content Management System*) surgem os LCMS, mais orientados para a gestão de conteúdos de aprendizagem, onde se pode criar, armazenar, reutilizar, gerir e distribuir conteúdos, a partir de uma base de dados.

A generalidade dos *Learning Management Systems*, incluem um conjunto de funcionalidades que podemos definir em quatro dimensões básicas:

- Disponibilização de conteúdos e de exercícios, permitindo ao professor disponibilizar conteúdos *on-line* em diversos formatos, e definir os momentos e formas de acesso dos alunos a esses mesmos conteúdos e exercícios e avaliações;
- Ferramentas e serviços de comunicação, de natureza síncrona como o *chat*, ou natureza assíncrona como os fóruns, permitem estabelecer formas de comunicação à distância entre professores e alunos e estes entre si;
- Acesso protegido e gestão de perfis de utilizador; o que permite criar um ambiente de acesso limitado aos alunos e professores de um determinado curso/disciplina e definindo diferentes graus/tipos de controlo do sistema;
- Sistemas de controlo de actividades, permitindo o registo de todas as actividades realizadas pelos alunos/formados e professores/formadores.

Tal como acontece com a disponibilização de outros serviços e informações, os fóruns, uma participação assíncrona, são também da responsabilidade do professor, uma vez que os cria e faz com que os mesmos sejam frequentados, estimulando o interesse dos alunos e chamando-os à participação (Meirinhos, 2006)

Os fóruns podem promover um espaço que facilite o emergir de diferentes perspectivas e dúvidas insondáveis mas também o emergir de estratégias diferentes para as colmatar. O *e-learning* é visto de uma forma mais pedagógica implicando a existência de interacção entre o professor e o aluno ao que, em certas alturas, acresce um novo modelo de interacção aluno/aluno, numa perspectiva colaborativa (Gomes, 2005).

As plataformas facilitam mudanças no modelo educacional e criam conexões e redes de comunicação importantes, mediadas por tecnologia. Elas são um processo de

ensino/aprendizagem com um potencial enriquecedor na qualificação de futuras gerações (Flores, et al., 2007).

A utilização das plataformas criam por outro lado, problemas à sua concretização, como refere Gomes utilizando a expressão “expansão virtual da sala de aula”, para identificar a utilização do LMS, precisando de grande investimento em termos de tempo por parte do professor, quer no que se refere à organização do espaço virtual e na produção e disponibilização de conteúdos mas também, e principalmente, na dinamização da participação e envolvimento efectivos dos alunos nas actividades propostas (Gomes, 2005).

As plataformas são consideradas como um ambiente a que se acede a partir da *Internet* e onde são organizadas diferentes actividades de aprendizagem numa perspectiva de *b-learning* onde existem vários componentes relacionados com a gestão e controle de acesso por parte dos formandos, publicação de conteúdos, indicação de sites de interesse, fóruns de discussão, *e-portefólios*, *chat* e avaliação (Varela, et al., 2007).

As plataformas de *e-learning* têm, certamente, um papel importante a cumprir, uma vez que disponibilizam um grande conjunto de recursos para promover interações síncronas e assíncronas.

Varela considera as participações assíncronas – fóruns e *e-portefólios* - extremamente interessantes já que os formandos têm tempo para pensar antes de darem a sua contribuição permitindo, desta forma, pesquisar, seleccionar e reflectir sobre um dado conteúdo antes de responder a um desafio.

Por outro lado, cada formando tem a possibilidade de confrontar a sua participação com a dos colegas e professor alargando o seu campo de aprendizagem.

O professor tem a possibilidade de comentar as participações de forma a chamar a atenção para o que deve ser corrigido nos textos apresentados por cada formando, enriquecendo, assim, as participações de cada elemento.

O conhecimento persistente é construído por quem aprende, e que aprendizagens partilhadas, isto é, obtidas a partir de situações em que a cooperação é valorizada, são mais eficazes (Valente, et al., 2004).

As potencialidades das “tecnologias colaborativas”, caracterizadas pelo estabelecimento de altos níveis de interacção comunicacional entre os intervenientes nos processos de formação,

criam condições para a transformação dos processos formativos, de acordo com um novo modelo mental, onde se pode combinar independência, autonomia e colaboração (Ortega, 2001).

Em muitas situações, aprendemos com os outros, realizando tarefas em grupo. As aprendizagens colaborativas incorporam os processos formativos dirigidos ao grupo, implicando não só que as actividades sejam realizadas em grupo, fisicamente presente, bem como num contexto de interacção e colaboração com vista a uma aprendizagem geral.

O que caracteriza este processo formativo é a partilha das metas de aprendizagem (Marcelo, 2002).

Como refere Meirinhos, parece ser cada vez mais evidente que a integração destas “tecnologias colaborativas”, transportam consigo uma profunda revisão das organizações, das funções exercidas pelos formadores e formandos, bem como, de forma geral, uma alteração dos cenários educativos e formativos tradicionalmente configurados (Meirinhos, 2006).

Ainda o mesmo autor refere a existência, dentro da temática da aprendizagem colaborativa, e dos ambientes virtuais, de vários modelos explicativos, orientadores da implementação, do desenvolvimento e do funcionamento das experiências educativas à distância, referindo a criação de comunidades de dinâmicas colaborativas, e ainda, definir algumas das novas funções que os formandos e formadores podem desempenhar nos novos ambientes de formação a distância (Meirinhos, 2006).

Alguns autores, como Lévy (2001), Giroux (1981), Landow (1992), reforçam a ideia de criar um novo estilo de pedagogia, num contexto do ciberespaço, onde se favoreça uma aprendizagem personalizada e cooperativa em rede.

- ***Os LMS no apoio ao ensino presencial e a distância***

As plataformas de apoio à EAD passaram a ser utilizadas em regime de *blended-learning*, no apoio às sessões não presenciais, e também no apoio ao regime presencial no ensino superior e mais recentemente nos diferentes níveis de ensino (Carvalho, 2007).

Um dos primeiros passos, foi dado pelo Ministério da Educação através da Equipa de Missão CRIE que proporcionou formação a muitos professores das escolas portuguesas através e

sobre a plataforma *open source Moodle*, de acordo com o quadro de Referência da Formação Contínua de Professores na Área das TIC. Estas iniciativas ajudam a sensibilizar os professores para o uso das tecnologias, neste caso da plataforma (Carvalho, 2007).

Costa, a respeito do processo de construção do currículo no interior de uma comunidade de prática *on-line* constituída maioritariamente por professores de língua inglesa como língua estrangeira – os *Webheads in Action* (WiA) - refere a importância dos ambientes *on-line* e mistos (*b-learning*) na comunicação, inter-ajuda e colaboração para a produção de conhecimento e, por sua vez, utilizado nas realidades do ensino ou de projectos (Costa, 2007).

O ensino à distância cresceu de forma significativa, nos últimos tempos, principalmente em países de grandes dimensões e/ou em países cuja aprovação da “Lei de Bases da Educação”

A possibilidade de interacção presente nos ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), com a possibilidade de desenvolver práticas mais colaborativas, fomentando a criação de textos com hiperligações, marcam de forma significativa o ensino *on-line*.

Assim, a interactividade passa a ser compreendida como a possibilidade do utilizador participar activamente no processo, com acções, reacções, intervenções, tornando-se receptor e emissor de mensagens que ganham plasticidade, permitindo a transformação imediata, criando novos caminhos e conceitos de aprendizagem (Lévy, 1994).

O LMS dispõe de um conjunto de ferramentas que podem ser seleccionadas pelo professor de acordo com seus objectivos (Alves, et al., 2005).

2.5 O ensino à distância na Saúde

O profissional de saúde, deve procurar permanentemente actualizar as suas competências técnicas, em respeito aos princípios éticos que regem a sua conduta.

A actualização do profissional de saúde é na sociedade da informação um desafio permanente (Fonseca, et al., 2010).

Este autor refere ainda que, de acordo com dados apurados em diferentes fontes,

- O volume das informações publicadas na área de saúde, está duplicando a cada quatro anos;
- Do total de cientistas na área da saúde, 80% ainda estão vivos;
- Da informação recebida pelos alunos durante a graduação, cerca de 50 % já está obsoleta no final.

Mas por outro lado assistimos actualmente a outros desafios envolvendo:

- O aumento da expectativa de vida e consequente envelhecimento da população
- O aparecimento de novas doenças
- O incremento do desenvolvimento e utilização generalizada de novas tecnologias
- A generalização da ideia de conhecimento enquanto base para o desenvolvimento económico
- O incremento da globalização
- O aumento do nível académico e informacional da população
- A mudança do conceito de trabalho baseado na força manual para o trabalho baseado no conhecimento.

O exercício do profissional de saúde na sociedade da informação, exige das instituições a disponibilização de tempo para formação inicial e permanente na perspectiva de actualização dos conteúdos científicos e da prática docente, de modo a que os seus conhecimentos e práticas estejam em condições de prestar os melhores cuidados de saúde à população.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, a formação dos profissionais de saúde deverá atender às seguintes preocupações:

- Centrar o cuidado de saúde no doente
- Trabalhar em equipas interdisciplinares
- Promover a prática do profissional de saúde com base na evidência
- Fomentar a aplicação das melhores práticas
- Fomentar a utilização das tecnologias da informação e comunicação
- Trabalhar com incidência na resolução de problemas
- Fomentar a prevenção da doença;
- Promover o conhecimento da comunidade do ponto de vista social, económico, psicológico, cultural e do meio em que vive

- Conhecer as novas tecnologias na perspectiva do utilizador e no quadro de uma ampla reflexão sobre as suas consequências individuais e sociais
- Alertar para a procura permanente de formação, especialmente utilizando as novas tecnologias da informação e comunicação e incluindo a educação a distância
- Promover o trabalho cooperativo e em equipa.

A educação em saúde enfrenta nos nossos dias desafios particulares motivados pelo rápido progresso científico. Os modelos tradicionais de ensino e de acesso à informação ficam crescentemente obsoletos.

O avanço das tecnologias da informação e da comunicação, vem modificando profundamente o nosso modo de vida, alterando as nossas formas de conviver e trabalhar, além de introduzir novos valores, hábitos e tipos de interação social, incluindo o aparecimento de novas formas de ensinar e aprender.

O aparecimento e desenvolvimento da educação à distância enquadra-se nesse processo de transição social e educacional.

A educação à distância destaca-se como uma modalidade com potencial no atendimento às crescentes necessidades de formação inicial e ao longo de toda a vida, impostas pelas permanentes mudanças sociais e tecnológicas. Além disto, possibilita atender a públicos alvos que pelas suas especificidades dificilmente teriam possibilidade de ser atendidos pela educação presencial.

A EAD foi encarada inicialmente como forma de superação de lacunas educacionais na qualificação profissional e aperfeiçoamento ou actualização de conhecimentos. Hoje, em dia está a ser utilizada como complemento da educação presencial e é encarada por muitos, como uma modalidade de ensino alternativo que pode substituir parte do sistema do ensino presencial, possibilitando que independentemente da presença física dos participantes no mesmo espaço geográfico, qualquer pessoa adquira o conhecimento sobre o assunto de seu interesse.

A utilização de recursos tecnológicos possibilita ao profissional de saúde, utilizar a educação à distância em cursos de qualidade (Fonseca, et al., 2010). Segundo este autor, os formandos poderão assistir a:

- *Dissecações tridimensionais*

- *Animações gráficas*
- *Animações interactivas*
- *Tutoriais interactivos*
- *Animações Multimédia Interactivas*
- *Resolução de Problemas*
- *Apresentação de casos clínicos*
- *Transmissão de Imagens*
- *Simulação Clínica*
- *Realidade virtual*

Capítulo 3 - Implementação da plataforma MEDUCA

“Se deres um peixe a hum homem faminto, vais alimentá-lo por um dia. Se o ensinares a pescar, vais alimentá-lo toda a vida”

Lao-Tsé

3.1 Introdução

A formação dos profissionais na área da saúde é sem dúvida um dos temas da actualidade que representa sem dúvida um objectivo proposto a nível nacional, para todas as entidades que prestam cuidados na área da saúde.

A título de exemplo podemos referir o projecto iniciado pelo governo intitulado “Formação de apoio á acreditação dos hospitais”, que foi lançado entre 2000-2006, que visava precisamente “planificar um conjunto de programas formativos que respondessem às necessidades”.

Este programa estabelecia mesmo como principais objectivos:

1. “ Enquadramento sustentado da formação”
2. “ Significativo envolvimento dos profissionais”

Como podemos constatar nos “Objectivos do Projecto e outros elementos considerados relevantes para a descrição do Projecto” (XXI, 2006)

A confirmar a necessidade da formação ao longo da vida (LLL – *Long Life Learning*), como um dos factores decisivos para o sucesso da classe médica, podemos referir também os argumentos da candidatura à ordem dos médicos de Jaime Mendes que publicamente referiu que os fundamentos da sua candidatura passam entre outras pela “defesa da qualidade da medicina, com as carreiras médicas e a formação de novos médicos” (Destak, 2010)

Se por um lado constatamos uma preocupação geral de todas as entidades da área da saúde, de cada vez mais recorrerem à formação dos seus profissionais para o sucesso profissional, nos locais onde este cenário é já uma realidade, verifica-se o reafirmar da formação como um pilar decisivo à estrutura do bom funcionamento das entidades hospitalares.

A Dr.^a Isabel Correia, Médica Pneumologista, Assistente Hospitalar Graduada, que divide o seu tempo entre a prática clínica no serviço de Pneumologia do Hospital de Santa Maria e o Cento de Formação, refere mesmo como objectivos do Centro de formação “Promover a eficiência, a mudança, a criatividade e a inovação dos serviços; assegurar a qualificação do pessoal; contribuir para a realização dos objectivos do HSM com qualidade, e incentivar a investigação” E frisou ainda: *“Atendendo à constante evolução das novas tecnologias, nomeadamente na área da informática, também se mostra de extrema importância a formação administrada aos funcionários afectos a áreas em mudança, não só sob o ponto de vista funcional, como organizacional”* (Gamito, 2008).

Com esta explicação ficaram traçadas as bases de trabalho de um Hospital que se pode considerar como um exemplo a nível formativo e que descreve de forma explícita as razões da importância dada ao processo formativo dos profissionais da área da saúde

Porém, a vontade de avançar com programas devidamente estruturados e organizados de formação nem sempre é tão simples.

Derivado do tipo de horários que praticam, bem como a carga de trabalho com que normalmente são confrontados, os profissionais desta área não possuem por regra geral muita disponibilidade.

Num documento relativo à formação médica em Cirurgia de Ambulatório (C.A.), pode mesmo ler-se o seguinte:

“Como conciliar, então a formação com o normal funcionamento das U.C.A., cujo paradigma deve ser a alta performance e a eficiência?”

Se a prática da C.A. pressupõe organização e eficiência, a sua sustentabilidade pressupõe formação. O ensino necessita de tempo, quer para ensinar quer para aprender. Deve ser programado e se possível separado da produção da unidade.

Os beneficiários serão seguramente as populações que servimos (Francisco, 2008).

Infere-se um dos paradigmas da formação nesta área. Como corresponder às necessidades da formação com esta falta de disponibilidade dos profissionais da área da saúde?

A confirmar esta realidade, é o crescimento e desenvolvimento cada vez maior de plataformas e *software* capaz de dar resposta a estas necessidades, bem como a aceitação destas pelas entidades a laborar neste sector.

Augusto Fernandes numa referência à implementação de uma plataforma de *e-learning* num curso de Actualização em Cardiologia no SAMS, refere o sucesso desta.

“Tudo começou quando António Augusto Fernandes, Director Geral da NetForma21, ministrou uma acção de formação a um grupo de médicos e enfermeiros do Hospital dos SAMS lhes propôs fazer formação *on-line*, devido à dificuldade manifestada por estes técnicos, principalmente, devido à conciliação de horários.

De imediato surgiram três equipas dispostas a aceitar este desafio: Cardiologia, Anestesia e Laboratório (Infecção Nusocomial)” (Fernandes, 2010).

Sendo o *e-learning* e formação à distância já uma realidade os nossos dias, poderemos com a sua aplicação em ambiente hospitalar melhorar substancialmente a capacidade de resposta a este paradigma vivido neste sector.

3.2 A Plataforma MEDUCA (Medical Education)



Segundo o jornal Noticias Médicas de 4 de Fevereiro de 2009, um grupo de investigadores do ISEP (GILT) criou um repositório e plataforma de ensino à distância na área da Medicina (Médicas, 2009).

Segundo esta fonte, a MEDUCA é uma plataforma de educação à distância para a criação de cursos pelos organismos da área da saúde. Em princípio, será adoptado o sistema de “*blended learning*”, isto é, semi-presencial, podendo o aluno aceder aos conteúdos disponibilizados remotamente, mas frequentando também sessões práticas para a aprendizagem.

Esta plataforma é ainda sintetizada pela mesma fonte, como o local onde poderão ser disponibilizados cursos criados pelas mais diversas instituições, como os hospitais, clínicas e faculdades.

O Professor António Castro, responsável pela criação e estruturação desta plataforma, identifica como principal vantagem o profissional de saúde que vai fazer os referidos cursos, poder aceder aos conteúdos quando quiser e tiver disponibilidade para o fazer, sem que tenha de estar preso numa sala de aula.

