

Vera Lúcia Teixeira Faria Moura

**OS SÍTIOS WEB DOS MUSEUS PORTUGUESES:
análise de conteúdos, atividades em linha
para crianças e uso de ferramentas Web 2.0**



UNIVERSIDADE
PORTUCALENSE

Departamento de Ciências da Educação e do Património

Porto, 2012

Vera Lúcia Teixeira Faria Moura

**OS SÍTIOS WEB DOS MUSEUS PORTUGUESES:
análise de conteúdos, atividades em linha para
crianças e uso de ferramentas Web 2.0**

Dissertação de Mestrado em Educação e Bibliotecas

Trabalho realizado sob a orientação da Prof^ª. Doutora Manuela Barreto
Nunes e da Prof^ª. Doutora Suzana Faro da Costa



UNIVERSIDADE
PORTUCALENSE

Departamento de Ciências da Educação e do Património
Porto, 2012

Aos meus pais e à Faby!

Agradecimentos

Gostaria de expressar o meu agradecimento a todos aqueles que contribuíram para a concretização deste trabalho de investigação, em especial à Prof.^a Doutora Manuela Barreto Nunes e à Prof.^a Doutora Suzana Faro pela disponibilidade, ensinamentos e orientação, que permitiram levar este projeto a bom porto; ao Doutor Jorge Santos pela atenção e colaboração dispensadas; aos museus que colaboraram com os seus esclarecimentos; sem esquecer também aqueles que sempre me apoiaram de forma incondicional, ao Lívio, à minha família e amigos. A todos o meu mais sentido agradecimento.

Resumo

Na atual Sociedade da Informação, as TIC estão entranhadas no quotidiano dos cidadãos e nas mais diversas áreas do saber. A face mais visível destas novas tecnologias é a Internet que, quando usada de forma racional, traz benefícios inquestionáveis, dadas as suas potencialidades como fonte de informação e forte instrumento de comunicação, vendo nos últimos anos o seu potencial acrescentado com a Web 2.0. Cientes dos seus benefícios para potenciar a sua projeção externa, melhorar a comunicação e a interação com os públicos, conquistar e fidelizar novas audiências e estimular a aprendizagem informal dos mais novos, são já muitos os museus que marcam presença neste mundo digital em rede que é a Internet através da criação de sítios Web.

O presente estudo pretende contribuir para conhecer a realidade dos sítios Web dos museus portugueses, detendo-se na análise de conteúdos disponibilizados, atividades em linha para crianças e no uso de ferramentas Web 2.0, de modo a aferir se os museus utilizam as imensas potencialidades da Internet em seu benefício.

Para tal, foi concebida uma grelha de análise como instrumento de recolha de dados e aplicada a 92 sítios Web de museus portugueses, sendo constituída por quatro dimensões: Identificação do Museu; Conteúdos Gerais; Serviços; Ferramentas Web 2.0.

A partir da observação dos sítios Web pudemos concluir que a maioria dos museus portugueses oferece nos seus portais virtuais principalmente informação de carácter geral, especialmente informação logística sobre o museu; apenas 11 sítios Web privilegiam um espaço para crianças com atividades lúdicas de aprendizagem em linha, e o uso de ferramentas Web 2.0 ainda é pouco expressivo, sendo o Facebook a ferramenta mais usada.

Neste sentido, os resultados apurados evidenciam que os museus portugueses utilizam as potencialidades da Internet ainda de forma limitada, não beneficiando ou explorando os inúmeros recursos disponíveis em seu proveito.

Palavras-chave: Sociedade da Informação; Internet; Sítios Web de Museus Portugueses; Atividades em linha; Web 2.0.

Abstract

TIC are ingrained in the citizens quotidian and in the most diverse areas of knowledge in nowadays Information Society. Internet is the most visible of these new technologies which, when used rationally, brings unquestionable benefits, due to its potential as an information source and strong communication tool, recently reinforced with Web 2.0. Aware of the benefits to enhance its external projection, improve communication and interaction with the public, conquer and loyalty new audiences and encourage informal learning of youngsters, many museums are already present in this world digital network called Internet, creating their own websites.

The present study intends to contribute to know the reality of the portuguese museums websites, focusing the analysis of on their available content, online activities for children and the use of Web 2.0 tools, in order to assess whether the museums utilize the immense potential of Internet for their benefit.

To achieve this we conceived an analysis grid, intended to gather data, which was applied to 92 portuguese museums websites. It consists of four dimensions: Identification of the Museum; General Contents, Services, Web 2.0 Tools.

The observation of the websites allow us to conclude that the majority of portuguese museums offer mostly general information on their virtual portals; they do not favour learning ludic activities online for children, and the use of Web 2.0 tools is still inexpressive. Facebook is the most used tool, though.

In this sense, the results obtained show that the portuguese museums still use the Internet potential in a limited way, not benefiting and exploring to their advantage the many available resources.

Keywords: Information Society; Internet; Websites of portuguese museums; On-line Activities, Web 2.0.

Sumário

INTRODUÇÃO.....	- 6 -
CONTEXTUALIZAÇÃO.....	- 6 -
APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA	- 10 -
HIPÓTESES.....	- 11 -
OBJETIVOS	- 11 -
METODOLOGIA.....	- 12 -
PERTINÊNCIA E RELEVÂNCIA DO ESTUDO	- 13 -
ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO.....	- 13 -
CAPÍTULO 1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO.....	- 16 -
1.1. A EVOLUÇÃO DO CONCEITO DE MUSEU.....	- 16 -
1.2. O MUSEU NA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO.....	- 20 -
1.3. MUSEUS E INTERNET.....	- 27 -
1.3.1. SÍTIOS WEB DE MUSEUS.....	- 30 -
1.3.1.1. USABILIDADE E ACESSIBILIDADE.....	- 34 -
1.3.2. A FUNÇÃO EDUCATIVA DO MUSEU: ATIVIDADES EM LINHA PARA CRIANÇAS.....	- 36 -
1.3.3. WEB 2.0 NOS MUSEUS.....	- 43 -
1.3.3.1. FERRAMENTAS WEB 2.0.....	- 49 -
CAPÍTULO 2. MATERIAL E MÉTODOS.....	- 57 -
2.1. DESCRIÇÃO DO ESTUDO	- 57 -
2.2. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS.....	- 59 -
2.3. SELEÇÃO DA POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	- 78 -
2.4. RECOLHA DE DADOS.....	- 81 -
2.5. TRATAMENTO DE DADOS.....	- 82 -
CAPÍTULO 3. DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	- 83 -
3.1. CARATERIZAÇÃO DE CONTEÚDOS DOS SÍTIOS WEB ANALISADOS.....	- 83 -
3.2. BREVE ANÁLISE SOBRE OS DADOS OBTIDOS	- 117 -
CONCLUSÃO.....	- 120 -
BIBLIOGRAFIA.....	- 129 -
ANEXOS.....	- 137 -
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	- 162 -
ÍNDICE DE GRÁFICOS	- 163 -
ÍNDICE DE QUADROS.....	- 163 -
ÍNDICE DE TABELAS	- 163 -

Introdução

Contextualização

Nas duas últimas décadas assistimos a um desenvolvimento avassalador das novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), a tal ponto, que se alterou completamente o estilo de vida, o quotidiano, os valores e os modos de organização e produção da sociedade.

“As tecnologias da informação e das comunicações são já parte integrante do nosso quotidiano. Invadiram as nossas casas, locais de trabalho e de lazer. Oferecem instrumentos úteis para as comunicações pessoais e de trabalho, para o processamento de textos e de informação sistematizada, para acesso a bases de dados e à informação distribuída nas redes electrónicas digitais, para além de se encontrarem integradas em numerosos equipamentos do dia a dia, em casa, no escritório, na fábrica, nos transportes, na educação e na saúde” (MSI, 1997, p. 9).

Os computadores e a Internet estão a tornar-se omnipresentes na vida individual, coletiva e profissional dos cidadãos, influenciando os mais variados domínios da sociedade, potenciando-se como fatores nucleares no desenvolvimento e no bem-estar dos cidadãos. Em consequência desta evolução tecnológica, tem-se vindo a assistir a uma das mais significativas mudanças na sociedade e ao desenvolvimento de um novo modelo dominante, a Sociedade da Informação (MSI, 1997) ou, como sugere Castells (2006), Sociedade em Rede. Não se trata de uma sociedade do futuro, mas sim do presente, deixando para trás a sociedade industrial em que vivemos durante mais de um século. As manifestações desta sociedade “rodeiam o nosso quotidiano, afectam o comportamento das organizações e influenciam o pensamento estratégico das Nações” (MSI, 1997, p. 9).

Mas que sociedade é esta em que vivemos? O que significa afinal Sociedade da Informação?

“Refere-se a um modo de desenvolvimento social e económico em que a aquisição, armazenamento, processamento, valorização, transmissão, distribuição e disseminação de informação conducente à criação de conhecimento e à satisfação das necessidades dos cidadãos e das empresas, desempenham um papel central na actividade económica, na criação de riqueza, na definição da qualidade de vida dos cidadãos e das suas práticas culturais” (MSI, 1997, p. 9).

A Sociedade da Informação é uma sociedade que prima pelo conhecimento e pelo saber, através das TIC faculta a possibilidade a todos os cidadãos de recolha, seleção, aquisição, atualização, criação, partilha e consumo da informação, permitindo-lhes o seu

desenvolvimento cultural e o exercício dos seus direitos de cidadania de forma consciente, pois a posse da informação num mundo globalizado e em constante mudança é imprescindível para uma tomada de decisão independente.

No âmbito do acesso à informação, a “Internet é um caso paradigmático de procura crescente de informação e de utilização mais exigente das redes de telecomunicações” (MSI, 1997, p. 80) por parte dos cidadãos. Segundo Castells (2006), a Internet é crucial para o desenvolvimento da Sociedade em Rede, uma vez que se constitui como um meio de comunicação primordial, através do qual surgem novas redes de relações sociais. A Internet assume especial destaque na Sociedade da Informação, como plataforma de livre circulação de informação, fonte de conhecimento capaz de reproduzir informação multimédia, combinando texto de forma digital com imagem e som, bem como ferramenta de comunicação em tempo real, apta a derrubar as fronteiras físicas, geográficas e temporais que limitam a circulação da informação em muitos organismos e instituições físicas. Um documento disponível na Internet pode ser consultado por qualquer pessoa, a qualquer hora e em qualquer lugar, podendo ainda ser importado, citado, modificado, enviado por correio eletrónico a outra pessoa e ter uma infinidade de outras aplicações. Assim, comunicar no século XXI é mais fácil, acessível, rápido, económico, versátil e eficaz.

As mutações que a Sociedade da Informação trouxe estão “a alterar radicalmente os modos de comunicar, aceder, criar e controlar a informação” (MSI, 1997, p. 80), gerando novos desafios, vontades, serviços e necessidades cada vez mais exigentes e em constante mudança, o que vai exigir por parte de escolas, bibliotecas, museus e outros organismos culturais que lidam diretamente com o público, uma nova tomada de posição face ao tratamento e comunicação da informação, de modo a dar resposta a este crescente de necessidades e exigências dos cidadãos.

“Assistimos a uma mudança sócio-económica radical, materializada na formação da nova Sociedade da informação cujo cerne é uma economia baseada no conhecimento, suportada em meios digitais e em processos contínuos de inovação com apelo à criatividade, na procura da diferenciação de novos produtos, processos e serviços” (MSI, 1997, p. 51).

O museu para além das suas funções tradicionais de recolha, conservação, estudo, comunicação e exposição do património, deve também estar atualizado à sua época e inserido na sociedade que o acolhe, tornando-se num agente dinamizador, interativo, flexível, proativo, interveniente e participado. Numa sociedade onde as TIC imperam, torna-se vital para o crescimento do museu aproveitar as potencialidades das tecnologias para ampliar e acrescentar as suas funções tradicionais e criar outras novas, de modo a corresponder à sociedade atual e captar novos públicos. Os entusiastas ou apreciadores de

museus, quer sejam simples visitantes ou estudiosos, impõem que as instituições museológicas forneçam cada vez mais informação, mais completa, válida e pertinente sobre o seu acervo e as atividades desenvolvidas (Marty, 2007a; Pedro, 2009; Zorich, 2007). As TIC podem assim ajudar o museu a ir de encontro às expectativas dos visitantes e potenciar a sua atividade, pois elas estão entranhadas na sociedade atual e, quando usadas de forma racional, trazem benefícios inquestionáveis:

“facilitam as tarefas do trabalho individual de inventariação, catalogação e gestão das colecções, assim como a difusão desse trabalho e revolucionam a forma como as instituições e as pessoas comunicam entre si; revelando-se uma ferramenta ágil e dinâmica para o desenvolvimento de diferentes projectos e acções no âmbito do património cultural e para a concepção e difusão de conteúdos culturais e pedagógicos” (Pinho, 2007).

São já muitos os museus que se começam a aperceber desta realidade inquestionável que são as TIC e tentam marcar presença no mundo digital em rede que é a Internet, através do desenvolvimento de sítios Web. Estes são por excelência a extensão do museu no mundo digital, permitindo-lhe divulgar as suas coleções extramuros, criar um elo de ligação entre o físico e o virtual e comunicar com um público mais alargado de forma rápida, versátil, segura, económica e eficaz. A criação de sítios Web é uma importante ferramenta “para difundir e promover as instituições museológicas, a sua história, acção e iniciativas, através da disponibilização de um conjunto de informações e recursos” (Pinho, 2007). A partir dos seus sítios Web, os museus têm a oportunidade de divulgar informação, comunicar com o público e oferecer um variado leque de serviços, o que se torna vantajoso podendo funcionar como uma forma de pré-visita, ajuda na preparação da própria visita *in loco* ou ainda um aliciar para uma visita ao museu físico, (Thomas & Carey, 2005; Pedro, 2009), sem esquecer também que permitem responder às necessidades de todos aqueles que não conseguem deslocar-se fisicamente ao museu (Marty, 2007b; Pedro, 2009).

Ao longo do seu percurso evolutivo, o museu deixou de ser um mero guardador de objetos, abrindo-se à sociedade e assumindo uma missão educativa mais alargada, tornando-se num espaço de aprendizagem informal privilegiado, não só através da melhoria da qualidade dos seus serviços educativos, que têm como preocupação dinamizar atividades para um público-alvo mais diferenciado, tendo em vista uma aprendizagem significativa e duradoura ao longo da vida, mas também através de diversas ferramentas de suporte expositivo mais eficazes e interativas, bem como atividades em linha que permitam comunicar e interagir com os mais novos de modo mais apelativo.

“Os tempos evoluíram e, hoje, em cada lar ponteia uma ou mais televisões, consola de jogos e, claro, o computador ligado à Internet. Cientes desta apetência dos mais jovens pelas novas tecnologias, ou seja, pelos meios interactivos onde a imagem em movimento e o som são reis, os museus começaram a sentir a necessidade de utilizar as imagens e o som para despertar nos jovens o interesse pela história, pelas “estórias” das obras de arte que têm à sua guarda” (Barbosa, 2006, p. 6).

As instituições museológicas não têm ficado indiferentes aos benefícios das TIC para melhorar a comunicação com os públicos, conquistar e fidelizar novos visitantes e também para estimular a aprendizagem informal dos mais novos através do encantamento do lúdico, do jogo interativo, do aprender brincando por meio da Internet e das novas tecnologias.

“Partindo da ideia de que a Internet não conhece barreiras geográficas e de que é um meio de comunicação acessível a toda a gente, os museus deveriam transferir as suas atividades pedagógicas a este espaço e levar a cabo um desenho interativo didático, para que as crianças desde qualquer lugar donde se encontrem possam entrar numa página que os conduza, através de uma aventura divertida, ao conhecimento de todos os objetos artísticos, históricos ou científicos, que alberga o museu. Dessa forma descobrirão que visitar um museu não é algo aborrecido e que está ao seu alcance”. (Gant, 2002, cit. por Barbosa, 2006, p. 45-46).¹

No entanto, esta realidade nem sempre é transportada para os sítios Web dos museus, na verdade muitas destas atividades são preparadas apenas para o espaço físico do museu, ficando esta função esquecida em termos virtuais, impedindo desta forma a participação do seu público mais novo de cibernautas.

Apesar de a Internet ser uma realidade relativamente recente, tomando forma na década de 60 do século XX, de facto teve um extraordinário desenvolvimento, sobretudo nas últimas duas décadas, a tal ponto que hoje pode falar-se numa segunda geração, a Web 2.0 como refere Tim O’Reilly (2005b). Trata-se de um conjunto de ferramentas digitais de fácil utilização para o comum utilizador, na sua maioria gratuitas e que possibilitam uma maior participação dos cidadãos na construção do conhecimento. A grande vantagem da Web 2.0 reside então nas suas ferramentas, como blogues, redes sociais (Facebook, Twitter, MySpace, Hi5, Second Life), partilha de recursos (Youtube, Flickr, Delicious), Wikis, podcast, RSS feeds, e outras, que permitem uma grande liberdade e multiplicidade de ações, como editar, modificar, corrigir, publicar, comentar, enviar, partilhar, guardar, atribuir palavras-chave, entre outras. Falar de ferramentas Web 2.0 é falar de facilidade de criação, publicação, interação social, participação colaborativa e partilha de conteúdos na World Wide Web entre internautas. No âmbito museológico, estas ferramentas constituem uma mais-valia para os museus, pois vêm acrescentar e melhorar os serviços

¹ As citações de referências bibliográficas estrangeiras que se encontram ao longo deste estudo são tradução livre da autora.

tradicionalmente oferecidos ao público, para além de facilitarem a comunicação e estreitarem o relacionamento entre a instituição e o público. Dada a facilidade de gerar informação, as ferramentas Web 2.0 podem ainda estimular o próprio público a gerar conteúdos após uma visita física ao museu, como por exemplo a publicação de fotografias, de um vídeo ou de mensagens no seu blogue. Conceitos como colaboração, conectividade, feedback, participação, comunidade e interatividade fazem parte do vocabulário da Web 2.0. De acordo com Pinho (2007), “a interactividade permite ou facilita uma relação activa entre o utilizador e a instituição/bens culturais; o utilizador deixa de ser um espectador passivo e converte-se num sujeito activo, poder tomar decisões e ser o protagonista do processo de aprendizagem, podendo interagir com a informação disponibilizada”.

Contudo, não podemos esquecer que a Internet e em especial a Web 2.0 ao se alicerçarem na participação, devem ser entendidas nas suas potencialidades e virtualidades, mas também nos perigos e fragilidades que delas advêm e aos quais os museus devem estar atentos, como por exemplo questões relacionadas com a segurança, perda de privacidade, proteção de dados e plágio. Além disso, há que ter em conta o volume e qualidade da informação que circula na Internet, a sua atualidade, pertinência, credibilidade e fiabilidade, bem como o desenvolvimento de competências de colaboração, avaliação, seleção de conteúdos e alfabetização tecnológica que exigem, de modo a não cair nos extremos do isolamento virtual ou da infoexclusão, aumentando o fosso entre aqueles que têm acesso à informação e os que não têm. Muita da informação que hoje circula na Internet inclui comentários, opiniões, sugestões e contribuições dos “netizãos”, isto é, dos cidadãos que navegam na “Net” (Faro, 2011), pelo que é importante que o museu tenha, por um lado, a capacidade de seleccionar, distinguir, aproveitar, reutilizar e transformar em novo conhecimento aquilo que realmente é relevante e produtivo, e por outro lado, que saiba aceitar as críticas e sugestões dos cidadãos para uma melhoria contínua, pois com a presença do museu na Web, este fica muito mais exposto à liberdade de expressão dos internautas.

Independentemente das potencialidades e fragilidades que possam resultar da Web, a verdade é que na era da Sociedade da Informação já não é suficiente para os museus disponibilizarem apenas informação geral sobre a instituição e suas coleções nos sítios Web, há que, por um lado, disponibilizar serviços em linha como sejam por exemplo as atividades de aprendizagem para os públicos mais novos, que muitas vezes são esquecidos no ambiente virtual, e por outro lado, utilizar as ferramentas Web 2.0, beneficiando das suas imensas potencialidades, uma vez que estas vieram acrescentar benefícios às usuais funções da Internet e desta forma aproximar o museu do público.

A nível internacional vários museus já se renderam às vantagens do uso das TIC e da Internet, em especial das ferramentas Web 2.0. Interessa agora saber a nível nacional qual será a realidade dos sítios Web dos museus portugueses.

Apresentação do problema

A crescente utilização das TIC e de redes digitais como a Internet são já uma realidade inquestionável na sociedade atual. A Internet viu ainda nos últimos anos as suas potencialidades acrescidas com o uso das ferramentas Web 2.0, sobretudo a partir de 2001 quando terá começado a surgir este conceito, segundo O'Reilly (2005b).

Neste âmbito, são já muitos os museus, sobretudo no estrangeiro, que se deixaram aliciar pelos benefícios da Internet e das ferramentas Web 2.0 para darem a conhecer as suas coleções e exposições, prestarem serviços em linha e comunicarem, interagindo e aproximando-se dos diversos tipos de públicos de forma mais informal e interativa. Mas em Portugal qual será a realidade?

Os museus portugueses também não têm ficado indiferentes a esta realidade, fazendo-se representar virtualmente através da disponibilização de sítios Web próprios. Mas que tipo de informação e de conteúdos são disponibilizados nos sítios Web dos museus portugueses? Privilegiam um espaço para os mais novos com atividades lúdicas de aprendizagem em linha? E recorrem ao uso das ferramentas Web 2.0 tirando partido das suas potencialidades?

Tendo por base estas interrogações surgiu a seguinte pergunta de partida do estudo: “Qual a realidade dos sítios Web dos museus portugueses no que diz respeito à informação e conteúdos disponibilizados, às atividades lúdicas de aprendizagem em linha para crianças e ao uso de ferramentas Web 2.0?”. Esta é a problemática que pretendemos averiguar com este estudo e perante esta questão, torna-se imprescindível identificar o número de sítios Web de museus existentes em Portugal, para em seguida proceder à sua caracterização.

Hipóteses

Segundo Deshaies (1997, p. 248), “a hipótese é um modo de raciocínio que parte de um pressuposto, de uma afirmação ou de proposição que deverá posteriormente ser confirmada ou infirmada”. Assim, pode dizer-se que as hipóteses são suposições que

tentam responder à pergunta de partida levantada e dividem o processo de investigação. Deste modo, este trabalho de investigação procurará validar as seguintes hipóteses:

Hipótese 1: Os sítios Web dos museus portugueses disponibilizam na sua maioria informação geral;

Hipótese 2: A esmagadora maioria dos museus portugueses não privilegia nos seus sítios Web um espaço para os mais novos com atividades lúdicas de aprendizagem em linha;

Hipótese 3: As ferramentas Web 2.0 ainda se encontram pouco utilizadas pelos museus portugueses, sendo o Facebook a ferramenta mais usada;

Hipótese 4: Os museus utilizam as potencialidades da Internet de forma limitada.

Objetivos

Com este estudo pretende-se atingir os seguintes objetivos:

Objetivo geral: Conhecer a realidade dos sítios Web dos museus portugueses, analisando os conteúdos disponibilizados.

Objetivos específicos:

- Refletir sobre a Sociedade da Informação e o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no contexto museológico;
- Ponderar sobre as potencialidades da Internet no âmbito museológico, nomeadamente sobre a disponibilização de sítios Web; a promoção da função educativa através de atividades lúdicas de aprendizagem em linha para os mais novos; e o uso de ferramentas Web 2.0;
- Caracterizar os conteúdos disponibilizados nos sítios Web dos museus portugueses;
- Analisar as atividades lúdicas de aprendizagem para crianças disponibilizadas em linha pelos serviços educativos dos museus nacionais;
- Identificar as ferramentas Web 2.0 usadas pelos museus portugueses a partir da observação dos seus sítios Web.

Metodologia

Trata-se de um estudo de tipo descritivo, feito com base na observação direta dos sítios Web dos museus portugueses e análise documental para a recolha de dados, no que

concerne aos conteúdos, serviços e Web 2.0. Já para a análise técnica dos sítios Web recorreu-se aos programas automatizados “Xenu's Link Sleuth”² e “eXaminator”³.

Para a recolha da informação foi desenvolvida uma grelha designada de “Grelha de análise dos sítios Web dos museus portugueses”, constituída por 140 itens e subitens repartidos por 4 áreas ou campos de atuação: 1 – Identificação do Museu, 2 – Conteúdos Gerais, 3 – Serviços, 4 – Ferramentas Web 2.0. Esta grelha foi elaborada e adaptada ao universo específico em análise dos sítios Web de museus, a partir de uma combinação entre outras grelhas de análise já existentes, nomeadamente, usadas nas dissertações de mestrado “Serviços educativos online nos museus: análise das actividades”, de Sandra Barbosa (2006); “Os museus e a Web 2.0: os sítios Web dos museus portugueses”, de Alexandra Pedro (2009); e na tese de doutoramento “El medio es el servicio: sitios Web de bibliotecas públicas en Portugal y España” de Maria Manuela Barreto Nunes (2003), conjugadas com a observação direta de vários sítios Web de museus nacionais e internacionais.

A grelha de análise aqui construída revela-se um importante instrumento de recolha de dados, sendo uma mais-valia para aprofundar o conhecimento do comportamento dos museus na Web. Este instrumento de análise foi aplicado, entre os meses de abril a agosto de 2011, a 92 sítios Web de museus de Portugal Continental, que integraram a nossa amostragem no universo de museus com sítios Web. Este número resultou do estabelecimento de vários critérios de seleção que satisfizessem os objetivos que nos havíamos proposto a atingir. Como critérios estabelecemos o cumprimento do conceito de museu e suas funções museológicas, definidos na Lei 47/2004, de 19 de Agosto, que aprova a Lei Quadro dos Museus Portugueses⁴, e a atualidade dos conteúdos dos sítios Web que não podia ultrapassar os 6 meses desde a sua última atualização.

Pertinência e relevância do estudo

As TIC aliadas à Internet invadiram o nosso quotidiano, estando presentes em casa, no local de trabalho e lazer, na escola, na política, na economia e em todas as áreas da

² Trata-se de um programa gratuito, disponível na Internet, criado pelo alemão Tilman Hausherr em 1997, tendo sido melhorado e atualizado desde então, pelo que para a nossa investigação usamos a versão 1.3.8. de 2010. O “Xenu” é uma ferramenta rápida que testa critérios de usabilidade a partir do URL da página de entrada do sítio Web, percorrendo e explorando todas as páginas do sítio em análise, identificando e detetando algumas deficiências técnicas, que podem dificultar a eficiência no acesso à informação. Disponível em: <http://home.snafu.de/tilman/xenulink.html>

³ Esta ferramenta é gratuita, encontra-se disponível em linha e não necessita de instalação no computador, basta introduzir o URL da página de entrada e solicitar ao servidor que efetue a verificação, apresentando um relatório de erros de linguagem de marcação e estilos do sítio Web examinado. Disponível em: <http://www.acessibilidade.gov.pt/webax/examinator.php>.

⁴ Disponível em: http://www.ipmuseus.pt/Data/Documents/RPM/Legislacao_Relevante/lei_dos_museus.pdf

sociedade (MSI, 1997). Elas constituem um “factor nuclear de desenvolvimento e de criação de bem-estar para os cidadãos” (MSI, 1997, p. 95), democratizam o acesso à informação, facilitam a comunicação entre o público e as instituições, transpõem barreiras físicas, temporais e geográficas, impondo inovações e transformações aceleradas nas diversas áreas do conhecimento (Pinho, 2007). Dadas as inúmeras potencialidades das TIC e da Internet e o impacto avassalador que assumem na sociedade atual e nos diversos campos do saber, onde a museologia e o património cultural também não são exceção, torna-se pertinente desenvolver o nosso estudo neste campo, refletindo sobre a relevância da revolução tecnológica no âmbito museológico. Parece-nos relevante debruçarmo-nos sobre esta temática, “Os sítios Web dos museus portugueses: análise de conteúdos, atividades em linha para crianças e uso de ferramentas Web 2.0”, por se tratar de um tema ainda recente e pouco investigado em Portugal, pois são escassos os estudos académicos dedicados ao assunto e que associem as TIC e a Internet aos museus, especialmente no que toca às atividades em linha para crianças e ao uso de ferramentas Web 2.0.

Este trabalho pretende, ainda de certa forma, dar continuidade aos estudos já referidos de Sandra Barbosa (2006) e Alexandra Pedro (2009), embora seguindo critérios diferentes, e ao mesmo tempo ser pioneiro e inovador, uma vez que num mesmo estudo ambiciona conhecer os conteúdos disponibilizados nos sítios Web, bem como analisar não só a existência de atividades em linha para crianças, como também o uso de ferramentas Web 2.0 por parte dos museus portugueses, relativamente ao ano de 2011. Além disso, é de destacar a exaustiva grelha de análise criada como instrumento de recolha de dados, que serviu não só para este estudo, como também poderá servir de base a outros estudos do mesmo género. Trata-se de uma grelha útil, composta por variáveis que refletem a realidade museológica, baseada em casos de museus reais nacionais e estrangeiros e com uma grande aplicabilidade prática ajustada a este setor cultural.

Deste modo, acreditamos ser este um estudo pertinente no âmbito das TIC e da Internet postas ao serviço da museologia e, neste sentido, capaz de contribuir para uma tomada de consciência por parte dos museus portugueses da importância dos sítios Web na comunicação e divulgação do património, no desenvolvimento de atividades lúdicas em linha destinadas a crianças e na mais-valia que advém do uso de ferramentas Web 2.0, não só para as instituições, como também para o público. O incremento da utilização da Web por parte dos museus irá certamente contribuir para o processo de construção de museus 2.0, que acreditamos constituírem um futuro próximo.

Estrutura da dissertação

A presente dissertação encontra-se estruturada em três capítulos, precedidos de uma introdução e terminando com a conclusão. Em primeiro lugar surge a introdução, onde é contextualizada a temática do estudo, apresentado o problema através da formulação da pergunta de partida, levantadas as hipóteses, estabelecidos os objetivos a atingir, descrita a metodologia seguida, referida a pertinência e relevância da investigação e apresentada a sua estrutura.

No primeiro capítulo, faz-se o enquadramento teórico da temática e dos conceitos em estudo, de acordo com a revisão bibliográfica, apresenta-se a evolução do conceito de museu, abordam-se as implicações da Sociedade da Informação e das TIC no museu, reflete-se sobre a relação entre museus e Internet, indicando-se algumas das suas potencialidades, nomeadamente no que diz respeito à criação de sítios Web, à função educativa do museu com o desenvolvimento de atividades em linha para as crianças e ao uso de ferramentas Web 2.0.

O segundo capítulo é dedicado ao material e métodos, no qual se procede à descrição do estudo, apresentam-se as técnicas e os instrumentos de recolha de dados, dá-se destaque aos componentes da grelha de análise, aborda-se o processo de seleção da população e amostra, bem como o modo de recolha e tratamento de dados.

No terceiro capítulo, procede-se à descrição e análise dos resultados, caracterizam-se os conteúdos dos sítios Web e faz-se uma breve análise dos resultados obtidos.

Posteriormente, é apresentada a conclusão da investigação, apontam-se algumas limitações ou dificuldades encontradas na elaboração do estudo e fazem-se sugestões para próximos trabalhos.

Por fim, terminamos com a apresentação da bibliografia relativa às obras citadas e com os anexos, que ilustram o trabalho realizado.

Capítulo 1. Enquadramento Teórico

1.1. A Evolução do Conceito de Museu

O conceito de museu, tal como o conhecemos hoje, teve uma profunda e extensa evolução (Rendeiro, 2011), refletindo o desenvolvimento político, religioso e social da humanidade ao longo dos séculos (Hernández Hernández, 1994). Esta ideia é reforçada por Fernández (1993, p. 47) ao referir “a necessidade que o homem de todos os tempos, culturas e lugares tem sentido de colecionar os mais diversos objetos e preservá-los para futuro”, estando assim a prática do colecionismo na origem do museu (Riviére, 1993).

Como salienta Riviére (1993, p. 67), “o museu. Uma realidade já antiga, quando nasce o termo. Um tesouro dos deuses e dos homens, no início dos tempos. Um laboratório, um conservatório, uma escola, um lugar de participação do nosso tempo. Uma máquina para colecionar, de todas as épocas”. Assim, o conceito de museu foi evoluindo, desde templo das musas, na antiguidade grega, passando pelos ricos tesouros da Igreja, na Idade Média, aos gabinetes de curiosidades ou de objetos exóticos reunidos pelas casas reais, nobres e burguesas, no Renascimento (Pedro, 2009; Pereiro Pérez, 2009).

Chegados à Revolução Francesa, as coleções particulares, até então acomodadas em palácios e academias e reservadas a um público muito reduzido de elites, passaram a coleções públicas, abertas à população (Pedro, 2009). Portanto, só na passagem do século XVIII para o século XIX, é que os museus começam a desprender-se do caráter elitista e sacralizado transformando-se em espaços públicos (Rendeiro, 2010). Desta forma, “do conceito renascentista e barroco de museu-coleção, chega-se à concepção ilustrada e moderna de museu público” (Barbosa, 2006, p. 15), entrando o panorama museológico numa nova era (Mendes, 2009). No entanto, só com a revolução burguesa e industrial do século XIX é que os museus surgem como instituições, multiplicando-se e especializando-se em diversas áreas do conhecimento: arte e arqueologia, ciências naturais, história, ciência e técnica, etnologia (Pereiro Pérez, 2009).

No século XX, logo após a Segunda Guerra Mundial, nasce no seio da UNESCO o primeiro organismo internacional voltado para a atmosfera museológica, o Conselho Internacional de Museus (ICOM)⁵. Este organismo vai imprimir maior dinâmica ao conceito de museu, através do estabelecimento de diversas definições ao longo dos anos, consoante o papel e as funções que o museu vai adquirindo na sociedade. Assim, o objeto

⁵ Trata-se da “maior organização internacional de museus e profissionais de museus dedicada à preservação e divulgação do património natural e cultural mundial”. Disponível em: <http://www.icom-portugal.org/pagina.123,152.aspx>

do museu foi variando, na definição de 1948, presente no primeiro número do *ICOM News*, a ênfase ainda é colocada nas coleções de objetos, mas nas décadas de 60/70, já é introduzida a função educativa, passando o museu a estar ao serviço da sociedade, do público (Riviére, 1993). O ICOM foi, deste modo, um dos grandes impulsores da renovação museológica da segunda metade do século XX, ao definir o conceito de museu e suas funções museológicas, destacando-o de outras instituições que não o eram, voltando-o para a sociedade e estabelecendo uma abertura regular ao público. Esta ideia de renovação museológica e de adequação do museu à sociedade é realçada por Federico Mayor (1972, cit. por Barbosa, 2006, p. 20), na XV Conferência Geral do ICOM:

“a instituição distante, aristocrática, olímpica, obcecada em apropriar-se dos objectos com fins taxonómicos vai dando lugar cada vez mais a uma entidade aberta ao meio, consciente da sua relação orgânica com o seu próprio contexto social. A revolução museológica do nosso tempo, que se manifesta no aparecimento de museus comunitários, de museus “sem muros”, de eco-museus, de museus itinerantes ou museus que exploram as possibilidades aparentemente infinitas da comunicação moderna, tem as suas raízes nesta nova tomada de consciência orgânica e filosófica”.

