

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE SÍTIOS WEB INSTITUCIONAIS: APLICAÇÃO DE MÉTRICA ÀS FACULDADES DE MEDICINA DO ESPAÇO IBÉRICO

Rui Machado

Mestrando em Engenharia Informática (UFP)
5239@ufp.edu.pt

Álvaro Rocha

Professor Associado - Faculdade de Ciência e Tecnologia (UFP)
amrocha@ufp.edu.pt

RESUMO

Este trabalho visou o desenvolvimento de uma métrica e a sua aplicação na avaliação da qualidade dos sítios web das Faculdades de Medicina Ibéricas, estruturada nas características de alto nível da norma ISO-9126 que interessam aos utilizadores. A aplicação da métrica mostrou-se um processo simples, e a análise comparativa entre as Faculdades Portuguesas e Espanholas, mostrou que, globalmente, não existem diferenças significativas na qualidade dos seus sítios web.

PALAVRAS-CHAVE

Engenharia de software, qualidade de software, sítios web, faculdades de medicina

ABSTRACT

This study aimed to develop a metric and its application in assessing the quality of the websites from Iberian medicine schools, structured on the characteristics of high-level ISO-9126 standard that interest to the users. The metric implementation proved to be a simple process, and comparative analysis between the Portuguese and Spanish Schools, showed that, overall, there are no significant differences in the quality of their websites.

KEYWORDS

Software engineering, software quality, websites, medicine schools

1. INTRODUÇÃO

Vivemos numa sociedade em que a utilização e a aplicação de tecnologias da informação e comunicação são parte integrante do nosso quotidiano. Elas estão presentes diariamente nas nossas casas, locais de trabalho e de lazer, oferecendo instrumentos úteis para as comunicações pessoais e institucionais (Castells, 2001). O seu desenvolvimento tem sido tão intenso, nas últimas décadas, que rapidamente se transformaram numa componente central nas mais diversas áreas de negócio e de gestão das organizações, constituindo um factor determinante para a competitividade de produtos, serviços e organizações.

Os sítios web transportam a missão e a cultura das faculdades através de conteúdos, estruturas e serviços on-line. São a face oficial de apresentação das faculdades à sociedade e ao mundo. Eles podem afectar o recrutamento de estudantes, de professores, de investigadores, entre outros (Burack e Suzanne, 2006).

Neste contexto, a avaliação da qualidade dos sítios web das faculdades, particularmente das Faculdades de Medicina, pela sua grande procura, com o objectivo de definir intervenções de melhoria e aperfeiçoamento, deverá tornar-se uma actividade sistemática, pois os sítios web são parte integrante da vida das mesmas (Thelwall et al., 2002), complementando e potenciando a sua comunicação institucional e a prestação de melhores e novos serviços.

Este trabalho visou, sobretudo, o desenvolvimento de uma métrica e a sua aplicação na avaliação da qualidade dos sítios web das Faculdades de Medicina Ibéricas, estruturada nas características de alto nível da norma ISO-9126 que interessam aos utilizadores, fazendo-se ainda uma análise comparativa entre Portugal e Espanha.

2. QUALIDADE DE SÍTIOS WEB

Os assuntos relacionados com a qualidade vêm preocupando muitos sectores de actividade nos últimos anos, particularmente os associados aos serviços e às tecnologias avançadas. Contribuições diversas para o campo da qualidade assim como diferentes escolas de pensamento têm-se focado principalmente na definição de qualidade e na forma de ser medida (Mich et al., 2003).

Neste trabalho adoptamos a definição de qualidade da ISO (International Organization for Standardization), quer por se enquadrar nos objectivos do mesmo, quer pela sua abrangência e completude, quer pelo prestígio da entidade em causa, quer ainda pela adopção da mesma noutras investigações importantes (e.g., Mich et al., 2003; Ho-Won et al., 2004). Assim, entendemos qualidade como “a totalidade das características (do produto ou serviço) que sustentam a capacidade de satisfazer as necessidades especificadas e implícitas” (ISO 1994).