Refere ainda que qualquer utilizador da plataforma poderá aceder aos seus conteúdos a partir de casa, ou de outro local.

Perante esta constatação e mediante os objectivos traçados, efectuamos um estudo minucioso desta plataforma.

O seu acesso disponível em <http://gilt.isep.ipp.pt/meduca> conduz-nos ao seu ecrã principal, onde é visível uma estrutura baseada em 3 grandes níveis:

- Cursos de Hospitais
- Cursos de Clínicas
- Cursos MLM



Figura 2 – Imagem da plataforma MEDUCA

Para prosseguir com os objectivos do trabalho, foi necessário compreender os mecanismos relacionados com a formação à distância e muito particularmente, poder planear actividades conducentes à sua implementação em ambiente hospitalar.

Segundo Alves, os processos educativos presenciais não desenvolviam competências que passam a ser exigidas nos espaços *on-line*.

É necessário exercitar a prática da leitura e escrita, para que os alunos possam construir colectivamente o conhecimento, respeitando as diferenças que emergem nas relações interpessoais independente do espaço em que se encontram (Alves, et al., 2005).

Outro aspecto que interfere na relação do professor/ambientes *on-line* é a dificuldade em interagir com a tecnologia de maneira geral, adoptando um certo cepticismo nas potencialidades pedagógicas destes elementos.

Utilizam as tecnologias ou os ambientes *on-line* por pressão da instituição na qual estão inseridos, ou nalguns casos, a falta de espaços propícios à verdadeira implementação dos processos

Estas posturas e/ou situações levam por vezes ao fracasso das propostas mesmo antes de se iniciarem.

Este tipo de envolvimento de professores e tecnologia em geral, exige um constante processo de formação e acompanhamento de alunos e professores (Alves, et al., 2005).

A MEDUCA, é suportada pelo *Moodle* (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) que é um *software* para gestão da aprendizagem e de trabalho colaborativo, permitindo a criação de cursos *on-line*, páginas de disciplinas, grupos de trabalho e comunidades de aprendizagem, tendo como filosofia uma abordagem social construtivista da educação. Aparece nomeado de várias formas, das quais *Course Management System* (CMS), *Learning Management System* (LMS) ou *Virtual Learning Environment* (VLE).

O *Moodle* é um *Open Source* (*software* livre), distribuído sob a GNU *Public Licence*, que, apesar de licenciado, pode ser distribuído e o seu código fonte alterado ou desenvolvido com a finalidade de satisfazer necessidades específicas dos utilizadores, seguindo algumas regras de utilização, como por exemplo:

- Disponibilizar a terceiros o código fonte

- Não modificar nem retirar a licença original e os direitos de autor
- Aplicar sempre o mesmo licenciamento do projecto inicial.

O *Moodle* tem evoluído desde 1999, apoiado por uma comunidade global, e já foi traduzido para mais de 70 línguas. O número de sites que usam o *Moodle* conta-se entre os milhares, e os utilizadores finais na ordem das centenas de milhar!

2.3.4.1 Características gerais

Promove uma pedagogia sócio-construcionista (colaboração, actividades, reflexão, crítica, etc), podendo ser utilizada em aulas 100% *on-line* ou como complemento da aprendizagem presencial, baseando-se em teorias de aprendizagem

Construtivismo – papel central do sujeito na construção do saber. Centra-se na abordagem de Piaget: “a construção do conhecimento através das experiências individuais e das interacções com o ambiente” e de Vygotsky: “a construção social do conhecimento em um contexto social, histórico e cultural.”

Construcionismo - Teoria desenvolvida por Papert a partir do construtivismo de Piaget. A aprendizagem é feita através das construções colectivas que os indivíduos desenvolvem. O sujeito aprende ao compartilhar as ideias ou a explicar determinado assunto.

Sócioconstrutivismo - Parte da teoria de Vygotsky, realça a importância da interacção social para o aluno. No ambiente colaborativo cria-se uma cultura de aluno, de conhecimentos e significados partilhados permitindo a interacção aluno/objecto, aluno/professor e aluno/aluno. O aluno passa de uma atitude passiva de receptor de conhecimento para uma atitude activa na construção conjunta de saberes. A plataforma *Moodle* procura ainda criar uma micro cultura de artefactos partilhados o que resulta num ambiente sócio-construtivista.

Para Perrenoud a ideologia do sócio-construtivismo está ligada a uma visão da escola que visa a democratizar o acesso aos saberes, a desenvolver a autonomia dos sujeitos, seu senso crítico, suas competências de actores sociais, sua capacidade de construir e defender um determinado ponto de vista (Perrenoud, 2002).

O *Moodle* apresenta-se como sendo simples e fácil de instalar em qualquer plataforma que suporte a linguagem PHP, linguagem de programação interpretada, livre e muito utilizada para gerar conteúdos dinâmicos na WWW (*World Wide Web*). Os dados são armazenados numa única base de dados MySQL, podendo ser utilizados com o ORACLE, ECCESS, etc.

Deste modo a MEDUCA facilita a comunicação entre os intervenientes através da comunicação síncrona, ou seja em tempo real, através da disponibilização do *chat* e de salas de discussão, relacionadas com disciplinas criadas, temas, ou outros assuntos em destaque. Permite ainda uma comunicação assíncrona, através da utilização do e-mail e dos fóruns de discussão.

Proporciona ainda uma lista de disciplinas, onde cada professor disponibiliza, aos seus alunos, os conteúdos referentes à sua disciplina, colocando-as no servidor com as suas descrições, facilitando a escolha aos utilizadores/alunos (Porfiro, 2008).

Neste espaço inclui-se também a possibilidade de criar acessibilidade para convidados, permitindo a todos os que se inscreverem como tal usufruir da visualização dos espaços da disciplina sem poderem fazer qualquer tipo de intervenção.

Esta primeira fase acarreta um esforço acrescido para o professor a quem é exigido a elaboração dos conteúdos. No entanto facilita todos os trabalhos futuros de manutenção uma vez que as actualizações deverão ser pontuais e facilmente realizadas.

A disponibilização *on-line* da plataforma é um factor importante uma vez que o professor deixa de ter necessidade de construir uma página pessoal, com as dificuldades técnicas inerentes, quando o objectivo é apenas distribuir conteúdos. Por seu turno, permite, também, aos alunos inserir os seus próprios ficheiros, aumentando a possibilidade de serem utilizados e visualizados por um leque muito maior de alunos.

Os cursos podem ser categorizados e, por sua vez, localizados pelos utilizadores através de uma pesquisa.

A MEDUCA pode suportar milhares de cursos, sendo a segurança total em todo o processo. Os formulários são todos analisados, os dados validados pelos elementos que controlam a plataforma e, mesmo, pelos utilizadores, em última instância, os alunos.

A maioria das áreas de entrada de texto (recursos, publicações nos fóruns, entre outros) podem ser editadas usando um editor HTML WYSIWYG incorporado.

O Moodle está organizado numa estrutura hierárquica de perfis de utilizador com privilégios diferenciados por funções dentro de cada evento formativo.

2.3.4.2 Módulos e Funcionalidades

O módulo Trabalho permite que um formador especifique uma tarefa que os alunos devem preparar em formato digital e enviar para o servidor, para que possa ser avaliada.

Os trabalhos podem ser submetidos como ficheiros ou ser escritos numa área de texto, sendo possível configurar uma data limite para a sua recepção e impedir a aceitação dos trabalhos atrasados.

O formador pode classificar ou comentar os ficheiros ou textos enviados pelos alunos, devolver-lhes *feedback*, ou permitir-lhes que reenviem os trabalhos para uma nova avaliação.

A Lição é uma actividade que permite a apresentação de conteúdos através de páginas que normalmente terminam com uma pergunta. Dependendo da resposta dada pelo aluno, é possível redireccioná-lo para uma página diferente.

O percurso segue geralmente uma ordem fixa do início ao fim, mas também é possível criar percursos complexos consoante a estrutura e as necessidades da matéria a leccionar. As respostas dadas pelos alunos podem também ser consideradas para efeitos de avaliação formativa.

Com o módulo Notas, o professor pode atribuir cotações aos vários elementos de avaliação que constituem um curso, especificar notas mínimas e máximas, ou definir uma fórmula que pondere a participação desses elementos na avaliação da formação em *e-learning*. Na página de Notas, o professor ou o tutor podem visualizar e editar as notas dos alunos bem como escondê-las, bloqueá-las ou associar-lhes comentários, eventualmente para uma avaliação qualitativa.

Além dos Testes, Trabalhos e Lições, podem ainda ser objecto de avaliação no *Moodle* e aparecerão automaticamente na página Notas, as actividades SCORM que podem conter objectos de aprendizagem com elementos de avaliação.

Também os fóruns de discussão, que permitem a troca de mensagens entre participantes de forma assíncrona, podem ser configurados para que as intervenções dos alunos sejam avaliadas quantitativa ou qualitativamente.

O professor pode ainda adicionar outros elementos de avaliação que se poderão adaptar a uma formação *blended-learning*.

Com inquéritos predefinidos baseados nas estruturas COLLES (*Constructivist On-Line Learning Environment Survey*) e ATTLS (*Attitudes to Thinking and Learning Survey*), o Inquérito é uma actividade usada para avaliação do processo formativo. As respostas aos inquéritos não podem ser incompletas e os resultados podem ser visualizados graficamente, mas não é possível editar os questionários existentes nem criar novos.

O inquérito COLLES avalia a relevância da matéria em estudo, a capacidade de reflexão e de interactividade proporcionada aos alunos, o relacionamento com os outros alunos e o desempenho do tutor.

O ATTLS permite avaliar a forma como o formando participa no processo de aprendizagem: ele pode ser mais cooperativo e estar disposto a trabalhar sobre as ideias dos outros ou pode ser um formando isolado, com espírito mais crítico e racional.

Como o próprio nome indica, o módulo *Feedback* foi especialmente desenhado para obtenção de *feedback* da formação, sendo a ferramenta mais versátil para avaliação da formação.

Este módulo permite ao tutor ou professor criar os seus questionários, configurá-los para obter respostas anónimas e depois disponibiliza os resultados graficamente, ou permite que eles sejam exportados para ficheiros *Excel*, podendo desta forma contribuir para estudos de melhoria da formação.

Este módulo não é disponibilizado com o pacote inicial de instalação, muito embora esteja prevista a sua integração a partir da versão 2.1. Este é um simples pormenor, se tivermos em conta a sua eficácia na avaliação da formação no *Moodle* (Flores, 2010).

A avaliação da formação em *e-Learning* é uma ferramenta essencial para aferição da qualidade das várias componentes que integram o processo formativo *on-line* e das competências adquiridas pelos alunos, permitindo identificar as áreas que condicionaram o resultado final da formação e ajudar a definir estratégias que conduzam a uma melhoria de todo o processo.

2.3.4.3 Ferramentas de avaliação

A MEDUCA oferece diversos módulos para que tutores e professores possam acompanhar e analisar as competências adquiridas pelos alunos ao longo das suas aprendizagens num ambiente *e-learning*. Os fóruns, testes, lições, trabalhos e as actividades SCORM podem contribuir para a realização de avaliação diagnóstica, formativa e sumativa.

Os módulos Inquérito e *feedback* permitem avaliar as várias componentes do processo formativo.

O módulo teste é a ferramenta mais utilizada para a realização de avaliação diagnóstica e de avaliação sumativa, permitindo, entre outras, a realização de questões de escolha múltipla, verdadeiro ou falso e associação, que podem ser reutilizadas na mesma ou noutras unidades de aprendizagem.

Com excepção da pergunta tipo ensaio, que permite que o utilizador escreva um bloco de texto, todas as outras são avaliadas automaticamente.

Na sua configuração, o professor pode definir quando é que o teste vai estar disponível para ser respondido, o tempo que o aluno tem para o terminar, a existência de *feedback* e/ou respostas correctas no fim do teste e ainda a forma de cálculo de notas se os alunos tiverem várias tentativas de resposta.

3.3 Passos preliminares para implementação da MEDUCA

Como tarefas antecedentes à implementação da plataforma MEDUCA, foi necessário validar algumas necessidades que poderiam colocar em causa a implementação em unidades hospitalares.

Numa fase inicial, foi criado um manual de utilização da MEDUCA, para melhor entendimento da mesma e posterior utilização em apoio à formação sobre a mesma a profissionais que pretendessem aí implementar as suas acções de formação.

Um dos cursos *on-line* criado em primeiro lugar, designou-se “*Planeamento de cursos on-line para profissionais da saúde utilizando a plataforma MEDUCA*”, e teve como objectivo apoiar na

formação dos primeiros profissionais a implementar as suas próprias acções de formação e prepará-los para o planeamento, gestão e utilização da plataforma, como meio de dar resposta a necessidades de acções de formação futuras.

Um conjunto de vídeos interactivos, da autoria responsável pela criação da MEDUCA, proporcionaram um ambiente de formação destes profissionais capaz de os levar a aprender a interagir com a plataforma e a planear as suas acções de formação.



Figura 3 - Vídeos explicativos sobre o funcionamento da MEDUCA

Foi necessário garantir que existiam recursos educativos a disponibilizar às entidades que lhes garantisse suporte e ajuda para utilização e gestão da desta plataforma.

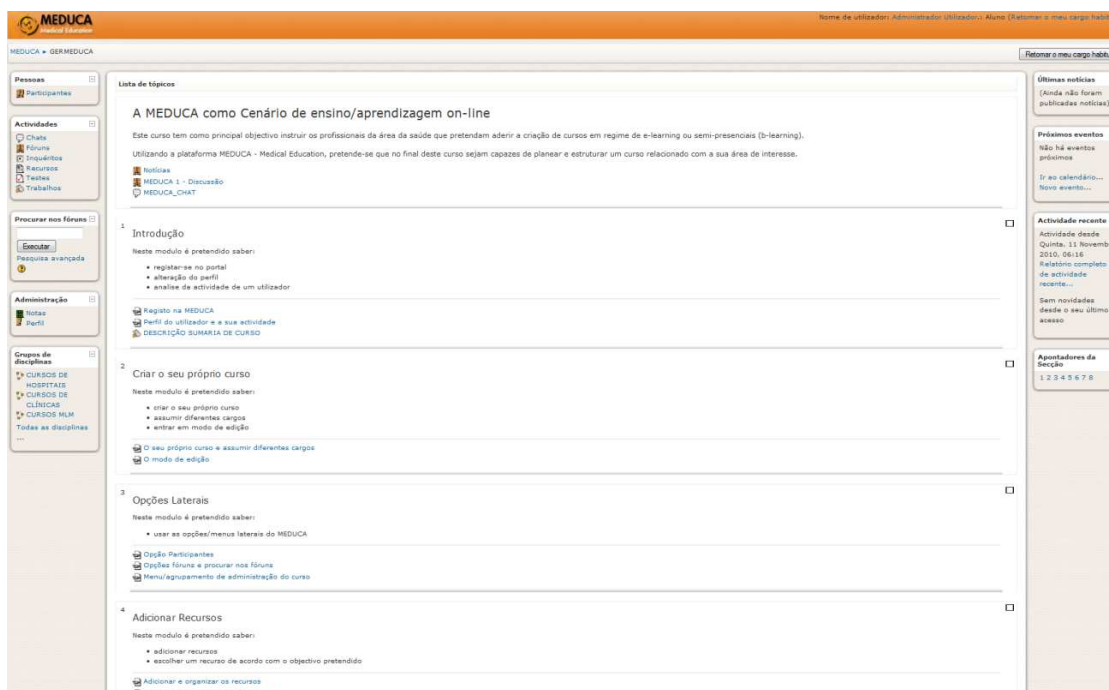


Figura 4 – Imagem do curso on-line “Planeamento de cursos on-line para profissionais da área da saúde”

Após esta fase de estudo, entendemos avançar para o que poderia ser a estrutura dos cursos de unidades hospitalares a disponibilizar na plataforma MEDUCA.

Consideramos importante garantir aspectos importantes como o acesso a informação livre ou restrito e investigar as suas potencialidades através de actividades (cursos ou acções) modelo.

Para o efeito da criação de cursos protótipo avançamos para uma fase de obtenção de parcerias.

3.4 Contactos estabelecidos

Após a fase de estudo sobre as potencialidades da plataforma MEDUCA, foi necessário estabelecer contactos com algumas entidades hospitalares, propondo a sua implementação nas respectivas unidades.

Eis uma lista das entidades contactadas:

- Hospital Espírito Santo EPE - Évora
- Hospital Santa Maria Maior, EPE - Barcelos
- Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE - Covilhã
- Hospital da Arrábida – Espírito Santo Saúde
- Hospital de São João
- Ordem dos Enfermeiros – Secção Regional do Norte
- Ordem dos Enfermeiros – Secção Regional do Sul

Para as referidas estas entidades, foi enviado um documento escrito, onde foi referido, de uma forma generalista, o que se pretendia e quais os objectivos da proposta apresentada.

Após essa fase inicial, através de contacto telefónico foram agendadas reuniões, com o objectivo de esclarecer o objectivo do referido documento.