Esta nova tomada de consciência, fruto das mudanças ocorridas no panorama museológico nos anos 60/70, e consolidada na década de 80, ficou conhecida como “nova museologia”, nascida oficialmente na Declaração de Quebeque, em 1984. A nova museologia volta-se para o desenvolvimento da sociedade e suas necessidades, relegando para segundo plano os objetos (Bertelli, 2010; Pereiro Pérez, 2009) e conferindo maior diversidade, riqueza, oferta cultural e educativa ao público (Mendes, 2009; Rendeiro, 2010), contribuindo para a democratização da cultura e para o exercício da cidadania. Dentro desta nova concepção, o museu emerge “como uma entidade dinâmica, dialogante com o meio, um centro difusor de cultura em que o público está presente como parte integrante” (Barbosa, 2006, p. 20) e o principal destinatário das suas funções. Como refere Hooper-Greenhill (1998), o caminho futuro dos museus deve ser orientado no sentido dos visitantes e dos públicos. Estes devem fazer parte do museu, sua organização e atividades, “sendo os grandes motores da mudança” (Almeida, 1996, p. 102).

De acordo com Fernández (1993), as mudanças das últimas décadas desencadearam uma abertura do museu ao público, um estreitar de relações e um potenciar da vertente educativa e tecnológica, alterando a sua imagem e conceito de conservador de objetos para pólo difusor, dialogante e socializador, provocando uma redefinição das suas funções. Desta forma, os museus transformaram-se em universos modernos, agradáveis, atrativos, abertos à comunidade (Rendeiro, 2010), verdadeiros instrumentos culturais ao serviço da sociedade e da sua participação, em que o visitante

deixa de ser um mero espetador passivo ou intruso, e passa a ser “mais participante do diálogo, da aventura e da imaginação, dos sentidos e das interações” (Pereiro Pérez, 2009, p. 188). Por conseguinte, o percurso do museu pode ser entendido resumidamente como: museu de objetos, museu de pessoas e finalmente museu de participação.

Todas estas mudanças exigiram do ICOM uma nova redefinição do conceito de museu. Segundo a atual definição, descrita nos estatutos do ICOM, adotada em 2007, na 21.^a Conferência de Viena, “o museu é uma instituição permanente sem fins lucrativos, ao serviço da sociedade e do seu desenvolvimento, aberta ao público, que adquire, conserva, investiga, comunica e expõe o património material e imaterial da humanidade e do seu meio envolvente com fins de educação, estudo e deleite” (ICOM Portugal, s.d.).

Também em Portugal houve preocupação em responder às mudanças da realidade museológica nacional, sendo criada a Lei Quadro dos Museus Portugueses. Esta Lei, seguindo as orientações internacionais do ICOM, vem apresentar conceitos que ajudam a clarificar o panorama museológico, designadamente quanto ao conceito de museu e suas funções, distinguindo-o do conceito de coleção visitável e, deste modo, evitar que muitas instituições se intitulem museus sem na verdade o serem. A referida Lei, para além de estabelecer critérios e regras claras sobre o que é um museu, veio ainda estabelecer procedimentos de credenciação à Rede Portuguesa de Museus (RPM)⁶, sensibilizar as instituições para a qualificação dos seus espaços, para um modelo de boas práticas a seguir e consequentemente beneficiar o grande interessado que é o público (IMC, 2009).

Neste sentido, foram vários os fatores que ao longo dos últimos anos contribuíram para o atual paradigma museológico, nomeadamente: o papel da nova museologia, que permitiu uma maior abertura do museu à sociedade; o alargamento do conceito de património, que se desencadeou com a democratização da cultura; o interesse da história que deixou de centrar-se apenas nos vencedores e passou a olhar também para os vencidos e os anónimos, portanto, para todos os homens como protagonistas; a criação de organismos internacionais como o ICOM, que contribuiu para definir e estabelecer o conceito e as funções de museu; e a nível nacional, a promulgação da Lei Quadro dos Museus Portugueses, com o objetivo de uniformizar a política museológica. Todos estes fatores constituíram passos decisivos para a transformação dos museus, tal como os conhecemos hoje, “centros dinâmicos de cultura e de lazer abertos a toda a comunidade” (Rendeiro, 2010, p. 19).

⁶ A RPM foi criada pelo Despacho Conjunto n.º 616/2000, de 17 de maio. Trata-se de um processo “baseado na adesão voluntária, configurado de forma progressiva e que visa a descentralização, a mediação, a qualificação e a cooperação entre museus” (IMC, 2010b). Este organismo é responsável pela credenciação de museus, que “consiste na avaliação e no reconhecimento oficial da qualidade técnica dos museus, tendo em vista a promoção do acesso à cultura” (IMC, 2010a).

Na sequência destas mudanças, inúmeros museus têm vindo a ser criados desde a segunda metade do século XX, não só a nível internacional, mas também em Portugal. A primeira grande mudança no panorama nacional dá-se com a Revolução do 25 de abril de 1974, que teve um profundo e positivo impacto na evolução dos museus (Pedro, 2009). Nessa época, dá-se um reforço do poder local, a tomada de consciência de zelar pelo património, o aparecimento de associações de defesa do património, como a APOM, e consequentemente o aumento do número de museus, sobretudo municipais, deixando a sua tutela de estar sob a alçada do Estado, favorecendo o seu crescimento nas décadas seguintes. De acordo com o Inquérito aos Museus em Portugal, realizado pelo Observatório das Atividades Culturais⁷ em colaboração com o Instituto Português de Museus, verificou-se entre 2000-2005 uma tendência de crescimento, com 728 museus a funcionar em 2000 e 1018 em 2005, resultando num aumento de 40% (Neves & Santos, 2006). Segundo dados do INE⁸ (2011), também o número de visitantes sofreu uma evolução ao longo da última década, registando um incremento de 88% entre 2000-2010.

De acordo com o novo comportamento museológico, em que o foco está centrado na sociedade, o museu deve estar integrado na comunidade que o acolhe e responder às necessidades dos seus visitantes, na conceção de museu ativo, dinâmico, educador, interativo, partilhado e participado, segundo a sua vocação pública e de acessibilidade para todos preconizada na atual Lei Quadro dos Museus Portugueses. Contudo, estas novas responsabilidades implicam que o museu esteja exposto às constantes mudanças e transformações da sociedade, que acarretam em si mesmas também novas necessidades. Segundo Macdonald (1992, cit. por Pereiro Pérez, 2009, p. 189), “é vital que os museus respondam às questões que vão sendo colocadas pelo seu ambiente social de modo a manter a sua relevância no contexto de necessidades e objectivos sociais em mudança”.

Reflexo da complexidade da sociedade atual e da introdução das TIC no museu, que vieram amplificar a sua mensagem, alargar as suas fronteiras e estender o seu campo de ação, deve hoje repensar-se a noção de público, pois não temos atualmente um público geral, mas sim tipologias diversificadas de públicos com níveis de exigência diferenciados e cada vez mais complexos (Mendes, 2009; Rendeiro, 2010), mas ao mesmo tempo familiarizados com o acesso veloz à informação e com uma participação mais ativa, conscientes ou não do seu contributo. Este facto acarreta desafios a que o museu deve responder, assumindo-se como espaço de reflexão, participação e mais proativo, já que o conhecimento se produz pela participação de cada um. Assim, é importante refletir sobre o

⁷ Disponível em: <http://www.oac.pt>

⁸ Disponível em: <http://www.ine.pt>

papel do museu na sociedade atual, a chamada Sociedade da Informação, saber que mudanças e necessidades implica para o âmbito museológico e como os museus podem beneficiar das TIC para afirmarem a sua vocação pública e de acessibilidade, bem como para desenvolverem a sua função educativa, sobretudo junto dos mais novos, e de que modo podem tirar partido das potencialidades da Internet, em especial através dos seus sítios Web e do uso de ferramentas Web 2.0, para serem cada vez mais comunicativos, partilhados e participados, de modo a captar e fidelizar novos públicos.

1.2. O Museu na Sociedade da Informação

Segundo Castells (2006), desde os anos 60 do século XX que, começou a emergir um novo paradigma tecnológico com base nas TIC, transformando o mundo em que vivemos. Esta revolução tecnológica, sentida sobretudo a partir dos finais do século XX, começou a reestruturar a base da sociedade de forma acelerada (Castells, 2002). Para tal, muito contribuiu a necessidade que o homem tem de comunicar e trocar informação, uma necessidade antropológica fundamental, que naturalmente favoreceu este rápido desenvolvimento e adesão às TIC, causando um grande impacto no modo de vida das pessoas, introduzindo mudanças rápidas e significativas na forma de comunicar e trabalhar. As TIC “invadiram o nosso quotidiano” (Ponte, 2000, p. 65) e afetaram as mais diversas áreas da sociedade (MSI, 1997), de forma muito profunda, provocando uma autêntica revolução nos vários domínios do conhecimento.

As TIC abarcam “todas as tecnologias utilizadas na criação, armazenamento e troca de informação nas suas várias formas: dados, voz, vídeo, imagens” (Matos, 2004, cit. por Sousa, 2006, p. 26). Elas expandiram-se pelos diversos tipos de aplicações e usos devido à sua aptidão para penetrar nas várias atividades (Castells, 2002), públicas e privadas, revelando a sua potencial utilidade nos diversos setores da vida diária, estando no campo da ciência, indústria, empresas, instituições, nas famílias e nos indivíduos (Ramos, Oliveira, & Duarte, 2008). As tecnologias tornaram-se úteis, práticas, facilitadoras do dia a dia, e portanto, inseparáveis e indispensáveis às pessoas, tal como anteviu Heisenberg (cit. por Silva, 1999, p. 53) ao referir que “no futuro, os novos aparelhos técnicos serão talvez tão inseparáveis do homem como a casca do caracol ou a teia da aranha”.

Para este facto muito contribuiu certamente a evolução do *hardware* e *software*, a redução do preço e dimensão dos equipamentos ao longo dos anos, a sua velocidade de processamento, a multiplicidade ou versatilidade de funções, o aumento da capacidade e aplicabilidade em todas as áreas, sobretudo do computador, contribuindo para a

massificação da sua utilização. Do mesmo modo, também o desenvolvimento de recursos multimédia, o audiovisual, as redes de comunicação eletrónicas, a explosão da Internet, a evolução da interação homem-máquina e a crescente globalização da economia foram processos decisivos para esta revolução tecnológica.

“Todas as épocas têm as suas técnicas próprias que se afirmam como produto e também como factor de mudança social. Assim, os utensílios de pedra, o domínio do fogo e a linguagem constituem as tecnologias fundamentais que, para muitos autores, estão indissociavelmente ligadas ao desenvolvimento da espécie humana há muitos milhares de anos. Hoje em dia, as tecnologias de informação e comunicação (TIC) representam uma força determinante do processo de mudança social, surgindo como a trave-mestra de um novo tipo de sociedade, a sociedade de informação” (Ponte, 2000, p. 64).

A Sociedade da Informação é a realidade dos nossos dias e diz respeito às “profundas mudanças sociais e tecnológicas ocorridas nos últimos anos” (Calixto, 1996, p. 11), pois esta é uma sociedade que recorre a redes digitais, às TIC, ao audiovisual e às telecomunicações, meios potenciadores de alterar de forma radical a vida de cada um de nós (MSI, 1997). Em consequência das mudanças operadas na sociedade, fruto da evolução tecnológica, assistimos ao fim da Sociedade Industrial e ao dealbar da Sociedade da Informação (Marques, 1998), que segundo Bell (2004), emana também da importância que o setor dos serviços assume na economia.

Tendo em conta a evolução da sociedade ao longo da história da humanidade, Toffler (1984) denomina esta nova era de Terceira Vaga, comparativamente com o aparecimento da agricultura considerada a Primeira Vaga e as sociedades industriais a Segunda. Este autor “descrevia as maiores mudanças tecnológicas e sociais iniciadas em meados da década de 50 como uma grande terceira vaga de mudança humana – o começo de uma nova civilização pós-chaminé fabril” (Toffler, 1990, cit. por Vieira, 2008, p. 21).

Esta nova era é apelidada de diversas terminologias: Sociedade Digital, Sociedade em Rede, Cibercultura, Era da Informação, Sociedade do Conhecimento, Sociedade Globalizada, mas todas elas são consensuais em reconhecerem as TIC como um fator nuclear para o desenvolvimento social, económico e cultural da população (Sampaio, 1999) e impulsor essencial da globalização (Vieira, 2008), já que com as novas tecnologias encurtam-se distâncias, ultrapassam-se fronteiras, comunica-se e transmite-se hoje informação a uma velocidade estonteante sem precedentes.

“A diferença entre a situação que prevalecia em meados do século vinte e a que prevalece no princípio do século vinte e um é essencialmente uma diferença de velocidade. Tudo se acelerou. E esta diferença de velocidade relaciona-se directamente com um aumento geral da proximidade prática e da densidade de interconexão entre um grande número de actores. Entre a descoberta da ideia e a sua colocação no mercado (que explora todas as outras ideias disponíveis) o tempo encolheu de uma forma espantosa” (Lévy, 2000, cit. por Vieira, 2008, p. 26).

Segundo Gouveia (2004), a noção de Sociedade da Informação emergiu entre as décadas de 60/70 do século XX, nos estudos de Touraine (1969) e Bell (1973). Esta é uma sociedade do saber (MSI, 1997), pois a informação e o conhecimento passam a ser a base da sociedade e da economia (Simões, 2009), transformando-se no foco principal de toda a ação humana (Castells, 2004), tal como o capital, a produção e o trabalho também o foram na sociedade industrial (Bell, 1973). A informação, o saber e a inovação são hoje a base da riqueza das nações, segundo Ramonet (2002, cit. por Gouveia, 2004), e o desenvolvimento futuro estará dependente das ações “de manipulação, transmissão, armazenamento e controlo da informação” (Vieira, 2005, p. 6). Aceder à informação no século XXI é fulcral para a “sobrevivência” e prosperidade no mundo atual, uma necessidade básica para cidadãos, empresas e organizações.

A própria União Europeia vê na Sociedade da Informação uma oportunidade ímpar de progresso na Europa e a sua política tecnológica é o reflexo do esforço de massificação do acesso à informação como o caminho desejável e incontornável ao desenvolvimento das nações (Vieira, 2005). A União Europeia tem incentivado a Sociedade da Informação e apostado em ações de estímulo às TIC, como por exemplo a iniciativa “eEurope”⁹, mas também a nível nacional, o Estado português tem promovido uma política de renovação tecnológica através do “Livro Verde para a Sociedade da Informação” (1997) e da criação da “UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento”¹⁰, que coordena em Portugal as políticas para a Sociedade da Informação.

Como faz menção o Livro Verde para a Sociedade da Informação (1997), apesar do enorme potencial das TIC no desenvolvimento da sociedade, na melhoria da qualidade de vida e do bem-estar dos cidadãos, não podemos esquecer algumas das suas implicações sociais. Por um lado, existe o risco ou perigo de desvirtuar espaços que tradicionalmente sempre foram de comunicação, como por exemplo a família ou a escola e, por outro lado, não esquecer que as TIC exigem competências de literacia informática, bem como custos adicionais de acesso e equipamentos. Fatores que poderão levar à bipolarização da sociedade, entre aqueles que têm acesso à informação e aqueles que não o têm, os “infoexcluídos”. Portanto, para que a posse da informação seja efetiva é necessário estabelecer condições igualitárias de acesso à informação e possuir conhecimentos tecnológicos suficientes para aceder ao saber e interagir com a tecnologia, pois perante o volume excessivo de informação a que todos os dias temos acesso e que circula na Internet, nem sempre é fácil pesquisar e selecionar aquilo que realmente interessa ao

⁹ Disponível em: http://europa.eu/legislation_summaries/information_society/strategies/index_pt.htm

¹⁰ Disponível em: <http://www.unic.pt>

utilizador e averiguar se está ou não perante uma informação com qualidade e fiabilidade. Deste modo, é necessário que os cidadãos se encontrem tecnologicamente alfabetizados para que efetivamente possam usufruir do “boom” de informação que prolifera na rede, sem verem comprometida a sua privacidade ou direitos individuais, que facilmente podem ser violados na rede, por quem mais sabe.

Ainda assim, os benefícios das TIC superam largamente os seus riscos. Atualmente, de acordo com as potencialidades das novas tecnologias, a informação circula instantaneamente e depois de recebida pode ser transformada por cada um de nós em conhecimento pessoal e sabedoria, postos ao serviço da sociedade, pois com a posse da informação “tornamo-nos melhores que nós mesmos, mais cultos e mais informados, mais libertos do que interiormente nos prende e nos limita” (MSI, 1997, p. 6), permitindo-nos exercer uma cidadania ativa e fazer parte da sociedade de uma forma mais participada e consciente, essencial num mundo globalizado e em constante transformação. Neste sentido, as mudanças introduzidas pelas TIC vieram alterar o modo de tratamento, acessibilidade e transmissão da informação, que hoje se faz de forma mais rápida e sofisticada, atingindo um público mais alargado e facilitando o acesso dos cidadãos à informação, um bem incalculável para todos e base do progresso da humanidade na sociedade atual. Cidadãos melhor informados são cidadãos com um grau de exigência mais elevado, uma vez que a informação é imprescindível na tomada de decisão independente.

“O facto de (...) se poder aceder aos mais variados tipos de informação sediada em computadores em qualquer parte do mundo, se poder conversar (em tempo real) e corresponder com pessoas espalhadas pelo mundo, se poder ter o seu espaço próprio de publicação, faz com que se aprenda a ver e a sentir o mundo de modo diferente porque se gera uma nova forma de conceber o espaço, o tempo, as relações, a representação das identidades, os conhecimentos, o poder, as fronteiras, a legitimidade, a cidadania, a pesquisa, enfim, a realidade social, política, económica e cultural” (Silva, 1999, p. 55).

O desafio da Sociedade da Informação e da mudança inevitável é deste modo colocado a todos os cidadãos, a todas as áreas e a todas as atividades humanas, inclusive aos museus e ao património cultural. Esta ideia é partilhada por Báscones e Carreras (2009), que consideram que a revolução tecnológica está a atingir os museus tal como a outras instituições, pois todas as mudanças e inovações introduzidas pelas TIC vão gerar novos desafios, serviços e necessidades cada vez mais exigentes e em permanente transformação, alterando a forma como os museus se relacionam com os seus públicos.

“A era da tecnologia em que vivemos oferece-nos, todos os dias, novos equipamentos e maquinismos que nos transportam para um futuro permanente. (...) Toda essa tecnologia eleva os graus de exigência sem que, por vezes tenhamos plena consciência desse facto. Os telemóveis, as playstations, os LCD, os ecrãs tácteis, entre outros dispositivos, invadiram as nossas casas e os locais que habitualmente

frequentamos. Nestas circunstâncias, quando se visita um museu pretende-se que a informação também surja em formato digital” (Rendeiro, 2010, p. 23).

Na sociedade do século XXI, as TIC são uma tecnologia de uso popular, são tão comuns na vida diária da população que os visitantes também esperam encontrá-las no museu, tal como estamos habituados a que aconteça noutras atividades do nosso quotidiano e se assim não acontece consideramos o museu um espaço pouco atrativo, sem dinamismo, desinteressante, aborrecido e obsoleto, dedicado só a colecionar e conservar objetos (Carreras, 2008), pois não acompanha a evolução da sociedade que acolhe. Fazendo alusão à teoria evolucionista de Darwin, todos aqueles que resistam ou não se adaptem às inovações tecnológicas, irão com certeza, por seleção natural, ser excluídos (Vieira, 2008) caindo no esquecimento, pois na sociedade digital, “apenas os museus que trabalharem em ‘banda larga’ terão hipóteses de sobreviver” (Rendeiro, 2010, p. 26). Logo, sendo fundamental ao museu comunicar as suas coleções, deve fazê-lo através da utilização dos mais recentes meios de comunicação (Carreras, 2008), porque como salienta Rendeiro (2010, p. 24), “a modernidade obriga à criação de todo um conjunto de infraestruturas de deleite e de conforto que complementem a vertente cultural das instituições museológicas”. Estas devem estar aptas a conduzir as mudanças que se vão produzindo na sociedade (Báscones & Carreras, 2009).

Segundo Martínez Usero (2007, p. 7), a Sociedade da Informação “requer organizações mais abertas, flexíveis, interconectadas, orientadas ao funcionamento em rede e com capacidade de reação imediata mediante a criação de serviços e produtos de informação adaptados às necessidades reais dos seus usuários”. Esta mudança de paradigma vai exigir por parte das instituições que prestam um serviço público e estão abertas à sociedade, em especial os museus e seus profissionais, novas competências, novas práticas e nova postura face ao tratamento e comunicação da informação e às exigências dos públicos, o que vai implicar um esforço de renovação e de reorganização da sua atividade (MSI, 1997).

Como já foi referido, o papel e as funções do museu foram evoluindo ao longo dos tempos, se com a nova museologia, o museu deixou de ter uma função sobretudo conservadora, passando a centrar a sua atenção na educação e comunicação do património ao público, neste momento perante a realidade digital é essencial que o museu continue o seu percurso evolutivo, explorando os novos desafios que irrompem desta nova era, procurando adequar e redefinir o seu papel, métodos de trabalho, linguagem e atitudes, bem como repensar a noção de público face aos novos meios de comunicação em rede, indo de encontro ao conceito de museu aberto preconizado pela nova museologia. Deste

modo, o museu deve procurar transformar-se cada vez mais em espaço vivo, de valorização do património e acessível à sociedade, pois uma das etapas fundamentais na construção da Sociedade da Informação é “garantir o pleno acesso do cidadão ao património cultural através das novas tecnologias” (MSI, 1997, p. 39). Neste sentido, cabe aos museus, que têm a responsabilidade da sua guarda, assumirem-se como “espaços de investigação, conservação, educação e difusão” (Pinho, 2007) do património material e imaterial, permitindo que seja divulgado, apreciado, usufruído e valorizado por um cada vez maior número de pessoas, a partir das potencialidades das TIC.

As tecnologias quando empregues de forma consciente podem trazer inúmeros proveitos aos museus e às coleções que albergam, na forma de mostrar, experimentar, sentir, interatuar e vivenciar o objeto em exposição, pois apesar de as coleções constituírem a sua base, estas nunca poderão assumir-se como o fim último do museu (Garcia, 2003, cit. por Andrade, 2008), mas o ponto de partida para chegar ao visitante, pois como profetizou George Brown Good “o que conta não é o que um museu tem, mas o que pode fazer com aquilo que tem” (Zetterberg, 1969, cit. por Mendes, 2009, p. 30). Deste modo, graças às novas tecnologias os museus deixaram de ser meros armazéns de objetos e transformaram-se em centros vivos e interativos, tornando a visita presencial mais estimulante e facilitando a comunicação com o visitante (Carreras, Munilla, & Solanilla, 2003). Neste âmbito, refira-se alguns exemplos que permitem a interação com o visitante de forma presencial ou à distância, como o desenvolvimento de ambientes virtuais para contextualização das coleções, a produção de exposições interativas, a criação de bases de dados em linha e a aplicação de códigos QR¹¹, que permite aceder a mais informação a partir da visita ao museu. Este panorama só foi possível graças à informatização dos museus, que facultou uma difusão rápida da informação e do conhecimento, antes só acessível às elites (MSI, 1997). Neste sentido, as TIC podem servir para ajudar o museu a fazer mais e melhor com aquilo que tem, potenciando e ampliando os seus recursos.

“O uso das TIC pode potenciar estas tendências e ajudar a repensar as exposições, o acesso às coleções, as visitas, o acesso e uso da informação, os canais de informação, as atividades... e sobretudo pode fomentar uma experiência interativa real que realmente fomente uma experiência ativa e crítica onde se tenham em conta os diferentes públicos e o seu contexto” (Báscones & Carreras, 2009).

No âmbito da globalização, os museus viram ampliadas as suas capacidades com a revolução digital (Carreras, 2003), dando-lhes maiores possibilidades de mostrar o património, comunicá-lo de forma aliciante e ultrapassar os obstáculos de espaço, tempo e

¹¹ Trata-se de uma espécie de código de barras bidimensional, que pode ser lido através do telemóvel, permitindo ao utilizador aceder a um endereço na Web com informação mais completa e detalhada sobre o que está a ver no momento.

acessibilidade (Carreras, 2009), permitindo aos museus consagrar-se “como plataformas de comunicação e de ampla divulgação do seu património” (MSI, 1997, p. 39), estabelecendo serviços complementares aos tradicionais e o desenvolvimento de conteúdos multimédia. Portanto, além das funções tradicionais de recolha, estudo e conservação, o museu deve voltar-se para o conceito de Sociedade da Informação e aproveitar a tecnologia para acrescentar e complementar as suas funções e serviços, tornando-se numa instituição moderna, proativa, dinâmica, interativa, participada e acessível a todos, tendo em vista a formação e fidelização de novos públicos.

É um facto incontornável que os avanços tecnológicos da Sociedade da Informação introduziram inúmeros proveitos no âmbito museológico:

- melhoraram as opções educativas e de comunicação, alterando o modo de gerar, transmitir, comunicar e difundir conteúdos;
- fomentaram a interatividade do visitante com o museu e com os objetos em exposição;
- transformaram o museu em fonte de informação e conhecimento, agente de divulgação e promoção de conteúdos;
- proporcionaram a criação de serviços em linha, bem como conteúdos e itinerários para orientar o visitante dentro do museu, de acordo com diversos perfis, idades e conhecimentos prévios (Carreras, 2008);
- permitiram a recriação de ambientes reais em virtuais, que dificilmente se poderiam criar num espaço físico fechado, facilitando a transmissão de conhecimentos, aprendizagem, lazer e animação;
- otimizaram a gestão de coleções, possibilitando a sua digitalização e enriquecendo as fichas de inventário com fotografias, vídeos, áudio e reconstruções virtuais, tornando os conteúdos mais apelativos ao visitante (Carreras, 2008);
- facilitaram as técnicas de conservação e restauro;
- modificaram a forma de agir dos profissionais dos museus, reduzindo por exemplo o tempo em atividades mecânicas;
- ultrapassaram fronteiras, encurtaram distâncias e alargaram a abrangência do público a atingir, superando barreiras e constrangimentos de acessibilidade por parte das minorias ou de pessoas com determinados condicionalismos físicos.

As TIC constituem uma nova via para melhorar o potencial comunicativo e educativo do museu (Deloche, 2001), contextualizar e adequar temáticas, desenvolver novas práticas para aliciar potenciais visitantes e facilitar o acesso nunca antes visto às coleções e ao saber (Loran Gili, 2005), mas sem substituir o real, já que a experiência de

ver *in loco* as peças em exposição é insubstituível (Báscones & Carreras, 2009). Neste sentido, o papel das inovações tecnológicas deve ser aproveitado para complementar (Carreras & Munilla Cabrillana, 2005), amplificar, melhorar e rentabilizar as funções tradicionais do museu e criação de outras novas.

Este novo paradigma de mudança a nível dos museus só é conseguido se houver uma alteração nas práticas e modos de atuar por parte dos seus profissionais. A Sociedade da Informação está a trazer consigo novos perfis híbridos de profissionais (Carreras, 2003), que combinam saberes e especificidades, conhecimentos informáticos, pedagógicos e culturais. Está nas mãos dos profissionais elevar o conhecimento dos museus a uma nova dimensão comunicativa e informacional (Benítez, 2010), pois só desta forma irão progredir no sentido da modernidade e do pleno conceito de Sociedade da Informação, onde as tecnologias e os conhecimentos informáticos facilitam a aproximação do museu aos diversos públicos e respondem às suas necessidades.

1.3. Museus e Internet

No âmbito das TIC, a Internet assume especial relevo, mostrando ser o lado mais visível das novas tecnologias, com uma presença cada vez mais marcante na Sociedade da Informação (Ponte & Oliveira, 2000). Ela está na base dos conceitos e das novas relações que constituem o novo sistema social dominante, a Sociedade em Rede ou a Cibercultura¹² (Simões, 2009), vindo romper com as tradicionais noções de espaço e tempo (Cardoso & Espanha, 2007).

As origens da Internet remontam ao período da Guerra Fria em finais da década de 50 do século XX e têm na sua génese fins de ordem militar e de investigação. Os primeiros passos são dados pelos Estados Unidos da América com a criação da agência de investigação ARPA, que veio a desenvolver a rede ARPANET. Esta rede proliferou dando origem a outras redes, mas veio a ser desmantelada nos anos 90, sendo substituída por uma nova rede, a Internet (Almeida, 2005; Cardoso 2003; Cardoso, 2011; Fornelos, 2006).

Simultaneamente foram surgindo outros avanços, nomeadamente, a invenção do *modem*; o estabelecimento de regras de comunicação que possibilitaram a ligação entre vários computadores distantes, através da criação do protocolo de comunicação TCP/IP; e o desenvolvimento da World Wide Web, por Tim Berners Lee nos anos 90 (Pedro, 2009). A WWW surgiu da necessidade de trocar informação entre os diversos laboratórios do

¹² Designações atribuídas à sociedade atual, respetivamente por Castells (1999) e por Lévy (1999).

CERN, por meio do sistema de hipertexto (Carvalho, 2005a), permitindo a procura, acesso e consulta de informação na Web (Fornelos, 2006). Este sistema navega na Internet com recurso a *Web browsers*, como por exemplo o *Internet Explorer*; emprega um formato *standard* de endereço, o URL, para aceder à informação; funciona com base no protocolo de comunicação http, para transferência de dados; e usa a linguagem HTML, permitindo criar documentos de hipertexto, (Carvalho, 2005a; Fornelos, 2006). Segundo Carvalho (2005a, p. 235), o conceito de hipertexto, surgido com Ted Nelson nos anos 60, “implica uma interacção do utilizador com o documento digital – clicar numa hiperligação – para poder aceder à próxima informação a visitar”, permitindo estabelecer a ligação entre documentos de diversos formatos, texto, imagem, vídeo e áudio, facilitando a navegação.

Diversos autores caracterizam a Internet como: “um cérebro colectivo, vivo, (...) que nunca pára de trabalhar, de pensar, de produzir informação, de analisar e combinar” (Kerckhove, 1997, cit. por Andrade, 2008, p. 21), ou “uma gigantesca teia de informação” (Carvalho, 2005a, p. 233), e ainda “uma massa de redes interligadas” (Harvey, 2002, cit. por Cardoso, 2011, p. 3), a “rede das redes” como refere Castells (2002, p. 463), onde segundo Carvalho (2005a, p. 235) tudo está “à distância de um clique”, por isso estar “em linha” no século XXI é indispensável “para existir, para aprender, para dar e receber” (2008, p. 12). Deste modo, palavras como Web, Internet e WWW entranharam-se no discurso diário e na vida de cada pessoa, repercutindo-se no modo de comunicar e aprender (Carvalho, 2007). Esta ideia é reforçada por Castells (2004, p. 15), ao referir que “a Internet é o tecido das nossas vidas” e o impacto na vida dos cidadãos é tão grande, que na sua obra a Galáxia Internet chega mesmo a comparar-lo aos efeitos da imprensa de Gutenberg, a que MacLuhan (1962) apelidou de Galáxia de Gutenberg.

A criação da WWW, o surgimento do computador pessoal e sua generalização, bem como os sucessivos avanços tecnológicos constituíram condições para a “explosão do uso da Internet” (Cardoso et al, 2005, cit. por Cardoso, 2011, p. 3), transformando-a num fenómeno mundial, massificando o seu uso. Segundo Carvalho (2008) na conceção da Internet esteve subjacente a noção de partilha e de acessibilidade, o que conduziu ao seu êxito, tendo a sua expansão ultrapassado todas as expectativas, tornando-se ao longo da história, de acordo com Castells (2002), no meio de comunicação que mais rapidamente se difundiu por todo o mundo, comparativamente com outros meios, como a televisão ou a rádio. Como comprovam os dados da International Telecommunication Union¹³, entre 2000 e 2010 a utilização da Internet teve um crescimento exponencial, passando de

¹³Disponível em: <http://www.itu.int/net/pressoffice/stats/2011/01/index-es.aspx>

aproximadamente 400 milhões de utilizadores para mais de 2 mil milhões no mundo inteiro, havendo um crescimento de cerca de 500%. Em Portugal, segundo dados de 2011 do Internet World Stats¹⁴, mais de 5 milhões de portugueses navegam na Web, o que corresponde a 48% da população portuguesa.

Esta rede teve nas últimas décadas uma grande adesão também devido às inúmeras potencialidades que apresenta, pois possibilita a comunicação, guarda e partilha de uma vasta informação, a uma escala mundial (Cardoso & Espanha, 2007), permitindo pesquisar, consultar, ler, publicar, editar, descarregar e transferir informação, aceder a bases de dados, fazer compras, enviar e receber correio eletrónico, ver notícias, filmes e fotografias, ouvir música, jogar, comunicar, aprender, conviver, estabelecer relações sociais, entre muitas outras possibilidades. A Web apresenta um vasto leque de utilizações e vantagens, é “massiva, rápida, imediata, económica, monopolizadora do quotidiano do trabalho e do ócio, sendo que cada vez mais gente tem possibilidades de aceder às novas tecnologias” (Pinho, 2007). Neste sentido, é importante que os museus, como espaços de democratização da cultura abertos ao público, façam parte deste mundo digital em rede que é a Internet e aproveitem as suas potencialidades para alargar a sua projeção social e melhorar o cumprimento das suas funções, sobretudo de estudo, educação, difusão e comunicação com o público, dando-lhe a possibilidade de divulgar a sua atividade e coleções de modo interativo (Pedro, 2009). O seu potencial interativo e de hipermédia é, sem dúvida, uma mais-valia ao permitir a participação e interação do utilizador, bem como ao possibilitar estruturar os conteúdos de acordo com os diferentes interesses, necessidades, tipos de públicos e objetivos da instituição (Pinho, 2007).

A Internet é uma verdadeira auto-estrada da informação, revelando um evidente potencial informativo, comunicativo e de divulgação, quanto à velocidade de circulação e número de pessoas que abrange, permitindo a globalização e disseminação instantânea ou em tempo real do conhecimento, vindo a facilitar a atualização da informação e a aproximação entre o visitante e o património cultural, galgando constrangimentos físicos, geográficos e temporais (Pinho, 2007). Esta ideia é reforçada por Carreras (2000), ao afirmar que na Web, as exposições podem ser visitadas fora do horário de visita e desde qualquer lugar do mundo, abrindo-se o museu a um público mais alargado.

O museu sendo um meio de comunicação (Hooper-Greenhill, 1998), deve aproveitar os benefícios desta rede para projetar a sua imagem à escala planetária, dar a conhecer os seus serviços, divulgar as suas coleções e exposições, atrair o visitante,

¹⁴ Disponível em: <http://expresso.sapo.pt/internet-em-numeros-em-2011=f698559>

comunicar e relacionar-se com os seus públicos, pois já é uma evidência que as instituições museológicas que têm uma forte presença na Web conseguem atrair um elevado número de visitantes (Loran Gili, 2005) e de que a aposta no mundo digital é uma forma segura, acessível, economicamente viável e de grande impacto, para a divulgação das suas atividades (Pinho, 2007). Segundo Bellido Gant (2001, p. 231):

"os museus converteram a Internet num substituto das páginas tradicionais dos seus boletins e publicações periódicas, folhetos e catálogos mas com a grande vantagem de possibilitar uma difusão de âmbito global. (...). Os museus na Internet estão abertos a toda a gente e a todas as horas, e os seus fundos são acessíveis e relacionáveis. É possível consultar os fundos das suas bibliotecas, programar uma visita ou realizar comentários sobre as coleções. Quase podíamos afirmar que a Internet se converteu em mais uma sala, imprescindível em muitos casos do próprio museu".