Relativamente às abordagens para avaliação, comparação e melhoria da qualidade de sítios Web, identificam-se duas principais na literatura, alinhadas com as principais dimensões da qualidade (Figura 1):

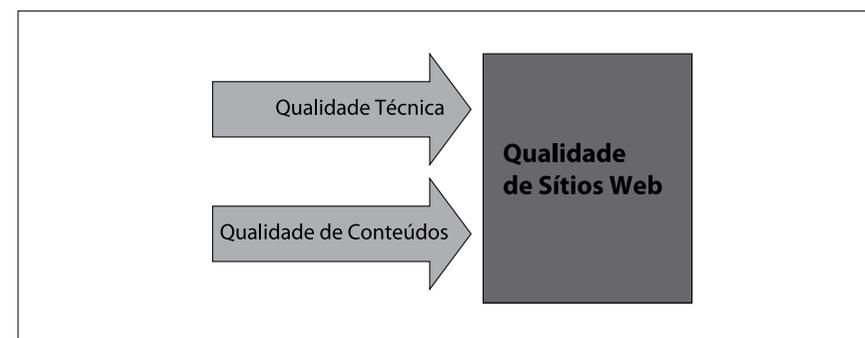


Figura 1 - Dimensões Principais da Qualidade de Sítios Web

A primeira abordagem recorre a modelos ou normas da qualidade de software e a métodos focados na usabilidade derivados de investigação na área da interacção homem-computador (HCI). Os modelos do primeiro grupo incluem as normas da ISO, particularmente a ISO-9126 (ISO/IEC, 2001). O segundo grupo inclui a abordagem que apareceu com a natureza hipermédia da Web e a importância da concepção da interface para acelerar o acesso à informação e melhorar no global a interacção homem-computador. Esta abordagem define qualidade em termos de usabilidade (e.g., Obeso 2004), tendo em consideração a visão do utilizador.

A segunda abordagem recorre sobretudo a metodologias baseadas em avaliações em escala de Likert, para aferir junto de respondentes (linguistas, peritos relacionados com os conteúdos apresentados nos sítios Web ou utilizadores comuns dos mesmos) a qualidade dos conteúdos. Nesta abordagem destacam-se esforços como os de Jadad e Gagliardi (1998), Eisenbach et al. (1999), Meric et al. (2002) e Bernstam et al. (2005).

Há uma terceira abordagem que vai sendo considerada algumas vezes, assente na denominada dimensão qualidade de serviços on-line, que incluem, por exemplo, a candidatura a um curso ou a inscrição em disciplinas e exames, on-line. Não obstante a distinção, não considerámos neste trabalho essa abordagem, porque a dimensão em que assenta normalmente encontra-se integrada em metodologias que focam a dimensão qualidade técnica dos sítios web.

3. METODOLOGIA

O trabalho aqui apresentado foi desenvolvido em quatro fases.

Na **primeira fase**, realizada em Fevereiro de 2007, identificaram-se todas as Escolas/Faculdades de Portugal e Espanha que disponibilizavam licenciatura completa em medicina assim como os respectivos endereços de correio electrónico e de sítio web. A informação sobre Portugal foi retirada do sítio web da Direcção Geral do Ensino Superior (DGES, 2008) do Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, do actual Governo de Portugal. A informação sobre Espanha foi retirada do sítio web do Ministerio de Educación e Ciencia (MEC, 2008) do actual Governo de Espanha. No final, contabilizámos 35 escolas/faculdades com licenciatura completa em medicina (7 portuguesas e 28 espanholas).

Na **segunda fase**, realizada em Março de 2007, desenvolveu-se uma métrica que possibilitasse a avaliação minuciosa e equitativa da qualidade dos sítios web. A nossa métrica assenta nas características de alto nível da norma ISO 9126 (ISO/IEC, 2001) que interessam aos utilizadores (Usabilidade, Funcionalidade, Confiabilidade e Eficiência), sendo inspirada, sobretudo, em trabalhos de Olsina (e.g., Olsina, 2000; Olsina e Rossi, 2002), particularmente na sua métrica de avaliação da qualidade de sítios web de universidades, no entanto outros trabalhos também tiveram alguma influência (e.g., Rocha, 2002; Reis, 2004; MWG5, 2005).

Na **terceira fase**, realizada em Abril de 2007, avaliou-se a qualidade dos sítios web seguindo o aconselhado na métrica e registando os dados obtidos numa folha de cálculo estruturada e programada para o efeito. Cada um dos sítios web foi avaliado pelos autores deste artigo (aluno e professor), que decidiram em conjunto o nível de qualidade de cada atributo considerado na métrica.