Após as reuniões, obtiveram-se os resultados apresentados na tabela seguinte (Tabela 1):

Nome da entidade contactada	Feedback obtido
Hospital Espírito Santo EPE Évora	Concordaram com a implementação da plataforma MEDUCA
Hospital Santa Maria Maior de Barcelos	Concordaram com a implementação da plataforma MEDUCA, mediante um documento – protocolo de cooperação - onde fosse especificado o modo de implementação
Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE	Concordaram com a implementação da plataforma MEDUCA, mediante um documento – protocolo de cooperação - onde fosse especificado o modo de implementação
Hospital de São João	Aparentemente, não entenderam a proposta, respondendo que aceitavam a implementação caso se tratasse de um estágio curricular
Ordem dos Enfermeiros – Secção Regional do Norte	<i>Apesar de aceitarem de bom grado, não lhes foi permitido aderir de momento pelo bastonário da ordem dos enfermeiros</i>
Ordem dos Enfermeiros – Secção Regional do Centro	Concordaram com a implementação da plataforma MEDUCA, mediante um documento – protocolo de cooperação - onde fosse especificado o modo de implementação

Tabela 1 – Entidades contactadas e feedback obtido

Nas entidades referenciadas a verde, avançamos com a implementação de cursos ou outras actividades relacionadas de modo a proporcionar aos futuros utilizadores da plataforma um conhecimento mais próximo da mesma com o objectivo e de os capacitar para o planeamento das suas acções de formação.

3.5 Metodologia de implementação

A metodologia de implementação é uma das tarefas extremamente importantes na implementação de um projecto. Como tal foi necessário delinear a sequência de acções a realizar junto da entidade hospitalar em causa

Foi assim criado um plano de acções a realizar:

- Contactar os recursos/departamento responsáveis pela formação na entidade hospitalar, e pedir preenchimento do inquérito (Anexo X), de modo a perceber como

se desenrola o processo formativo na entidade hospitalar, quantidade de formações anuais, a quem se dirigem maioritariamente as formações, entre outras...

- Estabelecer contacto com o departamento de informática, no sentido de apresentar a plataforma de um modo mais técnico e viabilizar o acesso à mesma a partir de toda a rede hospitalar
- Efectuar a apresentação da plataforma MEDUCA de um ponto de vista generalista
- Definir conjuntamente com os intervenientes, quem serão os responsáveis pela gestão da plataforma no Hospital
- Programar uma formação de planeamento de cursos *on-line* através da plataforma MEDUCA
- Definir acções de formação que serão acompanhadas/geridas através da plataforma MEDUCA
- Acompanhar intervenientes no processo de criação dos cursos on-line na plataforma
- Obter *feedback* dos formandos, e restantes intervenientes de todo o processo

Após o estabelecimento de protocolos com as entidades aderentes e o GILT – Linha de Multimédia e Medicina, avançamos com acções de formação e preparação de algumas das pessoas responsáveis pela formação local nas unidades.

Após essa de preparação foi possível avançar com a implementação de algumas acções que a seguir apresentamos, dando destaque a duas modalidades distintas, sendo uma delas um curso fechado (com acesso restrito e protegido por *password*) e outra um evento aberto, sob a forma de jornadas (processo de formação utilizado, considerado muitas vezes importante pelos profissionais na área da saúde).

3.6 Casos práticos de implementação da MEDUCA

Ao longo deste trabalho foram efectuadas inúmeras implementações entre as quais iremos dar principal relevância às duas referidas anteriormente.

De acordo com a metodologia apresentada, antes de se iniciar o processo de implementação da plataforma MEDUCA no HESE, foi importante perceber toda a dinâmica existente no hospital, no que respeita a acções de formação internas.

Após reunião com o departamento de Recursos Humanos, onde foi preenchido um questionário (Anexo C) que traduz numericamente as formações realizadas no HESE, – entidade

referenciada como organizadora/gestora deste tipo de procedimentos – foi percebido que anualmente é elaborado no início do ano o plano/programa de acções de formação, que se irão realizar.

Foi analisado que em todas estas formações, o processo é sempre gerido pelo departamento de recursos humanos. São estes recursos que contactam os formadores; recebem as inscrições dos formandos; gerem a disponibilidade de recursos para cada formação.

Sendo a plataforma MEDUCA, uma ferramenta, que sem dúvida precisa de uma administração contínua, confrontamos o departamento de RH com esta situação. Foi então decidido conjuntamente com a responsável do departamento de informática, que a gestão de conteúdos da plataforma seria administrada pelo serviço de informática.

De modo a confortar este serviço com a gestão da plataforma MEDUCA foi realizada uma acção de formação ao recurso indicado pelo Hospital, Eng.º António João, do departamento de informática, denominada Planeamento e gestão de cursos *on-line* através da plataforma MEDUCA.

Conjuntamente com departamento de recursos humanos foi definido gerir a formação “Controlo de infecção associada aos cuidados de Saúde” através da plataforma MEDUCA.

De modo a iniciar-se os trabalhos neste sentido, foi importante efectuar algumas validações:

1. Todos os formandos conseguiram aceder facilmente à plataforma MEDUCA.
2. Ser disponibilizado atempadamente o programa da acção de formação, aos responsáveis pela administração da plataforma, para que estes tivessem o tempo suficiente para garantir a criação da estrutura necessária na MEDUCA
3. Os formadores, disponibilizariam os conteúdos em formato digital de modo a que os mesmos ficassem acessíveis aos formandos, na plataforma MEDUCA.
4. Não existiam limitações a qualquer nível para disponibilizar os conteúdos formativos na plataforma.
5. No início da acção de formação, existiria um período de tempo, destinado à apresentação da plataforma MEDUCA aos formandos, de modo a ficar bem explícito onde poderiam consultar toda a informação referente à formação decorrente.

De modo a dar resposta a todas necessidades, foi agendada uma reunião entre todos os intervenientes (GILT/HESE), da qual resultaram as seguintes medidas:

1. A *intranet* da HESE, passaria a ter um *link* directo para a plataforma MEDUCA, para todos os funcionários do HESE poderem aceder livremente (Anexo D).
2. Os formadores da acção de formação em causa, seriam contactados no sentido de precaverem todos os conteúdos da referida formação em formato digital, garantindo que qualquer um dos recursos não excederia o limite máximo de 32 MB (limite imposto pela plataforma).
3. Seria reservado um período de tempo no primeiro dia da acção de formação com o objectivo de apresentar a MEDUCA aos formandos.
4. Seria disponibilizado o mais rapidamente possível pelos Recursos Humanos (RH) do HESE ao administrador da plataforma MEDUCA no HESE, o programa da acção de formação em causa (Anexo G).

3.6.1 A implementação de um curso fechado

A primeira implementação efectuada da plataforma MEDUCA, ocorreu no HESE e designou-se “*Controlo de infeção associada aos cuidados de Saúde*”.

Este modo “limitado” de acesso a esta acção de formação foi imposto pelos responsáveis do departamento de formação desta instituição. Tal situação foi justificada pela existência de uma inscrição obrigatória na acção de formação, cuja teve um número limitado.

Este método é aliás, um modo de controlo que esta plataforma disponibiliza, de forma a permitir o acesso aos conteúdos da referida acção unicamente aos formandos pretendidos.

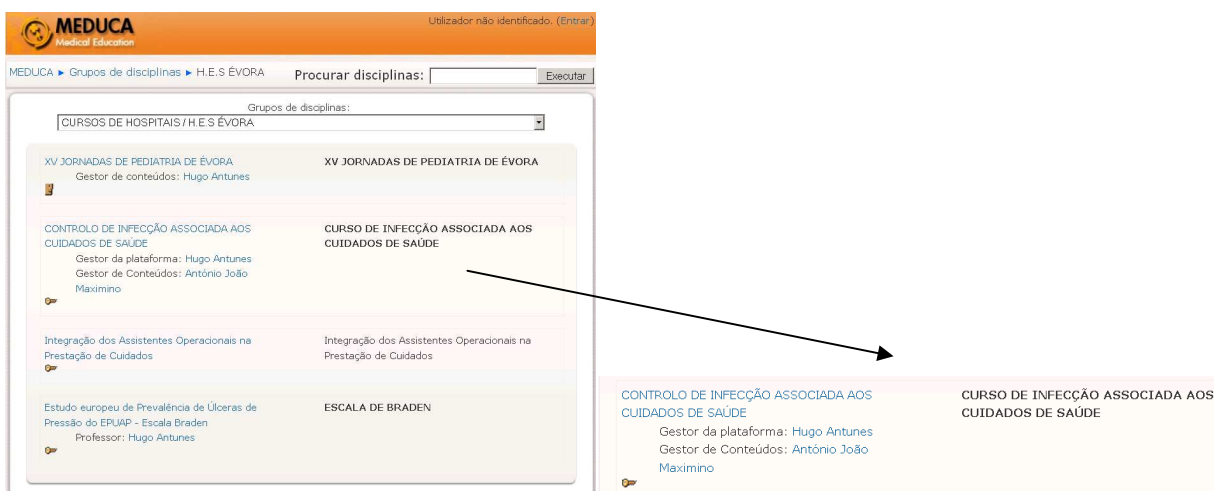


Figura 5 – Primeira formação do HESE na MEDUCA (fechada)

Este curso contou com a participação de 19 pessoas, como de pode visualizar na figura 6.

MEDUCA 1202

MEDUCA > INFACS > Participantes

CONTROLO DE INFECÇÃO ASSOCIADA AOS CUIDADOS DE SAÚDE

Participantes | Registo | Observações

Mostrar utilizações máximas por mais de Selecionar período

Cargo actual: Todos

Todos os participantes: 19/4

(Contas que não sejam utilizadas por mais de 120 dias são eliminadas automaticamente)

Nome: Todas A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
Apelido: Todas A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

Imagem do utilizador	Nome / Apelido	Cidade/Estado	País	Último acesso	Seleção
	Maria Olívia Pereira Barbosa Engenheiro	Evora	Portugal	7 horas 35 minutos	☐
	Rosa Maria Neves dos Santos Tascante	Evora	Portugal	15 horas 8 minutos	☐
	Esperança do Patrocínio Sim Sim Batista Mendes	Evora	Portugal	1 dia 19 horas	☐
	Joana Barão	Evora	Portugal	3 dias 13 horas	☐
	Diana Teixeira	Evora	Portugal	3 dias 11 horas	☐
	Claudia Diles	Evora	Portugal	3 dias 14 horas	☐
	Hugo Antunes	Porto	Portugal	3 dias 17 horas	☐
	Sergio Ribeiro	Evora	Portugal	4 dias 2 horas	☐
	Joana Madeira	Evora	Portugal	13 dias 22 horas	☐
	Antónia Maria Santos Berrucho Vale de Ovelha	Evora	Portugal	17 dias 18 horas	☐
	Elsa Maria Candeias Garção Pires	Evora	Portugal	34 dias 19 horas	☐
	Anita Rosa Carraças Passinhas	Evora	Portugal	36 dias 13 horas	☐
	Maria da Fé Barroso Santos Perdigão	Evora	Portugal	43 dias 9 horas	☐
	Maria da Graça de Jesus Santana	Evora	Portugal	47 dias 8 horas	☐
	António Castro	Porto	Portugal	49 dias 10 horas	☐
	António João Maximino	Portugal - S. Mangas	Portugal	50 dias 12 horas	☐
	José Manuel Silva Matos	Evora	Portugal	50 dias 21 horas	☐
	Paulo Greló	Evora	Portugal	51 dias 19 horas	☐
	Fernando Silva	Porto	Portugal	53 dias 16 horas	☐

Selecionar todos | Não seleccionar nenhum | Com os utilizadores seleccionados

Figura 6 – Lista de participante de um curso com acesso restrito

O curso teve até à data 487 acessos, verificando-se que a apresentação principal de suporte ao mesmo, foi visualizada por todos os intervenientes.

MEDUCA Medical Education Nome de utilizador: Administrador Utilizador: (Sair)

MEDUCA > INFACS > Relatórios > Registos de acesso > Todos os participantes, Todos os dias

CONTROLO DE INFECÇÃO ASSOCIADA AOS CUIDADOS DE SAÚDE: Todos os participantes, Todos os dias (Hora local do servidor)

CONTROLO DE INFECÇÃO ASSOCIADA AOS CUIDADOS DE SAÚDE

Todos os dias Apresentação Tec. Elsa Todas as acções Mostrar na página Obter estes registos

Listagem de registos de 21

Hora	Endereço IP	Nome completo	Ação	Informação
Sex 12 Novembro 2010, 23:21	194.65.151.45	Maria Olívia Pereira Barbosa Engenheiro	resource view	Apresentação Tec. Elsa
Seg 8 Novembro 2010, 23:16	193.126.139.76	Diana Teixeira	resource view	Apresentação Tec. Elsa
Dom 24 Outubro 2010, 10:30	194.65.151.45	Joana Madeira	resource view	Apresentação Tec. Elsa
Dom 24 Outubro 2010, 10:29	194.65.151.45	Joana Madeira	resource view	Apresentação Tec. Elsa
Dom 24 Outubro 2010, 10:28	194.65.151.45	Joana Madeira	resource view	Apresentação Tec. Elsa
Qua 20 Outubro 2010, 11:53	194.65.151.45	Esperança do Patrocínio Sim Sim Batista Mendes	resource view	Apresentação Tec. Elsa
Dom 17 Outubro 2010, 20:23	194.65.151.45	Esperança do Patrocínio Sim Sim Batista Mendes	resource view	Apresentação Tec. Elsa
Dom 17 Outubro 2010, 20:21	194.65.151.45	Esperança do Patrocínio Sim Sim Batista Mendes	resource view	Apresentação Tec. Elsa
Seg 11 Outubro 2010, 19:04	194.65.151.45	Maria Olívia Pereira Barbosa Engenheiro	resource view	Apresentação Tec. Elsa
Seg 11 Outubro 2010, 12:05	194.65.151.45	Antónia Maria Santos Berrucho Vale de Ovelha	resource view	Apresentação Tec. Elsa
Sex 8 Outubro 2010, 03:42	194.65.151.45	Maria Olívia Pereira Barbosa Engenheiro	resource view	Apresentação Tec. Elsa
Sex 8 Outubro 2010, 03:42	194.65.151.45	Maria Olívia Pereira Barbosa Engenheiro	resource view	Apresentação Tec. Elsa
Sex 8 Outubro 2010, 03:40	194.65.151.45	Maria Olívia Pereira Barbosa Engenheiro	resource view	Apresentação Tec. Elsa
Qui 7 Outubro 2010, 16:30	194.65.151.45	Anita Rosa Carraças Passinhas	resource view	Apresentação Tec. Elsa
Seg 4 Outubro 2010, 16:55	213.22.96.166	Esperança do Patrocínio Sim Sim Batista Mendes	resource view	Apresentação Tec. Elsa
Seg 4 Outubro 2010, 16:52	213.22.96.166	Esperança do Patrocínio Sim Sim Batista Mendes	resource view	Apresentação Tec. Elsa
Dom 3 Outubro 2010, 02:17	194.65.151.45	Elsa Maria Candeias Garção Pires	resource view	Apresentação Tec. Elsa
Qui 30 Setembro 2010, 13:59	194.65.151.45	Hugo Antunes	resource view	Apresentação Tec. Elsa
Qua 29 Setembro 2010, 02:23	194.65.151.45	Maria da Fé Barroso Santos Perdigão	resource view	Apresentação Tec. Elsa
Dom 26 Setembro 2010, 23:13	194.65.151.45	Maria da Graça de Jesus Santana	resource view	Apresentação Tec. Elsa
Qui 23 Setembro 2010, 19:47	194.65.151.45	António João Maximino	resource add	Apresentação Tec. Elsa

Figura 7 – Dados sobre visualização de um dos recursos base do curso

Conforme se pode visualizar na figura seguinte, e apenas a título de exemplo, relativamente a um utilizador, é possível verificar os seus acessos em tempos distintos e também com

proveniências distintas como se pode constatar pelo IP de acesso, sendo ainda possível identificar qual a acção do mesmo dentro do curso.