Outra das potencialidades da Internet tem a ver com o facto de permitir dar voz no mundo virtual aos museus mais pequenos e com menos recursos financeiros e humanos, tal como a outros museus com maiores recursos, dando-lhes a mesma possibilidade de se publicitarem, de visibilidade e promoção do património cultural (Carreras, 2005).

Os museus não têm sido alheios às potencialidades da Internet e têm tentado marcar presença na rede através da construção de sítios Web, de modo a promoverem as suas atividades e eventos, difundirem o património, comunicarem com o público, atraírem potenciais visitantes, incentivarem a visita física, serem fonte de informação e exercerem a sua função educativa de forma mais dinâmica e lúdica através de atividades em linha, tentando ser espaços mais abertos, colaborativos, participados e partilhados ao marcar presença nas comunidades virtuais da Web 2.0, até porque como referem Báscones e Carreras (2009), a passagem do analógico ao digital é já uma realidade.

1.3.1. Sítios Web de Museus

Segundo Carvalho (2006, p. 21), um sítio Web "é uma colecção estruturada de páginas Web, representando uma entidade (empresa, organização, grupo) ou alguém (uma pessoa)". No que diz respeito aos sítios Web de museus, no início eram vistos como um conjunto de páginas estáticas e com conteúdos fixos, de cariz sobretudo informativo, onde não parecia haver colaboração entre o informático e o museólogo. No entanto, nos últimos anos tem-se verificado uma mudança quanto à forma de criação e manutenção de sítios Web, pois como referem Báscones, Berni e Carreras (2007), "inicialmente os museus delegavam estas funções a empresas externas, com conhecimentos tecnológicos, para que

desenhassem e mantivessem o portal da instituição, sem querer participar ativamente; na atualidade, o pessoal do museu quer cada vez mais gerir estes espaços”.

À medida que a Internet foi evoluindo e as suas potencialidades sobressaindo, foram surgindo novas ferramentas para facilitar a gestão dos sítios Web por parte dos próprios gestores dos museus, que assim puderam criar conteúdos dinâmicos e constantemente atualizados de modo a responder às diferentes necessidades dos internautas, sem ser preciso recorrer constantemente ao informático. Báscones, Berni e Carreras (2007) identificam três tipos de sítios Web, que correspondem a fases evolutivas:

1. Folheto eletrónico: de um modo geral reproduz o conteúdo de um prospecto do museu, limitando-se a fornecer sobretudo informações gerais para facilitar a visita presencial. Uma parte significativa dos sítios Web encontra-se neste tipo, contrariando as expectativas dos visitantes, já que 74% esperam encontrar exposições em linha;
2. Espaço informativo: contempla um grande volume de informação sobre o museu e suas atividades. Está desenhado em função dos distintos públicos;
3. Espaço interativo: os conteúdos são apresentados de forma complementar ao museu físico. Encontram-se voltados para a aprendizagem e interação do visitante virtual.

De acordo com Carreras (2005), os conteúdos virtuais do museu devem seguir um determinado conjunto de princípios básicos:

- a) ter uma função de complementaridade, isto é, não devem ser exatamente os mesmos do museu físico, mas complementares, dando apenas uma pequena amostra do que está exposto e permitindo o acesso a informação que por vezes está inacessível e não pode ser exibida presencialmente, como os objetos em reserva ou em restauro;
- b) incentivar a visita ao museu real e não competir com ele;
- c) preparar o público para a visita (pré-visita), contextualizando o museu;
- d) ser suficientemente aliciante de modo a incentivar o público a voltar ao espaço virtual após a visita presencial (pós-visita);
- e) dispor de informação que privilegie a navegação de acordo com os interesses de diferentes públicos, quer sejam de carácter generalista ou especializado;
- f) proporcionar a contextualização de objetos através da realidade virtual.

Segundo estes princípios, o segredo da criação de sítios Web de museus passa por usar estes espaços virtuais para complementar os serviços do museu físico e não duplicar virtualmente todos os seus conteúdos, convertendo o ambiente virtual num prolongamento do real, em vez de um substituto (Carreras, 2000). Deste modo, o sítio Web é um recurso que pode incentivar a visita ao museu físico, mas nunca substituí-la, pois como salienta Carreras (2008, p. 2) “pode-se replicar a imagem, o som, o tato e inclusive o

odor, mas o deleite de um objeto numa visita presencial é impossível de reproduzir num ambiente digital”. Assim, falamos atualmente em museu híbrido (Eler, 2008), que marca presença no mundo real e físico, complementado pelo espaço virtual através do sítio Web.

É também importante que o museu evidencie no sítio Web a sua função educativa e de estímulo à aprendizagem, funcionando como uma forma de pré-visita ao museu, ajuda na preparação da visita física ou consolidação de conhecimentos após a visita, graças à disponibilização de recursos pedagógicos para consultar ou descarregar a qualquer hora e em qualquer lugar, na escola, em casa ou no próprio museu, e à disposição de recursos em linha com atividades e jogos que promovam a interatividade do público.

De acordo com Nunes (2003), um sítio Web caracteriza-se por estar permanentemente em linha, por ser simultaneamente multimédia e interativo, um meio de comunicação, um canal de informação, uma forma de prestação de serviços e um arquivo de conteúdos. Deste modo, os sítios Web de museus, beneficiando das potencialidades das novas tecnologias, constituem um importante meio de aproximação ao utilizador, facilitando-lhe acesso remoto à informação e disponibilizando-lhe serviços que tradicionalmente eram oferecidos apenas no seu espaço físico, passando a ser encarados como novas portas de entrada para os utilizadores. Não esquecendo que também constituem um importante recurso para conhecer o público, através de questionários em linha ou de instrumentos estatísticos que recolhem informação sobre o visitante, nomeadamente quantos utilizadores visitaram o sítio Web, qual a sua procedência, as páginas com maior afluência, o tempo despendido, os conteúdos mais descarregados, entre muitas outras possibilidades. Informações relevantes para ajudar o museu a desenvolver conteúdos e serviços mais ajustados às reais necessidades dos visitantes.

De salientar ainda que um sítio Web deve tirar partido da realidade virtual, dispondo de visitas virtuais, exposições em linha, reconstituição de objetos em 3D e outras aplicações que interajam com o utilizador e que captem a sua atenção, pois a realidade virtual é visualmente atrativa.

“A criação de ambientes virtuais tridimensionais interativos, (...) supõe uma verdadeira revolução para a forma de difundir, comunicar e inclusive investigar o património. Não só permite recuperar antigas paisagens e obras arquitetónicas perdidas na atualidade, como também gerar espaços explicativos para objetos, personagens e culturas, que até ao momento apenas se podiam representar” (Carreras, 2003, p. 25).

O sítio Web é o cartão de visita do museu, uma janela aberta para o mundo, onde através da navegação, o visitante é transportado para outros lugares e épocas, mediante as suas necessidades e interesses traça o seu próprio roteiro, investiga, aprende, visita, interage, consulta, imprime, descarrega informação, recomenda a um amigo, comunica,

prepara a visita e consolida conhecimentos, dando inúmeras possibilidades de exploração ao cibernauta. Esta ferramenta virtual continua com grande projeção a nível mundial, registando em dezembro de 2011, segundo o sítio Web Pingdom¹⁵, um total de 555 milhões de sítios Web, dos quais 300 milhões criados nesse ano¹⁶. Não restam dúvidas que esta teia viva em rede que é a Internet transformou o mundo numa aldeia global, onde tudo está acessível a um simples clique.

A nível nacional, alguns museus têm aderido ao mundo virtual através da criação de sítios Web próprios ou através do alojamento das suas informações nos sítios Web dos organismos que os tutelam. Refira-se a este nível o esforço feito pelo Instituto dos Museus e da Conservação, no sentido de modernizar os museus integrados na RPM, nomeadamente através da instituição de programas de apoio financeiro como é o caso do ProMuseus¹⁷, que em 2010 se centrou em três áreas específicas consideradas prioritárias, entre as quais se encontrava a divulgação, visando apoiar vários tipos de ferramentas, como edições impressas, eletrónicas ou áudio-visuais e a criação de sítios Web. Não menos importante, é também a disponibilização ao público do catálogo coletivo em linha no sítio Web Matriznet¹⁸ e Matrizpix¹⁹, que permite a pesquisa cruzada entre 34 bases de dados, contando respetivamente cada um, já com mais de 40 e 30 mil peças acessíveis via Internet. Sendo ainda de salientar a iniciativa de alguns elementos de reflexão criados no âmbito da museologia como o Boletim da Rede Portuguesa de Museus²⁰, a revista Museologia.pt²¹ do IMC, assim como algumas ferramentas em linha como No Mundo dos Museus²², Mouseion²³, Museologia.porto²⁴, Pportodosmuseus²⁵.

Acreditamos que os sítios Web são uma poderosa ferramenta para chegar a um público mais alargado, cativar e fidelizar diversos tipos de público, responder às exigências e necessidades cada vez maiores dos visitantes, fazer parte integrante da sociedade atual e acompanhar a sua evolução, divulgar coleções, exposições e demais atividades culturais, sem esquecer a sua vertente comunicativa, que sem dúvida aproxima o museu e o público, e a componente educativa, através do deleite de atividades

¹⁵ Disponível em: <https://www.pingdom.com>

¹⁶ Disponível em: <http://pplware.sapo.pt/informacao/ano-2011-a-internet-em-nmeros>

¹⁷ O programa ProMuseus foi criado em 2006, por despacho normativo n.º 3/2006 do Ministério da Cultura. Segundo o IMC, em 2010, apresentaram candidaturas ao Promuseus 40 instituições, com um total de 92 projetos, ultrapassando 1 400 000 €. Valores que superaram a edição de 2007, com 34 museus e 73 projetos. Disponível em: http://www.ipmuseus.pt/Data/Documents/RPM/Eixos_actuacao/ProMuseus.pdf

¹⁸ Disponível em: <http://www.matriznet.ipmuseus.pt>

¹⁹ Disponível em: <http://www.matrizpix.imc-ip.pt>

²⁰ Disponível em: http://www.ipmuseus.pt/pt-PT/recursos/publicacoes/edicoes_online/pub_online_rpm/ContentDetail.aspx

²¹ Disponível em: http://www.ipmuseus.pt/pt-PT/recursos/publicacoes/edicoes_online/museologia_pt/ContentDetail.aspx

²² Disponível em: <http://nomundodosmuseus.hypotheses.org/>

²³ Disponível em: <http://www.mouseion.me/>

²⁴ Disponível em: <http://museologiaporto.ning.com/>

²⁵ Disponível em: <http://www.pportodosmuseus.pt/>

interativas em linha. A construção de um museu dinâmico, interativo, participado, acessível, democrático e proativo só será conseguido na sua plenitude se souber utilizar as novas tecnologias, em especial a Internet, em seu proveito e dos cidadãos, fazendo mais, melhor, em menos tempo e com menos recursos, essencial num mundo global, onde a concorrência é grande, os recursos escassos e as inovações brotam à velocidade da luz.

1.3.1.1. Usabilidade e Acessibilidade

Para além das características que já foram evidenciadas, existem outros aspetos a ter em conta num sítio Web. De acordo com Campàs (1999, cit. por Carreras, 2000), um sítio Web deve ter em conta a velocidade das suas páginas, ter uma página inicial atrativa em termos visuais e de conteúdos, usar recursos de áudio, vídeo e gráficos, assim como dispor de informação fidedigna. Além disso, deve ser constantemente atualizado²⁶, oferecendo novidades ao visitante que regularmente o visita, propiciando a sua fidelização; devendo ainda promover uma navegação fluida e intuitiva com base em hiperligações que não desorientem o utilizador, mas que o encaminhem a encontrar a informação que procura. Contudo, para que um sítio Web garanta um serviço eficaz, deve ser construído de acordo com os parâmetros convencionais, de modo a torná-lo facilmente acessível aos cibernautas (Nunes, 2003).

A crescente utilização da World Wide Web por milhões de pessoas traz acrescidas responsabilidades para os designers de sítios Web, pois devem ter em conta na sua construção aspetos de usabilidade e acessibilidade (Figueiredo, 2004, cit. por Pinto, 2009), tornando o sítio Web um espaço virtual acessível e usável por todos os cidadãos, com ou sem limitações. Nilsen (2003), considerado um dos maiores especialistas em usabilidade a nível mundial, define este conceito como “um atributo de qualidade que avalia a facilidade de uso de interfaces”. Segundo alguns autores (Carvalho, 2002; Carvalho, Simões & Silva, 2005; Nielsen, 2003; Pinto, 2009), usabilidade significa: fácil de aprender a usar, fácil de memorizar, pouco sujeito a erros, eficiente, agradável de utilizar, satisfatório e acessível. Assim, pode dizer-se que a usabilidade diz respeito à capacidade efetiva que é dada ao utilizador em usar determinada “coisa”, neste caso interagir e navegar num sítio Web, de forma quase intuitiva, simples, agradável e satisfatória, sem lhe causar sentimentos de frustração e desistência que poderiam levar ao abandono do sítio.

²⁶ Sobre este assunto refira-se que o primeiro estudo realizado em Portugal pela e-mail Brokers, publicado em 2012, apurou que 67% dos sítios Web portugueses não eram atualizados há mais de um ano e apenas 5% tinham sido atualizados nos últimos três meses. Disponível em: http://email-brokers.com/brochures/emb_por_emb/PT_read.pdf

Para que a navegação seja um processo fluido é necessário ter em conta determinados fatores que condicionam a navegabilidade. A organização ou estrutura dos conteúdos é um desses condicionantes, pois limita a autonomia de navegação do utilizador (Carvalho, 2006). Assim, aspetos relacionados com a orientação, clareza na arquitetura da navegação, facilidade de navegação, simplicidade gráfica da página, relevância do conteúdo, coerência, rapidez e atenção centrada no utilizador, são algumas regras básicas de usabilidade a ter em conta no desenvolvimento de sítios Web (Seara.com, s.d.).

Além da usabilidade, também a acessibilidade é outro fator importante a ter em conta na construção de um sítio Web. Atualmente, o cidadão no conforto do seu lar consegue adaptar às suas necessidades a informação que adquire através das TIC. Porém, para que tal se concretize é necessário, por um lado, que todos os cidadãos tenham acesso à informação de forma rápida, eficaz e equitativa (Mineiro, 2004), e por outro lado, que tenham acesso às TIC, bem como a capacidade real de as utilizar, evitando a exclusão do conhecimento ou infoexclusão, sobretudo daqueles que por alguma razão não dispõem de meios económicos para adquirir a tecnologia necessária ou daqueles que são portadores de algum tipo de condicionalismo e não conseguem aceder à informação e serviços disponibilizados na Web da mesma forma que os demais cidadãos. A nível mundial estima-se que as pessoas com necessidades especiais sejam mais de 600 milhões e em Portugal mais de 600 mil (Pinto, 2009). Neste sentido, quando se concebe um sítio Web é essencial ter em conta soluções que vão de encontro à melhoria das limitações de acessibilidade dos utilizadores “que não vêem, não ouvem, não se movimentam agilmente ou podem não ser capazes de processar facilmente determinado tipo de informação” (Mineiro, 2004, p. 61).

Alguns organismos, nomeadamente a União Europeia e o Governo português, têm revelado preocupações em implementar medidas que melhorem a acessibilidade de pessoas com necessidades especiais. Em Portugal, aprovou-se neste âmbito a Resolução do Conselho de Ministros n.º 155/2007²⁷, voltada para a acessibilidade dos cidadãos em sítios Web de organismos públicos da Administração Central.

Um sítio Web é acessível se os seus conteúdos, navegação e interação estiverem ao alcance de todos os utilizadores, mesmo daqueles com necessidades especiais (Mineiro, 2004). A partir de 1997, quando o World Wide Web Consortium (W3C)²⁸ fundou a Web Accessibility Initiative (WAI), criando uma série de “estratégias, directrizes, e recursos para ajudar a tornar a Web acessível a pessoas com deficiência” (W3C, 1999), as

²⁷ Disponível em: <http://www.umic.pt/images/stories/publicacoes200710/RCM%20155%202007.pdf>

²⁸ O W3C é um organismo internacional, fundado por Tim Berners-Lee em 1994, que estabelece padrões de acessibilidade para a criação de conteúdos na Web tornando-os acessíveis a qualquer pessoa. Disponível em: <http://www.w3.org>

preocupações com a acessibilidade passaram a ser um ponto central na criação de sítios Web. As diretrizes do W3C, das quais destacamos aqui as Web Content Accessibility Guidelines 1.0 (WCAG 1.0), criadas em 1999, tornaram-se a referência oficial no momento de testar a acessibilidade de um sítio Web. Estas diretrizes apresentam um total de 65 *checkpoints* distribuídos de forma diferente pelos 3 níveis de prioridades, que quando atingidos podem ser classificados segundo 3 seguintes níveis de conformidade: nível "A" – foram satisfeitos todos os pontos de verificação de prioridade 1; nível "AA" – satisfeitos todos os pontos de verificação de prioridades 1 e 2; nível "AAA" – satisfeitos todos os pontos de verificação de prioridades 1, 2 e 3. (W3C, 2011). Para testar a acessibilidade, de acordo com as WCAG 1.0, existem ferramentas automáticas e gratuitas disponíveis na Internet, como o eXaminator, DaSilva, Hera, Bobby, TAW, Cynthia Says e outros.

A partir de 11 de dezembro de 2008, a W3C lançou as Web Content Accessibility Guidelines 2.0, que vieram substituir a versão 1.0. As WCAG 2.0 resultam das transformações e evolução que tem ocorrido nas TIC, sobretudo na última década, nomeadamente com o aparecimento e crescimento exponencial de ferramentas Web 2.0.

Pelas razões já apontadas, usabilidade e acessibilidade são fundamentais na construção de um sítio Web, facilitando a sua navegabilidade e o acesso de todos os cidadãos aos conteúdos, auxiliando o museu na sua vocação pública e de acessibilidade.

1.3.2. A Função Educativa do Museu: atividades em linha para crianças

A forma como hoje adquirimos o conhecimento está a modificar-se, deixou de se valorizar a memorização estática da informação e passou-se a privilegiar a sua busca constante em formato digital, servindo de apoio à permanente evolução do conhecimento (MSI, 1997). Se a este facto aliarmos as profundas transformações ocorridas na sociedade, o alargamento da conceção de cultura e património, as potencialidades dos processos informáticos, a velocidade com que hoje se gera e transmite conhecimentos, a rápida desatualização da informação e as crescentes solicitações da população, vemos que todos estes fatores estão a contribuir para alterar não só o papel do museu, como também da própria escola e a reforçar a vertente educativa das instituições museológicas. Os “museus e educação são realidades interdependentes que vivem um período de reposicionamento no mundo” (Barros, 2008, p. 33), devendo a educação nos museus, segundo Nadeau (2000, cit. por Martins, 2006), repercutir no interior das instituições as mudanças que ocorrem na sociedade e estar alerta às necessidades atuais e potenciais do público.

A educação formal, cingida tradicionalmente às paredes da escola e a determinadas etapas da vida, passou a ser insuficiente, surgindo a necessidade de ser complementada por outras vias e durante um período de tempo mais alargado, sendo que os museus assumem no presente uma função de destaque no conceito de educação para toda a vida e de educação não formal, como meios de complemento à escola (Mendes, 2009; Oliveira & Silva, 2007a). É uma educação que se processa desde o nascimento até ao fim da vida, pode dar-se em qualquer lugar e em distintas circunstâncias, sendo procurada de forma espontânea pelo próprio indivíduo (Zetterberg, 1969, cit. por Mendes, 2009).

O museu como lugar privilegiado de guarda, preservação, estudo e difusão do património, que documenta os testemunhos da passagem do homem pelas várias etapas da humanidade, deve manter-se estreitamente relacionado com a escola e a educação, dado o seu imenso potencial didático e educativo, como espaço de aprendizagens, vivências, experiências e interdisciplinaridade, em oposição ao ensino mais de carácter formal da escola. Segundo Chagas (1993, p. 11), “ao ir ao museu, a escola proporciona aos seus alunos o contacto com objectos e a vivência de experiências que, em geral, não fazem parte do universo da escola” e aproxima ainda o museu da comunidade proporcionando que os alunos voltem, fora do contexto escolar, sendo os promotores da visita em família.

Valdés Sagues (1999, cit. por Pereiro Pérez, 2009, p. 191), propõe três modelos de relacionamento entre museu e educação:

- 1) *“Museu e educação formal: O museu serve como instrumento de ensino aprendizagem do curriculum escolar (...) para alunos e docentes. Tenta criar hábitos de consumo cultural entre os escolares. Ex.: Visitas programadas pelos professores;*
- 2) *Museu e educação não formal: O museu é um instrumento de difusão de conhecimento gerado por ele ou por investigadores, que completa e complementa a educação formal escolar. As actividades são destinadas a públicos alvo mais genéricos que utilizam os seus tempos de lazer nestas actividades. Ex.: palestras, cursos, ateliers, visitas guiadas...;*
- 3) *Museu e educação informal: o museu é entendido como um meio de comunicação que elabora exposições dialógicas para relacionar visitantes, obras e museu. (...) O visitante dispõe-se a ser um participante activo, voluntário, que assume uma educação não integrada nos currículos escolares oficiais”.*

Existem vários objetivos que são comuns à escola e ao museu, “como educar, facilitar o acesso à cultura, socializar, favorecer a prática da cidadania, formar indivíduos críticos, criativos e autónomos” (Cabral, 2005, cit. por Berteli, 2010, p. 17), por isso é importante que haja um relacionamento estreito de cooperação entre a escola e o museu, o qual deve contemplar nas suas atividades não só os objetos em coleção, como também os programas curriculares das escolas. Os museus constituem como que um prolongamento da escola, verdadeiros centros ativos de educação extracurricular (Oliveira & Silva,

2007a), devendo incentivar-se os alunos a recorrer ao museu, tal como se faz por exemplo com as bibliotecas (Brandão, 1996). Em Portugal, a relação museu-escola está bem patente no artigo 43º da Lei Quadro dos Museus Portugueses, onde é vincada a colaboração que deve existir entre o museu e a escola, bem como a frequência do público escolar no museu. Também da parte da escola há uma interação recíproca com o museu, fazendo as visitas de estudo frequentemente parte do seu plano de atividades extracurriculares.

Durante vários séculos o museu foi visto como um espaço sacralizado, guardador de tesouros só acessível às elites cultas que tinham discernimento para entender os objetos em exposição. Todavia com a nova museologia, o museu abriu-se progressivamente à sociedade, ao cidadão comum e aí foi necessário orientar o visitante no espaço e desenvolver ferramentas para a interpretação das coleções, fazendo “falar os objectos” (Almeida, 1996, p. 104), de modo a promover o interesse pelas peças em exposição. Desta necessidade de intermediar entre os objetos e o público, surgiu o papel dos mediadores, orientadores ou facilitadores da comunicação e da leitura dos objetos, pois o museu assume hoje funções mais alargadas do que aquelas que tradicionalmente lhe eram atribuídas, cabendo-lhe estabelecer diversas estratégias de comunicar com o visitante, descodificar as mensagens dos discursos museológicos, nem sempre ao alcance do público em geral, e promover atividades que criem novas relações de proximidade com públicos diferenciados, respondendo às suas distintas necessidades.

A partir de meados do século XX, educar e comunicar o seu saber ao público passou a ser a função principal do museu, conforme os estatutos do ICOM (Carreras, 2008), tendo a educação assumido um papel central nas instituições museológicas (Barros, 2008), a tal ponto que hoje muitos museus já dispõem de um departamento ou setor com pessoal especializado e dedicado à componente educativa, muitas vezes intitulado de “Serviços Educativos”. Estes são o cartão de visita do museu, aqueles que o aproximam da comunidade, que contactam mais diretamente com os públicos, que asseguram que o visitante atinge com facilidade os objetivos propostos para cada atividade, que produzem uma vasta gama de instrumentos culturais e didáticos e que se encarregam de desenvolver ações de animação e estratégias criativas, suscetíveis de transformar o museu num espaço cultural dinâmico, vivo, lúdico, pedagógico e partilhado por todos. Atualmente os serviços educativos são considerados um dos principais eixos de atuação dos museus nacionais e internacionais. Em Portugal, já num estudo publicado em 2000, o Instituto Português de Museus dava conta que 59% dos museus analisados já possuía serviços educativos (Silva, *et al.*, 2000, cit. por Barbosa, 2006).

O museu, como meio privilegiado de aprendizagem, tem assumido um papel educativo cada vez mais abrangente graças à melhoria da qualidade e multiplicidade das atividades programadas pelos seus serviços educativos, destinadas a públicos-alvo mais alargados e diversificados e não apenas ao público escolar, tendo em vista uma aprendizagem efetiva e de fruição ou deleite dos objetos em exposição. Estas atividades culturais e educativas passam por visitas orientadas ou temáticas, conferências, workshops, ações de formação, cursos, seminários, exposições, concertos de música, espetáculos, peças de teatro, ateliers e oficinas pedagógicas, entre outras. Portanto, a atividade educativa no museu não se resume a uma mera visita guiada ou ao apoio dado a grupos escolares (Silva, 2001), mas está presente em todas as atividades suscetíveis de transmitir informação aos diversos públicos que pretende atingir. Segundo Harrison (1948-49, cit. por Mendes, 2009, p. 40), “tudo o que se faz num museu tem valor educativo (...). A maneira de apresentar os objectos, o espírito que preside à sua preparação, a amabilidade e a convicção do pessoal ao serviço do público, a qualidade estética das instalações e do material, a apresentação gráfica assim como o texto das publicações”.

Na programação das suas atividades, o museu não pode esquecer que o visitante não é culturalmente virgem e para que possa entender a exposição, esta deve interagir com o seu conhecimento (Brandão, 1996), fomentar a sua participação e indagação levando-o a descobrir novos pontos de vista (Almeida, 1996), pois o significado que lhe atribui às coisas advém das suas experiências (Hooper-Greenhill, 1997), daí a importância que representa a realização de estudos de público para conhecer o seu perfil, experiência, expectativas e preferências, de modo a responder de forma adequada às suas necessidades. Os estudos de público têm uma importância acrescida, não apenas para “contar públicos”, mas sobretudo para “contar com os públicos” (Hooper-Greenhill, 1998), pois mais do que quantificar o número de visitantes, é importante obter dados qualitativos, que permitam conhecer os visitantes e a partir daí o museu pode trabalhar e desenvolver programas adequados aos vários tipos de públicos, tendo a vantagem de identificar ainda quem não visita o museu, procurando potenciar a sua visita. Neste sentido, estes estudos revelam-se fundamentais, permitindo promover e ajustar as ações culturais e educativas aos diversos públicos, como crianças, adolescentes, jovens, adultos, idosos, famílias, minorias, grupos organizados, entre outros. Deste modo, uma das estratégias essenciais do setor educativo deve passar por desenvolver e adequar atividades e materiais destinados a toda a população (Mendes, 2009) de forma diferenciada, tendo em conta os reais e potenciais visitantes, pois à medida que o museu se preocupa com a diversidade de públicos vai-se transformando numa instituição mais universal (Carreras, 2008).

Desde a década de 60 do século XX, que o mundo da museologia tem assistido a uma verdadeira explosão quanto ao número de novos museus e sua diversidade tipológica, muitos dos quais com características modernas e inovadoras, verdadeiros centros vivos de lazer, de satisfação de necessidades sociais e humanas, de experiências e vivências, onde o visitante pode sentir-se bem, “comer, encontrar-se, comprar, relaxar-se, aprender e adquirir novos conhecimentos” (Kotler, 1999, cit. por Pereiro Pérez, 2009, p. 192), deixando para trás o museu armazém ou depósito, aborrecido e cheio de proibições: “não tocar, não correr, não falar alto, não fazer fotografias com flash, além de não existirem lugares para as pessoas se sentarem, para tomarem notas ou esboçarem algo” (Mendes, 2009, p. 23), o que condicionava a comunicação e a ligação dos objetos com o visitante, impedindo que este se apropriasse culturalmente das peças em exposição (Alderoqui, 1996, cit. por Mendes, 2009, p. 23). Segundo Carreras (2005), a forma de dar a conhecer o património cultural ao público deve passar por combinar a aprendizagem e transmissão de saberes com o entretenimento e o lúdico, criando no visitante uma simbiose entre “museu-templo (como lugar de contemplação), museu-escola (como lugar de aprendizagem) e museu-lúdico (como lugar de diversão)”.

Sem descurar os papéis tradicionais de estudo e preservação do património, muitos dos novos museus reforçam o seu papel no âmbito da comunicação, dinamização e educação, pondo a tónica no público, no seu consumidor, de acordo com a nova museologia (Mendes, 2009), passando a concentrar “a sua atenção no homem, como protagonista do acto museístico” (Estivill, 1988, cit. por Mendes, 2009, p. 40). Os museus hoje já não se voltam para a massa homogénea de pessoas passivas, o chamado público geral, mas sim para diferentes tipos de públicos, a nova audiência ativa, o indivíduo com as suas diferentes necessidades, valores, preferências e estilos (Hooper-Greenhill, 1997; Mendes, 2009). De entre os vários públicos destacamos as crianças, por considerarmos serem um dos principais públicos-alvo dos museus. De acordo com Pereiro Pérez (2009, p. 206), “todos os visitantes têm necessidades físicas e sociais, e há também pessoas e grupos com necessidades específicas (...), as crianças precisam de coisas para fazer, tocar e interagir”. A interatividade encontra-se de modo natural nos jogos digitais pela diversidade de opções e de controlo que oferecem ao utilizador (Levis, 1997, cit. por Marques & Silva, 2007, p. 662), assim a interatividade e a utilização de jogos, proporcionadas pelas novas tecnologias, devem ser estratégias para motivar os mais novos (Mendes, 2009), pois complementam as atividades físicas realizadas no museu, facilitam o entendimento de factos complexos (Carreras, 2008) e fomentam a eficácia da aprendizagem humana (Barbosa, 2006).

Os museus começam a ver nas novas tecnologias poderosas ferramentas de aprendizagem interativas que conciliam texto, imagem e som com entretenimento, lazer e aprendizagem, proporcionando à criança o desenvolvimento de diversas competências, como a destreza psicomotora, a tomada de decisões, a persistência e outras capacidades:

“desde a imaginação e criatividade ao fomento do crescimento cognitivo, estético e cultural. Permite-lhe igualmente experimentar, jogar, inventar e assimilar informação, dando-lhe a possibilidade de actualizar ou reformular aquisições que tenham sido feitas anteriormente. A criança acaba por construir o seu conhecimento de uma forma mais completa” (Barbosa, 2006, p. 29).

O ambiente digital é o ambiente no qual se desenvolvem muitos dos jogos da criança, constituindo uma experiência positiva sempre que os jogos interativos sejam apropriados a cada uma das idades e com guiões que reflitam as aprendizagens que a criança realiza em ambientes formais (Carreras, 2008). Deste modo, a utilização de jogos em contextos educativos constitui uma estratégia pedagógica potenciadora de aprendizagens autónomas e ativas. A noção de jogo surge assim ligada ao entretenimento, ao divertimento, ao prazer, ao humor e brincadeira (Correia, et. al., 2009), sendo que da combinação entre educação e entretenimento, proporcionada pelas tecnologias multimédia, surgiu o conceito de “Edutainment” (Marques & Silva, 2007), pois é através do encantamento do lúdico e do aprender brincando que a criança faz aprendizagens significativas.

Segundo Garris *et. al.* (2002, cit. por Correia, et. al., 2009), para que os jogos proporcionem aprendizagens eficazes necessitam de uma narrativa e ambiente apelativos, feedback imediato, interatividade, surpresa, curiosidade, fantasia, desafio, competição e estímulos sensoriais. É importante que as tecnologias sejam motivadoras, captando a atenção dos sentidos, especialmente da visão e audição e que proporcionem interação física e mental (Carvalho, 2005b). Além disso, os jogos devem ser diversificados, de modo a pôr em prática diferentes competências e destrezas, podem ser de “reflexão, resolução de problemas, debate, pesquisa orientada, entre outros” (Carvalho, 2006, p. 23). Uma interface graficamente agradável, uma navegação intuitiva (Carvalho, 2005b), bem como um enredo interessante são igualmente elementos a ter em conta, uma vez que propiciam a criação de ambientes cativantes e estimulantes (Gomes & Carvalho, 2008). Estes são fatores que motivam para o jogo e para a aprendizagem, proporcionando experiências emocionalmente intensas, que permitem liberdade de interpretação e de significados.

As novas tecnologias favorecem a autoaprendizagem constante da criança desde os primeiros anos de vida, com base na descoberta interativa, pelo que muitas vezes os mais novos revelam uma maior capacidade de adaptação à inovação tecnológica do que muitos

adultos (MSI, 1997), demonstrando uma afinidade intuitiva e natural (Buckingham, 2002). Se por um lado, as crianças parecem já “nascer ensinadas” ao manipular as novas tecnologias, pois preferem antes de mais mexer, tocar e explorar os componentes de forma inata, também é verdade, por outro lado, que estas fazem parte do seu dia-a-dia, elas estão presentes em casa, na escola, no recreio e em todas as atividades diárias, onde também estão incluídos os jogos multimédia, que fazem já parte da cultura e do universo (Marques & Silva, 2007) dos mais novos, dedicando-lhes parte do seu tempo livre, como “algo natural e espontâneo, uma extensão do próprio corpo” (Gomes & Carvalho, 2008, p. 135). A nova geração, apelidada de “geração net”, nasceu e cresceu com as novas tecnologias, familiarizando-se com o seu uso. Hoje, as crianças estão rodeadas de equipamentos que interagem com elas, como televisores, MP3, consolas de jogos, computadores ligados à Internet, telemóveis, playstations, veículos telecomandados, bonecos que falam, entre muitos outros. Os próprios sítios Web, os CD-ROM’s e os DVD’s destinados ao público infantil estão cheios de vida, cor, animação, imagem em movimento e som, de modo a serem cada vez mais apelativos e conseguirem captar a sua atenção, fazendo-o sonhar e imaginar, estimulando a sua criatividade, fantasia e encantamento.

Conhecendo a apetência dos mais novos pelas tecnologias e sabendo, por um lado, que a aprendizagem é “um processo aberto, de interação com o meio, que envolve faculdades intelectuais, sensoriais e emocionais” (Barbosa, 2006, p. 34), e por outro lado, estando conscientes das facilidades da Internet, que não conhece barreiras chegando a uma audiência alargada, constituindo por isso um excelente meio de comunicação, divulgação e aprendizagem, não deveriam os museus difundir a sua mensagem, transmitir conhecimentos e aprendizagens aproveitando os benefícios das ferramentas interativas para desenvolver atividades e jogos em linha que estimulem a criatividade e a imaginação da criança? Atividades em linha que levem a criança para o mundo da aventura, que a transportem para o passado, que lhe permitam vestir a pele de um herói ou de um personagem histórico, que lhe proporcionem conhecer tempos, lugares e modos de vida distintos dos seus, testemunhos do homem ao longo da história da humanidade, que a façam sonhar, imaginar, encantar, aprender brincando e onde a criatividade seja o limite.