Na **última fase**, realizada em Maio de 2007, procedeu-se ao tratamento dos dados obtidos, elaborando tabelas de síntese e gráficos ilustrativos dos principais resultados, e ainda à elaboração do relatório do trabalho realizado.

4. MÉTRICA DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS SÍTIOS WEB

A métrica de avaliação da qualidade desenvolvida baseou-se, sobretudo, como referido anteriormente, na métrica de Olsina (2000) para avaliação da qualidade de sítios web de universidades. As principais alterações introduzidas visaram a simplificação da sua aplicação e o ajustamento às perspectivas dos autores como utilizadores de sítios Web de faculdades.

Assim:

1. Subtraíu-se à métrica de Olsina (2000) os atributos e as sub-características de qualidade de avaliação predominantemente subjectiva, com excepção da sub-característica Design;
2. Adicionaram-se alguns atributos e sub-características de qualidade derivados das métricas de Rocha (2002) e MWG5 (2005) e ainda da nossa experiência como utilizadores de sítios web institucionais - por exemplo: Entrada no Sítio (túnel, semi-túnel ou página principal), Efectividade da Interação, Responsáveis pelos Conteúdos e Manter Barras dos Browsers;
3. Moveram-se alguns atributos entre características, tendo em consideração o nosso entendimento desses elementos na descrição das características - por exemplo: Data de Actualização da característica Usabilidade para a característica Confiabilidade;
4. Reduziu-se o número de níveis hierárquicos da árvore de características, sub-características e atributos de qualidade; e
5. Desenvolveu-se o algoritmo de cálculo de resultados individuais, intermédios e finais, considerando a importância que atribuímos a cada atributo, sub-características e característica de qualidade de sítios web de faculdades de medicina.

A métrica desenvolvida é constituída por 77 atributos, distribuídos por 22 sub-características, agrupadas em 4 características principais (cf. Anexo 1). A medição da qualidade dos atri-

butos é realizada, na maioria dos casos, exclusivamente por observação directa, dado não dispormos de ferramentas automáticas para o fazer ou suportar. Nos outros casos usámo-las. Por exemplo: o NetMechanic (<http://www.netmechanic.com>) para, entre outros, medir o Tempo de Descarregamento e a Incompatibilidades com Browsers; e o WebXact (<http://webxact.watchfire.com>) para, entre outros, identificar a Meta-informação e a Acessibilidade dos sítios web.

As classificações mais utilizadas na avaliação dos atributos eram de tipo semáforo. Por exemplo, no caso do atributo Mapa do Sítio Web a métrica define, para a avaliação, os seguintes níveis de qualidade:

“Deve ser avaliado por observação directa até ao 2º nível de profundidade de páginas. Deve ser perceptível e/ou acessível a partir da página principal bem como em todas as outras. O Mapa de navegação deve ter links em todos os nós e folhas. Neste caso registar “1”. Registrar “0,5” se não tiver links em todos os nós ou folhas e/ou não estiver acessível a partir de todas as páginas. Registrar “0” se inexistente”.

Depois multiplica-se a classificação de cada atributo pelo peso correspondente na sub-característica a que pertence, e somam-se os resultados intermédios para obter a classificação dessa mesma sub-característica. Posteriormente somam-se as classificações das sub-características de uma mesma característica, com o objectivo de obter a classificação dessa mesma característica. A classificação final dos sítios web deriva da soma das classificações obtidas nas quatro características principais consideradas na métrica.

5. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

No âmbito do nosso trabalho tínhamos como uma das primeiras tarefas a identificação das faculdades ibéricas que disponibilizavam licenciaturas completas de medicina. O levantamento efectuado mostrou que existem 7 em Portugal e 28 em Espanha. Assim, a influência dos resultados de um sítio web de uma faculdade portuguesa na qualidade média dos sítios web dos países será mais evidente do que no caso espanhol, pois Espanha tem quatro vezes mais faculdades que disponibilizam a licenciatura completa em medicina.