Hora	Endereço IP	Nome completo	Acção	Informação
Ter 9 Novembro 2010, 19:41	94.132.243.63	Diana Teixeira	course view	CONTROLE DE INFECÇÃO ASSOCIADA AOS CUIDADOS DE SAÚDE
Seg 8 Novembro 2010, 23:33	193.126.139.76	Diana Teixeira	user view	Diana Teixeira
Seg 8 Novembro 2010, 23:33	193.126.139.76	Diana Teixeira	user view	Diana Teixeira
Seg 8 Novembro 2010, 23:33	193.126.139.76	Diana Teixeira	user view	Diana Teixeira
Seg 8 Novembro 2010, 23:30	193.126.139.76	Diana Teixeira	user view	Hugo Antunes
Seg 8 Novembro 2010, 23:30	193.126.139.76	Diana Teixeira	user view all	
Seg 8 Novembro 2010, 23:30	193.126.139.76	Diana Teixeira	course view	CONTROLE DE INFECÇÃO ASSOCIADA AOS CUIDADOS DE SAÚDE
Seg 8 Novembro 2010, 23:29	193.126.139.76	Diana Teixeira	course view	CONTROLE DE INFECÇÃO ASSOCIADA AOS CUIDADOS DE SAÚDE
Seg 8 Novembro 2010, 23:28	193.126.139.76	Diana Teixeira	user view	Diana Teixeira
Seg 8 Novembro 2010, 23:23	193.126.139.76	Diana Teixeira	forum view forum	Notícias
Seg 8 Novembro 2010, 23:22	193.126.139.76	Diana Teixeira	course view	CONTROLE DE INFECÇÃO ASSOCIADA AOS CUIDADOS DE SAÚDE
Seg 8 Novembro 2010, 23:16	193.126.139.76	Diana Teixeira	resource view	Apresentação Tec. Elsa
Seg 8 Novembro 2010, 23:15	193.126.139.76	Diana Teixeira	course view	CONTROLE DE INFECÇÃO ASSOCIADA AOS CUIDADOS DE SAÚDE
Seg 8 Novembro 2010, 23:15	193.126.139.76	Diana Teixeira	forum view forum	Notícias
Seg 8 Novembro 2010, 23:15	193.126.139.76	Diana Teixeira	user view	Diana Teixeira
Seg 8 Novembro 2010, 23:15	193.126.139.76	Diana Teixeira	course user report	Diana Teixeira
Seg 8 Novembro 2010, 23:15	193.126.139.76	Diana Teixeira	blog view	view blog entry
Seg 8 Novembro 2010, 23:15	193.126.139.76	Diana Teixeira	forum user report	Diana Teixeira
Seg 8 Novembro 2010, 23:14	193.126.139.76	Diana Teixeira	user view	Diana Teixeira
Seg 8 Novembro 2010, 23:13	89.152.31.45	Diana Teixeira	course view	CONTROLE DE INFECÇÃO ASSOCIADA AOS CUIDADOS DE SAÚDE
Seg 8 Novembro 2010, 23:13	89.152.31.45	Diana Teixeira	course enrol	CONTROLE DE INFECÇÃO ASSOCIADA AOS CUIDADOS DE SAÚDE

Figura 8 – Acções realizadas por um formando

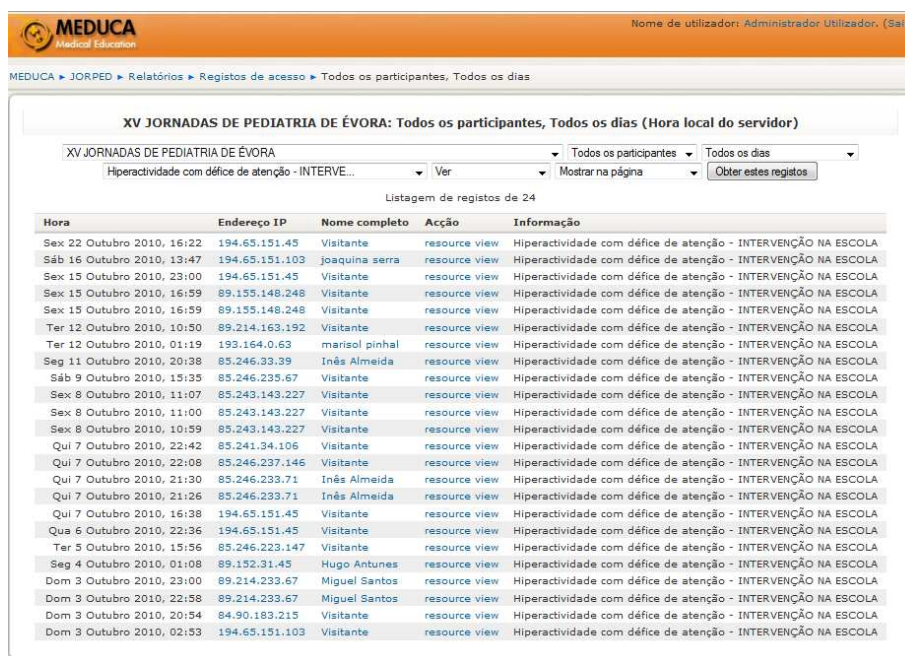
3.6.2 A Implementação de *Workshop* de formação de acesso livre

No seguimento da acção de formação já referida anteriormente, com *feedback* positivo, foi também implementada na mesma instituição (HESE) uma acção de formação com total acesso (para utilizadores não registados)

Relativamente ao curso livre (não registados) que decorreu sob a forma de *workshop* como nos foi expressamente solicitado, que a opção de registo não fosse activada, ou seja, que fosse permitido o acesso a visitantes, foi possível identificar 1408 eventos em distintos momentos e com diferentes pontos de acesso, cujo relatório de acessos ascende a 15 páginas.

É possível constatar, os acessos a cada um dos recursos sendo apresentado a título de exemplo o acesso ao recurso “*Hiperactividade com défice de atenção - INTERVENÇÃO NA ESCOLA*”.

Através deste relatório conseguimos identificar se se trata de um utilizador registado na MEDUCA, quando é visualizado o nome ou de um utilizador não registado quando é visualizada a indicação “Visitante”.



MEDUCA Nome de utilizador: Administrador Utilizador, (Sair)

MEDUCA > JORPED > Relatórios > Registos de acesso > Todos os participantes, Todos os dias

XV JORNADAS DE PEDIATRIA DE ÉVORA: Todos os participantes, Todos os dias (Hora local do servidor)

XV JORNADAS DE PEDIATRIA DE ÉVORA Todos os participantes Todos os dias

Hiperactividade com défice de atenção - INTERVE... Ver Mostrar na página Obter estes registos

Listagem de registos de 24

Hora	Endereço IP	Nome completo	Acção	Informação
Sex 22 Outubro 2010, 16:22	194.65.151.45	Visitante	resource view	Hiperactividade com défice de atenção - INTERVENÇÃO NA ESCOLA
Sáb 16 Outubro 2010, 13:47	194.65.151.103	Joquina serra	resource view	Hiperactividade com défice de atenção - INTERVENÇÃO NA ESCOLA
Sex 15 Outubro 2010, 23:00	194.65.151.45	Visitante	resource view	Hiperactividade com défice de atenção - INTERVENÇÃO NA ESCOLA
Sex 15 Outubro 2010, 16:59	89.155.148.248	Visitante	resource view	Hiperactividade com défice de atenção - INTERVENÇÃO NA ESCOLA
Sex 15 Outubro 2010, 16:59	89.155.148.248	Visitante	resource view	Hiperactividade com défice de atenção - INTERVENÇÃO NA ESCOLA
Ter 12 Outubro 2010, 10:50	89.214.163.192	Visitante	resource view	Hiperactividade com défice de atenção - INTERVENÇÃO NA ESCOLA
Ter 12 Outubro 2010, 01:19	193.164.0.63	marisol pinhal	resource view	Hiperactividade com défice de atenção - INTERVENÇÃO NA ESCOLA
Seg 11 Outubro 2010, 20:38	85.246.233.39	Inês Almeida	resource view	Hiperactividade com défice de atenção - INTERVENÇÃO NA ESCOLA
Sáb 9 Outubro 2010, 15:35	85.246.233.67	Visitante	resource view	Hiperactividade com défice de atenção - INTERVENÇÃO NA ESCOLA
Sex 8 Outubro 2010, 11:07	85.243.143.227	Visitante	resource view	Hiperactividade com défice de atenção - INTERVENÇÃO NA ESCOLA
Sex 8 Outubro 2010, 11:00	85.243.143.227	Visitante	resource view	Hiperactividade com défice de atenção - INTERVENÇÃO NA ESCOLA
Sex 8 Outubro 2010, 10:59	85.243.143.227	Visitante	resource view	Hiperactividade com défice de atenção - INTERVENÇÃO NA ESCOLA
Qui 7 Outubro 2010, 22:42	85.241.34.106	Visitante	resource view	Hiperactividade com défice de atenção - INTERVENÇÃO NA ESCOLA
Qui 7 Outubro 2010, 22:08	85.246.237.146	Visitante	resource view	Hiperactividade com défice de atenção - INTERVENÇÃO NA ESCOLA
Qui 7 Outubro 2010, 21:30	85.246.233.71	Inês Almeida	resource view	Hiperactividade com défice de atenção - INTERVENÇÃO NA ESCOLA
Qui 7 Outubro 2010, 21:26	85.246.233.71	Inês Almeida	resource view	Hiperactividade com défice de atenção - INTERVENÇÃO NA ESCOLA
Qui 7 Outubro 2010, 16:38	194.65.151.45	Visitante	resource view	Hiperactividade com défice de atenção - INTERVENÇÃO NA ESCOLA
Qua 6 Outubro 2010, 22:36	194.65.151.45	Visitante	resource view	Hiperactividade com défice de atenção - INTERVENÇÃO NA ESCOLA
Ter 5 Outubro 2010, 15:56	85.246.223.147	Visitante	resource view	Hiperactividade com défice de atenção - INTERVENÇÃO NA ESCOLA
Seg 4 Outubro 2010, 01:08	89.152.31.45	Hugo Antunes	resource view	Hiperactividade com défice de atenção - INTERVENÇÃO NA ESCOLA
Dom 3 Outubro 2010, 23:00	89.214.233.67	Miguel Santos	resource view	Hiperactividade com défice de atenção - INTERVENÇÃO NA ESCOLA
Dom 3 Outubro 2010, 22:58	89.214.233.67	Miguel Santos	resource view	Hiperactividade com défice de atenção - INTERVENÇÃO NA ESCOLA
Dom 3 Outubro 2010, 20:54	84.90.183.215	Visitante	resource view	Hiperactividade com défice de atenção - INTERVENÇÃO NA ESCOLA
Dom 3 Outubro 2010, 02:53	194.65.151.103	Visitante	resource view	Hiperactividade com défice de atenção - INTERVENÇÃO NA ESCOLA

Figura 9 – Acessos a um determinado recurso na MEDUCA

À semelhança do processo anterior é possível visualizar data/hora de acesso, o local de origem e a acção efectuada.

Segundo o portal do HESE, em <http://www.hevora.min-saude.pt/> o workshop “XV Jornadas de Pediatria de Évora”, subordinadas ao tema 'a criança e o jovem em risco', que tiveram lugar entre 29 de Setembro e 1 de Outubro no Évora Hotel, reuniu mais de 300 participantes de todo o país. Ainda no referido portal é possível clicar no link “Para mais informação”, com acesso directo para a MEDUCA, concretamente para a área reservada ao workshop



Figura 10 – Informação sobre o *workshop* potenciado pela MEDUCA

Deste modo proporciona o acesso livre e gratuito a aquisição de conhecimento sobre o tema a todos os que dele necessitem.



Figura 11 – Acesso directo aos conteúdos via site oficial do HESE

3.6.3 Outras implementações efectuadas

Foram ainda efectuadas outras implementações não só no HESE, como noutras entidades hospitalares.

No Centro Hospitalar Cova da Beira (CHCB), também foram implementadas algumas acções de formação, entre as quais a título de exemplo podemos referir a *“Prevenção e tratamento de Úlceras de Pressão”*.

Paralelamente, podemos referir o caso do Hospital Santa Maria Maior (HSSM) onde a MEDUCA já se encontra também implementada, e onde se perspectivam novas acções de formação.



Figura 12 – Exemplos de outras implementações

3.6.4 Metodologia para novas implementações

Dada a necessidade de ser solicitada ao administrador da plataforma a criação de novas entidades, foi necessário identificar mecanismos facilitadores do processo.

Para tal, e no sentido de simplificar a comunicação entre as instituições hospitalares e a linha multimédia medicina do GILT, foi disponibilizado um documento (Anexo C) que visa agilizar e acelerar o processo.

Com o intuito de simplificar a criação de novos cursos, foi atribuído ao autor desta dissertação o perfil de criador de disciplinas na MEDUCA.

Deste modo, os protocolos celebrados, podem de forma eficaz solicitar simplesmente a criação de um novo curso.

Capítulo 4 – Avaliação do processo

“A sabedoria consiste em compreender que o tempo dedicado ao trabalho nunca é perdido”

Ralph Waldo Emerson

Aquando da reunião inicial de implementação do projecto com cada uma das entidades hospitalares, foi pedido para ser preenchido um questionário acerca das acções de formação a decorrer em cada uma das organizações, que nos ajudariam a perceber alguns factores importantes, de modo a viabilizar a implementação da MEDUCA.

No caso do HESE, foi ainda possível obter *feedback* por parte de todos os intervenientes envolvidos no processo de implementação. É esta análise que é apresentada de seguida.

4.1 Análise do processo formativo nas instituições

No início de cada umas das implementações nas instituições referidas (HESE, CHCB, HSMM), foi pedido aos responsáveis pela gestão das acções formativas, para preencherem um inquérito (Anexo A), que ajudaria não só á análise dos procedimentos instituídos em cada umas das organizações, como também para poder ajudar à futura abordagem e implementação da plataforma MEDUCA.

Além da contribuição que deram para as referidas implementações caso a caso, também se consideraram relevantes para a análise que efectuaremos posteriormente.

É importante referir que nenhuma das instituições referiu efectuar até ao momento qualquer formação em modo *e-learning* ou *b-learning*. Até ao momento, apenas decorreram nestas instituições cursos em regime presencial.

Este dado tornou-se bastante relevante para o modo como cada implementação se efectuará.

Relativamente ao modo como os recursos associados a cada formação eram disponibilizados tradicionalmente verificamos ser uma forma geral, e variável. A maior parte das vezes, eram disponibilizados em formato de papel.

Constatou-se que apenas em um Hospital que nalgumas acções de formação, os conteúdos são disponibilizados no site da organização.

No que respeita à dificuldade presencial dos formandos para algumas formações, constatou-se que esta realidade ocorre com frequência levando por vezes à necessidade de reagendar as datas das acções de formação devido ao número insuficiente de inscritos.

O factor que origina muitas vezes esta situação é a falta de conciliação horária por parte dos profissionais da entidade hospitalar.

Pela análise das respostas obtidas nestas instituições, rapidamente se percebeu que a implementação da plataforma MEDUCA, traria inúmeras vantagens ao processo formativo.

A facilidade de acesso aos recursos a disponibilizar num determinado curso, a partir de casa ou do hospital, a possibilidade do acompanhamento das acções de formação em modo não presencial, e até mesmo a redução dos custos que representa a disponibilização tradicional dos conteúdos em formato de papel, foram factores que foram identificados de imediato em qualquer um dos casos.

4.2 *Feedback* de implementação obtido no HESE

Das implementações efectuadas, apenas no caso do HESE, foi possível recolher, até à data de conclusão desta dissertação, o *feedback* por parte de todos os envolvidos: formadores, formandos, responsável pela formação e responsável pela gestão da plataforma.

Procedeu-se a esta análise com os seguintes objectivos:

- Perceber as vantagens/desvantagens do ponto de vista da organização, que uma plataforma de *e-learning* como a MEDUCA, pode proporcionar quando implementada em ambiente hospitalar.
- Analisar o impacto causado na organização pela implementação desta plataforma
- Analisar os eventuais atritos/constrangimentos provocados pela utilização desta ferramenta como suporte de apoio à formação
- Obter *feedback* dos formadores e formandos quanto à utilização da plataforma MEDUCA, enquanto ferramenta de apoio às acções de formação.

- Identificar por parte por inquiridos, eventuais mais-valias que a MEDUCA proporciona no processo formativo

A população submetida à análise, foi um grupo de formandos (trinta e dois indivíduos) que presenciaram ou participaram em formações tendo como suporte a plataforma MEDUCA, e ainda o responsável pela gestão da plataforma e o departamento responsável pela gestão das acções formativas no HESE.

4.2.1 Feedback dos formandos

Assim sendo, e com base nos resultados do inquérito (Anexo B), efectuado aos formandos, foi analisado o seguinte:

Com a questão número 1 pretendemos identificar a frequência de uso do computador.

Pretendia-se identificar os hábitos diários de uso do mesmo pelos inquiridos.

Constatamos que 78% dos inquiridos refere utilizar diariamente o computador, cuja explicação de deve ao facto de nesta instituição hospitalar existirem mais soluções na área das TIC, que leva os funcionários a utilizar o computador frequentemente.

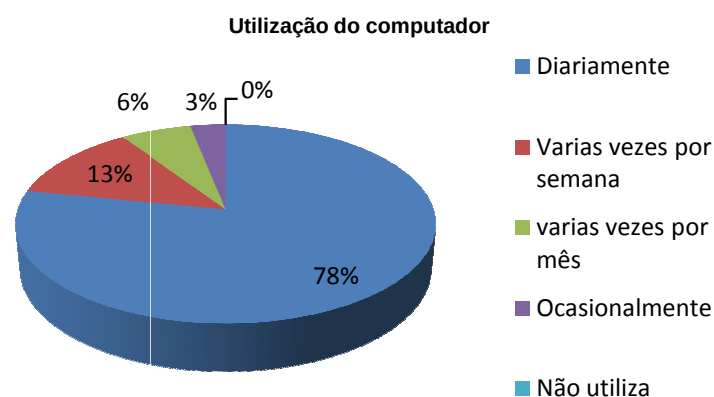


Figura 13 – Frequência do de utilização do computador

Aferir a experiência dos utilizadores em actividades assíncronas pela frequência de utilização do *e-mail*, bem como a sua participação em eventuais fóruns que os formandos utilizassem, independentemente da área.