O caminho do jogo, do lúdico parece-nos ser o mais indicado para tentar chegar à criança, transmitir a informação que se pretende, captar a sua atenção e fidelizá-la, conseguindo uma aprendizagem espontânea e livre, onde os conhecimentos ficam retidos na memória de forma expressiva e onde a criança se sente parte integrante do processo de construção do seu próprio conhecimento, como agente ativo, participante e dialogante, uma vez que “tanto a descoberta como a exploração activa pressupõem envolvimento

pessoal, curiosidade, uso dos sentidos, esforço intelectual no colocar de questões e na procura de respostas, e satisfação no desempenho da actividade em si” (Chagas, 1993, p. 6), dando a sensação de domínio ou controlo sobre a situação, bem-estar e autoestima.

As atividades em linha constituem sem dúvida uma forma inovadora de divulgar a cultura, promover o património cultural e incentivar o seu gosto nas camadas mais novas, estabelecer uma interação entre o museu e as crianças, educar e aprender de forma informal através do lúdico, do divertimento, do lazer e do brincar. Alguns museus, sobretudo a nível internacional, já se aperceberam desta realidade e dispõem de atividades em linha nos seus sítios Web, embora em Portugal ainda sejam escassas as instituições museológicas que revelam esta preocupação como teremos oportunidade de comprovar neste estudo. A nível nacional, apesar da esmagadora maioria dos museus disporem de atividades *in loco* destinadas aos mais novos, depois essa preocupação não se reproduz no seu sítio Web, onde o público infantil muitas vezes não é tido em conta, esquecendo que as crianças são os visitantes adultos de “amanhã” dos museus.

Parece-nos indiscutível o enorme potencial que as tecnologias revelam para a função educativa do museu, quer seja em atividades presenciais, quer seja através da Internet. Elas facilitam a disponibilização de materiais de apoio que podem revestir-se sob a forma de dossiers temáticos, guiões de visita, fichas de trabalho, jogos, passatempos, entre outros, podendo ser dinamizados em contexto escolar com a ajuda do professor, em casa com os pais ou até no museu com os próprios serviços educativos. Estes recursos pedagógicos devem ser organizados tendo em conta as coleções ou exposições patentes no museu e simultaneamente, se possível, refletir ou adequar-se aos currículos escolares. Neste âmbito, um dos projetos que merece aqui destaque é certamente o “Educathyssen”²⁹ do Museu Thyssen-Bornemisza³⁰, que apresenta recursos para professores, exposições concebidas e pensadas para a aprendizagem e comunidades virtuais (Carreras, 2005).

1.3.3. Web 2.0 nos Museus

Os tempos são de mudança, assim como a conjuntura social, económica, política e tecnológica que envolve os museus (Vlachou, 2011).

“O contexto em que os museus operam está em constante e rápida transformação (...) A imagem do museu enquanto instituição intocável, que apenas tinha de se justificar perante uma pequena elite cultural, desapareceu no momento em que se deu o processo de democratização do acesso à cultura e à aprendizagem, e à sua

²⁹ Disponível em: <http://www.educathyssen.org>

³⁰ Disponível em: <http://www.museothyssen.org/thyssen/home.html>

crescente popularidade. Consequentemente, esta mudança obrigou os museus a olharem para o mundo que os rodeia e a estar atentos às pessoas que nele vivem e às mudanças da sociedade” (Andrade, 2008, p. 9).

Perante este contexto de mudança, torna-se imperativo para o museu saber adaptar-se às novas circunstâncias (Vlachou, 2011), pois como salienta Garcia (2003, cit. por Andrade, 2008, p. 9), “os museus, hoje, não têm o futuro garantido” e a forma de ultrapassar com êxito as dificuldades de sustentabilidade sentidas, a conquista de novas audiências e os desafios de mudança que a sociedade atual impõe aos museus do século XXI, pode passar pela sua capacidade de abertura e de comunicação com os públicos, já iniciada com a nova museologia, saber ouvir e entender as suas distintas necessidades, implicar a sua participação, aceitar a sua colaboração e opinião, acolhendo-os como elementos ativos na atividade museológica. Até porque hoje contamos com “um novo cidadão, mais informado, mais crítico, consciente” (Pinho, 2002, cit por Andrade, 2008, p. 29) e com necessidades reais bem definidas, logo sendo o museu uma instituição voltada para os cidadãos, deve centrar nestes a sua atenção e ter em conta os diferentes perfis, se pretender que a sua mensagem tenha sucesso, pois o público é a razão de ser do museu.

De acordo com Remelgado (2011), o museu deve apostar na comunicação, deixando para trás a postura passiva de simples emissor de informação e passando a assumir uma nova atitude comunicacional, que realce e fortaleça a ligação com os públicos. A comunicação torna-se desta forma um elemento vital na relação entre o museu e o público, aproximando-os, pois como refere Hooper-Greenhill (1998, p. 56), “os museus devem comunicar ou morrer”. O ato de comunicar implica partilha, interação, troca, transmissão e difusão de mensagens, ideias, pensamentos, gostos e informações entre os sujeitos envolvidos, que passam a ter alguma coisa em comum (Aluizio Trinta, in Littlejohn, 1988), pois todo o comportamento na presença de outro é reconhecido como mensagem ou comunicação, e portanto, “não é possível não comunicar” (Watzlawick, Beavin, & Jackson, 1967, p. 49).

Hoje, não basta ao museu desenvolver um conjunto de atividades no seu espaço físico, é também preciso comunicar essa informação aos cidadãos de forma aliciante, criativa, célere, económica, acessível e universal, de modo a promover a sua imagem externa, pois “num mundo dominado pela revolução das novas tecnologias (...), quem não comunica não existe” (Andrade, 2008, p. 10). Tal instrumento de comunicação capaz de responder a todas estas valências é sem dúvida a Internet, tendo “revolucionado a forma como as pessoas e instituições comunicam” (Oliveira & Silva, 2007b, p. 751), possibilitando uma comunicação de muitos emissores para muitos recetores

simultaneamente e a uma escala mundial (Castells, 2004), revelando-se um poderoso instrumento de comunicação entre o museu e o público, melhorando a sua interação.

A Internet tem um percurso de vida curto, mas intenso (Pires, 2011), tendo tido uma evolução extraordinariamente acelerada, começou por ser um instrumento para aceder e difundir informação de forma simples e barata, depois tornou-se mais interativa, e atualmente transformou-se numa ferramenta de cooperação e colaboração (Giusani, 2008), a tal ponto que hoje podemos falar numa “segunda geração de serviços e aplicações Web que permitem um maior grau de interactividade e colaboração” (Marques & Carvalho, 2008, p. 1), é a chamada Web 2.0. Este termo não é pacífico, para Tim O’Reilly (2005b) refere-se a uma segunda fase da Internet por oposição à Web 1.0, já para o criador da World Wide Web, Tim Berners-Lee (2006), este termo não é relevante pois não houve rutura ou uma nova Internet, apenas uma evolução natural, conferindo um papel mais ativo ao utilizador. O termo surgiu em 2001 durante uma sessão de *brainstorming* entre as empresas O’Reilly e a MediaLive International, onde se concluiu que as empresas que conseguiram superar a crise reuniam determinadas características comuns, que revelavam uma nova forma de abordar a relação entre o produto e o utilizador (Marques & Carvalho, 2008). Deste modo, as empresas que não conseguiram ultrapassar a crise foram associadas à Web 1.0 e aquelas que tiveram sucesso foram apelidadas de Web 2.0 (Almeida, 2011). Num artigo sobre o tema, O’Reilly (2005b), sugere algumas palavras-chave para caracterizar a evolução entre estes dois conceitos, apresentando o seguinte quadro:

Web 1.0	Web 2.0
Double Click	Google AdSense
Ofoto	Flickr
Akamai	BitTorrent
MP3.com	Napster
Britannica Online	Wikipedia
Personal Websites	Blogging
Evite	Upcoming.org. and EVDB
Domain name speculation	Search engine optimization
Page views	Cost per click
Screen scraping	Web services
Publishing	Participation
Content management systems	Wikis
Directories (taxonomy)	Tagging (“folksonomy”)
Stickiness	Syndication

Quadro 1: Evolução da Web 1.0 à Web 2.0 (O’Reilly, 2005b)

Na Web 1.0, a comunicação é unidirecional, a informação é produzida pelos especialistas e o utilizador é um mero espectador, ao passo que na Web 2.0 a comunicação é bidirecional, o cidadão comum e não apenas os especialistas têm a facilidade de intervir, participar, produzir, publicar e partilhar a informação, contribuindo “para o crescimento e aperfeiçoamento dos conteúdos na comunidade em linha, independentemente da sua profissão ou expertise” (Almeida, 2011, p. 19). Na Web 2.0, qualquer cidadão pode ser consumidor e ao mesmo tempo produtor, ela está aberta à participação e colaboração de todos, incentivando a democratização e transformando os cidadãos em “netizãos” (Faro, 2011). De acordo com Simão (2006, cit. por Ferreira, Silva, & Siman, 2009), a facilidade com que a Web permite produzir informação, gerou novas formas de comunicar, permitindo ao cidadão ter um papel mais crítico e ativo no mundo, dando a possibilidade a indivíduos que partilham interesses comuns juntarem-se formando comunidades.

Ao publicarem conteúdos na Web 2.0, os internautas podem fazer comentários, emitir opiniões, classificar os conteúdos, escolher os favoritos, fazer anotações, entre muitas outras possibilidades, permitindo explorar a sua inteligência coletiva (Espadas Bardón, 2009). Segundo O’Reilly (2006), este novo modelo de Web diz respeito à sua modificação numa plataforma de trabalho, em que a inteligência coletiva resultante do trabalho em rede é aproveitada pelas aplicações, melhorando o seu desenvolvimento quanto maior for o seu uso por parte dos utilizadores, criando-se assim uma arquitetura de participação em rede (2005a), baseada na colaboração e no intercâmbio entre indivíduos, potenciada pela Web como um intermediário inteligente que conecta os extremos e aproveita os utilizadores (Cobo Romani & Pardo Kuklinski, 2007).

Não existe apenas uma definição ou característica única que possa definir a Web 2.0. Partindo das ideias de O’Reilly (2005a/b; Almeida 2011; Pedro, 2009), podemos dizer que as ferramentas Web 2.0 primam pela facilidade e simplicidade, não necessitando de conhecimentos aprofundados de informática, nem de conhecimentos de programação; são na sua maioria gratuitas; dispõem de facilidade de armazenamento de dados; permitem a edição colaborativa; beneficiam da inteligência coletiva; possibilitam a comunicação instantânea; permitem a ligação a outros aplicativos, tornando-as mais produtivas; dão a possibilidade de atualização constante; facilitam a criação de comunidades virtuais com interesses comuns; facultam a classificação de conteúdos através da atribuição de palavras-chave ou etiquetas, facilitando posteriormente a pesquisa; e dão liberdade ao utilizador para disponibilizar os seus conteúdos de forma pública ou privada. Deste modo, termos como participação, interatividade, colaboração, comunicação em rede e comunidades virtuais fazem parte dos atributos desta nova geração na Web.

As inúmeras ferramentas Web 2.0, sobretudo as redes sociais, estão a tornar-se cada vez mais populares, registando milhões de utilizadores a uma escala nunca antes imaginada. A facilidade e rapidez com que hoje qualquer pessoa, independentemente dos seus conhecimentos ou formação, comunica, produz, edita, modifica, melhora e reutiliza conteúdos na Web está certamente na origem do seu sucesso e da extraordinária adesão que a Web 2.0 tem tido na sociedade e nos mais diversos campos do saber, inclusive na política, educação, nas empresas e nos meios de comunicação. De acordo com Almeida (2011, p. 23), esta “colaboração em massa está a ser motor para transformar o modo como orientamos a ciência, a cultura, a informação e a educação”. Consequentemente, também a forma de transmitir, comunicar e interagir estão a mudar, ao que as instituições devem estar atentas, pois segundo Lévy (2000, p. 179), dentro de alguns anos “o ciberespaço, as comunidades virtuais, as suas reservas de imagens, as suas simulações interactivas, o seu irreprimível aumento de volume de textos e sinais, será o mediador por excelência da inteligência colectiva da humanidade”.

Os museus, como instituições que comunicam ao público o património que têm à sua guarda, devem reivindicar o seu espaço no seio da sociedade digital (Visser, 2012), aproveitar as potencialidades da inteligência coletiva que circula na Web e disponibilizar uma série de ferramentas Web 2.0, pois “a Internet é agora uma imensa rede social, uma comunidade dinâmica em linha, que possibilita informação interactiva e desenvolve uma cultura de participação activa” (Fumero, 2007, cit. por Almeida, 2011, p. 23).

É importante que o museu acompanhe e se adapte à evolução da Web, usando os benefícios da Web 2.0 para inovar na forma de prestar serviços, transmitir conhecimentos, divulgar o património, educar e comunicar com o público, de modo a complementar, enriquecer e ampliar as suas funções tradicionais, tornando-se num museu 2.0, sobretudo neste momento em que a sua atenção está concentrada no público e em que este é cada vez mais 2.0, como gerador de conteúdos dinâmicos e como presença na Web com os seus comentários ou as suas páginas pessoais, especialmente de blogues e redes sociais. Para marcar presença nos ambientes virtuais frequentados pelo público, o museu poderá publicar informação, por exemplo, sobre uma exposição no seu sítio Web e ao mesmo tempo no Facebook e Twitter, um artigo no blogue, algumas fotografias no Flickr, um vídeo no Youtube, criar um Wiki, permitir a catalogação colaborativa de peças da coleção através da atribuição de etiquetas, entre outras possibilidades, abrangendo uma maior e variada audiência, especialmente de público jovem, dando-lhe oportunidade de comentar, descarregar, acrescentar, classificar, partilhar com outros utilizadores da rede e preparar o seu percurso de visita à exposição de acordo com as suas solicitações e interesses. Como

refere Remelgado (2011), a Web para além de fomentar a interação e a colaboração entre o museu e o público, também permite conhecer as suas opiniões e necessidades.

A Web 2.0 está a modificar a forma com que as pessoas programam a visita ao museu físico (Celaya, 2006), pois o público que está familiarizado com as suas ferramentas procura recorrer à Web antes da visita para saber mais informações, ouvir os comentários ou experiências de visita de outras pessoas, encontrar recursos como fotografias, vídeos, roteiros e outros, que o orientem e elucidem aquando da própria visita. Além disso, o público sente-se certamente mais motivado, suscitando nele o interesse para a visita física, se o museu abrir as suas portas ao mundo virtual, permitindo-lhe percorrer as suas salas através do aplicação Second Live, acompanhar todo o processo de montagem de uma exposição através de um vídeo no Youtube, trocar ideias com o curador do museu através do Facebook ou Twitter, descarregar um podcast que sirva de guia durante o percurso, e se após a visita, lhe for dada a possibilidade de partilhar no Flickr as fotografias que tirou ou fazer comentários no blogue a contar a experiência da visita, é sem dúvida um enorme incentivo, dando a sensação ao visitante de orgulhosamente fazer parte do museu.

Atualmente, são imensas as aplicações 2.0 que proliferam na Web, como as redes sociais, blogues, ferramentas de arquivo, partilha, colaboração, sindicância de conteúdos e marcação de favoritos, entre muitas outras. As ferramentas Web 2.0 apresentam inúmeras vantagens para a atividade museológica, pois como salienta Rodríguez Bernis (2012, p. 3), “na rede não expiram as exposições, não ficam no esquecimento as atividades, não passam ao histórico as notícias do Museu, mas estão em constante movimento ao ser mencionadas por cada um dos utilizadores que se deleitam com elas apesar de não estarem no mesmo lugar que o museu nem no mesmo tempo em que se desenvolveram”.

Além das vantagens já apontadas, as ferramentas Web 2.0 geram de imediato a resposta do público, permitindo ao museu orientar a sua atividade mediante o feedback recebido, o que também é extremamente vantajoso. No entanto, com isto não quer dizer que o museu deva marcar presença em todas elas, mas sim naquelas que sejam úteis para a sua atividade e melhorem a comunicação com os públicos, até porque não podemos esquecer os perigos que as Web 2.0 acarretam, uma vez que o museu fica ainda muito mais exposto à opinião pública, dada a abrangência da sua mensagem, mais sujeito a críticas e comentários arriscando a sua imagem externa, sendo que a informação produzida pelos cibernautas nem sempre é fidedigna, já que a informação que chega a cada utilizador pode ser modificada e portanto diferente daquela que o museu na sua origem publica, fugindo ao seu controlo. Ainda assim, acreditamos que os seus benefícios se sobrepõem aos seus perigos e fragilidades se os museus souberem lidar com a exposição pública e com a

crítica, atuando de forma esclarecedora com o público. Numa época em que os museus têm maiores dificuldades de sustentabilidade, podem encontrar nas ferramentas Web 2.0 uma forma barata, se não gratuita, de divulgar e comunicar o património cultural ao público.

As novas tecnologias alteraram os hábitos de consumo cultural e o modo como as instituições museológicas se relacionam e comunicam com os seus públicos. No entanto, muitas dessas instituições continuam a não aproveitar as inúmeras possibilidades da Web 2.0 para explorar o património, pois como salienta Carreras (2008), o seu uso ainda é pouco significativo, embora acredite que futuramente os museus façam parte dela e consintam a participação do público na criação de conteúdos. Esta realidade é realçada num estudo levado a cabo em Espanha, em 2006, sobre o uso das novas tecnologias nos museus (Celaya & Viñarás, 2006), e comprovada num segundo estudo de 2009, que embora apresente resultados já mais positivos que o primeiro, ainda constata que a maioria dos museus não utiliza as novas aplicações da Web 2.0 para dar a conhecer as suas atividades e exposições (Celaya & Fernández Burgueño 2009). A nível nacional, este panorama de baixa utilização da Web 2.0 é confirmado com os resultados do presente estudo, recolhidos em 2011 e analisados posteriormente em capítulo próprio.

Para que os museus possam tirar partido das ferramentas Web 2.0, é essencial que rompam algumas barreiras que ainda persistem, aceitem o contributo e a opinião, mesmo que pública, do utilizador dando-lhe voz ativa e abrindo-se ao mundo em rede repleto de inúmeras possibilidades. Esta circunstância exige por parte dos museus uma diferente abordagem comunicacional para que se transformem num espaço Web 2.0, dinâmico, social, partilhado por todos, multimédia, com serviços em linha, aberto à colaboração, participação, diálogo e interação do cidadão, tirando partido da sua inteligência coletiva, experiência e saberes, ouvindo-o e aceitando-o como parte integrante e ativa no processo de construção de conhecimentos, pois os seus contributos são uma mais-valia para o crescimento, melhoria, renovação e enriquecimento da instituição. As Web 2.0 afiguram-se hoje como sendo o futuro do museu e passaporte para a sua evolução e crescimento.

1.3.3.1. Ferramentas Web 2.0

Para terminar este capítulo, apresentamos uma breve descrição das Web 2.0. Esta seleção resultou da literatura consultada e da observação de vários sítios Web de museus nacionais e estrangeiros. Assim, contemplamos no estudo as seguintes ferramentas:

Redes Sociais

As redes sociais são plataformas virtuais que relacionam pessoas e instituições com interesses, valores e objetivos comuns, permitindo partilhar informação em diversos formatos, como texto, imagem, vídeo e áudio. Aqui o utilizador deixa de ser um mero espetador e passa a assumir um papel ativo de gerador e partilhador de conteúdos, expressa a sua opinião, reflete e debate assuntos do seu interesse, levando-o a uma maior participação democrática e consciência cívica. Este tipo de redes virtuais tem assumido uma extrema importância no mundo real, sendo responsáveis por acelerar e globalizar os processos de mudança na sociedade, pois apresentam um enorme potencial para mobilizar as massas, uma vez que as relações estabelecidas e a informação divulgada ultrapassam as meras relações físicas, familiares ou profissionais. Os conteúdos e as mensagens divulgadas não têm limitações geográficas, atingindo milhões de utilizadores. Cientes da popularidade das redes sociais, muitas empresas fazem destes espaços meios privilegiados de publicidade e fonte de rendimento, dado o grande tráfego de utilizadores. Em 2011 existiam 2,4 mil milhões de redes sociais em todo o mundo³¹. Já em Portugal, segundo dados do Bareme Internet da Marktest³², entre 2008 e 2011, o número de utilizadores das redes sociais duplicou, passando de 17,1% para 36,8%, com um total de 3 milhões de utilizadores em 2011. Para este aumento muito contribuiu certamente a utilização das redes sociais por parte dos meios de comunicação, instituições, classe política, organismos oficiais, empresas e outros que, conscientes das suas potencialidades para se aproximarem dos seus clientes, visitantes ou do público em geral, rapidamente quiseram fazer parte destas comunidades virtuais. Também os museus se começam a aperceber das suas vantagens e tentam gradualmente marcar presença nas redes sociais.

Facebook³³

Esta rede social foi fundada por Mark Zuckerberg, em 2004, e em poucos anos teve um crescimento extraordinário em todo mundo, sendo atualmente a rede social mais utilizada. Em 2009, esta plataforma era já considerada a segunda mais utilizada no estudo do Grupo Marktest³⁴, com 2,2 milhões de utilizadores únicos em Portugal. Já dados de 2011³⁵ revelam que esta rede foi visitada por 880 milhões de utilizadores únicos em todo o mundo, conferindo uma percentagem global de 51,3%, o que lhe atribui o primeiro lugar no top dos mil sítios Web mais visitados, segundo o Ad Planner da Google. Em 2011, o

³¹ Disponível em: <http://pplware.sapo.pt/informacao/ano-2011-a-internet-em-numeros/>

³² Disponível em: <http://blog.grupoma.eu/ma-mag/3-milhaes-de-portugueses-acedem-redes-sociais/>

³³ Disponível em: <http://pt-pt.facebook.com>

³⁴ Disponível em: <http://www.marktest.com/wap/a/n/id~14df.aspx>

³⁵ Disponível em: <http://www.google.com/adplanner/static/top1000/index.html>.

Facebook terá mesmo atingido 1 bilhão de páginas visualizadas³⁶ e em 2012 ultrapassou também 1 bilhão de utilizadores³⁷, convertendo-se na rede social mais utilizada em todo o mundo. O seu êxito deve-se certamente às suas características Web 2.0, que tornam esta rede bastante atrativa, à diversidade de serviços e aplicações, criação de páginas pessoais e institucionais, facilidade de utilização, facilidade de divulgação de eventos e de comunicação com uma audiência abrangente, criação de grupos com interesses comuns, de amigos ou fãs, partilha de recursos, informação, fotografias, vídeos e muitos outros.

Twitter³⁸

Trata-se de um excelente instrumento de comunicação e partilha de recursos entre utilizadores, lançado apenas em 2006, por Jack Dorsey, conta já em 2011 com uma grande projeção a nível mundial, registando 225 milhões de contas³⁹. De acordo com o já referido Ad Planner, o Twitter em 2011 ocupava o 15.º lugar no top dos sítios Web mais acedidos do mundo, com 160 milhões de utilizadores únicos. Em Portugal, segundo registo de agosto de 2011 do serviço Alexa⁴⁰, que contabiliza o número de utilizadores de um sítio Web, esta rede ocupava a 13.º posição no top dos 500 sítios Web com maior tráfego.

MySpace⁴¹

É uma “rede social que utiliza a Internet para comunicação online através de uma rede interativa de fotos, blogs e perfis de usuário” (Wikipédia, 2012b). Criada em 2003, esta rede teve inicialmente uma grande popularidade, ocupando em 2009 o 4.º lugar no ranking de utilizadores únicos das redes sociais em Portugal, segundo o estudo já referido da Marktest. Atualmente, o MySpace parece mais voltado para o mundo musical, para divulgação e partilha de vídeos e músicas, onde os artistas se podem conectar e interatuar.

Hi5⁴²

Esta rede social foi criada em 2003, por Ramu Yalamanchi, e teve grande adesão em Portugal, sobretudo entre os mais jovens, para criar perfis pessoais, publicar fotografias e comunicar com os amigos, constituindo por isso uma boa aposta por parte dos museus que queiram atingir este público-alvo. Segundo ainda a Marktest, em 2009, o Hi5 era a rede social de preferência dos portugueses, liderando a nível nacional, com visitas que ultrapassavam os 3 milhões de cibernautas. Porém, esta rede foi entrando em

³⁶ Disponível em: http://tek.sapo.pt/extras/sugestoes/sugestao_tek_o_facebook_explicado_em_numeros_1199868.html

³⁷ Disponível em: <http://www.publico.pt/tecnologia/noticia/facebook-ultrapassou-os-mil-milhoes-de-utilizadores-1565858>

³⁸ Disponível em: <https://twitter.com>

³⁹ Disponível em: <http://pplware.sapo.pt/informacao/ano-2011-a-internet-em-numeros/>

⁴⁰ Disponível em: <http://www.alexa.com/topsites/countries/PT>

⁴¹ Disponível em: <http://www.myspace.com>

⁴² Disponível em: <http://www.hi5.com>

decréscimo, sendo substituída por outras, em especial pelo Facebook, que teve uma adesão extraordinária nos últimos anos. Em Portugal, de acordo com os registos do Alexa, em agosto de 2011, o Hi5 encontrava-se na 52.^a posição.

Second Life⁴³

Lançado em 2003, o Second Life é a maior comunidade virtual tridimensional na Internet, não funciona apenas como rede social, mas também como um jogo, um simulador da vida real, recriando em 3D ambientes e situações da vida do ser humano, é uma espécie de segunda vida, ainda que virtual, onde o utilizador ganha uma identidade própria e se faz representar por um avatar na comunidade. Importante ferramenta para ser usada pelos museus para o desenvolvimento de conteúdos, nomeadamente na reconstituição virtual em 3D de peças da coleção, sítios arqueológicos, ruínas, ambientes e espaços antigos, bem como para recriar exposições reais em ambientes virtuais para disponibilizar no sítio Web ou simplesmente exposições exclusivamente virtuais.

Blogues

Os blogues são espaços virtuais, que dispõem de um conjunto de ferramentas interativas de fácil utilização, permitindo aos cibernautas publicar e compartilhar mensagens, em formato multimédia, texto, imagem, vídeo ou áudio, com milhares de pessoas, sem necessidade de serem profissionais em Web design ou em linguagem HTML. A sua estrutura apresenta-se de forma cronológica, do mais recente para o mais antigo e permite a edição individual ou colaborativa entre várias pessoas, podendo versar sobre as mais diversas temáticas. Os blogues surgiram nos finais da década de 90 do século XX, vindo revolucionar a forma de escrever e editar textos, tendo por isso um crescimento exponencial. O serviço Technorati, motor de busca de blogues na Internet, tem acompanhado a evolução, o crescimento explosivo e o amadurecimento dos blogues, através do estudo e publicação de relatórios sobre o estado da blogosfera desde 2004. No relatório de 2007, a Technorati registou 70 milhões de blogues a nível mundial, sendo publicados uma média de 120 mil blogues por dia, 1,4 novos blogues a cada segundo e 17 mensagens por segundo⁴⁴. Já o relatório de 2008⁴⁵ dava conta da continuidade do crescimento dos blogues. A Technorati indexou desde 2002 até 2008 um total de 133 milhões de blogues em todo o mundo⁴⁶. O seu sucesso deve-se sobretudo ao facto de ser uma ferramenta gratuita e de utilização intuitiva, que permite atualizar os conteúdos de

⁴³ Disponível em: <http://secondlife.com>

⁴⁴ Disponível em: <http://www.sifry.com/alerts/archives/000493.html>

⁴⁵ Disponível em: <http://technorati.com/social-media/feature/state-of-the-blogosphere-2008>

⁴⁶ Disponível em: <http://technorati.com/blogging/feature/state-of-the-blogosphere-2009>

forma rápida e interativa, a sindicância de conteúdos e atribuição de etiquetas, permitindo dar voz ao público e liberdade de expressão através dos comentários.

Para Ana Carvalho (2008, p. 3), dadas as características dos blogues, estes podem constituir importantes ferramentas de trabalho para “ajudar a melhorar a comunicação dos museus e a sua relação com o público, abrindo caminho para novas formas de estar do museu”. No âmbito internacional, os museus só se lançaram na blogosfera no ano de 2002 e em 2006 existiam menos de 30 blogues, crescendo o seu número para 249, em 2008 (Carvalho, A., 2008). Em Portugal, segundo o estudo de Ana Carvalho (2008), entre 2003 e 2008, foram criados 38 blogues relacionados com a temática museológica, sendo que destes apenas 19 se referiam a museus, os quais apresentavam sobretudo informação sobre atividades ligadas aos serviços educativos, revelando uma baixa utilização desta ferramenta por parte dos museus portugueses nessa data. Os blogues têm inúmeras potencialidades para os museus, constituindo um poderoso instrumento de comunicação, aproximando-os dos públicos e humanizando a sua relação (Carvalho, A., 2008).

YouTube⁴⁷

Esta ferramenta surgiu em 2005 e já é um fenómeno de popularidade, segundo o Alexa, em 2011, encontrava-se na 4.^a posição no top dos sítios Web mais vistos em Portugal e na 3.^a posição a nível mundial. O YouTube é o serviço mais conhecido pelos cibernautas dedicado à hospedagem, partilha ou simples visualização de vídeos na Web. Este tipo de ferramenta pode ser muito útil para o museu, pois para além de gratuito, também permite a introdução de vídeos no seu sítio Web, no blogue, Facebook e outras aplicações, servindo ainda para divulgar e partilhar vídeos que dão a conhecer as suas coleções, exposições, espaços ou salas temáticas, roteiros guiados, eventos, entrevistas e muito mais, dando conta da dinâmica cultural da instituição.

Flickr⁴⁸

Lançada em 2004, esta aplicação permite carregar na Web fotografias, organizá-las em álbuns, agrupá-las em coleções e classificá-las através da atribuição de etiquetas, facilitando e agilizando o processo de busca ao utilizador. O Flickr é “considerado um dos componentes mais exemplares daquilo que ficou conhecido como web 2.0, devido ao nível de interatividade permitido aos usuários” (Wikipédia, 2011b). Possibilita a partilha de conteúdos nos sítios Web e noutras ferramentas da Web 2.0, sendo muito utilizado pela comunidade de blogues para o armazenamento de fotografias e posterior partilha, de

⁴⁷ Disponível em: <http://www.youtube.com>

⁴⁸ Disponível em: <http://www.flickr.com>

modo a chegar a um maior número de pessoas. Como recurso de partilha, o Flickr é muito popular, encontrando-se em 2011 na 31.^a posição do Alexa, em Portugal. Segundo o próprio Flickr⁴⁹, em cinco anos esta aplicação teve um crescimento de 20%, atingindo em agosto de 2011 os 6 biliões de carregamentos de fotografias, constituindo um gigantesco arquivo fotográfico mundial. A nível nacional, refira-se a título de exemplo a Biblioteca de Arte da Fundação Calouste Gulbenkian, que conta já com um considerável arquivo fotográfico em linha. Dadas as potencialidades desta ferramenta, os museus podem aproveitar para divulgar e partilhar fotografias das coleções, dar a conhecer os espaços, exposições e eventos, permitindo que o utilizador comente, atribua etiquetas, crie as suas próprias coleções de objetos e as partilhe, sendo mais um elemento ativo do museu.

Wikis

São sítios na Web destinados ao trabalho colaborativo de um conjunto de autores (Bottentuit Junior & Coutinho, 2008). Os Wikis caracterizam-se pela facilidade de edição e modificação de conteúdos de forma coletiva, isto é, são abertos a todo o público com acesso ao servidor, permitindo a qualquer utilizador editar conteúdos novos, mas também acrescentar, alterar, apagar, melhorar, corrigir e complementar conteúdos já existentes editados por outros utilizadores. A novidade desta ferramenta está no trabalho coletivo e colaborativo que permite realizar ao envolver vários protagonistas. Para os museus, esta ferramenta poderá ser útil na recolha de informações sobre uma determinada matéria específica, uma vez que pode contar com a colaboração de especialistas de qualquer parte do mundo. Os Wikis são ainda muito utilizados na definição de conceitos ou na abordagem de determinadas temáticas, pelo que é importante que os museus se integrem neste ambiente colaborativo e contribuam para o esclarecimento de assuntos do seu âmbito. O exemplo mais flagrante de trabalho colaborativo na Web é sem dúvida a Wikipédia⁵⁰.

Podcast⁵¹

O termo podcast surgiu em 2004, referindo-se a um arquivo áudio publicado na Internet e subscrito via RSS feeds, permitindo ao utilizador descarregar o seu conteúdo para agregadores ou dispositivos móveis, dando-lhe a possibilidade de ser ouvido a qualquer hora e em qualquer sítio (Carvalho, 2008). Esta ferramenta surge como “um canal de comunicação informal de grande utilidade, que permite a transmissão e

⁴⁹ Disponível em: <http://blog.flickr.net/en/2011/08/04/6000000000>

⁵⁰ A Wikipédia é uma enciclopédia livre e gratuita na Web, criada em 2001, que se baseia na ferramenta Wiki, permitindo uma edição colaborativa, em que qualquer utilizador registado pode editar ou alterar conteúdos, tendo sido considerada em 2012 como o 5.^o maior sítio Web do mundo, com 450 milhões de utilizadores por mês. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org>

⁵¹ Disponível em: <http://www.podcast.com>

distribuição de notícias, áudios, vídeos e informações diversas na internet, o que contribui para a disseminação da informação de maneira fácil, rápida e gratuita” (Wikipédia, 2011c). Esta forma de publicação, designada de “podcasting” pode tornar-se um recurso com grandes potencialidades no campo museológico, aproximando o museu do público e partilhando com ele informações sobre coleções e exposições, visitas orientadas, entrevistas a artistas e profissionais do museu, concertos musicais, entre outros.

RSS feeds

São agregadores de conteúdos digitais alojados em sítios Web ou blogues, que vão dando conta de novas atualizações ao utilizador, permitindo-lhe, sempre que subscrever um feed, receber informação atualizada e ficar a par das novidades sem ter de visitar cada uma das páginas Web do seu interesse, rentabilizando tempo e esforços dispendidos, já que seria uma tarefa muito morosa visitar cada uma delas. É uma forma gratuita e prática de facilitar a leitura e acompanhar diversos sítios Web, vendo apenas o que há de novo em cada um deles. Alguns agregadores permitem ainda ao utilizador organizar a informação segundo os seus interesses, ordenando-a por título, data, autor, entre outros. Recorrendo à tecnologia RSS feeds nos seus sítios Web, os museus podem disponibilizar notícias e conteúdos ativos, sempre em constante atualização, dando a oportunidade ao utilizador de subscrever o respetivo feed para se manter a par das novidades, e desta forma o museu fideliza leitores ao seu espaço Web. Com a tecnologia RSS, os museus podem melhorar os seus serviços de alerta e difusão de conteúdos, contribuindo para alargar o acesso à informação, pois a sindicância de conteúdos constituiu uma verdadeira revolução quanto ao modo de consumir e difundir conteúdos, uma vez que já não se espera que o consumidor vá à procura da informação, mas sim que esta chegue a si de forma autónoma.