Uma das outras tarefas do nosso trabalho era efectuar uma avaliação da qualidade dos sítios web dessas faculdades aplicando a métrica desenvolvida para o efeito. A Figura 2 apresenta, as classificações médias conseguidos, por país, para cada uma das características principais de qualidade avaliadas pelos autores. Portugal estava ligeiramente à frente de Espanha nas características Usabilidade e Confiabilidade, acontecendo o inverso na característica Funcionalidade e Eficiência. Em termos globais, e como mostra a Figura 3, Portugal com 44,29 pontos estava ligeiramente à frente de Espanha, que obteve 43,76 pontos.

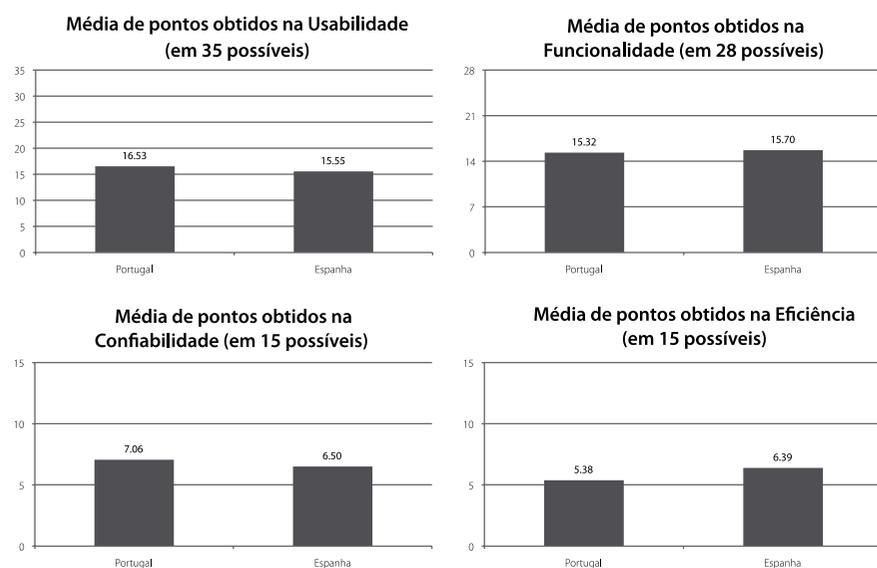


Figura 2 – Gráficos com a classificação média dos Sítios Web por característica de qualidade e por país.

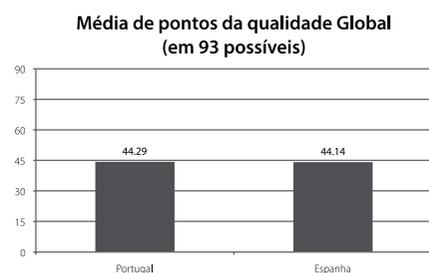


Figura 3 – Gráfico com a classificação média da qualidade dos Sítios Web, por país.

Na lista ordenada da qualidade dos sítios web (Tabela 1) as três primeiras posições são ocupadas pelos sítios web das faculdades espanholas da Universidade Complutense de Madrid, da Universidade de Las Palmas e Gran Canaria, e da Universidad de Murcia, encontrando-se a primeira portuguesa, do Instituto de Ciência Biomédicas Abel Salazar, na quinta posição.

Posição	Universidades	Pontuação (máximo =93)
1	Universidad Complutense de Madrid	56.3
2	Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	55.4
3	Universidad de Murcia	54.0
4	Universidad de Santiago de Compostela	53.8
5	Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar	53.6
6	Universidade do Porto	52.3
7	Universidad de Alcalá	51.5
8	Universidad del País Vasco	51.4
9	Universidad de Navarra	50.9
10	Universidade de Lisboa	50.7
11	Universitat Autònoma de Barcelona	50.5
12	Universidad de Extremadura	48.6
13	Universidad de Sevilla	48.4
14	Universidad de Málaga	46.7
15	Universidade Nova de Lisboa	46.5
16	Universidad Autónoma de Madrid	46.2
17	Universitat de València	46.0
18	Universidade da Beira Interior	44.7
19	Universidad de Oviedo	44.4
20	Universidad de La Laguna	43.2
21	Universidad de Zaragoza	42.9
22	Universidad de Córdoba	42.0
23	Universitat Rovira i Virgili	41.8
24	Universidad de Cádiz	41.5
25	Universidade de Coimbra	40.2
26	Universidad de Salamanca	39.8
27	Universitat de Lleida	39.4
28	Universitat de Barcelona	39.0
29	Universidad de Castilla-La Mancha	36.6
30	Universidad San Pablo-CEU	35.2
31	Universidad de Cantabria	34.7
32	Universidad de Valladolid	33.0
33	Universidad de Granada	32.9
34	Universidad Miguel Hernández de Elche	30.1
35	Universidade do Minho	22.1

Tabela 1 - Lista ordenada das instituições de acordo com a qualidade dos sítios web das suas escolas/faculdades com licenciatura em medicina.