Na sequência da pergunta anterior pretendemos paralelamente avaliar o hábito de utilização de algumas aplicações.

As respostas obtidas permitiram-nos obter uma informação relevante.

Relativamente ao envio de *e-mails*, apenas uma minoria (9%) o utiliza ocasionalmente, verificando-se que os restantes indivíduos (81%) o fazem.

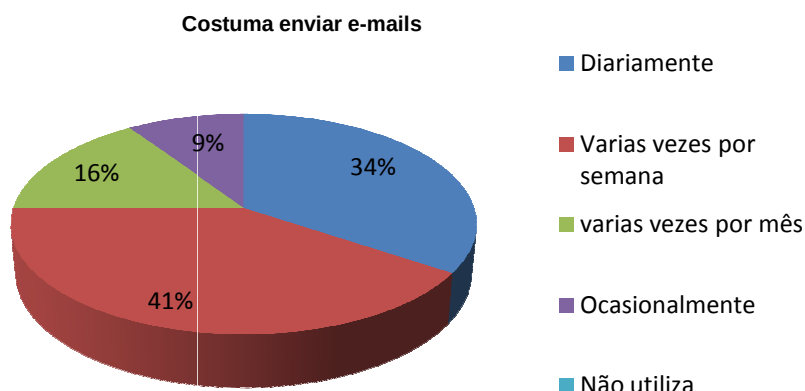


Figura 14 – Análise da frequência de envio dos e-mails

No que respeita à participação em fóruns, verifica-se que uma percentagem mínima tem esse hábito sendo que 75% afirma não utilizar esta funcionalidade.

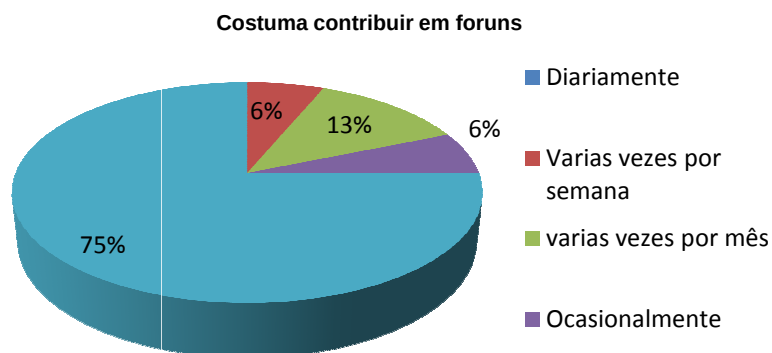


Figura 15 – Análise da contribuição dos inquiridos em fóruns

Pretendemos avaliar os conhecimentos na óptica do utilizador para o uso de ferramentas *Web*.

Tendo em consideração que a plataforma MEDUCA é uma ferramenta acessível a partir da *Web*, era importante avaliar a aptidão deste grupo para o uso desta plataforma.

Percebemos claramente que a população inquirida na sua generalidade lida diariamente com esta tecnologia.

Com o intuito de identificar práticas no uso de motores de busca ou mesmo *em salas de chat*, por analogia com a utilização de plataformas de *e-learning*, é evidente a diferença de valores obtidos.

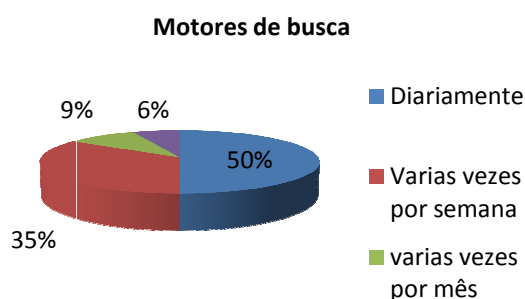


Figura 16 - Utilização de motores de busca

Metade dos inquiridos usa diariamente motores de busca e/ou *chat*, sendo que os restantes, afirma fazê-lo com uma menor frequência.

No que respeita a plataformas de *e-learning*, o cenário é o oposto, sendo que 78% dos inquiridos respondeu nunca ter utilizado este tipo de tecnologias aplicadas ao ensino, e apenas uma pequena minoria respondeu já o ter feito.

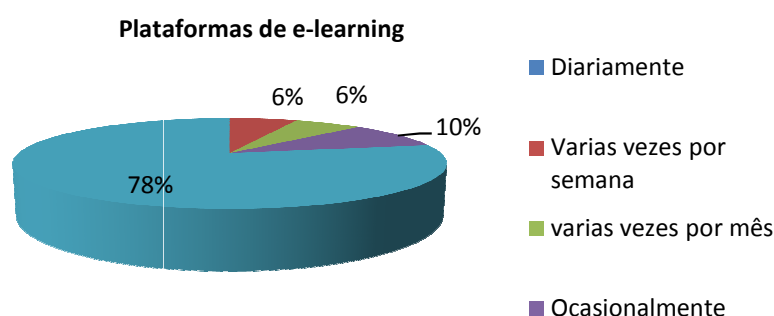


Figura 17 - Utilização de plataformas de e-learning

No que respeita a conhecimento relativo a ferramentas (*software*) aplicativos de uso mais comum consideramos ser importante identificar eventuais limitações futuras dos formandos, na utilização dos recursos disponibilizados *on-line*, na plataforma MEDUCA.

O facto do valor médio da faixa etária ser relativamente baixo, permite-nos perceber os valores obtidos, não sendo no entanto uma questão completamente irrelevante. Este factor poderia ser um atrito significativo para a utilização de recursos *on-line*, uma vez que deste modo colocaria barreiras, na interpretação e compreensão dos conteúdos formativos que da maneira tradicional seriam disponibilizados em formato papel.

Iniciamos em seguida uma abordagem às plataformas de *e-learning*.

A primeira pergunta deste grupo, inquiríamos se era conhecido o funcionamento destas ferramentas. Apesar desta solução tecnológica não ser completamente desconhecida para 9 dos inquiridos, reposta foi bastante tendenciosa, havendo 23 formandos que evidenciaram total desconhecimento sobre o tema.

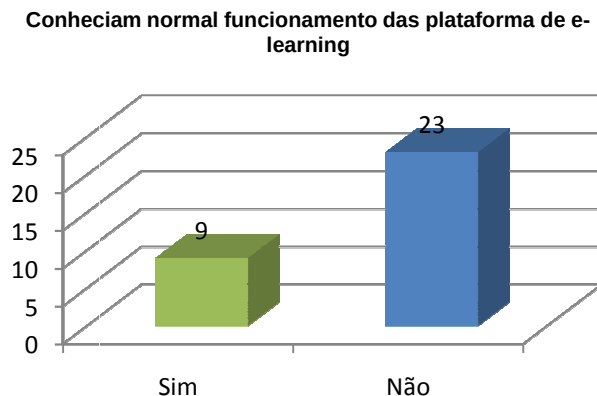


Figura 18 – Questão acerca do conhecimento de plataformas de *e-learning*

Quando questionados sobre se alguma vez já tinham frequentado alguma acção de formação, recorrendo a plataformas de *e-learning*, 26 pessoas responderam nunca ter utilizado este tipo de plataformas, enquanto uma minoria de 6 indivíduos referiu já as ter utilizado.

**Já efectuou alguma acção de formação
recorrendo a uma plataforma de e-learning**

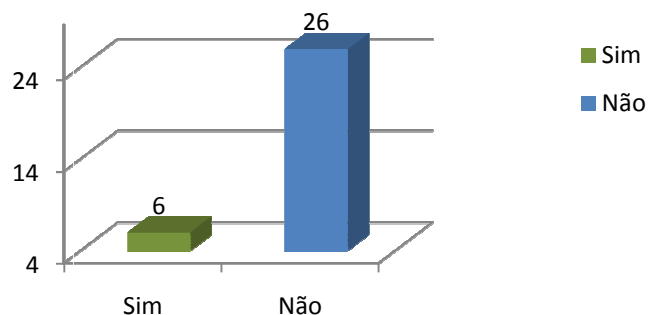


Figura 19 – Questão acerca do número de formandos que já recorreram a plataformas de e-learning

Obtendo a opinião dos formandos acerca da exequibilidade das acções de formação unicamente em modo *e-learning* e *b-learning*, em substituição do método tradicional (presencial), pretendia-se perceber se os formandos consideravam se todas as acções de formação na sua área podiam ser frequentadas à distância exclusivamente em regime de *e-learning* ou se, noutra perspectiva, existiriam algumas que exigiram uma componente presencial.

Grande percentagem dos inquiridos (26), respondeu que em modo *e-learning*, torna-se inviável efectuar a totalidade das acções de formação, havendo 6 pessoas que consideraram esta possibilidade em algumas acções de formação

Acções de formação unicamente à distância

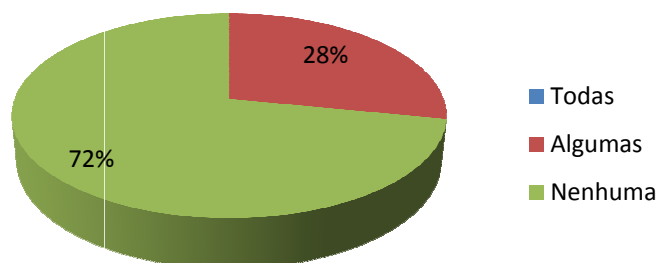


Figura 20 – Exequibilidade da execução de acções de formação em e-learning

No que respeita à execução das acções formativas em modo misto, os inquiridos já têm uma opinião mais congruente.

Neste sentido, 94% dos inquiridos afirma considerar ser possível a realização de acções de formação na sua área de interesse com recurso a esta metodologia, tendo 41% dos inquiridos afirmado que teria interesse em efectua-las todas deste modo. Apenas uma pequena minoria de 6% rejeita esta possibilidade.

Acções de formação em modo misto (*b-learning*)

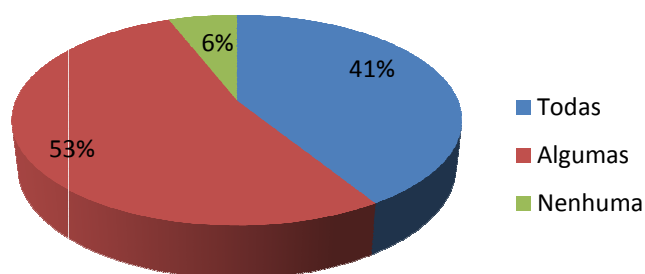


Figura 21 – Exequibilidade da execução de acções de formação em *b-learning*

Pretendia-se obter o *feedback* relativo à interacção que estes formandos desenvolveram com a plataforma MEDUCA.

Obteve-se a opinião dos inquiridos relativamente a alguns factores considerados importantes e de relevo. O primeiro factor considerado foi a facilidade de utilização.

Mais de metade dos inquiridos (53%) consideraram a utilização fácil e muito fácil e 28% considerou um grau de dificuldade normal. Houve um utilizador (3%) que considerou a utilização difícil.

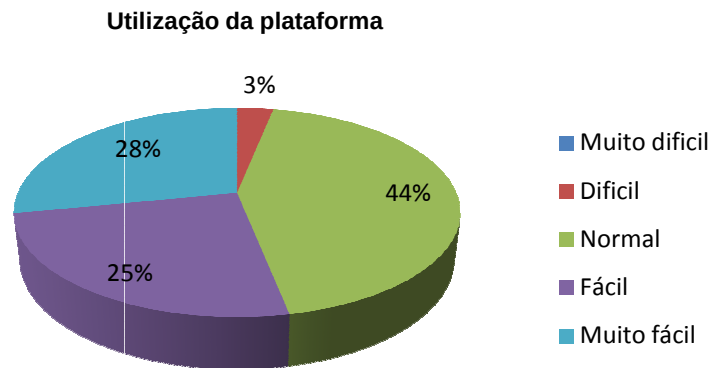


Figura 22 – Classificação do grau de dificuldade de utilização da plataforma MEDUCA

Seguidamente era perguntado qual o grau de satisfação deste grupo de formandos quanto à estrutura e organização da plataforma.

Verifica-se que 97 % dos inquiridos consideram a plataforma de uma facilidade considerável acima do normal.

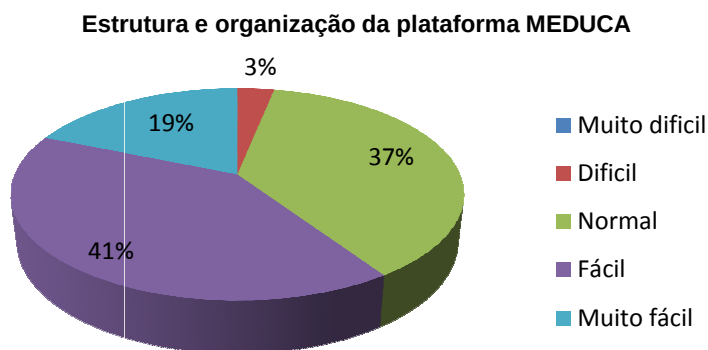


Figura 23 - – Classificação do grau de dificuldade da estrutura e organização da plataforma MEDUCA

O modo como o acesso aos conteúdos era obtido, também se tornava num aspecto importante de análise. Esta questão também foi colocado aos inquiridos e que permitiu concluir que 19% considera muito fácil o acesso aos conteúdos e que metade dos inquiridos considera fácil a obtenção dos mesmos. 25% considera o acesso dum grau de dificuldade normal e apenas 6% classifica como difícil esta operação.



Figura 24 - – Classificação do grau de dificuldade no acesso a conteúdos da plataforma MEDUCA

Outra pergunta que consideramos importante efectuar sua análise, foi se os formandos consideravam a plataforma MEDUCA útil e como uma mais-valia no processo formativo

Conseguimos identificar que 27 dos formandos considera esta plataforma como uma mais-valia, enquanto apenas 5 pessoas não tiveram a mesma consideração.

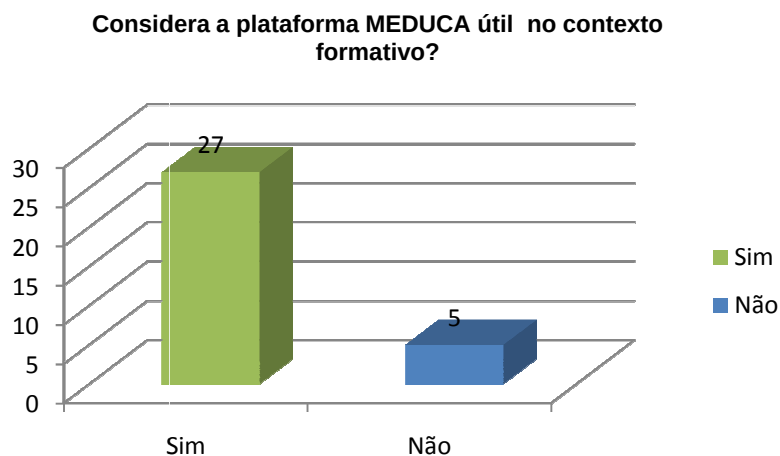


Figura 25 – Importância da plataforma MEDUCA no contexto formativo

Questionou-se também os inquiridos se a MEDUCA como plataforma de suporte às acções de formação, representava uma ajudada a melhoraria à performance na acção formativa de cada um.

Apesar de haver 11 pessoas que não consideram que esta ferramenta simplifique e agilize este processo, 21 pessoas não tiveram a mesma opinião considerando que a plataforma MEDUCA os pode ajudar significativamente a melhorar a sua performance formativa.

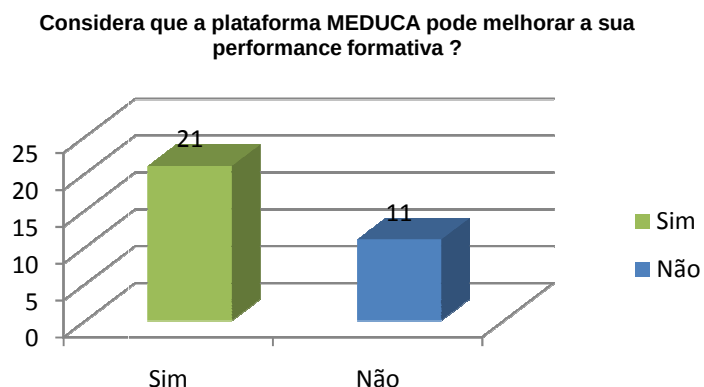


Figura 26 – Plataforma MEDUCA como mais-valia na performance formativa

A resposta que mais traduz o resultado ou sucesso desta implementação, está representada no gráfico abaixo.

Era perguntado aos formandos, se em caso de indisponibilidade presencial, efectuariam acções de formação na metodologia *e-learning* ou *b-learning* através da plataforma MEDUCA. 19 dos inquiridos responderam que sim e 13 inquiridos assim não o consideraram.