Social Bookmarking

Trata-se de um sistema de marcadores acessível na Web, que permite ao utilizador disponibilizar os seus conteúdos favoritos e partilhá-los com outros (Wikipédia, 2011d). Está associado ao “social tagging” ou “folksonomia”, em que é dada a possibilidade ao utilizador de indexar os seus próprios favoritos através da sua classificação, atribuindo-lhes palavras-chave conhecidas como tags, marcadores ou etiquetas, facilitando a pesquisa e partilha da informação. Esta ferramenta pode ser muito vantajosa para os museus, permitindo ao utilizador ter um papel mais ativo ao lhe ser permitido selecionar e arquivar, no seu espaço Web pessoal, os conteúdos favoritos disponíveis no sítio Web do museu, como por exemplo, informação sobre uma peça favorita ou exposição, um artista,

entre outros, e posterior atribuição de palavras-chave que considere identificativas do conteúdo de modo a facilitar a partilha (Filippini-Fantoni & Bowen, 2007). Ao permitir que o visitante atribua tags pessoais às peças, o museu favorece a construção de comunidades de interesse à volta da temática museológica e permite ao público estabelecer uma relação mais pessoal com as coleções, participando na sua gestão e tornando-as mais acessíveis para si e para outros utilizadores, ajudando a transpor o fosso entre a linguagem profissional do curador e a linguagem do não especialista (Pedro, 2009).

Delicious⁵²

Criado em 2003 por Joshua Schachter, foi o primeiro sítio Web a aplicar o social tagging, permitindo a recolha, classificação e partilha de conteúdos preferidos por parte dos utilizadores. É uma ferramenta para guardar e catalogar os sítios Web favoritos e acedê-los desde qualquer lugar (Wikipédia, 2012a).

Diigo⁵³

É uma ferramenta colaborativa que, para além de pesquisar, recolher e indexar os favoritos do utilizador, também lhe permite fazer destaques e adicionar anotações *in situ* nas suas páginas favoritas, podendo tornar visíveis essas anotações e partilhá-las com outros utilizadores ou mantê-las apenas privadas, pois o utilizador gere as suas próprias coleções pessoais como entender (Diigo, 2011). Num mundo onde grandes quantidades de informação estão à distância de um clique, torna-se fundamental o uso de ferramentas que filtrem e classifiquem os conteúdos de modo a facilitar a sua pesquisa e a partilha de pensamentos, conclusões ou descobertas, promovendo uma investigação colaborativa feita por utilizadores para outros utilizadores, sendo também útil aos museus.

Digg⁵⁴

Trata-se de um sítio Web que reúne hiperligações de notícias, podcast e vídeos enviados pelos utilizadores (Wikipédia, 2011a). Esta ferramenta é alimentada por milhares de cibernautas que procuram, selecionam, enviam, reveem e escrevem sobre vários assuntos que circulam na Web. A divulgação de notícias é bastante democrática, já que é gerida pelos próprios utilizadores, sendo que o conteúdo enviado é depois submetido à sua apreciação e avaliação através de votação, considerando ou não o artigo interessante. Além disso, o utilizador pode enviar comentários e partilhar conteúdos com redes sociais como o Facebook e o Twitter, postar no blogue ou adicionar notícias via RSS.

⁵² Disponível em: <http://delicious.com>

⁵³ Disponível em: <http://www.diigo.com>

⁵⁴ Disponível em: <http://www.digg.com>

Capítulo 2. Material e Métodos

2.1. Descrição do Estudo

Para que pudéssemos levar o nosso trabalho a bom porto, consultamos autores experientes no campo da investigação, que nos auxiliaram a delimitar a campo de estudo e a equacionar o problema com base numa determinada metodologia. Segundo Herman (1983), a metodologia é um conjunto de diretrizes que orientam a investigação. Por sua vez, a investigação, como refere Minayo (1993), é uma ação de aproximação à realidade, que combina de forma específica teoria e dados. Já para Tuckman (2000), a investigação é um ensaio constante de tentar encontrar respostas às perguntas e através das quais, de acordo com Quivy e Camenhoudt (2005, p. 44), “o investigador tenta exprimir o mais exactamente possível aquilo que procura saber, elucidar, compreender melhor”.

Antes de mais, tentamos equacionar o problema da nossa investigação de forma clara, pois como salienta Deshaies (1997, p. 17), “duas questões muito simples ocorrem ao espírito quando se fala de investigação. A primeira é «Qual é o meu problema?» e a segunda é «Que devo fazer?» Com estas duas questões, temos todo o problema de metodologia”. Assim, surgiu a pergunta de partida: “Qual a realidade dos sítios Web dos museus portugueses no que diz respeito à informação e conteúdos disponibilizados, às atividades lúdicas de aprendizagem em linha para crianças e ao uso de ferramentas Web 2.0?”

Ainda segundo o mesmo autor (Deshaies, 1997, p. 248), determinado e formulado com clareza o problema, “ o investigador é levado a encontrar soluções possíveis ou prováveis, mas verificáveis”. Seguindo esta premissa elaboramos as seguintes hipóteses que tentam responder à pergunta de partida:

Hipótese 1: Os sítios Web dos museus portugueses disponibilizam na sua maioria informação geral;

Hipótese 2: A esmagadora maioria dos museus portugueses não privilegia nos seus sítios Web um espaço para os mais novos com atividades lúdicas de aprendizagem em linha;

Hipótese 3: As ferramentas Web 2.0 ainda se encontram pouco utilizadas pelos museus portugueses, sendo o Facebook a ferramenta mais usada;

Hipótese 4: Os museus utilizam as potencialidades da Internet de forma limitada.

Para além de confirmarmos as hipóteses levantadas, pretendemos também com este estudo atingir os seguintes objetivos:

→ Objetivo geral: Conhecer a realidade dos sítios Web dos museus portugueses analisando os conteúdos disponibilizados.

→ Objetivos específicos:

- Refletir sobre a Sociedade da Informação e o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no contexto museológico;
- Ponderar sobre as potencialidades da Internet no âmbito museológico, nomeadamente sobre a disponibilização de sítios Web; a promoção da função educativa através de atividades lúdicas de aprendizagem em linha para os mais novos; e o uso de ferramentas Web 2.0;
- Caracterizar os conteúdos disponibilizados nos sítios Web dos museus portugueses;
- Analisar as atividades lúdicas de aprendizagem para crianças disponibilizadas em linha pelos serviços educativos dos museus nacionais;
- Identificar as ferramentas Web 2.0 usadas pelos museus portugueses a partir da observação dos seus sítios Web.

No sentido de responder à pergunta de partida, comprovar as hipóteses apontadas e atingir os objetivos estabelecidos de modo a chegar a resultados conclusivos, foi estabelecida uma metodologia de trabalho constituída por diversas etapas:

1. Elaboração da “Grelha de análise dos sítios Web dos museus portugueses”⁵⁵ vocacionada para a observação de determinados parâmetros, permitindo identificar os conteúdos e serviços disponibilizados, recolher a existência de atividades em linha para crianças e o uso das ferramentas Web 2.0 por parte dos museus;
2. Levantamento dos museus portugueses com presença na Internet;
3. Identificação dos museus com sítio Web próprio;
4. Estabelecimento de critérios de seleção, de modo a obter uma amostragem da população em estudo;
5. Preenchimento da grelha de análise, através do método de observação direta de determinados parâmetros nos sítios Web dos museus portugueses; bem como recorrendo aos programas automatizados Xenu's Link Sleuth, para a avaliação técnica dos sítios Web, e ao eXaminator em termos de acessibilidade;
6. Recolha de dados e seu agrupamento em tabelas e gráficos, recorrendo ao programa;
7. Tratamento estatístico, análise dos dados recolhidos e formulação de conclusões.

⁵⁵ Ver anexo 1.

2.2. Técnicas e Instrumentos de Recolha de Dados

A técnica usada nesta investigação foi de tipo descritiva, feita com base na observação direta e análise documental para a recolha de dados, no que concerne aos conteúdos, serviços e Web 2.0. Já para a análise técnica dos sítios Web recorreu-se a programas automatizados, como já referido.

O presente estudo iniciou-se com a elaboração da “Grelha de análise dos sítios Web dos museus portugueses”, instrumento de recolha de dados construído entre os meses de novembro de 2010 a janeiro de 2011, tendo sempre presente a realidade neste período específico, que entretanto pode já ter sido alterada. A preparação da grelha teve vários intervenientes de fundo na sua génese, os quais se passa de seguida a concretizar.

Grelha de análise

A determinação das variáveis que constituem a grelha de análise teve como pontos de referência alguns artigos sobre a avaliação de sítios Web (Carvalho, Simões & Silva, 2005; Carvalho, 2006), as características específicas de um meio eletrónico de acesso remoto como é a Internet, os sítios Web de diversos museus com relevância no panorama nacional e internacional, bem como as grelhas das dissertações de mestrado “Serviços educativos online nos museus: análise das actividades”, de Sandra Barbosa (2006), “Os museus e a Web 2.0: os sítios Web dos museus portugueses”, de Alexandra Pedro (2009), ambas da Universidade do Minho, e a tese de doutoramento “El medio es el servicio: sitios Web de bibliotecas públicas en Portugal y España” de Manuela Barreto Nunes (2003), da Faculdade de Biblioteconomia e Documentação da Universidade de Granada.

Partindo das grelhas apresentadas nos referidos trabalhos, foram-se selecionando e adaptando as variáveis presentes até se construir os itens da nossa grelha de análise, juntamente com os parâmetros observados em diversos sítios Web de museus concretos, pesquisados na Internet, nomeadamente em diversos países da Europa e América que, pela sua competência, dinamismo e trabalho demonstrado, consideramo-los como modelos de referência em todo o mundo. São exemplo disso mesmo, o Museo Nacional del Prado e o Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofia, em Espanha, o Musée du Louvre e o Château de Versailles, em França, The British Museum e Museum of London, em Londres, The Museum of Modern Art (MoMa), o Brooklyn Museum e o Metropolitan Museum of Art, em Nova York, entre outros. Museus que poderão ser considerados pioneiros e que estão na vanguarda no que diz respeito ao uso das TIC, sendo comumente identificados como exemplos de boas práticas internacionais ao nível do uso de ferramentas Web 2.0.

A construção da grelha final resultou da combinação dos diversos “ingredientes” acima referenciados, principalmente entre os parâmetros observados nos diferentes sítios Web de museus de renome internacional, conjuntamente com os itens contemplados nas grelhas apresentadas nas dissertações citadas e posterior seleção e adaptação das variáveis de acordo com os objetivos estabelecidos, a pergunta de partida determinada e as respetivas hipóteses levantadas para este estudo. Portanto, não se pretendeu aqui criar uma grelha de análise com parâmetros ideais, isto é, voltados para aquilo que um museu deveria disponibilizar em termos do desejável e ideal, mas pretendeu-se sobretudo criar uma grelha composta de variáveis que reflitam a realidade atual do momento da recolha de dados, baseada em casos de museus reais nacionais e estrangeiros, sem prejuízo de se criar algo desfasado da realidade, que não teria aplicabilidade prática.

Tendo em conta a versatilidade de um sítio Web, torna-se fundamental, no momento de avaliar, ter em conta as suas especificidades e requisitos próprios, essenciais para assegurarem uma prestação eficiente e um fácil acesso ao utilizador (Nunes, 2003). Problemas de navegabilidade, usabilidade e acessibilidade, podem provocar um mau funcionamento técnico do sítio Web, pondo em causa os conteúdos e serviços prestados. Assim sendo, não só a análise dos conteúdos e serviços foram objeto da nossa preocupação, mas também a sua adequação técnica às exigências de um espaço virtual como é a Internet. Como se tem verificado na última década, temas relacionados com a usabilidade e a acessibilidade têm constituído assuntos de interesse na construção dos sítios Web de museus (Carvalho, 2002; Nielsen, 2003; Pinto, 2009). De acordo com Pinto (2009, p. 3), “a usabilidade e a acessibilidade, em conjunto com os próprios conteúdos disponibilizados, são factores determinantes para que um utilizador visite um site regularmente”, daí que também estas duas dimensões tenham sido tidas em conta na elaboração da grelha de análise. Já outros aspetos como o desenho das páginas Web, a *interface* e a arquitetura do sítio, apesar de também serem considerados de interesse, não foram analisados neste estudo, pois não faziam parte dos objetivos estipulados.

De modo a conhecer a realidade dos sítios Web dos museus portugueses e tendo em conta os objetivos definidos para o presente estudo, a grelha de análise concebida encontra-se dividida em 4 categorias: 1-Identificação do Museu; 2- Conteúdos Gerais; 3- Serviços; 4- Ferramentas Web 2.0. De seguida, passamos a descrever em detalhe cada um dos itens que constituem a grelha:

Identificação do Museu (1)

Esta primeira categoria pretende identificar de forma sucinta o museu em estudo, sendo constituída por três itens: Nome (1.1.); Tipologia (tutela/tema) (1.2.); Endereço (URL) (1.3.). Pretende-se verificar na página inicial do sítio Web a identificação do museu, através da existência do nome ou logótipo. Segundo alguns autores (Carvalho, Simões & Silva, 2005), é recomendável que o nome seja acompanhado do respetivo logótipo da instituição. A identificação do nome permite um reconhecimento inequívoco da instituição, o que se torna essencial para que o visitante permaneça no sítio Web, associando a credibilidade da informação disponibilizada à instituição representada.

Para Carvalho (2006), um sítio Web, constituído por um conjunto de páginas ligadas entre si e com hiperligações a outros sítios Web, deve conter na página inicial, entre outros aspetos, o título e a pessoa ou entidade responsável pelo sítio Web. Neste sentido, depois do nome do museu, pretende-se identificar a sua tipologia, verificando qual a instituição responsável pela sua tutela e também qual a categoria ou temática (arqueologia, etnologia, história, entre outras) em que se enquadra o museu.

Por fim, identificamos o endereço eletrónico ou URL, essencial para localizar de forma precisa o caminho do sítio Web na Internet. Um endereço URL é geralmente constituído pelos seguintes elementos: o protocolo, que poderá ser em HTTP, FTP ou outros; o servidor que disponibiliza o recurso pretendido; e o caminho que especifica o local de acesso ao recurso dentro do servidor.

Conteúdos Gerais (2)

Esta categoria procura caracterizar os conteúdos disponibilizados nos sítios Web dos museus portugueses, encontrando-se dividida em três subcategorias:

Informação Logística (2.1)

Segundo Thomas e Carey (2005), 58% dos visitantes de sítios Web de museus procuram informação logística sobre contactos, horários, transportes, localização, preço, entre outros. Sendo os sítios Web visitados por um público heterogéneo, com motivações diferenciadas, a informação logística torna-se indispensável, podendo ser o primeiro ponto de contacto com o museu, nomeadamente para pedidos de informação, marcação de visitas e outros. Esta subcategoria inclui os seguintes itens:

Contactos (2.1.1.) – inclui o número de telefone, de fax e o endereço de correio eletrónico. Segundo Kravchyna e Hastings (2002), 38% dos utilizadores buscam informações sobre como contactar o museu;

Endereço físico (2.1.2.) – refere-se à morada do museu real, constituída pelos elementos básicos de identificação, como nome, rua, número, código postal e localidade;

Mapa de localização (2.1.3.) – permite ao visitante chegar ao museu físico, orientar-se no espaço geográfico e identificar a localização específica do museu;

Planta do museu (2.1.4.) – este recurso auxilia o visitante a orientar-se no interior do museu, saber a localização dos vários espaços, situar uma determinada coleção ou exposição e até tomar consciência da dimensão da instalação. Segundo Thomas e Carey (2005), 13% dos visitantes em linha procura este tipo de informação;

Acessibilidades (2.1.5.) – é importante que o museu físico tenha as condições de acessibilidade necessárias para permitir o acesso de todos os cidadãos, incluindo pessoas com algum tipo de deficiência e indo de encontro ao princípio de serviço público e de democratização do acesso à cultura. Neste sentido, este item pretende averiguar se o museu dispõe de informações sobre acessibilidades, como a existência de rampas, elevadores, sinalética, cadeiras de rodas, sanitários, textos em Braille, réplicas de peças para invisuais, áudio-guias e outros recursos que possam auxiliar a pessoa com deficiência na visita ao museu;

Transportes (2.1.6.) – inclui informação sobre transportes públicos de acesso ao museu, como autocarros, metro, comboio, barco, horários, compra de bilhetes, local da paragem, entre outros. Segundo um estudo de Kravchyna e Hastings (2002), 56% dos utilizadores procuram informações sobre como chegar ao museu;

Horário de funcionamento (2.1.7.) – diz respeito a informações relativas aos horários de abertura, encerramento e pausa para almoço, bem como os dias do ano em que o museu permanece encerrado ou o horário de determinadas exposições;

Preçário (2.1.8.) – contempla os preços dos bilhetes praticados pelo museu, assim como descontos, gratuidade de entrada, preços especiais para grupos, entre outros. Thomas e Carey (2005) revelam que 15% dos visitantes em linha procuram informações sobre descontos nos bilhetes;

Guia/Roteiro (2.1.9.) – pequeno folheto com informações gerais sobre o museu e suas coleções disponível para descarregar ou impressão, sendo útil na visita *in loco*;

Outras (2.1.10.) – toda a informação logística que não consta nos itens anteriores.

Informação sobre o Museu (2.2.)

Também se considera de extrema utilidade informação que dê a conhecer mais detalhadamente a instituição, sua história, coleções e exposições. No sentido de averiguar se os museus têm em conta este propósito, dividiu-se este campo nas seguintes alíneas:

Apresentação (2.2.1.) – o museu pode apresentar a instituição de um modo geral, dar as boas-vindas ou deixar uma mensagem do seu diretor, cativando o utilizador e permitindo-lhe formar uma ideia geral sobre o que poderá encontrar;

Missão/Objetivos (2.2.2.) – permite ao museu dar a conhecer ao público a missão e objetivos que estão inerentes à sua função, que o caracterizam e credibilizam;

Equipa de Trabalho (2.2.3.) – informações sobre o departamento, secção, cargo, nome, funções e contactos da equipa de trabalho, podem ser úteis para o utilizador, permitindo-lhe conhecer o pessoal que está por detrás da instituição e suas atividades, formulando uma ideia da extensão da equipa e dos serviços prestados, e caso necessário, contactar diretamente com a pessoa responsável por determinado assunto específico;

Regulamentos/Normas (2.2.4.) – são considerados nesta alínea os regulamentos internos, legislação, normas e regras de funcionamento da instituição, sendo importante o seu conhecimento para que o visitante os possa cumprir e respeitar;

Estatística de visitantes (2.2.5.) – fazer estudos de público, identificar as suas necessidades e motivações é certamente uma ferramenta fundamental para qualquer instituição que privilegie a melhoria contínua dos seus serviços. Contudo, esta informação também pode ser fornecida ao utilizador no sítio Web, evitando a sua deslocação à instituição e a passagem pelos procedimentos e formalidades exigidas, ficando a consulta ao alcance de um clique, quer para aqueles que a procuram por mera curiosidade, quer para fins de estudo e investigação;

Grupo de amigos/mecenas (2.2.6.) – tendo em conta as dificuldades de sustentabilidade dos museus, os grupos de amigos e mecenas podem revelar-se uma mais-valia ao contribuírem não só com financiamentos e doações, mas também com trabalho e empenho no desenvolvimento de projetos e atividades, que melhoram significativamente os serviços dos museus e lhes impulsionam uma maior vitalidade e dinamismo. Neste sentido, pretende-se saber se o sítio Web disponibiliza informação ao público sobre como aderir ao grupo de amigos/mecenas ou participar nas atividades e projetos desenvolvidos;

História (2.2.7.) – muitos dos museus portugueses são instituições com um passado recheado de história para contar, saber como tudo começou, quais os passos dados até à atualidade, que epopeias já se inscreveram no seu percurso museológico, tudo isto pode constituir motivo de atração para o visitante. O museu que conta a história das peças que tem em exposição, também ele tem uma história e um passado para desvendar;

Edifício/Espaços (2.2.8.) – ficar informado à distância sobre o espaço que alberga o museu, conhecer detalhes do exterior do edifício ou da sua arquitetura, bem como do interior, das divisões, salas, pisos, entre outros, também pode ser cativante para o público;

Visita virtual (2.2.9.) – diz respeito a uma replicação de espaços, exposições ou peças do museu em ambiente virtual, por vezes mesmo em 3D (Pedro, 2009), disponível no sítio Web do museu. As visitas virtuais são muitas vezes interativas, uma vez que necessitam da intervenção do utilizador, sendo uma forma de aproximar o visitante ao museu, proporcionando-lhe à distância uma forma muito próxima à real de conhecer aquilo que poderá ver no museu físico, o que não substitui a visita *in loco*, mas poderá constituir um incentivo à mesma. Para Thomas e Carey (2005), 35% dos utilizadores esperam fazer uma visita virtual no sítio Web;

Coleções (2.2.10.) – constituem um dos pontos de interesse para o visitante, quer se trate de um utilizador comum que pretenda conhecer previamente as coleções antes de se aventurar no museu, quer de um investigador, professor ou estudante que procura informação mais específica sobre alguma peça. Segundo Thomas e Carey (2005), 49% do público procura informação sobre as coleções. Este subcampo encontra-se dividido em três subitens:

- **Informação geral (2.2.10.1.)** – inclui informação genérica sobre a coleção, uma breve descrição ou a identificação do tipo de coleção, dando uma ideia geral ao visitante;
- **Peças em destaque (2.2.10.2.)** – o museu pode destacar temporariamente algumas peças que considere mais emblemáticas, constituindo uma estratégia para dar a conhecer peças que por norma não estão ao acesso do público ou estão em reserva;
- **Bases de dados (2.2.10.3.)** – permitem ao utilizador a pesquisa em linha da informação, sem necessidade de deslocação ao museu, sendo útil no caso de investigadores ou outros cidadãos que procurem informação mais técnica de uma peça ou apenas por curiosidade, como a procedência, datação, simbologia, entre outras.

Exposições (2.2.11.) – são uma das componentes mais dinâmicas do museu, trazendo-lhe vida e movimento, por isso é importante existir uma política museológica que aposte na renovação das suas exposições, tentando surpreender e cativar o público. Estudos de público, levados a cabo por Kravchyna e Hastings (2002), revelam que 68% dos utilizadores em linha procuram obter informações sobre exposições recentes. Este subcampo encontra-se dividido nos seguintes subitens:

- **Informação geral (2.2.11.1.)** – trata-se de informação de carácter genérico sobre a exposição, podendo ser uma breve descrição, o título, temática, artistas, datas, entre outras, permitindo ao visitante ficar com uma ideia geral sobre a mesma;
- **Exposições permanentes (2.2.11.2.)** – dizem respeito a exposições de média ou longa duração, permanecendo por um período de tempo mais extensível;

- **Exposições temporárias (2.2.11.3.)** – são exposições atuais, normalmente de curta duração, que se renovam com frequência, trazendo grande dinamismo e novidade ao espaço, o que constitui um dos principais fatores de atração do público;
- **Exposições passadas/futuras (2.2.11.4.)** – pretende-se saber se o sítio Web faz referência a exposições anteriores, se as conserva arquivadas de modo a que o visitante conheça o percurso expositivo da instituição, mas também, se disponibiliza informação sobre futuras exposições que planeie realizar;
- **Exposições em linha (2.2.11.5.)** – são exclusivas do ambiente virtual e podem ser acessadas apenas através da Internet. Poderá ser uma forma de dar vitalidade ao sítio Web, mas também de prolongamento da área expositiva do museu, uma vez que lhe vai permitir expor peças que se encontram em reserva ou inacessíveis ao público por falta de espaço físico e em alguns casos dar continuidade a exposições físicas que terminaram, podendo ainda ser visitadas exclusivamente através do sítio Web;

Outras (2.2.12.) – informação sobre o museu que não integre os itens anteriores.

Informação sobre o Sítio Web (2.3.)

Com este ponto, pretendemos identificar um conjunto de aspetos relacionados com a usabilidade e a acessibilidade, uma vez que são fatores que podem comprometer o funcionamento de um sítio Web e conseqüentemente levar ao desinteresse ou abandono do sítio, pois como menciona Nunes (2003, p. 159), “não há desenho gráfico agradável, nem conteúdo muito autorizado, nem serviços supostamente em tempo real interessantes que agüentem o mau funcionamento técnico do sítio”. Esta ideia é reforçada também por Figueiredo (2004, cit. por Pinto, 2009) ao referir que por muito agradáveis que sejam os sítios Web, se o utilizador não conseguir encontrar o que procura vai acabar por abandoná-los. Assim, foram incluídos aspetos relativos à usabilidade e acessibilidade.

Usabilidade/Navegabilidade (2.3.1.) – de modo a averiguar a existência ou não das variáveis que compõem este subcampo usamos como método de verificação sobretudo a observação direta, com exceção dos pontos 2.3.1.2. “Hiperligações quebradas”, 2.3.1.4. “Páginas lentas” e 2.3.1.13. “Formato dos conteúdos”, onde recorreremos ao programa automático Xenu's. De entre os vários fatores que podem afetar a navegabilidade de um sítio Web selecionamos os seguintes:

- **Hiperligação de regresso à página inicial (2.3.1.1.)** – a página inicial de qualquer sítio Web é a página mais importante, já que é a mais visualizada pelos utilizadores, (Nielsen, 2002), podendo funcionar como a capa de um livro, onde contém a

apresentação do sítio Web, o título e a finalidade, o responsável, o público-alvo, os contactos, as datas de criação e atualização, o respetivo menu e hiperligações, que vão permitir ao utilizador embrenhar-se no seu interior navegando em busca do que procura. Por ser tão importante, considera-se relevante que o sítio Web dê a possibilidade de regresso ao ponto de partida onde se iniciou a navegação. O regresso pode ser permitido através de um botão de hipertexto com a indicação específica de “home”, “início”, entre outras designações, ou através de um simples clique no símbolo, logótipo ou nome da entidade, que por norma surge na parte superior do sítio Web;

- **Hiperligações quebradas (2.3.1.2.)** – o sistema de navegação na Internet baseia-se, sobretudo, em ligações de hipertexto segundo Nielsen (2000, cit. por Pinto, 2009) ou hiperligações, em que o internauta navega de clique em clique, passando de página em página, de forma rápida, eficiente, sem se perder, sem erros ou contratempos até chegar onde pretende. Esta seria a situação desejável, mas nem sempre a verificável na realidade, por vezes, o utilizador depara-se com hiperligações quebradas, internas ou externas, que interrompem a navegação e podem constituir motivo de abandono do sítio Web, acabando por transmitir falta de profissionalismo por parte da entidade gestora do sítio, abalando a credibilidade da informação aí disponível. Para Nunes (2003, p. 163), as ligações quebradas “são como portas que não abrem, impedindo o utilizador de chegar à informação anunciada”. Para averiguarmos a existência deste parâmetro recorreremos ao programa automático Xenu's, que identifica as ligações quebradas, listando as mensagens de erro a indicar que a página não foi encontrada, como “not found” – erro no código HTML, o endereço não foi encontrado no servidor, o recurso pode ter sido removido, alterado ou estar temporariamente indisponível – ou “cannot connect” – não foi possível estabelecer ligação com o servidor;
- **Páginas em construção/em branco (2.3.1.3.)** – de acordo com Nunes (2003, p. 159), estas “são como súbitas páginas em branco de um jornal”, induzindo o utilizador em erro ao seguir uma hiperligação que o promete levar onde pretende, mas ao abrir a página encontra-a em branco ou então surge no ecrã a mensagem “em construção” ou “brevemente disponível”, frustrando as suas expectativas. A situação torna-se mais grave quando estas mensagens permanecem por longos períodos de tempo, o que leva o utilizador, após sucessivas tentativas sem resultado, a abandonar o sítio Web;
- **Páginas lentas (2.3.1.4.)** – interferem na navegabilidade de um sítio Web, pois contêm demasiada informação ou imagens, levando muito tempo a abrir. Como indica Nunes (2003, p. 165), “há estudos que demonstram que os utilizadores tendem a não

esperar mais de 20 segundos pela abertura de uma página – depois disso podem ocorrer abandonos e a perda de utilizadores para o sítio”. Nesta alínea, recorreremos ao programa automático, que identificou as páginas lentas, listando a mensagem de erro “time out”, que indica que o tempo de espera para a abertura da página terminou;

- **Barra de navegação (2.3.1.5.)** – de acordo com Nielsen (2000, cit. por Pinto, 2009) torna-se importante que o sítio Web tenha mecanismos que permitam ao utilizador sentir-se orientado, de modo a saber onde esteve, onde está e para onde pode ir. A barra de navegação, que surge normalmente na parte superior de cada página, é um desses mecanismos que permite ao utilizador orientar-se, saber qual a página atual em que se encontra e qual o percurso que fez de clique em clique até chegar onde pretendia, evitando perder-se na navegação e transmitindo-lhe “informação sobre a profundidade das páginas visitadas” (Pinto, 2009, p. 69);
- **Data de criação (2.3.1.6.)** – esta é uma data relevante, pois permite conhecer a antiguidade do sítio Web e identificar a partir de que momento o museu se encontra com presença no mundo virtual da Web;
- **Data da última atualização (2.3.1.7.)** – segundo Simões (2005), esta data deve ser um parâmetro importante de forma a reconhecer a atualidade da informação publicada. A atualização contínua de conteúdos reflete a preocupação do museu em expor informação e serviços atualizados, como as novidades, eventos, exposições e outras informações em constante mudança, transmitindo a ideia de uma instituição dinâmica e viva. Como revela Nunes (2003, p. 165-166), a atualização de conteúdos “revela a preocupação dos gestores do sítio em modificar a informação e atualizá-la, para que seja sempre possível ao utilizador encontrar novidades e informação atualizada”. Um sítio Web depois de criado e disponível em linha, não pode ser abandonado ou transformado num espaço virtual estático e sem vida, mas deve ter a preocupação de atualizar constantemente a informação. A desatualização revela ao utilizador um mau funcionamento do sítio e da sua gestão, transmitindo uma imagem negativa de abandono por parte da instituição;
- **Ficha técnica (2.3.1.8.)** – esta é como que um “bilhete de identidade” do sítio Web, através do qual o utilizador conhece a listagem de intervenientes que estiveram envolvidos direta ou indiretamente no seu desenvolvimento, podendo funcionar como um fator de credibilização da informação disponibilizada. A ficha técnica identifica as pessoas ou entidades responsáveis pelos vários setores do sítio, como conceção, propriedade, coordenação, gestão, manutenção, fotografia, conteúdo, entre outros;

- **Mapa do sítio (2.3.1.9.)** – é como o índice de um livro ou a planta de um edifício, mostra a clareza da arquitetura da informação, possibilitando ao utilizador encontrar facilmente o que procura, “permitindo-lhe num simples olhar saber onde está, de onde veio e para onde ir” (Seara.com, s.d., p. 20), dando-lhe a ideia de como a informação está estruturada e relacionada dentro do sítio Web, facilitando a navegação;
- **Motor de pesquisa (2.3.1.10.)** – a pesquisa interna permite ao utilizador localizar especificamente a informação que procura armazenada no conjunto das várias páginas do sítio Web, de forma rápida e eficiente, através da pesquisa por palavras-chave, por temas ou secções, pelo que o motor de pesquisa se revela extremamente útil, sendo de acordo com Nielsen (2001), um dos instrumentos mais relevantes da página de entrada, devendo ser de fácil localização e utilização;
- **Lista de hiperligações úteis (2.3.1.11.)** – as hiperligações são o ponto de passagem para outras páginas (Barbosa, 2006), podendo ser internas ou externas ao próprio sítio Web. Segundo Nielsen (2000, cit. por Pinto, 2009), as ligações para páginas de interesse, úteis ou semelhantes à página que o utilizador está a visitar são designadas de associativas. Nestas, o utilizador pode encontrar informação similar que seja do seu interesse, de modo a ampliar os seus horizontes, acrescentar ou complementar informação útil sobre determinado assunto da sua conveniência;
- **Apoio ao utilizador (2.3.1.12.)** – pretende-se verificar se o sítio Web dispõe de mecanismos de apoio ao utilizador, quer relativos à navegação, orientando-o sobre o funcionamento e os serviços oferecidos, de modo a permitir o uso efetivo dos recursos aí disponibilizados, quer apoio relativo ao funcionamento e serviços físicos do próprio museu. Como apoio ao utilizador foram considerados para estudo a ajuda e as faq’s:
 - **Ajuda (2.3.1.12.1.)** – refere-se ao apoio dado ao utilizador para facilitar a navegação no sítio Web. A ajuda pode traduzir-se num conjunto de instruções úteis, que orientem o utilizador, que o esclareçam sobre o funcionamento dos diversos recursos, de modo a permitir uma navegação fluida, fácil e uma utilização eficaz das várias ferramentas disponíveis, tirando o máximo partido do seu uso;
 - **FAQ’s (2.3.1.12.2.)** – esta sigla resulta da expressão inglesa “Frequently Asked Questions”, que em português significa Perguntas Frequentes. Trata-se de uma compilação de perguntas frequentes com as respetivas respostas, que por norma os utilizadores colocam repetidamente acerca de determinado assunto, e deste modo evita-se que os responsáveis do museu estejam constantemente a responder às mesmas solicitações, rentabilizando o tempo disponível.

- **Tipo de conteúdos (2.3.1.13.)** – a análise do formato dos conteúdos vai permitir conhecer que tipo de tecnologias estão a ser aplicadas pelos museus nos seus sítios Web e compreender a tendência do uso das potencialidades do sistema de hipermédia (Nunes, 2003), em que ao hipertexto é incorporada tecnologia multimédia, como imagem, vídeo, som, entre outros, gerando documentos mais complexos e enriquecendo o sítio Web, tornando-o mais aliciante para o utilizador. Dos vários tipos de conteúdos existentes demos atenção aos que em seguida descrevemos, por acreditarmos serem os mais representativos. A deteção dos vários formatos resultou da combinação entre a observação direta e o uso do programa automático já referido:
 - **Texto (2.3.1.13.1.)** – as páginas de um sítio Web são criadas a partir de padrões ou códigos de linguagens de marcação de hipertexto, como o HTML, CSS, XML, XHTML, que definem ou estruturam a forma de apresentação ou de formatação de um texto passível de ser lido pelos navegadores. Um texto em formato digital ou hipertexto tem a grande vantagem de poder ser “linkado” a uma outra página, interna ou externa, agregando outro conjunto de informações. O texto é a forma mais comum e usual de comunicar, divulgar e transmitir informação ao utilizador;
 - **Imagem (2.3.1.13.2.)** – seguindo a premissa de que “uma imagem vale mais que mil palavras”, vemos que o texto só por si e usado em solitário representa uma forma pouco atrativa de captar a atenção do utilizador, daí que cada vez mais os *designers* de sítios Web apostem na estimulação gráfica e visual, através da imagem digital. O texto acaba por ter um maior impacto no público quando ilustrado e combinado com uma representação visual, pelo que o museu pode fazer acompanhar a informação escrita no seu sítio Web com imagens do seu espaço físico ou colocar em destaque algumas peças da coleção, divulgar cartazes de eventos, ilustrar com fotografias de atividades decorridas, entre outras;
 - **Vídeo (2.3.1.13.3.)** – os ficheiros em formato vídeo podem constituir uma mais-valia para o sítio Web do museu, podendo apresentar uma série de imagens em movimento ou com animação, que captam mais facilmente a atenção do utilizador. Esta ferramenta pode ser aproveitada para dar a conhecer virtualmente o museu, os seus espaços, coleções, exposições, entrevistas, eventos e outras atividades, constituindo um importante instrumento de propaganda e divulgação para a instituição. Segundo Carvalho (2006), é uma ferramenta interativa que deve poder ser controlada pelo utilizador, dando-lhe a possibilidade de avançar ou recuar, repetir a visualização, fazer pausa, controlar o som, entre outras;

- **Áudio (2.3.1.13.4.)** – o museu pode enriquecer o seu sítio Web com o uso de ficheiros de áudio para diversos fins, nomeadamente, como música de fundo, para transmitir um concerto musical, divulgar notícias, novidades, entrevistas de artistas ou dos próprios profissionais do museu sobre determinado assunto;
- **PDF (2.3.1.13.5.)** – os ficheiros em PDF são arquivos criados a partir de documentos originais, que podem conter texto, imagens ou gráficos, e independentemente do formato conseguem preservar as informações do documento original. Trata-se de um formato de arquivo reconhecido na grande maioria das plataformas ou sistemas operativos, que pode ser visualizado, descarregado ou impresso por qualquer pessoa e em qualquer lugar, facilitando a partilha de informação. Os museus podem aproveitar este recurso para disponibilizar informação que depois de impressa pode ser de grande utilidade ao público na visita física, nomeadamente, o roteiro ou guia do museu, a planta do edifício, o folheto ou catálogo de determinada exposição, cartazes de eventos, formulários para inscrição em atividades ou nas visitas guiadas, materiais de apoio para pais, professores e crianças, jogos, passatempos e fichas de trabalho, entre outros, pois o PDF tem uma grande versatilidade de uso;
- **Flash (2.3.1.13.6.)** – são arquivos com extensão “swf”, utilizados na criação de “banners”, apresentações, jogos e animações interativas, que conjugam som, imagem e movimento, imprimindo dinamismo às páginas Web. Uma ótima ferramenta para criar aplicações animadas, recriações de peças ou de ambientes passados, bem como de jogos ou passatempos em linha para o público infantil.