Numa análise às dez primeiras posições encontramos sete faculdades espanholas e três portuguesas, o que mostra, mais uma vez, um certo equilíbrio entre Portugal e Espanha, com vantagem para aquele, pois o número de faculdades espanholas com licenciatura completa em medicina é quatro vezes superior ao número de faculdades portuguesas.

As três últimas posições da lista ordenada são ocupadas pelos sítios web das faculdades da Universidade de Granada, da Universidade Miguel Hernández de Elche e da Universidade do Minho. A classificação e a última posição da Universidade do Minho penalizaram significativamente o resultado global dos sítios web Portugueses, por serem apenas 7 face a 28 espanhóis.

A maioria dos sítios Web (24, ou seja, 69%) obteve uma classificação de qualidade igual ou superior a metade da máxima possível. Assim, os restantes 11 (31% dos) sítios Web eram aqueles que necessitavam de maiores aperfeiçoamentos para atingirem um nível de qualidade aceitável.

6. CONCLUSÕES

Com este artigo apresentámos um trabalho no qual se pretendeu desenvolver uma métrica que proporcionasse a avaliação da qualidade de sítios web de faculdades que disponibilizassem a licenciatura em medicina e aplicámo-lo às faculdades do espaço ibérico que dispunham de licenciatura completa em medicina, fazendo uma comparação entre Portugal e Espanha.

A métrica desenvolvida, estruturada nas características principais da norma ISO-9126 que interessam aos utilizadores, mostrou-se de fácil aplicação, não sendo causadora de entraves no processo de avaliação da qualidade dos sítios web.

Na totalidade dos sítios web das faculdades de medicina do espaço ibérico a maioria (69%), de acordo com a nossa avaliação, atingiu ou ultrapassou metade da pontuação máxima possível, existindo um equilíbrio entre Portugal e Espanha na qualidade média dos sítios web, com ligeira vantagem para aquele.

Importa referir que o processo de avaliação levado a cabo foi conduzido apenas por duas pessoas (professor e aluno) faltando, pois, para uma avaliação multi-perspectiva, uma avaliação por utilizadores reais e uma outra por “donos” dos sítios web; a sub-característica de qualidade Serviços On-line, pertencente à característica Funcionalidade, não pôde ser avaliada, uma vez que necessitávamos de permissões de autenticação para o poder efectuar; e a métrica de avaliação enfatiza sobretudo a qualidade técnica dos sítios web, não proporcionando muita atenção à qualidade dos conteúdos.

Apesar das limitações referidas no parágrafo anterior, estamos convencidos de que conseguimos atingir parte significativa dos objectivos a que nos propusemos, dado que foi desenvolvida uma métrica de qualidade web cuja aplicação aos sítios web das Faculdades de Medicina Ibéricas não se revestiu de dificuldades. Concomitantemente, conseguimos ter uma ideia aproximada da realidade da qualidade dos sítios web das faculdades de medicina do espaço ibérico e dos aperfeiçoamentos necessários para que atinjam uma qualidade superior.

BIBLIOGRAFIA

- Burack, C. e Suzanne, F. (2006). Evaluating STEM Department Websites for Diversity. *Proc. 2006 WEPAN Conference*, June 11-14, 2006, Pittsburgh, Pennsylvania, USA.
- Bernstam, E. V., Shelton, D., Walji, M. e Meric-Bernstam, F. (2005). Instruments to Assess the Quality of Health Information on the World Wide Web: What Can Our Patients Actually Use? *Int. J. Med Inform*, 74, pp. 13-19.
- Castells, M. (2001). *Internet Galaxy: Reflections on the Internet, Business and Society*. Oxford University Press.