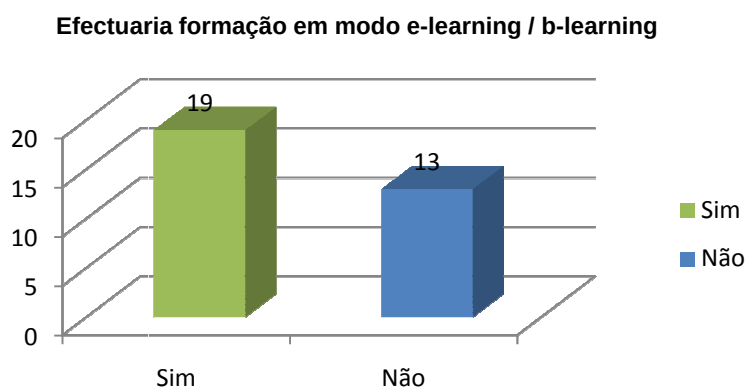


Figura 27 – Opinião acerca da pretensão de realização de futuras formações em e-learning ou b-learning

Pretendia-se também identificar, de entre algumas funcionalidades desta plataforma, quais as que representavam mais interesse por parte dos utilizadores bem como pela interacção que os formandos foram desenvolvendo com esta plataforma, quais os aspectos que consideram mais relevantes.

Foram referidos algumas das ferramentas disponibilizadas pela plataforma MEDUCA, sendo pedido aos inquiridos que as classificassem segundo o seu grau de relevância no contexto formativo.

A disponibilização dos conteúdos da formação em formato digital e *on-line* reuniu um grande consenso quanto ao seu grau de importância, sendo que 94% dos inquiridos considerou esta factor como muito e muito importante.

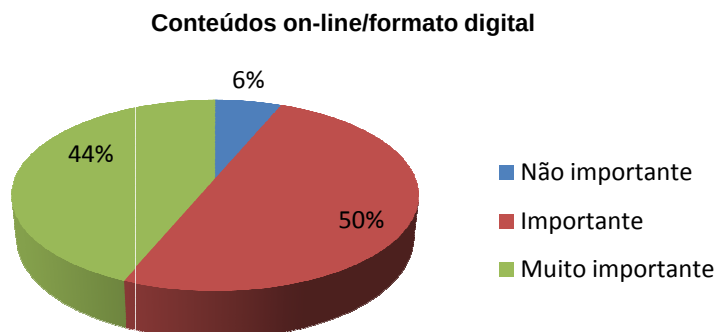


Figura 28 – Importância da disponibilização dos recursos formato digital e *on-line*

A possibilidade de utilização de fóruns, para debate e troca de determinadas ideias, era outro indicador que se pretendia obter.

Sensivelmente metade dos questionados (53%) apenas considera este factor importante. Dos inquiridos, 41% classifica esta funcionalidade como não importante e 6% vê-a como muito importante.

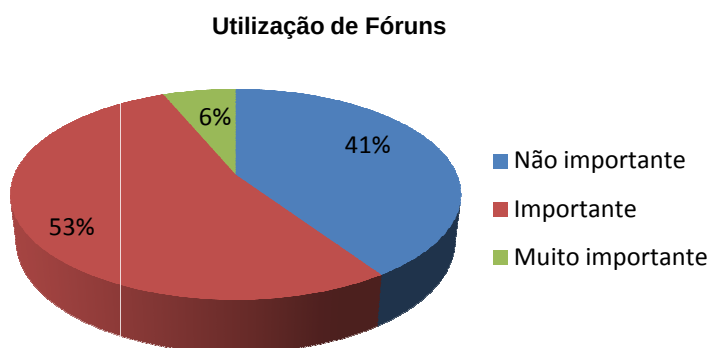


Figura 29 – Importância da utilização de fóruns

O acesso e partilha de outros conteúdos foram outros factores avaliados. Grande maioria dos inquiridos (56%) considerou esta possibilidade como muito importante e 6% consideram-na mesmo como muito importante. Nesta questão existe uma grande parte de inquiridos que não consideram esta opção importante (38%).

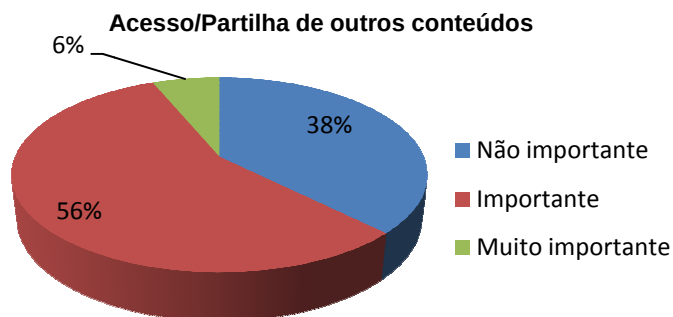


Figura 30 – Importância de acesso/partilha a outros conteúdos

Por último, os inquiridos eram interrogados se sentiam a plataforma MEDUCA, como agente facilitadora de gestão e comunicação das acções formativas

94% dos inquiridos classificou-a como importante e muito importante e apenas 6% desprezou esta facilidade.

Desta pergunta percebe-se sem dúvida que esta plataforma apresenta vantagens significativas.

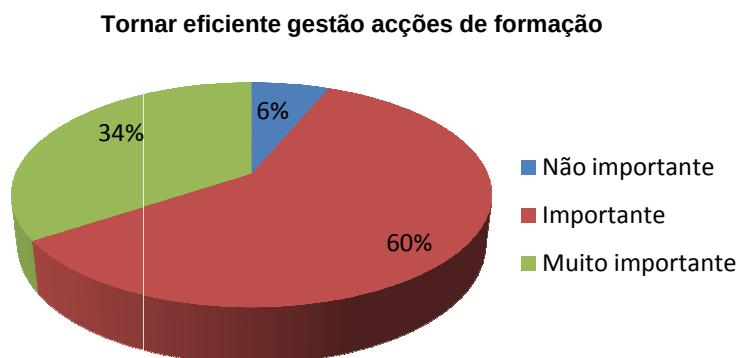


Figura 31 – Eficiência da plataforma no processo organizativo das acções de formação

4.2.2 Feedback dos formadores

O universo total de formadores inquiridos foi apenas 5, no entanto este número foi suficiente para identificarmos os principais aspectos de utilização da plataforma, sob o ponto de vista destes utilizadores.

Através da análise aos resultados das perguntas 1 à pergunta 7, permite-nos concluir que os conhecimentos e utilização de ferramentas *Web*, tal como a utilização das principais ferramentas na criação de recursos digitais não constituem quaisquer problemas a estes formadores.

É ainda possível constatar pelas respostas ao conjunto de perguntas referidas, que a interacção destes com as novas tecnologias não constitui qualquer obstáculo á implementação de uma plataforma *Web* como a MEDUCA.

Assim, efectuar-se-á análise somente às respostas do grupo 8 do inquérito efectuado a estes formadores, de modo a incidir-se no *feedback* obtido da utilização da plataforma MEDUCA

A primeira funcionalidade inquirida, prendia-se com a possibilidade da disponibilização dos conteúdos no formato digital e *on-line* na plataforma MEDUCA.

Das respostas obtidas, 47% e 37% consideram esta possibilidade importante e muito importante respectivamente.

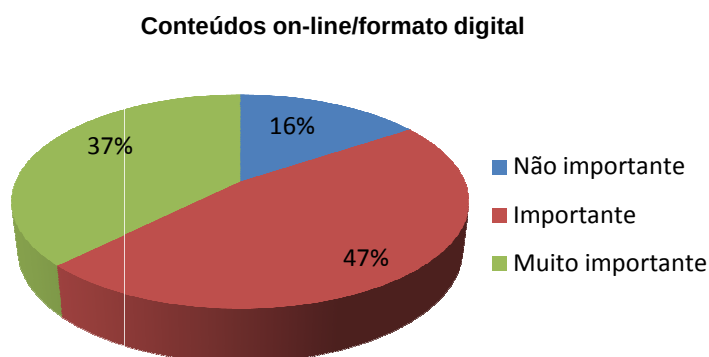


Figura 32 – Importância na disponibilização dos conteúdos em formato digital *on-line*

Era questionada a importância dada à utilização de fóruns na plataforma MEDUCA.

Do ponto de vista destes formadores, os fóruns não são entendidos como uma mais-valia. Mais de metade (53%), classificam-nos como não importantes.

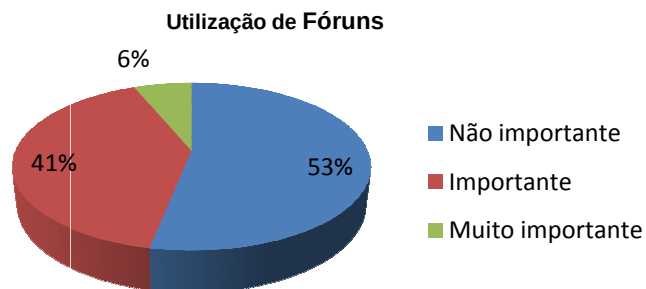


Figura 33 – Análise da importância do uso de fóruns

A necessidade de formação para utilização desta MEDUCA representa para (60%) dos formadores uma factor importante (40%) enquanto que 60% considera esta necessidade formativa muito importante

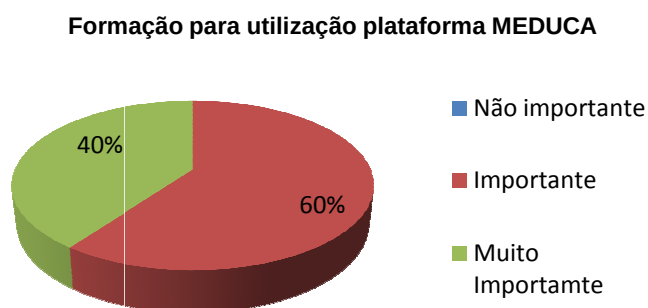


Figura 34 – Necessidade de formação para utilização plataforma MEDUCA

Os inquiridos foram também interrogados acerca sua opinião relativamente à relação custo/benefício desta plataforma. Maioritariamente 60% consideram que este melhoria é importante, e 40% consideram-na muito importante.

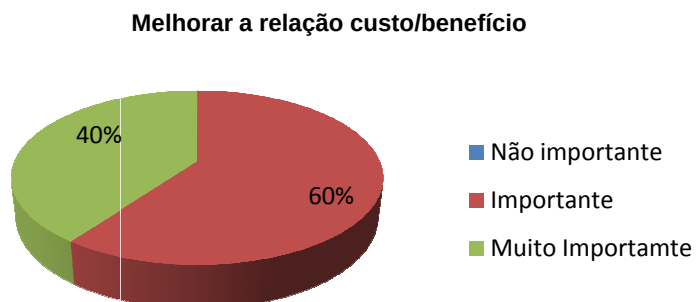


Figura 35 – Importância na relação custo/benefício da MEDUCA

Quanto à mais-valia desta plataforma para proporcionar o estabelecimento de relações entre formador-formandos ou mesmo entre formandos, 40% dos formadores consideram este factor importante bem como outros 40% que consideram muito importante. Apenas um formador classificou esta variável como não importante.

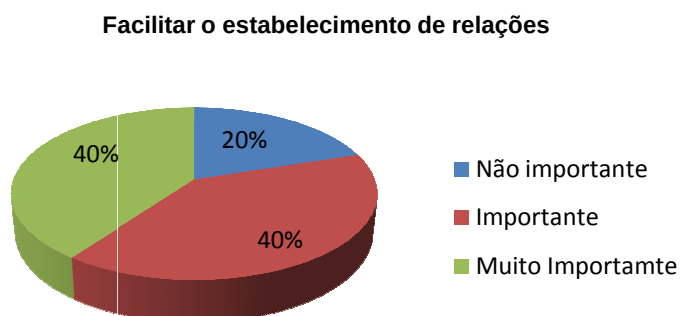


Figura 36 – MEDUCA como facilitadora das relações entre utilizadores

Um indicador também importante de medir, relaciona-se com o modo como a plataforma MEDUCA agiliza o processo de gestão de acções de formação.

Nesta análise, a opinião é unânime a todos os formadores, tendo sido considerado que esta eficiência na gestão de acções de formação que esta ferramenta trouxe, revela-se muito importante.

Questionados acerca da importância da possibilidade de utilização de ferramentas de avaliação na plataforma MEDUCA, 40% dos formadores não consideraram esta ferramenta interessante, considerando-a como não importante sendo que os outros 60% classificaram-na como importante

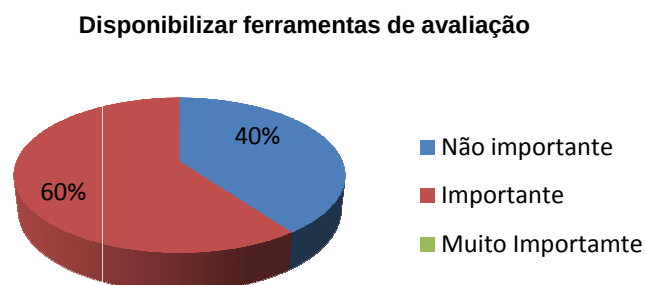


Figura 37 – Importância de disponibilizar ferramentas de avaliação na MEDUCA

A possibilidade de acesso a outros recursos bem como a sua partilha, é uma das possibilidades disponibilizadas aos utilizadores através da plataforma.

Perguntou-se aos inquiridos qual o grau de importância dado a este factor, tendo sido identificada que 80% considera esta opção muito importante, enquanto 20% considera apenas importante

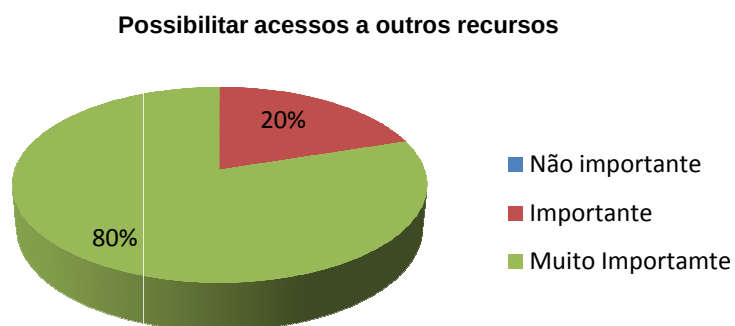


Figura 38 – Importância da disponibilização e partilha de outros recursos *on-line*

Capítulo 5 – Conclusões e trabalho futuro

“Quanto maiores são as dificuldades a vencer, maior é a glória”

Cícero

No final deste trabalho é possível identificar a importância da utilização de plataformas de *e-learning* nomeadamente da MEDUCA, em ambiente hospitalar.

Cada vez mais se deve utilizar o ensino à distância como meio para adquirir novos conhecimentos, principalmente em ambientes e áreas de actividade onde é evidente a falta de disponibilidade dos seus profissionais para participar em acções presenciais.

Esta iniciativa deve partir da administração ou gerência das entidades, de modo a facilitar aos seus funcionários um meio de actualização contínua, que aparentemente os beneficiará.

Com a realização deste trabalho foi possível conhecer melhor o conceito de ensino à distância, bem como identificar algumas das suas vantagens e desvantagens.

O trabalho realizado permitiu efectuar implementações bastante importantes e produtivas.

Pelos resultados obtidos através dos inquéritos efectuados concluiu-se que a implementação da plataforma MEDUCA é uma mais-valia no processo de ensino e aprendizagem dos profissionais da área da saúde, tendo sido identificadas vantagens inerentes ao processo de ensino/aprendizagem bem como uma maior facilidade de acesso aos recursos de uma acção de formação por se encontrarem disponibilizados na plataforma a partir de qualquer lugar, com acesso à *Web* a qualquer hora.

Com base na análise efectuada aos inquéritos foi-nos possível perceber a importância que a ferramenta disponibilizada apresenta.

Verificou-se que a formação em modo *e-learning* e *b-learning* foi considerada pelos inquiridos como a solução de aprendizagem mais adequada e ajustada á sua área necessidade profissional.

Quanto aos formadores, ainda se identifica alguma resistência na disponibilização dos seus recursos de aprendizagem através da plataforma MEDUCA.

Isto leva-nos a reflectir sobre dois aspectos.

Por uma lado a resistência que a disponibilização de documentos em formato electrónico evidencia devido à grande responsabilidade que isso gera em ambiente hospitalar. Por outro lado o receio da substituição completa da formação presencial por formação *on-line* através destas plataformas de aprendizagem à distância.

No entanto, a agilização do processo formativo através da facilidade e rapidez com que os formandos passam a aceder aos conteúdos, revelou-se bastante importante do ponto de vista dos formadores.

A eficiência no modo como a divulgação das acções de formação é apresentada, bem como a possibilidade de *feedback* dos formandos foram outras vantagens significativas, identificadas pelos formadores.

A possibilidade de disponibilizar Objectos de Aprendizagem de distinta granularidade com recurso às diversas tecnologias como vídeos, *links* para páginas *Web* ou sites, manuais completos, entre outros permitiu também verificar um elevado grau de satisfação por parte dos formadores

De modo a obter vantagens na implementação desta plataforma, é necessário haver algumas mudanças nas práticas de formação capacitando o formador de modo a fazê-lo sentir-se capaz utilizar a MEDUCA como ambiente de aprendizagem sem o sentimento de falta de aptidão para o fazer.

Relativamente aos restantes intervenientes neste processo de implementação, tais como técnicos de informática, responsáveis de RH, ou responsáveis pela formação, a opinião foi unânime, sendo que todos consideraram a utilização da MEDUCA como suporte às acções de formação uma ferramenta bastante útil, eficaz e facilitadora de todo o processo.