Acessibilidade (2.3.2.) – para aferirmos se os museus tiveram a sensibilidade de incluir soluções para facilitar o acesso de pessoas com necessidades especiais aos conteúdos do sítio Web, incluímos os seguintes tópicos:

- **Conformidade com as normas da WAI (2.3.2.1.)** – para verificação da acessibilidade dos sítios Web, em conformidade com as normas da WAI, recorreu-se ao validador automático eXaminator, por se encontrar em português, ser fácil de utilizar, rápido e por ter sido criado pela UMIC. Após a submissão ao validador, os resultados obtidos são registados de acordo com os níveis de conformidade já identificados;
- **Alteração do tamanho dos caracteres (2.3.2.2.)** – pretende-se averiguar se os museus têm a preocupação de incluir mecanismos nos seus sítios Web, que facilitam a leitura da informação por parte de utilizadores com dificuldades visuais, permitindo

aumentar ou diminuir o tamanho dos caracteres consoante as necessidades e ajudar a ultrapassar determinados obstáculos no acesso à informação;

- **Audição do conteúdo do sítio Web (2.3.2.3.)** – tenciona-se verificar se o sítio Web dispõe de uma ferramenta que permita a audição do seu conteúdo, facilitando o acesso à informação para a população de invisuais, por exemplo;
- **Línguas (2.3.2.4.)** – considera-se relevante apurar se o museu revela preocupação em estabelecer uma estratégia de comunicação mais alargada, disponibilizando o conteúdo do sítio Web em diversas línguas, de modo a abranger públicos-alvo de diversas nacionalidades, fazendo chegar a sua mensagem a um número maior de utilizadores ou se volta a sua política comunicacional apenas para o público nacional;

Outras (2.3.3.) – informação sobre o sítio que não conste nas alíneas anteriores.

Serviços (3.)

Os avanços das TIC permitem que os sítios Web sejam novas portas de entrada no museu. Neste sentido, muitos dos serviços prestados no museu físico podem passar também a ser disponibilizados em ambiente virtual através da Internet. Estes serviços não pretendem de modo nenhum substituir o museu físico, mas complementar e facilitar o acesso à informação e serviços, de modo a constituir um fator de atratividade que impulse a visita do cibernauta ao espaço físico do museu. Esta categoria encontra-se dividida em três subcategorias: Serviços de Apoio ao Museu (3.1.); Serviços de Divulgação e Comunicação (3.2.); Serviços Educativos (3.3.), que passamos a descrever:

Serviços de Apoio ao Museu (3.1.)

Trata-se de serviços que apoiam o museu no cumprimento das suas funções, como a loja, publicações, biblioteca/centro de documentação, bilheteira em linha e outros:

Loja (3.1.1.) – pode ser encarada como um serviço de prolongamento do museu, pois aqui o visitante pode encontrar catálogos de exposições, réplicas de peças da coleção, bem como uma panóplia de produtos variados para estudo, lazer e oferta, relacionados sobretudo com o museu e as coleções, que não se encontram à venda nas restantes lojas, sendo exclusivos da loja do museu. Este item encontra-se ainda subdividido em alíneas:

- **Informação sobre a loja física (3.1.1.1.)** – pretende-se saber se o museu no seu sítio Web disponibiliza informação sobre a loja física, como o horário, localização, produtos que tem à venda, bem como os respetivos preços praticados ou outra informação;
- **Aquisição em linha (3.1.1.2.)** – é importante verificar se a loja virtual disponibiliza o catálogo com os produtos do museu e se permite a sua aquisição via eletrónica, dando

a possibilidade de seleção de produtos, quantidades, cores ou modelos para o “carrinho de compras”. Este serviço de aquisição pode permitir ao utilizador a compra final através do pagamento eletrónico ou efetuar a encomenda em linha dos materiais pretendidos em formulário próprio. Em 2005, Thomas e Carey registaram que 13% dos visitantes de sítios Web de museus procuram a loja em linha.

Publicações (3.1.2.) – uma das funções do museu é aprofundar o estudo e investigação das suas coleções. O resultado final desse trabalho resulta normalmente na sua publicação. Neste contexto, faz todo o sentido que o museu dê a conhecer as suas publicações, não só aquelas que resultam do estudo e investigação das coleções, mas também os catálogos resultantes de exposições ou publicações destinadas a um público específico. Este item encontra-se dividido nas seguintes alíneas:

- **Informação bibliográfica (3.1.2.1.)** – de modo a elucidar o utilizador das publicações de que dispõe, o museu disponibiliza informação ou referências bibliográficas, que são o bilhete de identidade da publicação, permitindo a sua identificação inequívoca;
- **Digitais (3.1.2.2.)** – o museu pode optar por colocar em linha algumas publicações em formato digital, como PDF, JPG ou outros. Podem ser sobretudo publicações próprias, estudos, catálogos de exposições ou publicações gratuitas, de modo a possibilitar a leitura eletrónica do documento, a sua descarga e impressão. Este tipo de serviço pode motivar a visita *in loco* e servir como complemento ou orientação à mesma;
- **Aquisição em linha (3.1.2.)** – este tipo de aquisição permite ao utilizador adquirir as publicações de forma eletrónica através do sítio Web, evitando a deslocação ao museu físico, o que se torna vantajoso no caso de investigadores, estudiosos ou outros, que por razões de distanciamento geográfico ou de mobilidade lhes seja impossível deslocarem-se ao museu. Este serviço permite ao utilizador a compra final através do pagamento eletrónico ou efetuar a encomenda em linha em formulário próprio.

Biblioteca/Centro de Documentação (3.1.3.) – a biblioteca do museu é normalmente especializada em determinada temática relacionada com o âmbito de estudo do museu e suas coleções. Constitui-se como um serviço de apoio para a equipa de trabalho do museu na pesquisa de documentação, mas também para um público mais restrito, sobretudo de investigadores, professores, estudantes ou outros que procurem documentar-se neste campo. Esta subcategoria apresenta-se dividida em três pontos:

- **Informação sobre a biblioteca física (3.1.3.1.)** – diz respeito ao horário de funcionamento, localização, contactos, equipa de trabalho, temáticas que compõem o

catálogo, tipo de serviços disponibilizados ao público, regulamento, entre outros, de modo a elucidar o utilizador sobre o que pode encontrar no serviço de documentação;

- **Biblioteca digital (3.1.3.2.)** – esta pode ser uma mais-valia para o utilizador, já que lhe possibilita a consulta à distância de documentação em linha. A biblioteca digital é uma biblioteca sem muros, que elimina as barreiras temporais e físicas, disponível a qualquer hora e em qualquer lugar, permite o acesso simultâneo a qualquer documento da sua base de dados, não havendo lugar a esperas desnecessárias;
- **WEB OPAC (3.1.3.3.)** – o catálogo automatizado em linha é um recurso valioso para o utilizador, permitindo-lhe a pesquisa de documentação à distância para depois se deslocar ao museu e consultar a mesma. O catálogo geralmente permite vários tipos de pesquisa (autor, título, assunto, entre outros) e reflete a organização da documentação na biblioteca física do museu, de modo a facilitar a sua localização na estante.

Bilheteira em linha (3.1.4.) – através do sítio Web, o museu pode dar a possibilidade de aquisição de bilhetes em linha, permitindo que o visitante organize e planeie a sua visita com antecedência ao museu, a determinado evento, espetáculo ou concerto, e como forma de evitar filas na bilheteira física, sendo um processo mais célere;

Outros (3.1.5.) – abrangem serviços que não foram contemplados nas alíneas anteriores, como é o caso de arquivos, restaurantes, cedência de espaços, entre outros.

Serviços de Divulgação e Comunicação (3.2.)

O sítio Web do museu constitui um óptimo serviço de informação, divulgação e comunicação com o visitante. Dentro destes serviços destacamos os seguintes:

Novidades/Agenda de eventos (3.2.1.) – muitos dos visitantes em linha procuram informar-se sobre novidades, eventos e atividades, como conferências, cursos, workshops, ateliers, ações de formação, concertos, inaugurações de exposições, apresentações de artistas, entre outros, podendo por vezes esta informação até ser dada em destaque na página principal. Thomas e Carey (2005) referem que 56% dos visitantes procuram calendários de eventos nos sítios Web de museus;

Notícias/Imprensa (3.2.2.) – abrange notícias correntes produzidas pelo museu, que poderão dar conta das atividades que se vão realizando no espaço físico, bem como as notícias passadas, arquivadas no sítio Web. Também serão tidas em conta as notícias recolhidas na imprensa, como recortes de jornais e revistas, vídeos, entre outros;

Newsletter/Boletim (3.2.3.) – estes são instrumentos de divulgação e promoção que dão conta de forma sucinta das atividades, eventos ou outras novidades que

acontecem no museu. São um recurso de difusão usado pelo museu para chegar ao utilizador e transmitir informação, podendo ser subscritos e enviados ao utilizador via e-mail ou estar disponíveis para consultar, descarregar ou imprimir no sítio Web;

Mailing list (3.2.4.) – o utilizador de forma voluntária pode fornecer o seu e-mail através do sítio Web do museu, por forma a que o seu contacto vá integrar a lista de endereços de utilizadores do museu, usada para enviar regularmente informação específica sobre determinado assunto de interesse do utilizador ou para colocá-lo a par das últimas novidades, atividades ou eventos realizados através da newsletter ou boletim;

Comunicação via correio eletrónico (3.2.5.) – o e-mail constitui uma importante ferramenta de comunicação entre o utilizador e o museu. Através do correio eletrónico, o visitante pode comunicar com os profissionais do museu, pedir informações, tirar dúvidas, marcar uma visita, entre outros, daí ser útil disponibilizar formulários eletrónicos de correio nas várias secções ou fornecer o endereço de e-mail de cada departamento, por forma a que o utilizador possa comunicar diretamente com o serviço pretendido, sem andar a ser reencaminhado sucessivamente, correndo o risco de ficar sem resposta;

Chat (3.2.6.) – permite a interação, comunicação, sociabilização e troca de informações ou experiências entre diferentes utilizadores e entre estes e os profissionais do museu, à distância e em tempo real. O chat permite esclarecer dúvidas, conversar de um modo mais informal com os profissionais do museu, conhecer artistas, saber curiosidades sobre determinadas exposições, entre outros. Trata-se de uma forma direta de interagir com o utilizador, saber a sua opinião e escutar as suas necessidades, tornando-o mais participativo. Segundo Thomas e Carey (2005), 6% dos utilizadores gostariam de participar em sessões de esclarecimentos em linha;

Fórum (3.2.7.) – neste espaço de discussão, os utilizadores e profissionais de museus debatem, refletem, dão a sua opinião sobre determinado assunto, acrescentam conhecimentos, trocam experiências e ideias dentro do tema em debate, e da discussão saem diferentes pontos de vista, que poderão ser uma mais-valia ou acréscimo na conduta do museu quando aproveitados. Portanto, o fórum é também um instrumento de comunicação e reflexão, em que cada um leva o tempo que necessitar para refletir, já que não é uma conversação simultânea como acontece no chat;

Outros (3.2.8.) – contempla os serviços de divulgação e comunicação usados no sítio Web do museu que não se integrem nas alíneas anteriores.

Serviços Educativos (3.3.)

O sítio Web é um importante meio de divulgação das várias atividades do setor educativo, destinadas aos vários tipos de públicos, embora tenhamos especial interesse no público infantil, sobre o qual vai incidir em particular o nosso estudo, através da observação das atividades em linha dirigidas às crianças. Assim, subdividimos esta componente dos serviços educativos nos seguintes pontos:

Informação geral (3.3.1.) – contempla informações de carácter geral acerca dos serviços educativos, designadamente sobre os seus objetivos, programa de atividades, tipos de públicos a quem se destinam as atividades, procedimentos para agendamento de visitas, disponibilização de formulários para marcação de visitas ou outras atividades;

Materiais de apoio (3.3.2.) – como o público escolar é um dos principais públicos-alvo dos serviços educativos, são várias as escolas, professores/educadores e estudantes que procuram materiais de apoio para estudo ou trabalho escolar, para complementar os conteúdos lecionados na sala de aula ou até para uma preparação da visita de estudo ao museu. Segundo Thomas e Carey (2005), 15% dos visitantes em linha procuram recursos educativos. Os materiais de apoio podem destinar-se aos seguintes grupos:

- **Para pais/professores (3.3.2.1.)** – em contexto familiar, os materiais de apoio podem auxiliar os pais a aprofundar conhecimentos quando levam os filhos a visitar o museu, sendo de grande ajuda na transmissão e descodificação da mensagem museológica às crianças. Já no contexto escolar, são os professores/educadores que procuram materiais de apoio para complemento das aulas, preparação da visita *in loco* ou para cimentar conhecimentos dos alunos após a visita. Estes materiais de apoio podem concretizar-se sob a forma de dossiers temáticos, propostas de atividades, fichas de trabalho, questionários, jogos, palavras cruzadas, entre outros;
- **Para crianças (3.3.2.2.)** – os materiais de apoio destinados às crianças podem ser consultados, descarregados ou impressos, tais como dossiers temáticos, fichas de trabalho relacionadas com os conteúdos curriculares ou com a temática do museu, atividades, jogos, glossários, entre outros, para testarem os seus conhecimentos ou darem largas à sua imaginação e criatividade.

Atividades no museu físico para crianças (3.3.3.) – interessa averiguar se o museu informa sobre as atividades do seu espaço físico destinadas às crianças. De entre as várias atividades, destacamos apenas as duas alíneas seguintes, por considerarmos serem as mais desenvolvidas na generalidade dos museus para este tipo de público;

- **Visitas orientadas/temáticas (3.3.3.1.)** – os serviços educativos têm a preocupação de acompanhar e orientar as visitas de grupos, quer seja em contexto escolar ou não, podendo algumas delas ser direcionadas apenas para uma temática específica ou generalizadas a todo o museu, por exemplo. Com esta alínea pretende-se saber se o museu dispõe deste serviço e se informa os utilizadores do sítio Web acerca dele;
- **Ateliers/oficinas pedagógicas (3.3.3.2.)** – cada vez mais os museus apostam em atividades práticas de caráter lúdico e simultaneamente pedagógico, em que a criança aprende de forma informal ao mesmo tempo que brinca e se diverte. Com esta alínea pretende-se averiguar se o museu divulga no seu sítio Web informação sobre este tipo de atividades que estimulam a criatividade e imaginação da criança, como os ateliers e as oficinas pedagógicas, importantes estratégias para contextualizar e descodificar determinadas temáticas mais complexas às crianças.

Atividades em linha para crianças (3.3.4.) - constituem uma mais-valia para o museu, pois podem motivar a visita ao museu físico ou constituir um recurso vantajoso de complemento e consolidação de conteúdos após a visita física. As atividades em linha podem ser desenvolvidas em ambiente familiar, entre pais e filhos ou entre irmãos, mas também em ambiente escolar pelos professores e educadores. Os jogos e passatempos em linha permitem à criança, de forma individual ou acompanhada, brincar, divertir-se e ao mesmo tempo aprender, em qualquer lugar, sem horários e apenas à distância de um clique. Constitui uma forma de o museu se aproximar da criança, de chegar até si de um modo lúdico e criativo e de descodificar a mensagem museológica. Para além de verificarmos se os sítios Web disponibilizam atividades em linha para crianças, é também nossa intenção saber como se encontram organizadas, se por faixa etária (3.3.4.1.) ou por nível escolar (3.3.4.2.), com que conteúdos ou temáticas estão relacionadas, se com as áreas curriculares (3.3.4.3.) ou com as coleções do museu (3.3.4.4.), se dispõem de instrumentos de contextualização, como a barra cronológica (3.3.4.5.) ou o glossário (3.3.4.6.), se disponibilizam instruções/ajuda (3.3.4.7.), se possuem vários níveis de dificuldade/etapas (3.3.4.8.), e se permitem imprimir (3.3.4.9.).

Tipo de atividades (3.3.4.10.) – neste ponto pretende-se identificar o tipo de atividades em linha que o museu disponibiliza no seu sítio Web destinadas a interagir com a criança. É importante que as atividades oferecidas sejam diversificadas, com diferentes estilos e níveis de interação e que estimulem distintas capacidades, de forma a prender a atenção do utilizador. De entre os diversos tipos de atividades registamos os seguintes: puzzles (3.3.4.10.1.), diferenças (3.3.4.10.2.), jogo da glória (3.3.4.10.3.), jogo da memória

(3.3.4.10.4.), sopa de letras (3.3.4.10.5.), palavras cruzadas (3.3.4.10.6.), questionários (3.3.4.10.7.) caça ao tesouro (3.3.4.10.8), correspondências (3.3.4.10.9.), composição livre (3.3.4.10.10.), pintar (3.3.4.10.11.), unir pontos (3.3.4.10.12.), quebra-cabeças (3.3.4.10.13.) e outros (3.3.4.10.14.) que não constem da listagem apresentada.

Interatividade das atividades (3.3.4.11.) – diz respeito ao nível de intervenção do utilizador na aplicação informática através da introdução ou manipulação de dados, portanto, ocorre quando a ação do utilizador desencadeia uma reação por parte da máquina e vice-versa. Para Simões (2005, p. 27), a “interacção da página Web refere-se ao tipo de informação que a página oferece aos sentidos do utilizador, possibilitando-lhe a recepção e o envio de algum tipo de mensagens”. No caso das crianças, a interação entre estas e o computador pode ser vital para se manterem ou abandonarem a atividade, pois a criança é cativada mais facilmente se a atividade lhe estimular os sentidos, se ela puder interagir, clicar, mexer, controlar, ouvir sons e ver movimentos. De modo a verificar a existência da interatividade nas atividades em linha detetadas, pretendemos averiguar se possuem hiperligações (3.3.4.11.1.) para clicar, que permitam ao utilizador aceder às informações e navegar no jogo; se permitem manipular textos ou imagens (3.3.4.11.2.); introduzir informação (3.3.4.11.3.), nomeadamente, escrever, desenhar ou pintar; selecionar opções (3.3.4.11.4.); enviar comentários (3.3.4.11.5.), permitindo deixar a sua opinião, contribuindo para que o museu melhore a atividade, corrija possíveis erros ou retire ideias para novas atividades; receber feedback sonoro/escrito/visual (3.3.4.11.6.); e se possui ferramentas colaborativas (3.3.4.11.7.), que permitam uma edição colaborativa com as aplicações Web 2.0.

Dentro da interatividade, o feedback dado à criança é fundamental, permitindo-lhe o retorno do seu desempenho no jogo, que “pode ser dado através de expressões de felicitação, encorajamento ou de censura, através de pequenas animações, através de música ou sons” (Carvalho, 2005, p. 5), constituindo um estímulo de valorização e reconhecimento do seu trabalho quando acerta, mas também um indicador de quando erra, caso contrário a criança fica sem saber o que acertou ou errou, não havendo lugar para uma aprendizagem efetiva. O feedback funciona como uma espécie de orientador e estimulador, garantindo o retorno ao utilizador do resultado das suas ações.

Ferramentas Web 2.0 (4.)

Outra das razões que motivaram e estiveram na base da nossa investigação foi precisamente conhecer a realidade dos museus portugueses quanto ao uso de ferramentas Web 2.0, pois constituem importantes recursos para os museus se aproximarem dos

diversos públicos, ouvirem as suas opiniões, necessidades e contribuições. Existe uma enorme variedade de ferramentas Web 2.0, mas para a nossa grelha de análise selecionamos: as Redes Sociais (4.1.), designadamente Facebook (4.1.1.), Twitter (4.1.2.), MySpace (4.1.3.), Hi5 (4.1.4.), e Second Life (4.1.5.); os Blogues (4.2.); as ferramentas de partilha de recursos YouTube (4.3.) e Flickr (4.4.); as aplicações de trabalho colaborativo Wikis (4.5.); o Podcast (4.6.); a sindicância de conteúdos RSS feeds (4.7.); o sistema de marcação de favoritos Social Bookmarking (4.8.), como o Delicious (4.8.1.), Diigo (4.8.2.) e Digg (4.8.3.); bem como Outras (4.9.), que não constem nas alíneas anteriores.

2.3. Seleção da População e Amostra

A população em estudo abarca o universo de objetos que possuem um certo número de características comuns, neste caso os sítios Web de museus, aos quais os resultados da análise deverão ser aplicados. Assim, o campo de análise definido para este estudo abrange o universo dos museus de Portugal Continental com sítio Web, não sendo contempladas neste âmbito geográfico as Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores.

Tendo em vista o objetivo de conhecer a realidade dos sítios Web dos museus portugueses procedeu-se ao levantamento dos museus com presença na Web, realizando-se sucessivas pesquisas na Internet entre os meses de novembro de 2010 e janeiro de 2011, procurando detetar o maior número possível de presenças de museus. Como estratégia de pesquisa, optou-se por procurar em várias fontes, nomeadamente, recorrendo à utilização de alguns motores de busca na Internet e sítios Web relacionados com o tecido museológico português, designadamente:

- Motor de busca da Google⁵⁶;
- Motor de busca do Sapo⁵⁷;
- Sítio Web do Instituto dos Museus e da Conservação⁵⁸;
- Sítio Web da Associação Nacional de Municípios Portugueses⁵⁹;
- Sítios Web de todas as Câmaras Municipais de Portugal Continental;
- Sítio Web dos Museus de Portugal⁶⁰;
- Sítio Web da Direção Regional de Cultura do Norte⁶¹;
- Sítio Web da Direção Regional de Cultura do Centro⁶²;

⁵⁶ Disponível em: <http://www.google.pt>

⁵⁷ Disponível em: <http://www.sapo.pt>

⁵⁸ Disponível em: <http://www.ipmuseus.pt>

⁵⁹ Disponível em: <http://www.anmp.pt>

⁶⁰ Disponível em: <http://www.museusportugal.org>

⁶¹ Disponível em: <http://www.culturanorte.pt>

- Sítio Web da Direção Regional de Cultura de Lisboa e Vale do Tejo⁶³;
- Sítio Web da Direção Regional de Cultura do Alentejo⁶⁴;
- Sítio Web da Direção Regional de Cultura do Algarve⁶⁵;
- Sítio Web do Projeto Geira⁶⁶.

Este procedimento permitiu identificar um total de 562 URLs de instituições museológicas presentes na Web. No entanto, como era nosso objetivo analisar apenas os museus que dispusessem de sítio Web próprio, procedeu-se de seguida ao levantamento daqueles que correspondiam ao conceito e às características de sítio Web próprio, entendendo-se como tal uma “coleção de páginas Web relacionadas e interconectadas através de ligações de hipertexto e que existem dentro de um servidor particular” (Nunes, 2003, p. 168). Com esta ação foi excluída uma parte significativa de museus municipais que não dispunham de sítio Web próprio, encontrando-se alojados nos sítios Web das autarquias municipais, muitas vezes apresentando apenas uma página de informações gerais ou até mesmo só os contactos, e portanto não foram considerados para análise todos aqueles que se encontravam nessa situação, já que não correspondiam às características estipuladas para o nosso objeto de estudo.

Já no que diz respeito aos museus tutelados por fundações, verificou-se ao longo do levantamento que à exceção de um museu (Museu da Fundação Calouste Gulbenkian), todos os restantes se encontram alojados nos sítios Web da própria fundação, até porque a política cultural seguida e os objetivos da maior parte das fundações com museus se entrecruzam e coadunam com os estabelecidos para os seus museus, tornando-se difícil uma dissociação ou distanciamento entre ambos, facto que não se verifica no caso das autarquias. Neste sentido, e tendo em conta a importância a nível nacional de alguns desses museus, considerou-se relevante incluir os sítios Web das fundações com museu.

Na impossibilidade de abranger toda a população de museus nacionais com sítio Web, optamos por estabelecer critérios de seleção que nos permitissem retirar uma amostra não probabilística por quotas, consistente e viável, capaz de apresentar um certo número de características conhecidas da população em estudo. Deste modo, como existem espaços que se intitulam de museus, mas que na realidade correspondem mais ao conceito de coleções visitáveis e não cumprem o estipulado na Lei Quadro dos Museus Portugueses, foi então decidido como critério de seleção, integrar no nosso estudo apenas os museus

⁶² Disponível em: <http://www.culturacentro.pt>

⁶³ Disponível em: <http://www.drclvt.pt>

⁶⁴ Disponível em: <http://www.cultura-alentejo.pt>

⁶⁵ Disponível em: <http://www.cultalg.pt>

⁶⁶ Disponível em: <http://www.geira.pt>

que se encontrem de acordo com a referida Lei, no que concerne ao determinado nos art.º 3 e 7.º, que definem respetivamente o conceito de museu e suas funções⁶⁷.

De modo a averiguar se os museus identificados respondiam aos requisitos previstos na presente Lei adotou-se o seguinte procedimento:

1. Identificaram-se e selecionaram-se os museus que integravam a RPM, pois já tinham passado por um processo de credenciação, tendo-lhes sido reconhecida oficialmente a sua qualidade enquanto museus, respeitando o estabelecido na referida Lei;
2. Nos museus que não integravam a RPM, o critério de seleção relativo ao cumprimento da dita Lei foi mais difícil de aferir. Começamos em primeiro lugar, por verificar cada um dos sítios Web de modo a encontrar informação que nos esclarecesse quanto ao conceito de museu e suas funções museológicas, verificando que apenas alguns museus davam essa informação. Nos casos em que não nos foi possível averiguar esta situação, procedeu-se ao estabelecimento de questões concretas aos museus sobre o cumprimento dos art.º 3 e 7.º, que nos permitiu verificar a existência este critério.

De referir ainda, que no caso de museus tutelados por estabelecimentos de ensino, apenas se considerou para estudo aqueles que passaram por um processo de credenciação da RPM. Sendo que todos os que se apresentavam fora da RPM não foram tidos em conta, por considerarmos que se encontravam de um modo geral vocacionados para um público mais específico e restrito e com uma regularidade de abertura mais limitada, não cumprindo o critério de acessibilidade regular para todos os públicos preconizada na referida Lei. Já os sítios Web que não dispunham de informação relevante para o utilizador, por se encontrarem em construção/remodelação, também foram excluídos.

Um sítio Web, depois de criado, precisa ser mantido e melhorado continuamente, de modo a atrair o público, conservá-lo (Nunes, 2003) e satisfazer as suas exigentes necessidades, como consequência da frequência de navegar na Internet, pois o utilizador tem hoje à sua disposição mais sítios Web do que há dez anos atrás (Nielsen & Loranger, 2006, cit. por Pinto, 2009), onde a introdução de novidades, mudanças e atualizações são uma constante e onde a forma de comunicar a informação “hoje” é já diferente da de “amanhã”. Neste sentido, além dos critérios já referidos, também foi nossa preocupação excluir sítios Web estáticos, desatualizados e parados no tempo, que acabam por revelar uma gestão frágil do sítio Web e até do próprio museu, levando a desmotivar o visitante. Assim, foi nosso propósito selecionar apenas aqueles sítios Web que se encontrem atualizados, isto é, em que a última atualização tenha ocorrido há um máximo de 6 meses.

⁶⁷ Ver anexo 2.

Este critério foi aferido seguindo o método de observação direta no próprio sítio Web, onde foi verificada a data da última atualização, contudo, nem todos os sítios apresentam essa data, pelo que recorreremos em seguida à atualização dos conteúdos, verificando a agenda de eventos, novidades, exposições e outras atividades recentes. Nos casos em que mesmo assim não foi possível saber essa data, recorreremos ao programa Xenu's, que identifica a data de atualização de cada página, para podermos aferir essa informação.

No que diz respeito à atualização, como é evidente, não significa que no sítio Web não existam páginas estáticas ou que não se alterem com frequência, como as informações gerais, a história, o edifício, entre outras, no entanto, os serviços em linha, a agenda de eventos e as atividades, por exemplo, requerem uma atualização frequente (Nunes, 2003).

Seguindo a metodologia descrita, chegou-se a um resultado final de 92 sítios Web de museus avaliáveis, de acordo com as características, critérios e objetivos definidos e com uma gestão efetiva por parte das instituições que tutelam estes museus. O total de sítios Web que constituem a nossa amostra diz respeito a museus integrados na RPM⁶⁸ e fora dela⁶⁹. Estes últimos, embora respondam ao conceito de museu e suas funções definidas por Lei, ainda não passaram pelo processo oficial de credenciação, não integrando a RPM, até porque a sua adesão é voluntária, o que significa que qualquer museu pode cumprir a Lei Quadro dos Museus Portugueses sem obrigatoriamente ter que pertencer à RPM. De seguida, os resultados obtidos foram ordenados geograficamente por distrito.

2.4. Recolha de Dados

Tendo por base a grelha de análise, já identificada e descritas as suas variáveis, procedeu-se à sua aplicação aos 92 sítios Web selecionados para amostra, permitindo a recolha de dados através do seu preenchimento, facto que ocorreu entre os meses de abril a agosto de 2011. Este processo foi efetuado com base na observação direta e minuciosa das várias páginas Web que compõem cada um dos sítios Web.

Relativamente à avaliação técnica dos sítios Web, recorreremos ao programa automatizado, Xenu's. Este programa percorre e identifica cada uma das páginas do sítio selecionado, fazendo uma listagem dos erros técnicos. Através dos resultados obtidos preenchemos a grelha de análise relativamente a aspetos de usabilidade/navegabilidade. A análise realizada permitiu-nos detetar hiperligações quebradas, páginas lentas e o tipo de conteúdos usados. De salientar que não foi nossa preocupação quantificar estes erros

⁶⁸ Ver anexo 3.

⁶⁹ Ver anexo 4.

técnicos ou atribuir-lhes uma percentagem dentro de cada sítio Web, mas apenas verificar ou não a sua existência em cada sítio analisado.

Já no que diz respeito à avaliação da acessibilidade de utilizadores com necessidades especiais, recorremos ao programa eXaminator, para saber se as páginas Web se encontravam construídas em conformidade com as normas da WAI. Este programa foi desenvolvido pela UMIC, com o objetivo de avaliar a acessibilidade de todas as páginas de um sítio Web, contribuindo para ajudar a criar boas práticas na sua construção. Para a execução da análise, o eXaminator recorre a validadores HTML e CSS do W3C, obtendo um relatório com a existência ou não de erros de linguagem de marcação e estilos do sítio Web examinado. Após a submissão do sítio Web ao validador, foi registada na grelha de análise a conformidade ou não com as normas da WAI e em caso afirmativo foi assinalado o nível de conformidade “A”, “duplo A” e “triplo A”, partindo do nível mais básico ao mais completo.

De acordo com o W3C (2008), é possível adotar quer as WCAG 1.0, quer as WCAG 2.0, ou ambas, embora recomende as segundas para conteúdos novos, no entanto, apesar desta recomendação optamos por recorrer a um validador WCAG 1.0, uma vez que os validadores que começam a surgir para as WCAG 2.0 ainda se encontram na versão beta, portanto programas ainda em fase de teste ou desenvolvimento, que não se encontram ainda finalizados e sujeitos a erros ou problemas variados. Neste sentido, optamos por um validador fidedigno e que apresente resultados confiáveis à luz da realidade.

Quanto à deteção do uso de ferramentas Web 2.0, foram observados os sítios Web de cada museu e nos casos em que estes não disponibilizavam qualquer tipo de referência ou hiperligação às mesmas, foi feita uma pesquisa adicional nos sítios Web de cada ferramenta e no motor de busca da Google.

2.5. Tratamento de Dados

Preenchida a grelha de análise em suporte digital (Word 2007) e recolhidos os dados, procedeu-se à sua organização em tabelas e quadros, a partir dos quais se elaboraram os respetivos gráficos (Excel 2007), tendo a análise estatística incidido sobre os índices de frequência absoluta e relativa em percentagem.

Finalmente, depois de organizada a informação e obtidos os resultados, procedeu-se à análise, de modo a tirar conclusões que permitam ajudar os museus numa melhor planificação e gestão dos seus sítios Web, para que possam oferecer melhores serviços, comunicar e estreitar os laços de relacionamento com o público.

Capítulo 3. Descrição e Análise dos Resultados

Segundo Tuckman (2000, p. 10), “converter as respostas em dados é uma das partes essenciais do processo de investigação”. Assim, aqui ficam as respostas obtidas com o preenchimento da grelha de análise e transformadas em dados que nos permitam obter resultados conclusivos.

3.1. Caracterização de Conteúdos dos Sítios Web Analisados

Identificação do Museu (1.)

Dos vários museus detetados com presença na Internet, selecionaram-se aqueles que respondiam aos critérios definidos no capítulo anterior, resultando num total de 92 sítios Web de museus portugueses (n=92). De entre os vários museus deparamo-nos com alguns de maiores dimensões, como é o caso por exemplo dos nacionais, e outros menos conhecidos e mais pequenos, mas que marcam presença na Internet com os seus sítios Web e aproveitam este meio para se promoverem junto do público, tentando ultrapassar as barreiras físicas e as dificuldades de sustentabilidade relativas à conjuntura do período em que se fez a investigação e se recolheram os dados, 2011.

De salientar, que entretanto, o panorama museológico sofreu algumas alterações, nomeadamente, o Instituto dos Museus e da Conservação, no decurso da reestruturação da administração pública, onde foram extintos ou fundidos alguns organismos e institutos públicos, foi sucedido nas suas atribuições pela Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), exceto quanto a um conjunto de museus que pela sua circunscrição territorial passaram a ser tutelados pelas Direções Regionais de Cultura, como definem os decretos-lei n.º 115/2012⁷⁰ e n.º 114/2012⁷¹, bem como a portaria n.º 223/2012⁷², de 24 de julho, que determina a estrutura e as competências das unidades orgânicas da DGPC. Ainda assim, uma vez que os dados recolhidos para este estudo se reportam cronologicamente a data anterior à da criação da DGPC e ao facto de estarmos ainda numa fase de transição, parece-nos sensato continuarmos a referir o IMC como tutela, facto que corresponde à realidade aquando da recolha dos dados para investigação.