- DGES (2008). Direcção-Geral do Ensino Superior, Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, Lisboa [Em linha] Disponível em: <http://www.dges.mctes.pt/> [Consultado em 15/05/2008]
- Eysenbach, G., Sa, E. e Diepgen, T. (1999). Shopping Around the Internet Today and Tomorrow: Towards the Millennium of Cybermedicine. *British Medical J.*, 319, p. 1294.
- Ho-Won, J., Seung-Gweon, K. e Chang-Shin Chung (2004). Measuring Software Product Quality: A Survey of ISO/IEC 9126. *IEEE Software*, 21(5), pp. 88-92.
- ISO/IEC. (1994). 8402: Quality Management and Quality Assurance - Vocabulary. International Organization for Standardization.
- ISO/IEC (2001). ISO 9126-1:2001, Software Engineering - Product Quality - Part 1: Quality Model. International Organization for Standardization.
- Jadad, A. R e Gagliardi, A. (1998). *Rating Health Information on the Internet: Navigating to Knowledge or to Babel?* *JAMA*, 25, 279, pp. 611-614.
- Meric, F., Bernstam, E. V., Mirza, N. Q., Hunt, K. H., Ames, F. C., Ross, M. I., Kuerer, H. M., Pollock, R. E., Musen, M. A. e Singletary, S. E. (2002). Breast cancer on the world wide web: cross sectional survey of quality of information and popularity of Websites. *British Medical J.*, 324, pp. 577-581.
- Mich, L., Franch, M. e Gaio, L. (2003). Evaluating and Designing Web Site Quality. *IEEE Multimedia*, January-March, pp. 34-43.
- MEC (2008). Ministerio de Educación e Ciencia, Madrid [Em linha] Disponível em: <http://www.mec.es/> [Consultado em 15/05/2008]
- MWG5 (2005). *Quality Principles for Cultural Websites: A Handbook*. Minerva Working Group 5.
- Obeso, M. (2004). Metodología de Medición y Evaluación de la Usabilidad en Sitios Web Educativos. Tesis Doctoral. Universidad de Oviedo, La Universidad de Asturias. [Em linha] Disponível em <http://www.useit.com/alertbox> [Consultado em 16/05/2008].
- Olsina, L. (2000). Metodología Cuantitativa para la Evaluación e Comparación de la Calidad de Sítios Web. Tesis Doctoral, Universidad Nacional de La Plata, Argentina.
- Olsina, L. e Rossi, G. (2002). Measuring Web Application Quality With WebQEM. *IEEE Multimedia*, Vol. 9, October-December, pp. 20-29.
- Reis, L. (2004). REQE - Uma Metodologia para Medição de Qualidade de Aplicações Web na Fase de Requisitos. Dissertação de Mestrado, Universidade de Pernambuco, Brasil.
- Rocha, A. (2002). Presença e Qualidade das Instituições Portuguesas do Ensino Superior na Internet: Estudo Inicial - Relatório do Estudo. Faculdade de Ciência e Tecnologia, Universidade Fernando Pessoa, Porto, Portugal.
- Thelwall, M., Binns, R., Harries, G., Kennedy, T., Price, L. e Wilkinson, D. (2002). European Union associated university websites. *Scientrometrics*, 53(1), pp. 95-111.

CARACTERÍSTICA	SUB-CARACTERÍSTICA	ATRIBUTOS	PONTUAÇÃO MÁXIMA
1. USABILIDADE (35)	1.1 Percepção global do sítio (5)	1.1.1 Mapa do sítio (ou Tabela de conteúdos)	5
		1.1.2 Índice alfabético	2* (Se 1.1 não existir)
	1.2 Mecanismos de pesquisa no site (5)	1.2.1 Geral (todas as páginas)	4
		1.2.2 Específica (Pessoas, Cursos, Unidades, etc.)	1
	1.3 Ajuda on-line (2)	1.3.1 Página de FAQs ou ajuda geral (sobre navegação)	1
		1.3.2 Página(s) de FAQs ou ajuda específica (sobre pesquisa avançada, formulários, etc.)	1
	1.4 Navegação (5)	1.4.1 Indicação do caminho	1
		1.4.2 Rótulo da posição actual	1
		1.4.3 Opções principais (< 7+/-2)	1
		1.4.4 Link para a HP em todas as páginas	1
		1.4.5 Link para a página mãe em todas as páginas.	1
	1.5 Deslocamento (3)	1.5.1 Vertical	1
		1.5.2 Horizontal	2
	1.6 Entrada no sítio (2)	1.6.1 Tipologia (túnel, semi-túnel ou página principal)	2 (2; 1; 0)
	1.7 Design (5)	1.7.1 Layout	1
		1.7.2 Fontes	1
		1.7.3 Cores	1
		1.7.4 Imagens e Gráficos	1
		1.7.5 Global	1
	1.8 Feedback on-line (3)	1.8.1 Questionário (sondagens sobre o site, etc.)	2
		1.8.2 Formulário e/ou link de e-mail para comentários	1
1.9 Idiomas estrangeiros (5)	1.9.1 Inglês	2	
	1.9.2 Espanhol/Português	2	
	1.9.3 Outros	1	