A reutilização dos conteúdos disponibilizados em futuras acções de formação foi um factor considerado bastante útil e importante uma vez que facilita a reorganização e redefinição de novas acções de formação no mesmo âmbito.

Pelo *feedback* obtido nas implementações efectuadas, percebe-se que a MEDUCA tem possibilidades de vir a ser implementada em mais instituições desta área, sendo para isso necessário que num futuro próximo se continue a promover este tipo de acções.

A recorrência a plataformas de *e-learning* como a MEDUCA, visam complementar e melhorar a qualidade das acções formativas dos estabelecimentos da área da saúde e o futuro cada vez mais se renderá a esta realidade.

É necessário colocar as novas tecnologias ao dispor das mais diferentes áreas sob as mais diversas formas. A área da saúde é uma delas, e este trabalho constata esse facto.

Certamente que em contextos mais alargados, será necessário padronizar conceitos e actuações, criando estruturas mais rígidas, uma vez que poderá envolver, apenas à distância um grande número de utilizadores.

O presente trabalho foi gratificante pretendendo o autor continuar ligado ao processo de forma directa, uma vez que todas as entidades contactadas continuam a dar-lhe *feedbacks* positivos da sua utilização e a solicitar a criação de novas acções na MEDUCA.

Conseguiu-se dar o primeiro passo na implementação desta plataforma e de um novo paradigma de formação em ambiente hospitalar.

As entidades aparentam pretender um maior envolvimento no processo pelo que é nossa intenção alargar num futuro próximo a implementação da MEDUCA a um maior número de entidades da área da saúde.

Paralelamente, a escrita de artigos científicos sobre o tema e a participação em eventos relacionados está patente na vontade do autor.

Espero também que este trabalho sirva de referência a auxílio para projectos futuros nesta área.

Apesar de todo o esforço e sacrifício desenvolvido em volta deste trabalho, os resultados superaram tudo o resto e a constatação de ter contribuído para a melhoria de processos numa área tão importante como a área da saúde representa uma gratidão enorme.

Bibliografia

Alves Lynn e Brito Mário O ambiente moodle com apoio ao ensino presencial [Online]. - 2005. - <http://www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/085tcc3.pdf>.

Araújo Filomena Rodrigues III Congresso da comunidade médica da língua portuguesa [Online] // III Congresso da comunidade médica da língua portuguesa. - 2009. - <http://www.congresso.ordemdosmedicos.pt/?lop=conteudo&op=6ea9ab1baa0efb9e19094440c317e21b&id=43ec517d68b6edd3015b3edc9a11367b>.

Assad Ana Lucia E-learning: estratégia educacional para profissionais da saúde [Online]. - 2009. - www.sbis.org.br/cbis/arquivos/541.doc.

Cabero Julio Bases pedagógicas del e-learning [Online] // Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento. - 2006. - <http://www.uoc.edu/rusc/3/1/dt/esp/cabero.pdf>.

Cação Rosário e Dias Paulo Jorge Introdução ao e-learning [Livro]. - [s.l.] : Sociedade Portuguesa de Inovação, S.A., 2003.

Carvalho Ana Amélia Integração de LMS no Apoio Ao Ensino Presencial : novas dinâmicas de interacção. [Conferência]. - 2007.

Carvalho Ana Amélia Os LMS no Apoio ao Ensino Presencial: dos conteúdos às interacções [Secção do Livro] // Revista portuguesa de Pedagogia. - 2008.

Cooperberg Andrea Fabiana Las herramientas que facilitan la comunicación y el proceso de enseñanza-aprendizaje en los entornos de educación a distancia [Online]. - 2001. - <http://www.um.es/ead/red/3/cooperberg1.pdf>.

Costa Fernando Albuquerque V Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação [Relatório]. - 2007.

Cunha Fernando e Paiva João A Utilização de Fóruns em Contexto de Ensino/Aprendizagem [Online]. - 2003. - <http://www.nonio.uminho.pt/documentos/actas/actchal2003/05comunicacoes/Tema1/03FernandoCunha.pdf>.

Destak Acesso aos hospitais e formação nas prioridades da candidatura de Jaime Mendes à Ordem [Jornal]. - 2010.

Dohmen Distance Education [Secção do Livro]. - 1967.

Fernandes Arménio Martins Projecto Ser Mais [Online] // Educação par a Sexualdade Online. - 2006. - http://nautilus.fis.uc.pt/cec/teses/armenio/TESE_Armenio/TESE_Armenio/_vti_cnf/TESE_Armenio_web/.

Fernandes Augusto e-learning no Sams:Curso de actualização em Cardiologia [Online]. - 2010.

Ferreira Márcia Fundamentos en humanidades [Livro]. - 2009.

Feuerwerker Laura O Hospital e a formação em saúde:desafioa actuais [Online]. - 2007. - <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/630/63012415.pdf>.

Figueira Mário Blended Learning: Achave para o sucesso [Livro]. - 2005.

Figueira Mário O Valor do E-learning [Livro]. - [s.l.] : Sociedade Portuguesa de Inovação, S.A., 2003.

Flores Paula Quadros e Flores António Inovar na educação: O moodle no processo de ensino/aprendizagem [Conferência] // Actas da V Conderência Internacional de Informação e Comunicação na Educação. - 2007.

Flores Rosinda Arquivo da categrpia Moodle [Online] // SFM - Sistemas de formação Multimédia. - 2010. - <http://www.sfm.pt/be/category/moodle/>.

Fonseca João José e Fonseca Sonia Maria Educação à distância sem barreiras - Porque usar EAD na Saúde [Online] // Educação e cidadania - Curso Avançado em EAD. - 2010. - <http://sites.google.com/site/cursoavancadoemead/por-que-usar-ead-na-saude>.

Francisco Carvalho Formação Médica e a Cirurgia de Ambulatório. Que compatibilidade [Online]. - 2008. - <http://www.apca.com.pt/documentos/FormacaoMedica.pdf>.

Gamito Carlos Centro de formação do hospital de Santa Maria [Online]. - 2008.

Giddens A. Un mundo desbocado. Los afectos de la globalizacion en nuestras vidas [Secção do Livro]. - 2000.

Gomes Maria João Blogs: um recurso e uma estratégia pedagógica [Online]. - 2005. - <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/4499/1/Blogs-final.pdf>.

Graham C.R. A Learning e ology model for blended learning from Sun Microsystems [Livro]. - 2006.

Hall Brandon Getting Up to Speed on Learning Management Systems [Secção do Livro]. - [s.l.] : Sunnyvale, 2001.

Holmberg Distance education [Secção do Livro]. - 1973.

HPP Formação profissional [Online] // HPP Saúde. - 2010. - <http://www.hppsaude.pt/hpp.html>.

Inovação Sociedade Portuguesa de Empre-Learning [Online] // Empre-Learning. - Sociedade Portuguesa de Inovação, 2003. - <http://www.spi.pt/empre-learning/Downloads/empre-Learning.pdf>.

Jacobs Hypermedia and discovery-based learning: a historical perspective in "British Journal of Education Technology" [Livro]. - 1992.

Jarvis [Secção do Livro]. - 2002.

José Numar ASSISTENTES OPERACIONAIS: CONTINUAM À ESPERA [Online] // ASSISTENTES OPERACIONAIS: CONTINUAM À ESPERA. - 2009. - <http://vidadeauxiliar.blogspot.com/2009/10/assistentes-operacionais-continuum.html>.

Keegan Distance education [Secção do Livro]. - 1981.

Lévy Pierre As tecnologias da Inteligência. O futuro do pensamento na era da informática [Livro]. - Lisboa : [s.n.], 1994.

Lima Capitão e-Learning e e-conteúdos. Aplicações das teorias tradicionais e modernas de ensino e aprendizagem à organização e estruturação de e-cursos [Secção do Livro]. - Lisboa : [s.n.], 2003.

Lima Jorge Reis e Capitão Zélia e-Learning e e-Conteúdos [Livro]. - V.N. Famalicão : [s.n.], 2003.

Machado José E-Learning em Portugal [Livro]. - Lisboa : FCA, 2001.

Marcelo García Formação de professores [Livro]. - [s.l.] : Porto Editora, 2002.

Marques Claudia Brito 900 Inscritos... 50 Países [Online] // Jornal Médico de Família. - 2008. - http://www.jmfamilia.com/index.php?option=com_content&task=view&id=119&Itemid=27.

Marqués Peres [Secção do Livro]. - 1998.

Médicas Noticias Investigadores criam repositório e plataforma de ensino à distância na área da Medicina [Jornal]. - 2009.

Meirinhos Manuel Florindo Desenvolvimento profissional docente em ambientes colaborativos de aprendizagem à distância: estudo de caso no âmbito da formação contínua [Relatório]. - 2006.

MOODLE Moodle [Online] // Moodle. - 2010. - http://docs.moodle.org/en/About_Moodle.

Moodle Moodle em português [Online]. - 2010. - <http://moodle.org/course/view.php?id=24>.

Moore Distance teaching [Secção do Livro]. - 1973.

Nunes Ivónio Barros Noções de Educação à Distância [Livro]. - 1994.

Nunes Noções de Educação a Distância. Revista Educação a Distância. [Secção do Livro]. - 1994.

Oliveira Adelaide Cuidados Paliativos: médicos admitem défice de formação [Jornal]. - 2009.

- Oliveira Adelaide** Formação profissional contínua deve ser obrigatória [Jornal]. - 2009.
- Ortega José António** Planificación de ambientes de aprendizagem interactivos on-line [Online]. - 2001. -
http://www.ugr.es/~sevimeco/biblioteca/distancia/Jose%20Antonio%20Ortega%20Carrillo%20-%20Aulas_Virtuales_Sevilla.pdf.
- Paiva João** E-learning: o estado da arte [Secção do Livro]. - 2004.
- Perrenoud Philippe** Novas competências para ensinar [Livro]. - [s.l.] : ArtMed Editora, 2002.
- Perry e Rumble** Ensino à distância [Secção do Livro]. - 1987.
- Peters** Distance teaching/education [Secção do Livro]. - 1973.
- Pimenta Pedro** Processos de formação combinados [Online]. - Sociedade portuguesa de inovação, 2003. - <http://www3.dsi.uminho.pt/pimenta/mpfc.pdf>.
- Porfiro Roberto** Moodle - uma ferramenta para gestão de grupos [Relatório]. - 2008.
- Rosenberg** E-Learning [Livro]. - 2002.
- Saúde José de Mello** José de Mello Saúde [Online] // Qualidade. - 2010. -
<http://www.josedemellosaude.pt/vPT/PortalJosedeMelloSaude/AJosedeMelloSaude/Qualidade/Paginas/Qualidade.aspx>.
- Saúde Ministra da** Mais informação em saúde pública para compensar falta de médicos [Online]. - 2008. -
http://www.pcm.gov.pt/pt/GC18/Governo/Ministerios/MS/Intervencoes/Pages/20101028_MS_Int_Saude_Publica.aspx.
- Valente C e Duarte A** O conhecimento [Livro]. - 2004.
- Valente L. e Moreira** Moodle: moda, mania ou inovação na formação? - testemunhos do Centro de Competência da universidade do Minho [Livro]. - Braga : Centro de competência Nónio Séc. XXI da UM, 2007.
- Varela C.V. e Valente L.** Criando ambientes de Aprendizagem Flexíveis [Jornal]. - [s.l.] : Revista bimensal Proformar - Edição 5, 2007.
- Vidal Elisabete** Ensino à distância vs ensino tradicional [Relatório]. - Porto : [s.n.], 2002.
- XXI Saúde** Formação de apoio à acreditação dos hospitais [Online]. - 2006. -
http://www.igfse.pt/upload/docs/proj_saudexxi_1.pdf.

Anexos

Anexo A - Questionário - Formadores

Este questionário é constituído por um conjunto de questões relativas à utilização das TIC nas acções de formação e da utilização da plataforma MEDUCA como suporte às acções de formação a realizar.

Os dados recolhidos serão usados de forma anónima, no âmbito de uma tese de mestrado. É fundamental que todos os formadores respondam a todas as perguntas indicadas, para ajudar a melhorar e agilizar o processo formativo dos profissionais de saúde.

Obrigado pela sua preciosa colaboração

Por favor, responda às seguintes questões ou assinale as opções que mais de adequarem ao seu caso.

Nota: Nas respostas por escolha, existem dois tipos de campos

☐ Escolha única

☐ Escolha múltipla

1. Utilização do computador					
	Diariamente	Várias vezes por semana	Várias vezes por mês	Ocasionalmente	Não utilizo
Com que frequência utiliza, geralmente o computador	☐	☐	☐	☐	☐
2. Email e Foruns					
	Diariamente	Várias vezes por semana	Várias vezes por mês	Ocasionalmente	Nunca
Costuma escrever mensagens de mail?	☐	☐	☐	☐	☐
Costuma fazer contribuições em Foruns	☐	☐	☐	☐	☐
3. Preparação de material					
	Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Raramente	Nunca
Costuma preparar material para as suas formações no computador	☐	☐	☐	☐	☐
Para tal, utilização informação obtida na internet?	☐	☐	☐	☐	☐
Costuma disponibilizar os seus conteúdos em formato digital?	☐	☐	☐	☐	☐
4. Utilização de ferramentas					
Costuma utilizar:					
	Diariamente	Várias vezes por semana	Várias vezes por mês	Ocasionalmente	Não utilizo
Motores de busca(exemplo:Google)	☐	☐	☐	☐	☐

Salas de conversa (<i>Chat</i>)	☐	☐	☐	☐	☐							
<i>Messenger, ICQ...</i>	☐	☐	☐	☐	☐							
Plataformas de <i>e-learning</i>	☐	☐	☐	☐	☐							
5. Conhecimentos aplicacionais												
Como avalia os seus conhecimentos nas seguintes áreas?												
	Sem conhecimentos	Principiante	Intermédio	Avançado								
Processamento de texto	☐	☐	☐	☐								
Criação de páginas Web	☐	☐	☐	☐								
Apresentações (exemplo: <i>PowerPoint</i>)	☐	☐	☐	☐								
Folhas de Cálculo (exemplo: <i>Excel</i>)	☐	☐	☐	☐								
Processamento de imagens	☐	☐	☐	☐								
6. Acesso à internet												
Qual é o computador com ligação à <i>Internet</i> que costuma utilizar?												
☐	Computador de secretária em casa											
☐	Portátil pessoal											
☐	Computador do trabalho (Hospital, escola...)											
☐	Não utilizo computador com ligação à <i>Internet</i>											
☐	Não utilizo computador com ligação à <i>Internet</i>											
7. Plataformas de <i>e-learning</i>												
Independentemente de já ter utilizado ou não plataformas de <i>e-learning</i> , gostaria de utilizar um tal sistema para:												
☐	Fazer anúncios											
☐	Disponibilizar material											
☐	Fazer testes											
☐	Debater questões e esclarecer dúvidas											
☐	Conversar no <i>chat</i>											
☐	Não pretendo utilizar											
8. MEDUCA – Análise de utilização e funcionalidades												

Quais as suas expectativas relativamente à utilização da plataforma MEDUCA como suporte às acções de formação a realizar?			
	Não importante	Importante	Muito importante
Disponibilizar os conteúdos <i>on-line</i>	☐	☐	☐
Formação para introdução à utilização da plataforma MEDUCA	☐	☐	☐
Melhorar a relação custo/benefício na educação/formação	☐	☐	☐
Possibilitar a disponibilização de material de aprendizagem adicional aos alunos	☐	☐	☐
Facilitar o estabelecimento de relações entre alunos, formadores/professores, responsáveis de formação, etc.	☐	☐	☐
Tornar mais eficiente a gestão de acções de formação, turmas e alunos	☐	☐	☐
Disponibilizar ferramentas de avaliação (testes, questionários)	☐	☐	☐
Possibilitar a transferência, colaboração e partilha de recursos formativos	☐	☐	☐
9. MEDUCA - MEDUCA - – Identificação de barreiras/obstáculos			
Quais as dificuldades que prevê encontrar na utilização da plataforma MEDUCA?			
R.:			

Indique-nos por favor alguns dados pessoais:

Diga-nos qual a sua faixa etária			
20 anos – 30 anos ☐	30 anos – 40 anos ☐	40 anos – 50 anos ☐	>50 anos ☐
Indique o seu sexo			
Sexo Masculino ☐		Sexo Feminino ☐	
Indique a sua profissão			
☐ Médico ☐ Enfermeiro ☐ Técnico da saúde ☐ Auxiliar de acção médica ☐ Outro : _____			
Há quanto tempo exerce a sua profissão?			
< 10 anos ☐	10 anos – 20 anos ☐	20 anos – 30 anos ☐	>30 anos ☐

Anexo B - Questionário - Formandos

Este questionário é constituído por um conjunto de questões relativas à utilização das TIC nas acções de formação e da utilização da plataforma MEDUCA como suporte às acções de formação a realizar.

Pretendemos obter o *feedback* possível dos formandos no processo formativo desta instituição.