No primeiro ponto da grelha de análise, começamos por identificar o nome do museu, de modo a revelar a sua identidade, ao que os 92 sítios Web responderam de forma afirmativa (100%). Quanto à tipologia, permitiu-nos fazer uma breve caracterização dos

⁷⁰ Disponível em: http://www.imc-ip.pt/Data/Documents/IMC/DGPC/115_2012_DGPC.pdf

⁷¹ Disponível em: http://www.imc-ip.pt/Data/Documents/IMC/DGPC/DL114_2012_DRCs.pdf

⁷² Disponível em: http://www.imc-ip.pt/Data/Documents/Iniciativas/Act_IMC/Portaria%20DGPC-DR-142-12-julho.pdf

sítios Web ao identificarmos a tutela dos museus e sua respetiva temática. Assim, relativamente à tutela, dos 92 sítios Web verificamos que 70 museus (76%) pertencem ao setor público e 22 (24%) à iniciativa privada, distribuindo-se da seguinte forma:

SETOR	TUTELA	N.º DE MUSEUS	%
Público	Administração Central	34	37%
	Administração Local	36	39%
Privado	Associações	4	4%
	Igreja Católica	1	1%
	Fundações	16	17%
	Misericórdia	1	1%

Tabela 1: Distribuição dos museus por tutela (n=92)

No que diz respeito à Administração Central, 23 museus (25%) pertencem à atual Secretaria de Estado da Cultura (anterior Ministério da Cultura), 4 a Universidades Públicas e outros 4 a E.P. ou S.A. de capitais públicos (4% cada), 2 (2%) ao Ministério da Defesa e 1 (1%) a outros organismos da Administração Central. Já na Administração Local, a grande maioria dos museus pertence a câmaras municipais, com um registo de 31 museus (34%), seguidas das empresas municipais com 3 (3%). As juntas de freguesia e as assembleias distritais apenas registam 1 museu (1% cada uma). Quanto aos privados, as várias tutelas encontradas enquadram-se na categoria de instituições sem fins lucrativos.

Outra das leituras dos dados que apuramos, diz respeito à integração dos museus na RPM. Averiguamos que 63 (68%) dos museus analisados pertence à RPM, dos quais 23 eram ainda em 2011 tutelados pelo IMC, e 29 (32%) dos museus encontram-se fora da RPM. Como uma das condições básicas de pertença ao nosso estudo é o cumprimento do conceito de museu e suas funções museológicas estipuladas na Lei Quadro dos Museus Portugueses, é natural que a grande maioria dos museus que integram este estudo estejam incorporados na RPM, uma vez que esta exige um processo de credenciação para a sua aceitação. Contudo, é interessante verificar que existem museus, que apesar de não pertencerem à RPM, cumprem os requisitos exigidos na referida Lei.

Centrando-nos agora na temática de cada um dos museus, pudemos classificá-los segundo uma determinada tipologia⁷³:

⁷³ Esta tipologia surgiu da reformulação metodológica levada a cabo em 2007 pelo INE, em parceria com o IMC e o Observatório das Atividades Culturais, de modo a ir de encontro à realidade nacional e à Lei Quadro dos Museus Portugueses. Desta reformulação resultou a eliminação ou reclassificação de algumas unidades de universo, como por exemplo os Monumentos Nacionais, que passaram alguns deles a fazer parte do inquérito ao Património Imóvel (Torre de Belém, Mosteiro dos Jerónimos, entre outros), já outros, como no caso dos Palácios, passaram a ser classificados como Museus de História. Disponível em: http://www.ine.pt/investigadores/DOCMET_12_1_Museus_2009.pdf

TIPOLOGIA	N.º DE MUSEUS	%
Museu de Arte	28	30%
Museu de Arqueologia	8	9%
Museu de Ciência e de Técnica	7	8%
Museu de Ciências Naturais e de História Natural	2	2%
Museu Especializado	13	14%
Museu de Etnografia e de Antropologia	5	5%
Museu de História	9	10%
Museu Misto e Pluridisciplinar	15	16%
Museu de Território	4	4%
Outros	1	1%

Tabela 2: Distribuição dos museus por tipologia (n=92)

Segundo esta classificação⁷⁴, verificamos que os museus de arte, os mistos e pluridisciplinares e os especializados constituem a maioria dos museus, e portanto, com maior representatividade no estudo. Já a categoria de Outros, de Museus de Ciências Naturais, de História Natural e de Território são os menos representados.

Outro dos itens observados foi o endereço eletrónico (URL). A recolha do endereço permitiu verificar que a maioria dos sítios Web utiliza um domínio nacional (.pt), com uma percentagem de 76%, já 12% opta pelo domínio característico de organizações não-governamentais (.org), 7% prefere o domínio comercial internacional (.com), 3% escolhe o domínio de rede (.net) e 2% elege o subdomínio “.org.pt”, destinado sobretudo a organizações sem fins lucrativos.

Conteúdos Gerais (2.)

Este campo é constituído por três subcampos principais e reúne informação sobre o museu e suas coleções, bem como sobre o seu sítio Web.

Informação Logística (2.1.)

Este tipo de informação é básica e imprescindível, é através dela que o museu estabelece o primeiro contacto com o utilizador, dando-lhe a conhecer as coordenadas essenciais capazes de o conduzir às suas instalações físicas. Deste modo, dos 92 museus selecionados observou-se o seguinte:

- Todos os museus apresentam os dados de contacto (100%). Mais especificamente, verificamos que o e-mail e o telefone são os contactos mais divulgados, já que são fornecidos em todos os sítios Web, ao passo que o fax é fornecido em 77 museus (84%);
- O endereço físico ou morada é também facultado por todos os museus (100%);

⁷⁴ A classificação aqui apresentada resultou da colaboração do Doutor Jorge Santos (2012) – OAC, BdMuseus.

- 65 museus (71%) apresentam mapa de localização geográfica, dos quais 49 são mapas interativos (41 do Google maps e 8 de outras aplicações), e os restantes 16 estáticos;
- 34 (37%) disponibilizam a planta do museu com as várias salas do edifício;
- 32 (35%) informam sobre as condições de acessibilidade do museu físico, sendo que destes encontramos informação para deficientes motores em 31 sítios Web, para invisuais em 9, e apenas 1 museu tem em conta a população de surdos;
- 54 (59%) transmitem informação sobre os transportes públicos com acesso ao museu;
- 89 (97%) exibem o horário de funcionamento;
- 75 (82%) dão a conhecer o preço, informando sobre a tabela de preços praticados, bem como sobre possíveis descontos, promoções ou gratuidade da entrada;
- 11 (12%) põem à disposição do visitante um guia/roteiro para descarregar ou imprimir, podendo servir de orientação aquando da visita física;
- 47 dos museus (51%) referem outras informações logísticas, que não constam nas alíneas anteriores, sendo que destes, em 27 encontramos informação sobre parques de estacionamento, em 16 sobre estradas e em 20 sobre coordenadas GPS.

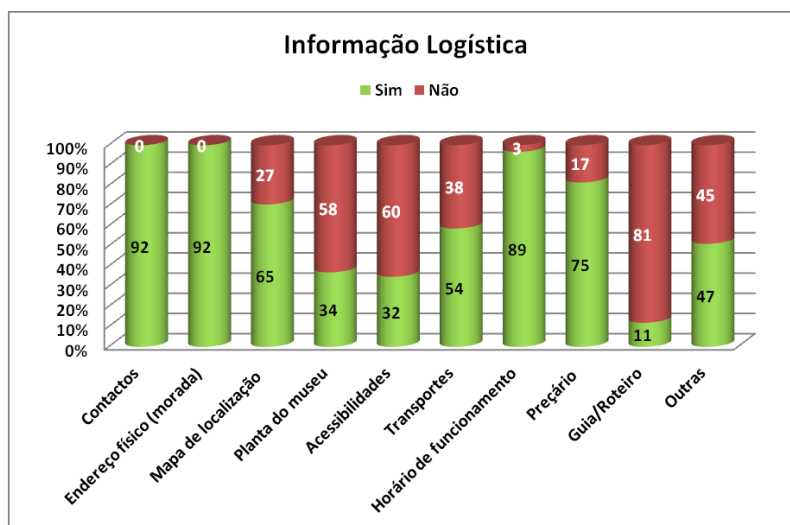


Gráfico 1: Informação logística (n=92)

Através do endereço físico, pudemos localizar geograficamente os museus em estudo, não só pelas regiões de Portugal Continental, como também por distrito. De acordo com as Unidades Territoriais Estatísticas de Portugal (NUTS II), os 92 museus analisados distribuem-se da seguinte forma pelas regiões⁷⁵: 26 pertencem à Região Norte, 16 à Região Centro, 42 à Região de Lisboa e 8 à Região do Alentejo. Neste sentido, a Região do Algarve

⁷⁵ Ver anexo 5.

não encontrou representação no nosso estudo e a Região de Lisboa foi aquela com uma maior representatividade (46%).

Fazendo uma distribuição geográfica por distrito⁷⁶, verificamos que Lisboa é o distrito com maior número de museus com sítios Web analisados, 43, seguido de Braga com 10, Porto com 8, Santarém regista 5, Vila Real 4, em *ex aequo* Aveiro, Coimbra, Leiria e Évora com 3 cada um, Guarda, Castelo Branco e Setúbal com 2, Bragança, Viana do Castelo, Viseu e Beja com apenas 1 sítio Web por distrito. Já Portalegre e Faro, apesar de terem os seus museus com presença na Internet, não foram analisados uma vez que não se enquadravam nos critérios de seleção definidos para este estudo.

Informação sobre o Museu (2.2.)

No que diz respeito à informação sobre o museu que ultrapassa a mera informação logística e já exige uma maior complexidade de resposta, pois dá a conhecer mais em pormenor o conteúdo do museu, obtivemos os seguintes resultados:

- ❖ 72 sítios Web (78%) fazem uma apresentação do museu, dando ao visitante as boas-vindas ou uma breve panorâmica do que poderá encontrar, convidando-o a entrar;
- ❖ 58 museus (63%) dão a conhecer a missão/objetivos que orientam o seu trabalho;
- ❖ 44 (48%) apresentam a equipa de trabalho que dá corpo à instituição, sendo que destes, 36 indicam o nome e os setores em que trabalham, 28 fornecem os contactos dos profissionais do museu e 7 referem o nome da pessoa responsável pela direção;
- ❖ 29 (32%) disponibilizam regulamentos/normas que regem o seu funcionamento;
- ❖ Apenas 6 (7%) fornecem a estatística de visitantes do seu espaço físico;
- ❖ 44 (48%) facilitam informação sobre o grupo de amigos/mecenas;
- ❖ 76 (83%) contam a história da instituição, dando a conhecer as suas raízes, as vicissitudes que estiveram na sua origem e o percurso efetuado até aos nossos dias;
- ❖ 75 (82%) facultam informação sobre o edifício ou os espaços que albergam o museu;
- ❖ 31 (34%) levam o visitante a explorar os seus espaços através de uma visita virtual interativa. Destes 31 museus, a maior parte opta por uma aplicação interativa, em que o utilizador explora os espaços e as coleções em exposição, como acontece por exemplo no Museu da Presidência da República, entre outros. Em alguns destes casos, o visitante até pode obter informação adicional sobre determinadas peças expostas como se no local estivesse, designadamente, acesso a informação da sua ficha de inventário e uma breve contextualização, como ocorre no Museu Nacional de Arte Antiga, por exemplo. Os restantes museus oferecem a visita virtual de forma variada, mediante fotos

⁷⁶ Ver anexo 6.

panorâmicas dos espaços, vídeos, plantas do espaço físico com a possibilidade de clicar surgindo fotografias, como vemos no Museu de Arqueologia e Numismática de Vila Real e no Museu da Indústria Têxtil da Bacia do Ave, por exemplo.

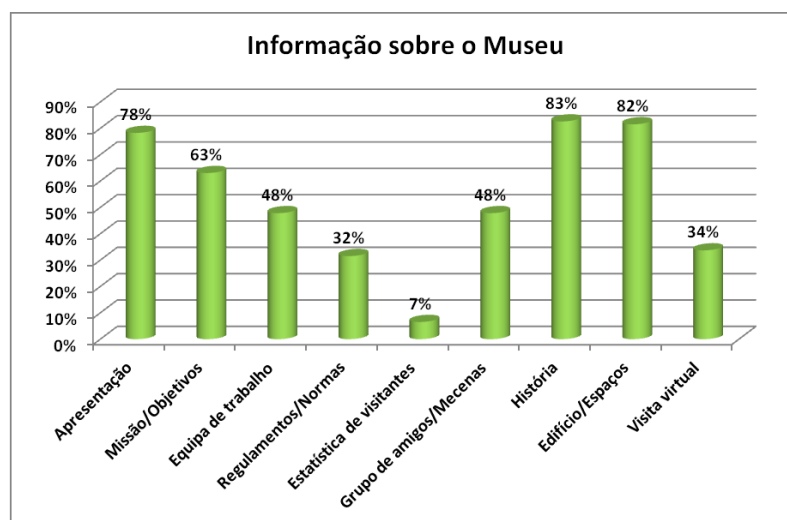


Gráfico 2: Informação sobre o museu (n=92)

Coleções (2.2.10.)

Este item desdobra-se em várias alíneas, permitindo-nos conhecer informação mais pormenorizada sobre as coleções. Assim, verificou-se que dos 92 museus, 87 (95%) fornecem informação sobre as suas coleções, podendo ser informação de carácter geral, peças em destaque ou bases de dados. Destes 87 museus, 86 disponibilizam informação geral sobre as coleções, dando-as a conhecer de um modo geral, 54 apresentam peças em destaque no sítio Web (peça do mês, da semana, entre outras), sendo de realçar a iniciativa do Museu de Alberto Sampaio que lançou “a peça da minha escolha...”, na qual convida à participação do utilizador permitindo-lhe eleger uma peça da coleção à sua escolha, a qual posteriormente é publicada no sítio Web. Iniciativa semelhante acontece no Centro de Arte Moderna da Fundação Calouste Gulbenkian com “as escolhas dos amigos do CAM”, que comentam as obras expostas da coleção através de um vídeo partilhado no sítio Web. Também o Museu Calouste Gulbenkian merece destaque a este respeito, pois dispõe de uma secção que permite ao visitante explorar de forma interativa várias peças da sua coleção, aprender técnicas de pintura, navegar no antigo Egito, analisar uma peça em pormenor, contextualizá-la no espaço e no tempo, ter uma visualização da mesma a 360º graus, enfim, inúmeras possibilidades interessantes de explorar cada peça da sua coleção.

Já a disponibilização de uma base de dados pesquisável com as respetivas fichas de inventário das peças é oferecida por 33 museus, sendo que destes, 20 utilizam o

catálogo coletivo em linha de gestão de coleções MatrizNet, que alberga as coleções dos museus tutelados pelo IMC, permitindo fazer pesquisas individuais em cada museu ou cruzadas sobre o conjunto de museus que constituem a base de dados. Surge também o MatrizPix, que se constitui como uma base de dados semelhante à anterior, mas voltada para o inventário fotográfico das peças, sendo referido por 7 museus. De destacar ainda, que o Museu Calouste Gulbenkian, o Palácio Nacional da Ajuda e o Museu do Oriente também têm partilhado algumas das suas obras-primas na Virtual Collection of Masterpieces⁷⁷.

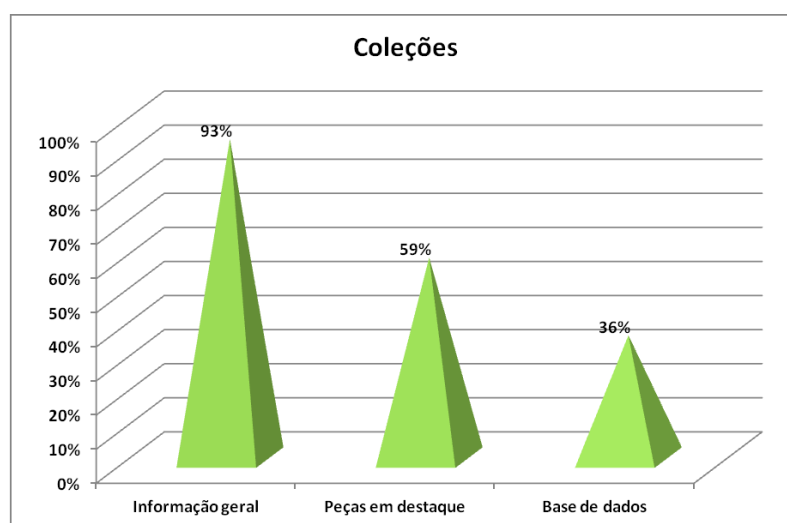


Gráfico 3: Coleções (n=92)

Exposições (2.2.11.)

Uma das funções museológicas abordadas na Lei Quadro dos Museus Portugueses, tem a ver com a interpretação e exposição das peças do acervo do museu, através da organização de exposições que podem ser permanentes, temporárias ou itinerantes, tendo em vista o deleite do público. Neste sentido, apuramos que 89 museus (97%) disponibilizam nos seus sítios Web informação sobre exposições, sendo que destes, todos fornecem informação geral sobre as mesmas, 77 sobre exposições permanentes e 78 sobre exposições temporárias, que são aquelas que imprimem um maior dinamismo aos espaços pela sua diversidade, novidade e inovação. Alguns sítios Web arquivam as exposições passadas (56), permitindo ao utilizador a sua consulta, outros informam não só sobre as exposições já decorridas mas também sobre futuras exposições em preparação (6).

⁷⁷ Trata-se de uma base de dados virtual, que funciona em rede e que reúne num só espaço obras de museus asiáticos e europeus, que anteriormente se encontravam espalhadas pelas coleções museológicas de toda a Eurásia e que agora se encontram reunidas nesta coleção virtual. Disponível em: <http://masterpieces.aseumus.museum>

Com efeito, no que diz respeito a exposições, o Museu Calouste Gulbenkian destaca-se dos restantes ao fornecer informação bastante completa, disponibilizando para muitas das exposições um “minisite”, onde são fornecidas imagens sobre a exposição, uma descrição detalhada, informação sobre o respetivo catálogo, contextualização cronológica com friso interativo, bem como atividades a que lhe estão associadas, e noutros casos usa “slideshow” interativo, vídeos que mostram o percurso de montagem da exposição, aplicações que permitem uma análise da obra pormenorizada e por partes. Já o Museu de Arte Contemporânea de Serralves, aproveita também as potencialidades das TIC e da Internet para divulgar as suas exposições, mas de forma diferente do anterior. Por um lado, dispõe de uma funcionalidade que permite adicionar a exposição ao calendário do “Microsoft Office Outlook” do utilizador, ficando assim registado no seu ambiente pessoal para mais tarde ser recordado das datas da exposição. Por outro lado, através de vídeos, o museu divulga os depoimentos de artistas presentes numa determinada exposição, permitindo ao visitante conhecer o artista por detrás da obra, a dinâmica de conceção, a inspiração do artista, os motivos, a sua contextualização ou interpretação, tudo isto diretamente pelas palavras do próprio artista. Apesar destes exemplos, a maior parte dos museus opta apenas por disponibilizar informação básica sobre a exposição e outros preferem facultar alguns desdobráveis, folhetos ou cartazes.

Relativamente às exposições em linha, isto é, exposições virtuais criadas exclusivamente para serem apresentadas em ambiente virtual, constatamos que apenas 5 museus tiveram a preocupação de disponibilizar exposições em linha, sendo eles o Museu Nacional de Arqueologia, que se destaca com várias exposições virtuais, a Casa de Histórias Paula Rego, o Museu do Regimento de Sapadores dos Bombeiros de Lisboa, o Centro de Arte Moderna da Fundação Calouste Gulbenkian e o Palácio Nacional da Ajuda.

Refira-se que algumas das exposições em linha detetadas não têm qualquer ligação com exposições físicas, a sua existência é exclusivamente virtual, já outras constituem recriações virtuais de exposições que já ocorreram fisicamente e que os museus pretendem imortalizar. Exemplo disso mesmo, é a exposição virtual de Paula Rego, que com recurso a tecnologia “Deep Zoom e Silverlight”⁷⁸, em parceria com a Microsoft Portugal, e servindo-se da plataforma de comunicação MSN Portugal para divulgação, a Casa de Histórias Paula Rego conseguiu transportar a obra da artista, que esteve reunida e patente ao público entre setembro de 2010 e janeiro de 2011, para o mundo virtual, tocando à distância um público mais jovem e tecnológico. O mesmo acontece com as várias

⁷⁸ Refere-se a tecnologia inteligente que permite armazenar e exibir ao mesmo tempo milhares de imagens em alta resolução de forma rápida.

exposições virtuais do Museu Nacional de Arqueologia, nomeadamente, a título de exemplo a exposição Mosaicos Romanos, que depois de ter estado patente ao público foi recriada virtualmente, com as suas salas, painéis explicativos e peças expostas, por forma a simular a exposição física. Já no caso do Palácio Nacional da Ajuda, as exposições virtuais surgiram da necessidade de divulgar peças da coleção, que por questões de segurança e conservação não estão disponíveis na visita física.

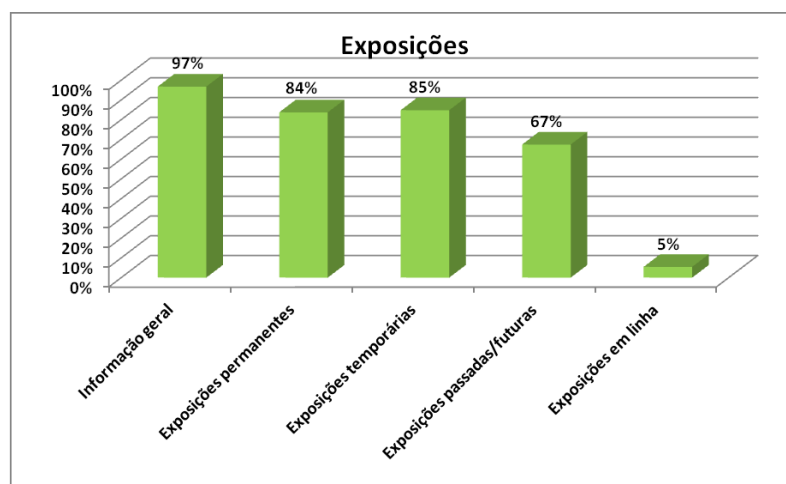


Gráfico 4: Exposições (n=92)

Outras (2.2.12.)

No decurso da análise foram ainda detetadas outras informações em 65 sítios Web (71%), que não constam nas alíneas anteriores, mas que poderão aportar alguma informação adicional à investigação, sendo registadas:

- 32 sítios Web facultam informação sobre projetos/parcerias;
- 7 disponibilizam glossário para esclarecimento de termos mais complexos;
- 16 facilitam informação sobre o colecionador ou a personalidade que esteve na origem do museu;
- 19 dispõem de galeria digital de imagens;
- 3 informam sobre o organograma da instituição;
- 19 oferecem informação sobre a instituição que tutela o museu;
- 19 fornecem informação sobre exposições itinerantes;
- 2 mostram a reconstituição de um sítio arqueológico em 3D;
- 1 disponibiliza uma perspetiva panorâmica do museu em 3D e um modelo do museu para Google Earth.

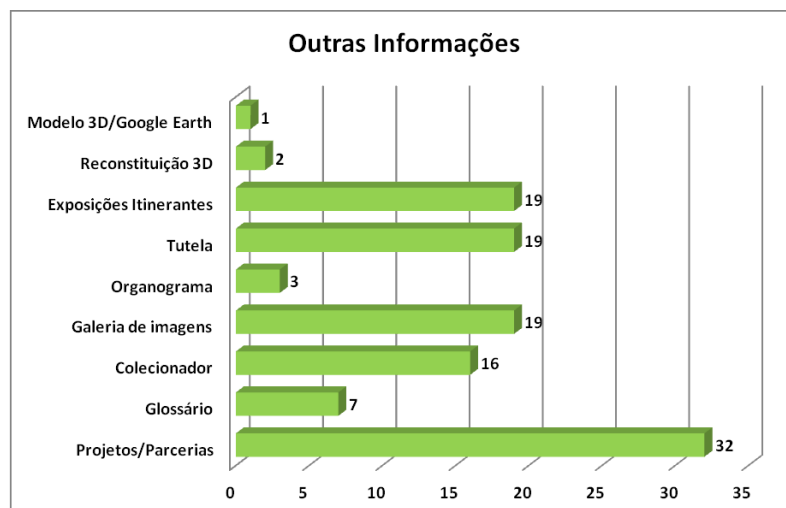


Gráfico 5: Outras informações (n=92)

Informação sobre o Sítio Web (2.3.)

Como vimos já no primeiro capítulo, os conceitos de usabilidade e acessibilidade são fundamentais para um desempenho satisfatório da navegabilidade de um sítio Web. Relativamente a esta componente obtivemos os seguintes resultados:

- ✓ 89 sítios Web dispõem de uma hiperligação de regresso à página inicial, sendo que destes 49 fazem-no através do logotipo ou nome do museu, 17 mediante o menu e 23 permitem ambas as situações;
- ✓ 81 apresentam hiperligações quebradas, quer sejam internas ou externas;
- ✓ 43 mostram páginas em construção ou em branco;
- ✓ 65 possuem páginas lentas;
- ✓ 50 dispõem de barra de navegação nas páginas Web de modo a orientar o utilizador;
- ✓ 36 dão a conhecer a data de criação do sítio Web e 33 a data da última atualização. De salientar que 10 sítios apresentam em simultâneo ambas as datas, sendo que no caso do Museu Nacional de Arqueologia, para além destas, ainda fornece a data da próxima atualização, permitindo saber quando terá novidades. Analisando as datas de criação e atualização⁷⁹, verificamos que os sítios Web em estudo foram desenvolvidos entre os anos de 2002 e 2011, sendo os anos de 2008 e 2009 os que registaram um maior número de criações. Já quanto às atualizações apuramos que foram todas realizadas durante o ano de 2011. De salientar, que em alguns casos o sítio Web apenas fornece o ano de atualização junto do “copyright” e não o mês ou dia da mesma, tendo sido esta data aceite como de atualização, desde que dentro do limite temporal de 6 meses;

⁷⁹ Ver anexo 7.

- ✓ 32 sítios Web apresentam a ficha técnica;
- ✓ 52 fornecem o mapa do sítio Web;
- ✓ 56 dispõem de motor de pesquisa;
- ✓ 44 disponibilizam uma lista de hiperligações úteis;
- ✓ 25 dão apoio ao utilizador, 1 mediante a opção de ajuda, 23 através de FAQ's e 1 de ambos os apoios.

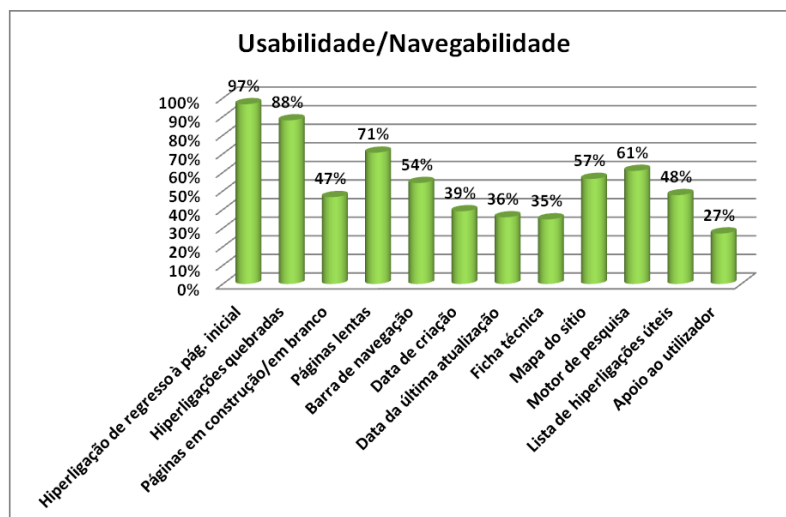


Gráfico 6: Usabilidade/navegabilidade dos sítios Web de museus (n=92)

Tipo de Conteúdos (2.3.1.13)

Relativamente ao tipo de conteúdos disponibilizados, importa conhecer as tendências no uso de determinado tipo de ficheiros, saber até que ponto os sítios Web usam tecnologias modernas e aproveitam as potencialidades de documentos hipermédia, de imagens, som e vídeo para atrair a atenção do utilizador e fidelizá-lo.

De acordo com a grelha de análise aferiu-se que todos os sítios Web (100%) apresentam texto, em linguagem HTML. Esta é uma linguagem de marcação de hipertexto que está na base da produção de páginas Web. Aplicada a esta linguagem surge também em alguns sítios Web a linguagem de estilo CSS, usada para definir a apresentação de documentos. A utilização de imagens (.jpg, .png, .gif) também se encontra presente nos 92 sítios Web (100%). Já os ficheiros de vídeo contabilizam apenas 26% e os de áudio uns escassos 9%. O uso de vídeo faz-se sobretudo para registar determinados eventos, entrevistar personagens ou para divulgação do museu, das suas coleções ou de exposições. Os ficheiros de áudio têm uma utilização bastante diminuta, encontram-se principalmente em museus ligados à temática musical ou como música de fundo durante a navegação no sítio Web, ou mesmo para ouvir notícias de rádio, por exemplo. Já

relativamente aos ficheiros em PDF verificamos que 84% dos sítios Web fazem uso deste tipo de ficheiro. Este elevado número pode explicar-se devido à sua versatilidade, já que pode conter em simultâneo imagens, gráficos e texto, tendo uma enorme variedade de aplicações e usos, designadamente em formulários para marcação de visitas, regulamentos, divulgação de eventos, programas de atividades, desdobráveis, roteiros, publicações, boletins informativos, fichas de atividades para crianças, passatempos infantis, entre outros. Quanto aos arquivos Flash, verificamos que se encontram presentes em 42% dos sítios Web. Este tipo de ficheiro é usado sobretudo em animações interativas, como os jogos para crianças, nas visitas virtuais, ou mesmo o próprio sítio Web ou parte dele pode ser desenvolvido usando esta tecnologia.

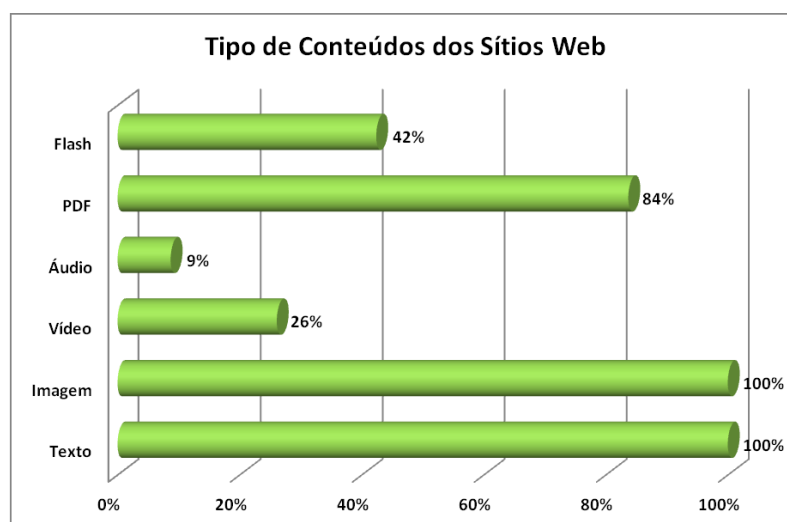


Gráfico 7: Tipo de conteúdos dos sítios Web de museus (n=92)

Acessibilidade (2.3.2.)

Outro elemento a ter em conta na criação de um sítio Web é torná-lo acessível para todos, mesmo para pessoas com necessidades especiais. Neste âmbito verificamos que:

- Apenas 7 sítios Web (8%) tiveram resposta positiva no teste do eXaminator, revelando conformidade com as normas da WAI na qualificação mais básica, prioridade 1 – nível A, sem que nenhum deles tenha passado ao nível seguinte. Quanto aos restantes, verificamos que em 8 casos o validador não conseguiu fazer decorrer o teste devido a erros na construção dos sítios Web⁸⁰, impedindo a sua execução. Já em 77 sítios (84%) apurou-se que não respeitam as normas da WAI, não permitindo a acessibilidade de pessoas com necessidades especiais, apesar de termos verificado que 29 destes sítios

⁸⁰ Os erros referenciados pelo programa em vários sítios Web dizem respeito à escassez de elementos, ao facto de conter uma definição por painéis/frames, a erros de sintaxe básicos ou devido ao uso de tecnologia Flash.

Web apresentam algum tipo de símbolo ou declaração em como se trata de um sítio que contém funcionalidades de acessibilidade, mas que na realidade não se verifica. Embora saibamos que o uso de símbolos de acessibilidade na Web não é obrigatório, é de afixação voluntária, pelo que não garante o cumprimento de normas de acessibilidade, simplesmente demonstra a vontade em melhorar a acessibilidade desse sítio Web;

- Apenas 5 possuem a funcionalidade que permite a alteração do tamanho dos caracteres;
- Nenhum dos sítios Web permite a audição do seu conteúdo, o que significa que a população de invisuais fica aqui completamente esquecida;
- Todos os sítios Web (100%) disponibilizam os seus conteúdos na língua mãe, o português. Apenas de salientar uma particularidade que detetamos, no caso do Museu do Chiado, os conteúdos da página inicial surgem em inglês, tendo o utilizador que alterar para a opção de língua portuguesa, caso assim o deseje. Já 46 sítios Web (50%) facultam os seus conteúdos em mais do que uma língua.

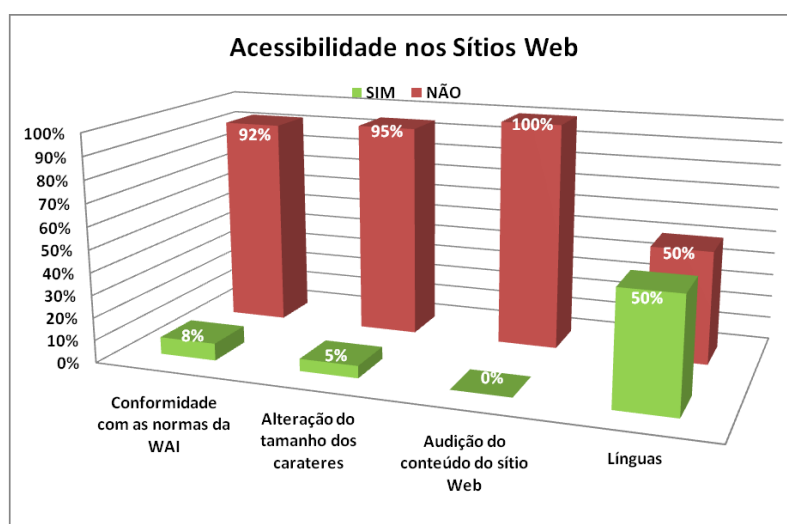


Gráfico 8: Acessibilidade dos sítios Web de museus (n=92)

Quanto às línguas, apuramos que o português é escolhido por todos os sítios Web, surgindo o inglês em segundo lugar com 50% de registos, seguido do espanhol com apenas 5% e finalmente o francês com uns escassos 4%, como comprovamos na tabela n.º 3.

Línguas	N.º de Sítios Web
Português	92
Inglês	46
Espanhol	5
Francês	4

Tabela 3: Línguas dos conteúdos dos sítios Web de museus

Outras (2.3.3.)

Foram ainda detetadas outras informações em 47 sítios Web (51%), a saber:

- 4 disponibilizam ao utilizador uma versão dos conteúdos em PDF;
- 30 dispõem da função imprimir;
- 27 permitem que o utilizador recomende o sítio ou página Web;
- 16 dão a possibilidade de adicionar aos favoritos;
- 13 possibilitam ao utilizador estabelecer o sítio Web como página inicial (home);
- 31 facultam informação sobre aviso legal, política de privacidade e copyright;
- 1 dispõe de um relógio com horário internacional;
- 2 permitem alterar o fundo do sítio Web;
- 1 fornece informação meteorológica;
- 2 utilizam um contador de visitas;
- 4 relacionam conteúdos, mostrando outros assuntos que possam estar interligados.