CARACTERÍSTICA	SUB-CARACTERÍSTICA	ATRIBUTOS	PONTUAÇÃO MÁXIMA	
2. FUNCIONALIDADE (35)	2.1 Contactos (3)	2.1.1 E-mail	1	
		2.1.2 Telefone	0,5	
		2.1.3 Fax	0,5	
		2.1.4 Endereço Postal	1	
	2.2 Conteúdos gerais (4)	2.2.1 Logótipo da instituição	0,5	
		2.2.2 Nome da instituição	0,5	
		2.2.3 Propósito do sítio web	0,5	
		2.2.4 Localização da instituição (imagem e/ou gráfico)	0,5	
		2.2.5 Mapa do(s) Campus (imagem e/ou gráfico)	0,5	
		2.2.6 Visita guiada (imagens estáticas, vídeo e/ou VRL)	0,5	
		2.2.7 Apresentação da instituição (historial, organograma, etc.)	0,5	
		2.2.8 Notícias e/ou Eventos	0,5	
	2.3 Conteúdos específicos (7)	2.3.1 Departamentos e/ou Institutos	0,5	
		2.3.2 Clínicas e/ou Laboratórios	0,5	
		2.3.3 Informação sobre os Cursos	0,5	
		2.3.4 Regulamentos (Pedagógico, Monografias, Carreira docente, etc.)	0,5	
		2.3.5 Publicações e Edições	0,5	
		2.3.6 Recursos Humanos	0,5	
		2.3.7 Serviços de apoio (Biblioteca, Reprografia, Bar, Cantina, etc.)	0,5	
		2.3.8 Protocolos e parcerias (nomeadamente com Hospitais)	0,5	
		2.3.9 Investigação e Desenvolvimento	0,5	
		2.3.10 Ingresso (candidaturas, matrículas, requisitos, etc.)	0,5	
		2.3.11 Relações Internacionais	0,5	
		2.3.12 Serviços à Comunidade	0,5	
		2.3.13 Eventos	0,5	
		2.3.14 Estágios	0,5	
	2.4 Meta-informação (4)	2.4.1 Tag Title	2	
		2.4.2 Meta-tag Description	1	
		2.4.3 Meta-tag Keywords	1	
	2.5 Interactividade (5)	2.5.1 E-mail/formulário para pedidos de informação (explícito)	1	
		2.5.2 Download de formulários, impressos, regulamentos, jornais, revistas, etc.	2	
		2.5.3 Assíncrona: Fórum, Newsletter ou mailing-list	1	
		2.5.4 Síncrona: Chat (Conversa on-line); vídeo-conferência, etc.)	1	
	2.6 Resposta (5) (Efectividade da Interação)	2.6.1 Resposta a e-mail: [0-3 dias]; [4-7 dias]; [8-15 dias]; [16-30 dias]; [31...]; Sem resposta	5	
	3. CONFIABILIDADE (15)	3.1 Deficiências (5)	3.1.1 Erros de links	2
			3.1.2 Erros de HTML	1
			3.1.3 Incompatibilidades com browsers	2
		3.2 Credibilidade (5)	3.2.1 URL (endereço web)	1
			3.2.2 Declaração de uso, privacidade e segurança	2
			3.2.3 Copyright, fonte e/ou responsáveis de conteúdos	2
		3.3 Transparência (5)	3.3.1 Data de actualização (global)	1
3.3.2 Data de actualização por página ou sub-site			1	
3.3.3 Frequência de actualização			1	