Os dados recolhidos serão usados de forma anónima, no âmbito de uma tese de mestrado. É fundamental que todos os formadores respondam a todas às perguntas indicadas, para ajudar a melhorar e agilizar o processo formativo dos profissionais de saúde

Obrigado pela sua preciosa colaboração

Por favor, responda às seguintes questões ou assinale as opções que mais de adequarem ao seu caso.

Nota: Nas respostas por escolha, existem dois tipos de campos

- ☐ Escolha única
☐ Escolha múltipla

1. Utilização do computador					
	Diariamente	Várias vezes por semana	Várias vezes por mês	Ocasionalmente	Não utilizo
Com que frequência utiliza, geralmente o computador	☐	☐	☐	☐	☐
2. E-mail e Foruns					
	Diariamente	Várias vezes por semana	Várias vezes por mês	Ocasionalmente	Nunca
Costuma escrever mensagens de e- mail?	☐	☐	☐	☐	☐
Costuma fazer contribuições em Foruns	☐	☐	☐	☐	☐
3. Utilização de ferramentas web					
Costuma utilizar:					
	Diariamente	Várias vezes por semana	Várias vezes por mês	Ocasionalmente	Não utilizo
Motores de busca(exemplo:Google)	☐	☐	☐	☐	☐
Salas de conversa (Chat)	☐	☐	☐	☐	☐
Messenger, ICQ....	☐	☐	☐	☐	☐
Plataformas de e-learning	☐	☐	☐	☐	☐
4. Conhecimentos de ferramentas aplicacionais					
Como avalia os seus conhecimentos nas seguintes áreas?					

	Sem conhecimentos	Principiante	Intermédio	Avançado	
Processamento de texto	☐	☐	☐	☐	
Criação de páginas <i>Web</i>	☐	☐	☐	☐	
Apresentações (exemplo: <i>PowerPoint</i>)	☐	☐	☐	☐	
Folhas de Cálculo (Exemplo: <i>Excel</i>)	☐	☐	☐	☐	
Processamento de imagens	☐	☐	☐	☐	
5. Acesso à internet					
Qual é o computador com ligação à Internet que costuma utilizar?					
☐	Computador de secretária/portátil em casa				
☐	Portátil pessoal				
☐	Computador do trabalho (Hospital, escola...)				
☐	Não utilizo computador com ligação à <i>Internet</i>				
☐	Não utilizo computador com ligação à <i>Internet</i>				
6. Plataformas <i>e-learning</i>					
6.1	Excluindo a MEDUCA, já conheciam o funcionamento das plataformas de <i>e-learning</i>?				
☐ Sim		☐ Não			
6.2	Alguma vez efectuou uma formação à distância em <i>e-learning/b-learning</i>?				
☐ Sim		☐ Não			
6.3	Acha possível as acções de formação da sua área serem realizadas :				
		Todas	Algumas	Nenhuma	
Unicamente à distância, através do computador?		☐	☐	☐	
De uma forma mista, ou seja com aulas presenciais, e elementos à distância?		☐	☐	☐	
7. Plataforma MEDUCA					
7.1	Como avalia a plataforma MEDUCA sob o ponto de vista da sua ...				
	Muito Difícil	Difícil	Normal	Fácil	Muito fácil
Utilização	☐	☐	☐	☐	☐
Estrutura e organização	☐	☐	☐	☐	☐
Acesso a conteúdos	☐	☐	☐	☐	☐

7.2	Considera a plataforma MEDUCA uma ferramenta útil no processo formativo?		
☐ Sim		☐ Não	
7.3	Considera que a plataforma MEDUCA pode melhorar a sua performance formativa?		
Considera que a plataforma MEDUCA pode melhorar a sua performance formativa?			
☐ Sim		☐ Não	
7.4	Em caso de indisponibilidade presencial, efectuará acções de formação em modo <i>e-learning</i> / <i>b-learning</i>?		
☐ Sim		☐ Não	
7.5	Quais as suas expectativas relativamente à utilização da plataforma MEDUCA como suporte às acções de formação a realizar?		
	Não importante	Importante	Muito importante
Tornar eficiente gestão de acções de formação	☐	☐	☐
Disponibilizar os conteúdos <i>on-line</i> /formato digital	☐	☐	☐
Utilização de fóruns de discussão	☐	☐	☐
Acesso aos conteúdos a partir da <i>intranet</i> / <i>internet</i>	☐	☐	☐
Consulta / Pesquisa de conteúdos de outras formações não frequentadas	☐	☐	☐
Quais as dificuldades que prevê encontrar na utilização da plataforma MEDUCA?			
R.:			
Indique-nos por favor alguns dados pessoais: Diga-nos qual a sua faixa etária			
20 anos – 30 anos ☐	30 anos – 40 anos ☐	40 anos – 50 anos ☐	>50 anos ☐
Indique o seu sexo			
Sexo Masculino ☐		Sexo Feminino ☐	
Indique a sua profissão			
☐ Médico ☐ Enfermeiro ☐ Técnico da saúde ☐ Auxiliar de acção médica ☐ Outro : _____			
Há quanto tempo exerce a sua profissão?			
< 10 anos ☐	10 anos – 20 anos ☐	20 anos – 30 anos ☐	>30 anos ☐

Anexo C - Questionário - Instituição

Este questionário é constituído por um conjunto de questões relativas à utilização das TIC nas acções de formação.

Os dados recolhidos serão usados de forma anónima, no âmbito de uma tese de mestrado. É fundamental que todos os professores respondam a todas as perguntas indicadas, para ajudar a melhorar e agilizar cada vez mais o processo formativo dos profissionais de saúde.

Obrigado pela sua preciosa colaboração.

Por favor, responda às seguintes questões ou assinale as opções que mais se adequarem ao seu caso.

1.	Quantas acções de formação dirigidas aos profissionais da área da saúde são realizadas anualmente?				
	<30 O	30-50 O	50-70 O	70-100 O	>100 O
2.	Qual o tipo de formadores que predominam nas formações?				
	Formadores Internos O		Formadores externos O		
4.	Quais os habituais destinatários das acções de formação				
	Médicos O	Enfermeiros O	Auxiliares O	Outros O	
5.	É frequente haver formandos que não efectuem a inscrição nas acções formativas, por falta de disponibilidade, derivado de serem acções presenciais?				
	Muitas vezes O	Algumas vezes O	Raramente O	Nunca O	
6.	Como costumam divulgar as acções de formação internamente				
	E-mail O	Cartazes O	Contacto directo O	Site/Intranet O	Outro O
7.	Costumam realizar formação em modo <i>e-learning</i> / <i>b-learning</i>				
	E-mail O	Cartazes O	Contacto directo O	Site/Intranet O	Outro O
8.				Sim	Não
	Costumam realizar acções de formação em modo <i>e-learning</i> ou <i>b-learning</i> ?			O	O
9.				Sim	Não
	Costumam ser disponibilizados conteúdos de apoio à formação para os formandos?			O	O

(se respondeu SIM na resposta anterior)

10.	Como costumam ser disponibilizados esses conteúdos?					
	Papel	Pen	CD	e-mail	Site / Intranet	Outro
	☐	☐	☐	☐	☐	☐

11.		Sim	Não
Existem acções de formação com repetição periódica		☐	☐

(se respondeu SIM na resposta anterior)

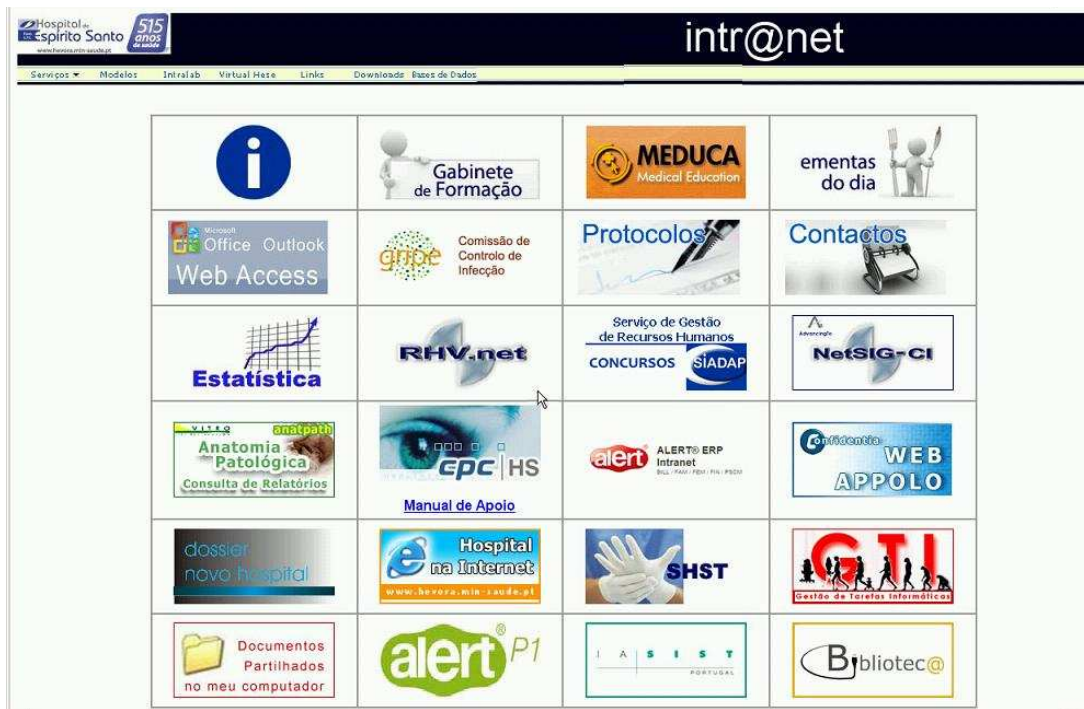
12.		Sim	Não
Os conteúdos dessa acções também se repetem?		☐	☐
13.		Sim	Não
Existem mecanismos de feedback por parte dos formandos, relativos às acções de formação		☐	☐
14.		Sim	Não
Todos os funcionários desta instituição têm acesso à intranet do hospital		☐	☐

Indique-nos por favor alguns dados pessoais:

Diga-nos qual a sua faixa etária			
20 anos – 30 anos ☐	30 anos – 40 anos ☐	40 anos – 50 anos ☐	>50 anos ☐
Indique o seu sexo			
Sexo Masculino ☐		Sexo Feminino ☐	
Indique a sua profissão			
☐ Médico ☐ Enfermeiro ☐ Técnico da saúde ☐ Auxiliar de acção médica ☐ Outro : _____			
Há quanto tempo exerce a sua profissão?			
< 10 anos ☐	10 anos – 20 anos ☐	20 anos – 30 anos ☐	>30 anos ☐

Obrigado pela sua colaboração!

Anexo D - Página da Intranet do Hospital Espírito Santo Évora, EPE



Anexo E – Formulário de solicitação para um novo curso



Graphics
Interaction
Learning
Technologies



MEDUCA
Medical Education



Instituto Superior de
Engenharia do Porto

Formulário de solicitação de um novo curso

Nome da entidade: _____ Hospital Espírito Santo Évora ____-____

Localidade: _____ Évora _____

Nome do Curso: _ Controlo da infeção associada aos Cuidados de Saúde _____

Breve descrição do Curso: _____

Duração do curso (semanas): _____ 8 Sessões diárias _____

Data prevista para início da formação: 22 /09 / 2010

Docentes do curso:

Nome: ____ Enf^a Amália Espada _____ Email: _____

Nome: ____ Dr^aAdriana Coutinho _____ Email: _____

Nome: ____ Técnica Elsa Lopes _____ Email: _____

Nome: ____ Dr Paulo André _____ Email: _____

Responsável pelo departamento de formação da instituição:

Nome: Dr^a Paula José Rosado dos Santos Grilo **Email:** pgrilo@hevora.min-saude.pt

Telefone(s): __266 740 100_____

O Curso é em regime de :

- ☒ e-learning (100% à distância)
☐ b-learning (misto com sessões presenciais)

O Curso poderá ser reutilizado em novas acções de formação?

- ☒ SIM
☐ NÃO

Anexo F – Carta preliminar



Ref. "GILT I&D -MEDUCA01"/ "Apresentação da plataforma MEDUCA – MEDICAL EDUCATION"

Exmos. Sres.

Vimos por este meio apresentar a V. Exas. A plataforma de *e-learning* MEDUCA – Medical Education.

O termo *e-learning* é fruto da combinação entre o ensino com auxílio da tecnologia e a educação à distância. Estas modalidades convergiram para a educação *on-line* e para o treino suportado pela *Web*.

Sua chegada fez explodir as possibilidades para difusão do conhecimento e partilha da informação abrindo um novo mundo para a distribuição e partilha de conhecimento, disponível a qualquer tempo e hora e em qualquer lugar.

O suporte a este processo alicerça-se em LMS's (*Learning Management Systems*), sistemas de gestão de ensino e aprendizagem na *Web*.

Neste sentido o grupo de investigação GILT (*Graphics, Interaction and Learning Technologies*) do ISEP (Instituto Superior de Engenharia do Porto) criou a MEDUCA. Esta plataforma proporcionará aos profissionais dos organismos que a adoptem a possibilidade de frequentar cursos em regime de *e-learning* ou *b-learning*.

Os processos de interação em tempo real passaram a ser uma realidade, permitindo um constante contacto com o conhecimento. A qualquer hora e em qualquer lugar será possível a estes profissionais aceder aos recursos do curso bastando para isso ter acesso à Internet.

A MEDUCA pode também ser utilizada para formação mista (presencial/à distância) denominada normalmente como *b-learning*. Neste modelo, a maior parte dos conteúdos é transmitido em curso à distância, pela Internet, mas inclui necessariamente momentos presenciais.

Sendo o Eng. Hugo Antunes um dos investigadores ligados a MEDUCA agradecemos desde já todo o apoio que lhe possam prestar estando ao dispor de V. Exas. para apresentar a MEDUCA na Vossa Instituição bem como promover qualquer protocolo de cooperação que entendam com esta linha do nosso grupo de I&D.

Estamos certos que a utilização deste modelo apotará os requisitos de formação da Vossa Instituição pelo que estamos ao dispor de V. Exas. para qualquer esclarecimento adicional.

Com os meus melhores cumprimentos,

Dr. António Vieira de Castro (MSc)

Prof. do DE/ISEP

Coordenador da linha Multimédia e Medicina do GILT

acastro@dei.isep.ipp.pt politecnico@isep.ipp.pt

+351 228340500, ext. 1835 ou 1465

Anexo G – Quadro de planeamento de acções de formação (HESE)

Duração: 49h **Dias:** 22, 28 Setembro, 6, 12 e 19 Outubro, 2 e 10 Novembro **Nº. de formandos:** 23

TEMA	FORMADOR	Horas	DIA
Enquadramento legal do controlo de infecção. Organização e competências das CCI.	Enfª Amália Espada (HESE)	2	22 Set
Articulação CCI-GCR-PNCI	Enfª Amália Espada(HESE)	1	22 Set
Noções básicas de microbiologia	Drª Adriana Coutinho(HESE)	4	22 Set
Recomendações para colheita e transporte de amostras para microbiologia	Técnica Elsa Lopes(HESE)	2	28 Set
Clarificação de conceitos	Enfª Amália Espada(HESE)	2	28 Set
Epidemiologia das Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde	Dr. Paulo André(externo)	2	6 Out
Prevenção da infecção associada ao cateter venoso periférico e central	Dª Maria Expedito(externo)	2	6 Out
Prevenção da infecção urinária associada ao cateter vesical	Enfª Amália Espada/Enfª Natércia Caramujo(HESE)	2	12 Out
Prevenção da infecção respiratória: PAV, pneumonia de aspiração e pneumonia pós-operatória	Dr. Paulo André(externo)	2	6 Out
Prevenção da infecção do local cirurgico	Dr. Frederico Correia(HESE)	1	6 Out
Auditoria como instrumento de avaliação do PNCI	Enfª Susana ramos(externo)	2	28 Set
Gestão do risco clínico	Enfª Susana ramos(externo)	2	28 Set
Gestão do risco ocupacional: VIH; VHC; VHB; Meningite	Drª Luisa Rebocho(HESE)	1	12 Out
Política de antibióticos. Resistência aos antimicrobianos	Drª Rute Pedro(externo)	3	19 Out
Política de anti-sépticos e desinfetantes	Drª Rute Pedro(externo)	2	19 Out
AVAC: Aspectos relevantes em controlo de infecção	(formador do HESE, a designar)	2	2 Nov
Abordagem ao ambiente seguro e circuitos hoteleiros	Enfª Amália Espada(HESE)	3	2 Nov
Abordagem à vigilância epidemiológica: estratégias e métodos. Programas de VE propostos pelo PNCI	Enfª Natércia Caramujo(HESE)	2	2 Nov
Colonização por MRSA. Uma abordagem epidemiológica	Dr. Ricardo Santos(HESE)	1	19 Out
Precauções básicas. EPI	Enfª Amália Espada/Enfª Natércia Caramujo(HESE)	2	12 Out
Precauções dependentes das vias de transmissão	Enfª Amália Espada/Enfª Natércia Caramujo(HESE)	2	12 Out
Higiene das mãos. Estratégia Nacional para a Melhoria da Higiene das Mãos (OMS)	Enfª Natércia Caramujo(HESE)	2	10 Nov