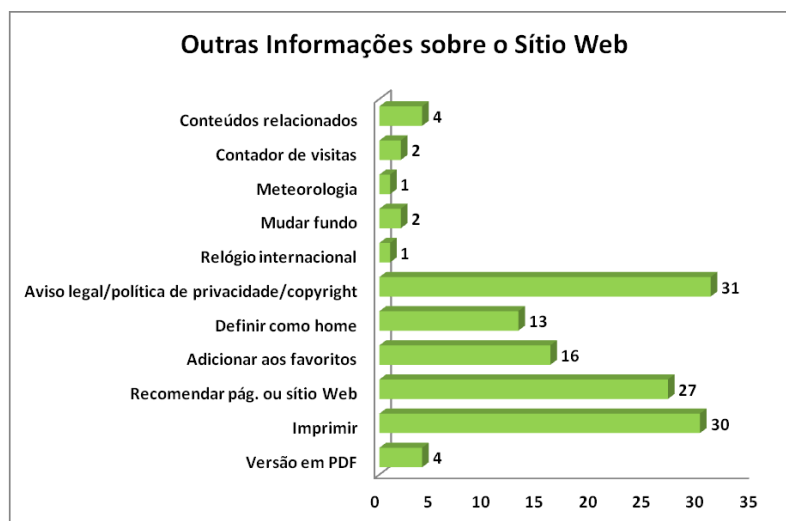


Gráfico 9: Outras informações sobre o sítio Web (n=92)

Serviços (3.)

O campo dos serviços encontra-se dividido em três subcampos: serviços de apoio ao museu; serviços de divulgação e comunicação; serviços educativos.

Serviços de Apoio ao Museu (3.1.)

Loja (3.1.1.)

Quanto aos serviços de apoio ao museu, aferiu-se que 70 sítios Web (76%) revelam algum tipo de informação sobre a loja, quer seja física ou virtual. Assim, detetou-se que:

- ▶ 68 sítios Web informam sobre a loja física, sendo a maioria sobre produtos para venda, com a respetiva listagem ou catálogo, outros informam sobre horários, localização ou contactos. Os produtos à venda, para além de publicações, são sobretudo réplicas de peças, material de papelaria, brinquedos, acessórios, entre outros. Há uma gama vasta de produtos ligada à temática de cada museu, podendo para quem compra servir de objeto de recordação da visita ao museu, mas também uma peça diferente para oferecer, já que estes produtos não se encontram à venda nas restantes lojas;
- ▶ 35 possuem a loja em linha, permitindo a aquisição de produtos, que pode ser feita no próprio sítio Web do museu (26) ou, noutros casos, no sítio Web da tutela (13), como acontece com os museus tutelados pelo IMC, que dispõe de um alargado catálogo de produtos. A aquisição pode ser feita por encomenda via Web, através de formulário próprio, sendo que em 18 sítios é obrigatório o registo para aceder às encomendas ou para torná-las efetivas. Já o pagamento em linha é conseguido em apenas 1 sítio Web.

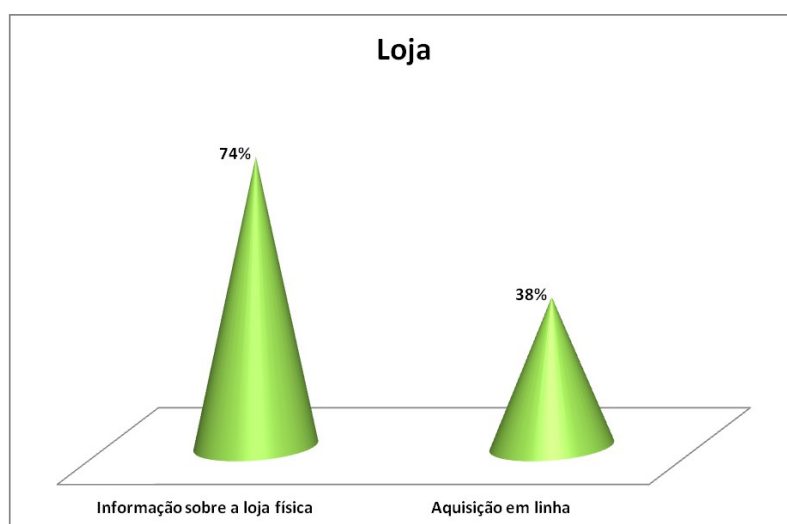


Gráfico 10: Loja (n=92)

De acordo com o gráfico n.º 10, vemos que a maioria dos museus dá importância à loja, pois poderá constituir uma oportunidade, aliada a outras, de sustentabilidade do museu, não só a loja física, como também a virtual. Porém, constatamos que 62% dos museus ainda não dispõe do serviço de aquisição em linha, centrando muito mais a sua atenção na loja física do que na virtual.

Publicações (3.1.2.)

Relativamente a este ponto, verificamos que 69 sítios Web (75%) disponibilizam informação sobre publicações. Estas são por norma editadas pelo museu ou pela

instituição que o tutela e encontram-se relacionadas com as temáticas do museu, a sua história, as coleções ou exposições, entre outros. Destes 69 sítios Web, 66 apresentam informação bibliográfica ou listas de referências bibliográficas e em alguns casos são ainda apresentadas partes de documentos em formato digital, para consultar ou descarregar. As publicações digitais são facultadas em 10 sítios Web, em PDF ou em aplicações do género “e-book”, como acontece por exemplo no Museu das Comunicações, que disponibiliza a sua revista *Códice*⁸¹ através do sistema “Flipbook”. Esta aplicação permite ao leitor recriar virtualmente a atmosfera de leitura de um livro físico, permitindo-lhe folhear as páginas dando a impressão de movimento do livro real, colocar marcadores bookmarking nas partes favoritas e pesquisar informação. Já 26 museus permitem a aquisição em linha, quer seja no sítio Web do museu (21) ou da tutela (9), através de formulário eletrónico, sendo que 14 obrigam a registo no sítio Web e apenas 2 autorizam o pagamento em linha.

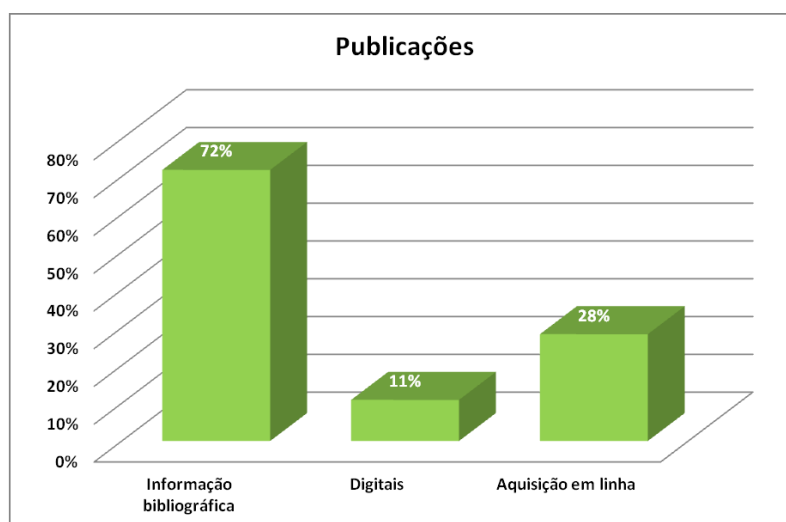


Gráfico 11: Publicações (n=92)

Biblioteca/Centro de Documentação (3.1.3.)

Quanto aos serviços de documentação, apuramos que 49 sítios Web (53%) dispõem de informação sobre a biblioteca/centro de documentação, mais concretamente, 29 sobre a biblioteca, 19 sobre o centro de documentação e 1 refere ambos os serviços. Em 47 sítios Web encontramos informação sobre a biblioteca/centro de documentação físicos, apenas em 4 aferimos que dispõem de biblioteca digital e em 17 comprovamos a existência de pesquisa em catálogo Web OPAC. Segundo estes resultados, verificamos que a maior parte dos museus dá importância aos serviços de documentação, disponibilizando

⁸¹ Disponível em: <http://www.fpc.pt/Portals/0/Flipbook/Flipbook%20Códice%202010/Códice/index.html>

informação sobre os mesmos, apesar do catálogo em linha e da biblioteca digital ainda obterem resultados muito reduzidos.

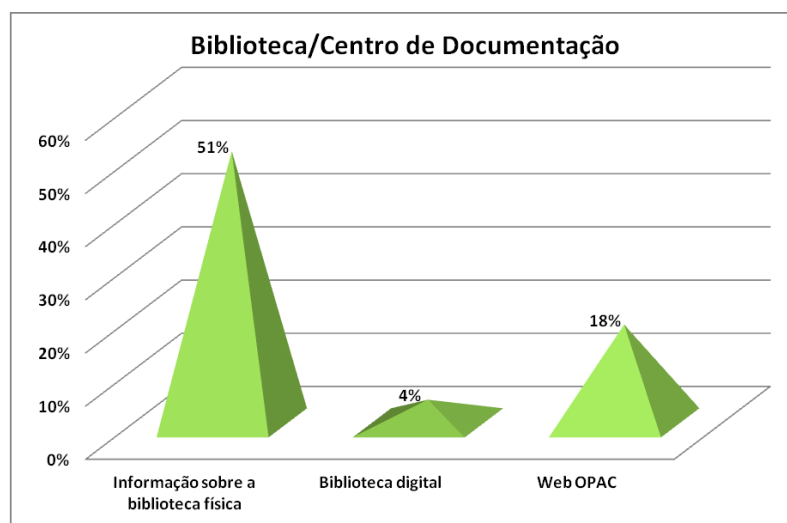


Gráfico 12: Biblioteca/centro de documentação (n=92)

Bilheteira em linha (3.1.4.)

Relativamente à bilheteira em linha, os resultados foram muito parcos, pois apenas 3 sítios Web (3%) permitem que o visitante compre os seus bilhetes via Internet.

Outros (3.1.5.)

Em 62 sítios Web (67%) foram ainda detetados outros serviços de apoio ao museu que não constam nas alíneas anteriores, mas que consideramos relevante registar:

- 8 sítios Web dispõem de informação sobre o arquivo;
- 19 informam sobre o serviço de restaurante/cafetaria;
- 37 facultam informação sobre a cedência de espaços/peças;
- 18 apontam a existência do serviço de restauração e conservação;
- 3 mencionam o centro de estudos;
- 3 referem o centro de formação;
- 2 indicam o serviço de museologia;
- 5 acusam o serviço de gestão de coleções;
- 6 abordam o serviço de investigação;
- 1 faz referência ao arquivo digital;
- 1 destaca o espaço Internet.

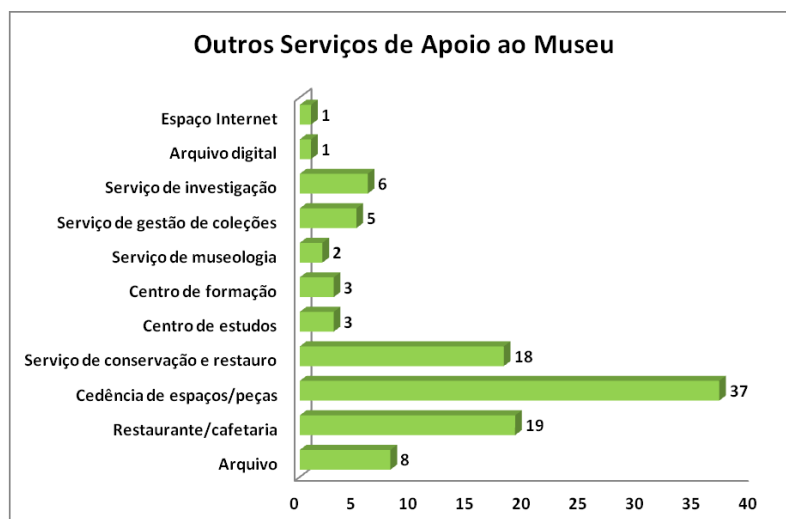


Gráfico 13: Outros serviços de apoio ao museu (n=92)

Serviços de Divulgação e Comunicação (3.2.)

No que diz respeito aos serviços de divulgação e comunicação, a aplicação da grelha aos sítios Web dos museus portugueses desvendou os seguintes resultados:

- 82 museus dão a conhecer as novidades/agenda de eventos nos seus sítios Web, sendo que 14 destes apresentam agendas ou calendários interativos;
- 60 divulgam notas de imprensa, seja sob a forma de destaques na página inicial, arquivo de notícias, recortes de jornais digitalizados ou “press clipping”;
- 55 difundem a newsletter ou boletim, seja para subscrever, consultar ou descarregar;
- 54 dispõem de mailing list;
- Todos disponibilizam comunicação via correio eletrónico, sendo que destes, em 90 sítios Web é facultado o endereço de e-mail, em 53 é disponibilizado um formulário em linha, o qual em 16 sítios Web é designado de “fale connosco”, como acontece por exemplo no Museu do Traje;
- Nenhum oferece chat e apenas 1 dispõe de fórum de discussão;
- 40 fornecem ainda outros serviços de divulgação e comunicação, que não constam nas alíneas anteriores.



Gráfico 14: Serviços de divulgação e comunicação (n=92)

Outros (3.2.8.)

Dentro do campo dos serviços foram registados ainda outros serviços de divulgação e comunicação, nomeadamente:

- ◆ 18 dispõem de uma secção para o visitante deixar comentários, sugestões ou testemunhos, permitindo-lhe dar o seu feedback;
- ◆ 1 fornece galerias virtuais, isto é, dois museus virtuais que complementam a informação do museu físico para além do próprio sítio Web;
- ◆ 8 disponibilizam postais eletrónicos;
- ◆ 19 facultam um espaço próprio para registo e acesso a áreas reservadas;
- ◆ 5 oferecem fundos de ecrã;
- ◆ 3 possuem espaços multimédia;
- ◆ 3 disponibilizam um inquérito em linha ao visitante;
- ◆ 1 elege o sítio Web do mês e divulga-o;
- ◆ 1 possui uma imagem de abertura tipo “pop-up”, que abre numa janela extra quando o utilizador entra no sítio Web, onde é dado destaque a um determinado evento.

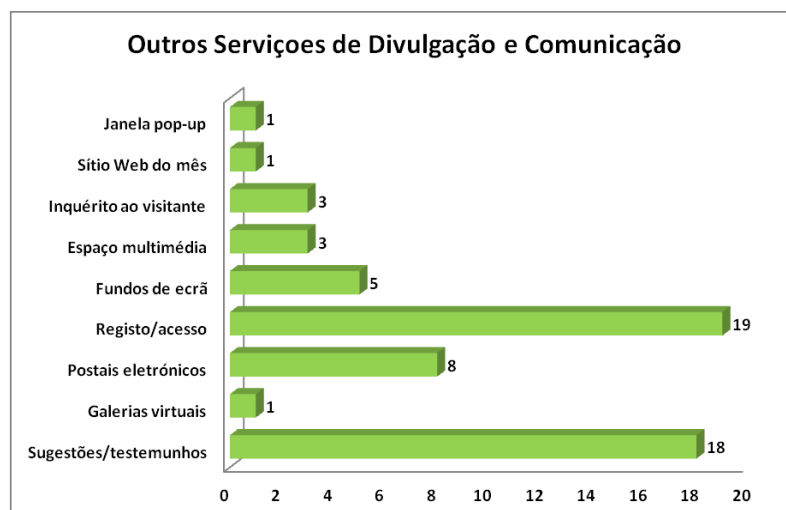


Gráfico 15: Outros serviços de divulgação e comunicação (n=92)

Serviços Educativos (3.3.)

Os serviços educativos têm vindo a ganhar um papel cada vez mais relevante nos museus. Dada a sua extrema importância, foram recolhidos os seguintes dados:

- ◇ 4 sítios Web não facultam qualquer informação sobre os serviços educativos;
- ◇ 88 fornecem informação geral sobre os serviços educativos. Esta informação inclui desde uma breve apresentação ou história dos serviços, à descrição geral das várias atividades, o público-alvo, a programação, os projetos educativos, e em alguns casos são disponibilizados formulários em linha para marcação de visitas. Refira-se que no caso de 1 museu, o formulário de marcação de visitas vem ainda acompanhado de um calendário interativo para verificação imediata do agendamento da visita;
- ◇ 27 disponibilizam materiais de apoio para consultar, descarregar ou imprimir. Estes materiais podem revestir-se sob a forma de dossiers temáticos, fichas de trabalho⁸² ou passatempos relacionados com o contexto do museu, as coleções ou os conteúdos dos programas escolares, podendo ser feitos em casa com acompanhamento dos pais ou na escola com a supervisão dos professores. Dos materiais de apoio disponibilizados, 16 sítios Web dedicam-nos a pais/professores e 25 a crianças. Estes materiais podem servir para contextualização numa visita ao museu, quer seja de âmbito escolar ou em família, como também servir para consolidar conhecimentos depois da visita;
- ◇ 86 museus dispõem de atividades para crianças no seu espaço físico. De entre as atividades oferecidas, verificamos que as visitas orientadas/temáticas são divulgadas

⁸² Veja-se a título de exemplo uma ficha de trabalho do Ecomuseu Municipal do Seixal e outra do Museu de Arqueologia D. Diogo de Sousa, respetivamente: Ficha 1 disponível em: http://www2.cm-seixal.pt/pls/decomuseu/web_extract_external.get_external?code=1287734&col_ext=content1&tab=ecom_publication; Ficha 2 disponível em: http://mdds.imc-ip.pt/Data/Documents/Servico%20Educativo/Ficha%20de%20actividades_1.pdf

em 86 sítios Web, já os ateliers/oficinas pedagógicas são apresentados em 84 museus. A leitura dos dados indica que o público infantil tem aqui uma importância acrescida, pois trata-se de um público-alvo ao qual 93% dos museus analisados dedica atividades.

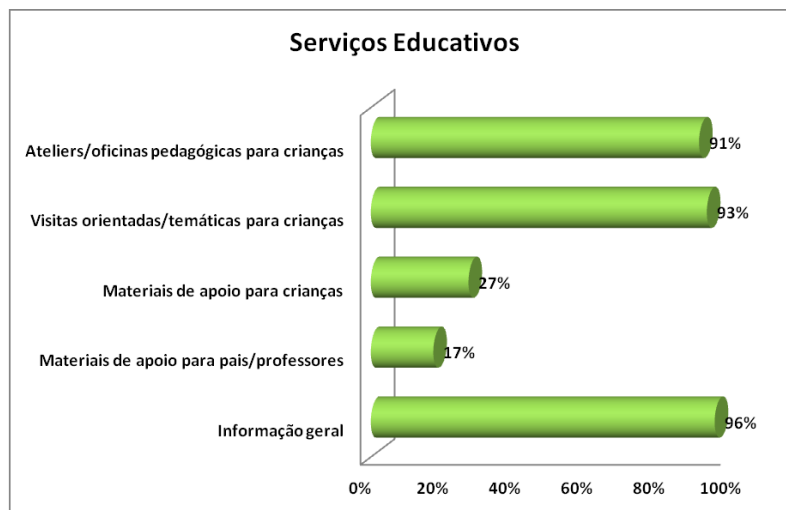


Gráfico 16: Serviços educativos (n=92)

Atividades em linha para crianças (3.3.4.)

Um dos objetivos que esteve na base deste estudo foi também saber se os museus portugueses beneficiam das potencialidades do uso das TIC e da Internet ao serviço das crianças, proporcionando-lhes momentos lúdicos e ao mesmo tempo de aprendizagem, através de atividades em linha. Neste âmbito foram obtidos os seguintes resultados:

- ∇ Apenas 11 sítios Web (12%) oferecem atividades em linha destinadas a crianças, sendo detetado um total de 53 jogos;
- ∇ Nenhuma das atividades disponibilizadas em linha se encontra organizada por faixa etária e apenas 1 obedece ao nível escolar;
- ∇ Somente 2 atividades estão relacionadas com as áreas curriculares, a maioria (48) relaciona-se com as coleções do museu. Já 3 atividades não se encontram relacionadas com nenhum tema específico, nem com as áreas curriculares, nem com as coleções;
- ∇ Nenhuma das atividades dispõe de barra cronológica para contextualização temporal;
- ∇ 8 estão equipadas com glossário, facilitando a compreensão de determinados vocábulos mais complexos para as crianças, explicados em conceitos mais simples;
- ∇ 39 contêm elementos de ajuda ou instruções, permitindo ao utilizador desenvolver a atividade de modo a chegar à meta final com sucesso;
- ∇ 13 facultam vários níveis de atividade ou etapas, tornando o jogo mais aliciante;

∇ 19 dispõem da função imprimir, permitindo à criança tornar palpável o resultado do seu trabalho ou dar continuidade física à atividade, pintando e recortando um desenho impresso ou simplesmente imprimir informação que ajude no decurso da atividade.

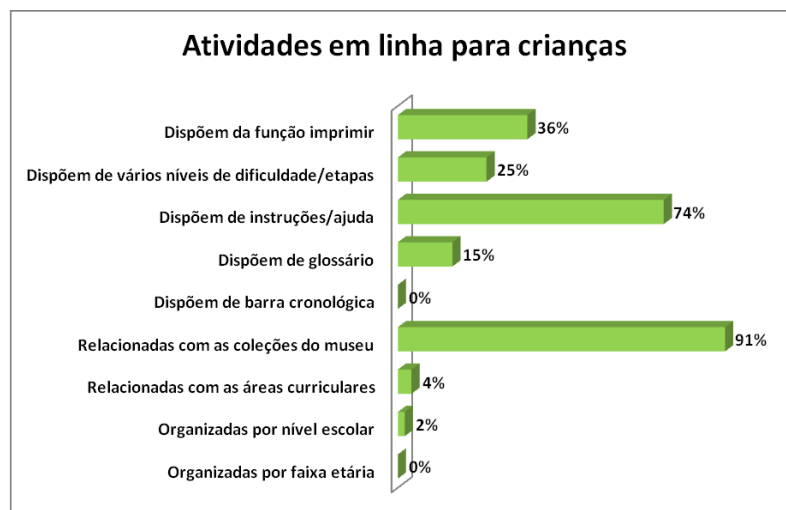


Gráfico 17: Atividades em linha para crianças (n=53)

Tipo de Atividades (3.3.4.10.)

Relativamente à distribuição das 53 atividades em linha⁸³ detetadas na análise, constatamos que o Museu de Arte Contemporânea de Serralves, no Porto, e o Museu da Presidência da República, em Lisboa, são as instituições que oferecem uma maior variedade e quantidade de atividades em linha para crianças, com 11 atividades cada um. Segue-se o Ecomuseu de Barroso com 6, o Museu Bernardino Machado e o Museu do Regimento de Sapadores de Bombeiros de Lisboa com 5 cada um, o Museu de Ílhavo com 4, o Museu Nacional Ferroviário, o Museu José Malhoa e o Museu de Évora com 3 cada, o Museu D. Diogo de Sousa e o Museu da Água com apenas 1 atividade em linha cada.

Quanto ao tipo de atividades em linha registadas, pode dizer-se que é variado e distribui-se do seguinte modo: 8 puzzles, 2 jogos de diferenças, 1 jogo da glória, 3 jogos da memória, 7 questionários, 4 jogos de correspondências, 1 composição livre, 9 para pintar, 1 para unir pontos, 1 quebra-cabeça e 16 correspondem a outros tipos de jogos, que não constam da listagem apresentada na grelha de análise.

⁸³ Ver anexo 8.



Gráfico 18: Tipo de atividades em linha para crianças (n=53)

Segundo o gráfico n.º 18, 3 alíneas da grelha de análise não registam qualquer valor, especificamente, a sopa de letras, as palavras cruzadas e a caça ao tesouro. De entre as restantes atividades são de destacar as de pintar com 17%, os puzzles com 15% e os questionários com 13%. O item referente a “outros” regista o valor mais elevado, com 30%, tendo sido detetados um total de 16 jogos, distribuídos do seguinte modo: jogo do galo (1), jogo da concha (1), ordenar números (1), aventura aérea (1), construir o hino e a bandeira (1), desenhar (1), jogo de escalas (1), apagar incêndio (4), jogo de palavras (1), vestir escultura/personagem (2), pauta musical (1), compor natureza morta (1).

Interatividade das Atividades (3.3.4.11.)

Outra das componentes em análise centra-se na interatividade dada à criança no decorrer da atividade. Neste âmbito, das 53 atividades identificadas apuramos que:

- Todas as atividades possuem hiperligações, essenciais para o seu desenrolar;
- 37 permitem manipular textos ou imagens, sendo que destas, 34 possibilitam a manipulação de imagens, 2 de textos e 1 permite ambos procedimentos;
- 21 facilitam a introdução de informação, sendo que 8 permitem colorir, 6 escrever, 3 inserir uma cruz, 2 desenhar, e com 1 valor cada, introduzir um círculo, linha e letras;
- 45 facultam a seleção de opções, dando oportunidade de escolha e de decisão;
- 6 consentem o envio de comentários, sendo útil para tirar dúvidas ou fazer sugestões;
- 38 recebem algum tipo de feedback. O feedback visual ou gráfico é o mais frequente, sendo detetado em 37 atividades, seguido do feedback escrito presente em 32 e finalmente o sonoro em 21. A ação de feedback é vital para a aprendizagem da criança, permitindo-lhe evoluir no jogo, validar as suas opções ou corrigir erros cometidos;

- Apenas 1 atividade possui ferramentas colaborativas: o jogo “Ludi Saeculares” do Museu de Arqueologia D. Diogo de Sousa, que dispõe de Facebook e de Flickr.

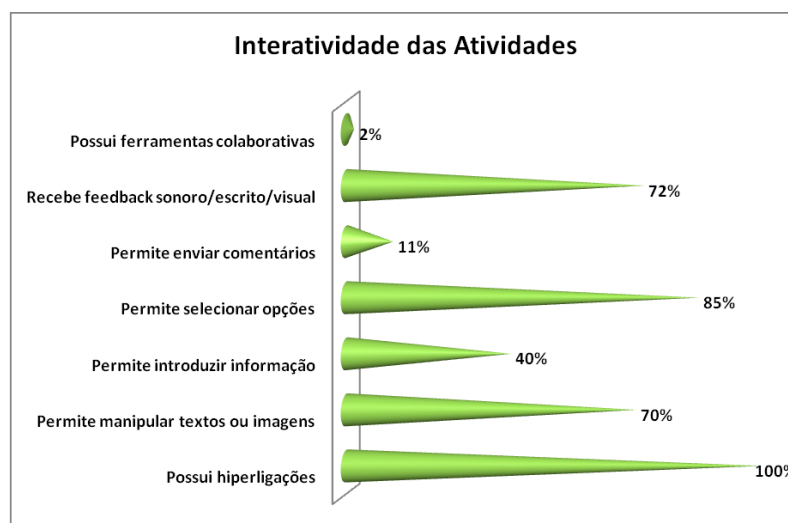


Gráfico 19: Interatividade das atividades (n=53)

Breve descrição das atividades em linha para crianças

Neste ponto pretendemos dar a conhecer algumas das atividades em linha disponibilizadas pelos 11 sítios Web, procedendo à sua breve descrição. Começando pelo Norte, deparamo-nos em primeiro lugar com o Ecomuseu de Barroso, em Montalegre. Este museu oferece um espaço infantil dedicado aos mais novos, onde podem aprender sobre diversos temas, inteirar-se das atividades do museu e jogar. Este espaço dispõe de 6 jogos⁸⁴, designadamente, jogo do galo, pintar, puzzles, jogo da concha, ordenar números e aventura aérea. Uma das atividades encontra-se relacionada com as áreas curriculares e outra com as coleções do museu, sendo as restantes de temática livre, 5 dispõem de instruções/ajuda e 3 de vários níveis de dificuldade ou etapas. Quanto à interatividade, verificamos que todas as atividades dispõem de hiperligações, que permitem o desenvolvimento do jogo, 3 possibilitam a manipulação de imagens, 3 facultam a introdução de informação e 4 consentem a seleção de opções. Relativamente ao feedback, este está presente de forma escrita e visual em 5 atividades e sonora em 4.

Segue-se o Museu de Arqueologia D. Diogo de Sousa, em Braga. Este museu apresenta apenas um jogo em linha, o “Ludi Saeculares”⁸⁵, nome dado aos grandes jogos romanos que se realizavam uma vez em cada século. Trata-se de uma espécie de jogo da glória, em que o jogador lança o dado e avança o número de casas correspondente,

⁸⁴ Disponível em: <http://www.ecomuseu.org/ecojuv/ecojuv.html>. Ver anexo 9.

⁸⁵ Disponível em: <http://www.ludisaeculares.com>. Ver anexo 10.

ultrapassando vários desafios. Este jogo lúdico-pedagógico é alusivo à ocupação romana no norte de Portugal e constitui uma ferramenta de complemento na formação e aprendizagem da criança ou simplesmente de lazer, podendo ser jogado no museu, em casa ou na escola. A aplicação dispõe de uma série de funcionalidades, permite consultar produtos na loja, descarregar fundos de ecrã, consultar peças da coleção, entre outras. Esta atividade encontra-se relacionada com as coleções do museu, dispõe de instruções/ajuda, desenvolve-se em várias etapas e dispõe da função imprimir. Quanto à sua interatividade, verificamos que possui hiperligações, permite manipular imagens, introduzir informação escrita, selecionar opções, fazer comentários e recebe feedback escrito, visual e sonoro, além de possuir ferramentas colaborativas como o Facebook e o Flickr.

Ainda no Norte, encontramos o Museu Bernardino Machado, em Vila Nova de Famalicão. Este museu oferece 5 atividades em linha⁸⁶ relacionadas com as temáticas do museu, nomeadamente, o jogo da memória, pintar, puzzles, sombras e o jogo das palavras, sendo que este último ainda permite consultar curiosidades e a biografia de Bernardino Machado. Todas as atividades possuem instruções/ajuda, 1 dispõe de várias etapas e outra permite imprimir. No que toca à interatividade, apuramos que todos os jogos possuem hiperligações, 3 permitem manipular imagens e 1 texto, outro facilita a introdução de informação, todos consentem fazer opções, 4 recebem feedback escrito e visual.

De seguida encontra-se o Museu de Arte Contemporânea de Serralves, no Porto. Este museu disponibiliza 11 atividades em linha⁸⁷, particularmente, puzzles, correspondências, composição livre, pintar, desenhar, jogo de escalas e construir uma pauta musical. A aplicação “Descobrir Serralves” convida a visitar o museu na companhia de 3 crianças, que vão à descoberta dos espaços, permitindo-lhes visitar, conhecer a equipa de trabalho do museu, aprender e jogar. Para além dos jogos em linha, a aplicação ainda disponibiliza uma secção dedicada à aprendizagem de conhecimentos e contextualização da obra, outra dedicada ao artista e uma última designada de “Faz tu”, com sugestões de atividades práticas para imprimir e fazer em casa ou na escola. Todas as atividades se encontram relacionadas com a coleção, dispõem de instruções/ajuda e da função imprimir, 8 facultam ainda um glossário para termos mais complexos. Quanto à interatividade, averiguou-se que todas as atividades possuem hiperligações, 9 permitem a manipulação de imagens e 1 de texto, 3 facultam a introdução de informação, 10 deixam selecionar opções, 5 recebem feedback visual e destas 3 também sonoro.

⁸⁶ Disponível em:

<http://www.bernardinomachado.org/index2.php?co=132&mop=133&tp=10&cop=130&it=pags&SID=983b77ae55dc98bf4dc5e445d6c765c3>. Ver anexo 11.

⁸⁷ Disponível em: <http://www.serralves.pt/descobrir/serralves/index.htm>. Ver anexo 12.

Na zona Centro, encontramos o Museu Marítimo de Ílhavo. Este museu dispõe da aplicação “Inweb Júnior”, que para além de permitir a pesquisa na coleção, também dispõe de 4 atividades em linha⁸⁸, concretamente, puzzles, jogo da memória e questionários. Todas as atividades se encontram relacionadas com as coleções do museu e 1 dispõe de várias etapas. Relativamente à interatividade, observou-se que todas as atividades possuem hiperligações, 2 possibilitam a manipulação de imagens, todas permitem selecionar opções e receber feedback visual e escrito.

Segue-se o Museu Nacional Ferroviário, no Entroncamento. Este museu oferece 3 atividades em linha⁸⁹, a saber: jogo de diferenças, da memória e de correspondências. Todas as atividades se encontram relacionadas com as coleções do museu e dispõem de instruções, 2 disponibilizam várias etapas. Quanto à interatividade, todas dispõem de hiperligações, 1 permite manipular imagens, outra possibilita introduzir informação, 2 consentem selecionar informações e todas recebem feedback escrito e visual.

O Museu José Malhoa, nas Caldas da Rainha, também dispõe de atividades em linha⁹⁰, especificamente, questionários, pintar e vestir um personagem. Estas 3 atividades estão relacionadas com as coleções do museu, chegando a ser dada informação adicional de contextualização sobre a obra original, dispõem de instruções e permitem a sua impressão. Já quanto à interatividade, constatou-se que as 3 atividades possuem hiperligações, 1 permite manipular imagens, 2 consentem introduzir informação, todas possibilitam a seleção de opções, 1 recebe feedback escrito.

Na zona de Lisboa, encontramos o Museu do Regimento de Sapadores de Bombeiros com 5 atividades em linha⁹¹, em particular, 1 questionário e 4 jogos relacionados com a atividade de combate a incêndios. Todas as atividades se encontram relacionadas com as coleções do museu e dispõem de instruções, sendo que 2 facultam vários níveis de dificuldade ou etapas. No que diz respeito à interatividade, averiguou-se que todas as atividades possuem hiperligações, 4 permitem manipular imagens, 3 introduzir informação, 1 selecionar opções, 5 enviar comentários, todas recebem feedback escrito e visual, sendo que em 4 delas também sonoro.

Sucedem-se o Museu da Presidência da República, em Lisboa. Este museu oferece a aplicação “Jogar e Aprender”, que integra 11 atividades em linha⁹², todas elas relacionadas com as coleções do museu, sendo que 5 dispõem de instruções, 2 possuem vários níveis de

⁸⁸ Disponível em: <http://inwebjunior.museumaritime.cm-ilhavo.pt/jogos.aspx>. Ver anexo 13.

⁸⁹ Disponível em: http://www.fmnf.pt/criancas_jogos. Ver anexo 14.

⁹⁰ Disponível em: <http://mjm.imc-ip.pt/pt-PT/educacao/jogaqui/ContentList.aspx>. Ver anexo 15.

⁹¹ Disponível em: <http://www.rsblisboa.com.pt/default.aspx?canal=127>. Ver anexo 16.

⁹² Disponível em: <http://museu.presidencia.pt/jogos/entrada.htm>. Ver anexo 17.

dificuldade e a função imprimir está presente em 2 atividades. O museu disponibiliza 2 atividades de puzzles, 1 de diferenças, 2 questionários, 2 jogos de pintar, 1 de unir pontos, 1 quebra-cabeças, 1 jogo de palavras e outro para construir a bandeira e o hino nacional. No item referente à interatividade verificou-se que todos os jogos possuem hiperligações, 6 permitem a manipulação de imagens e 1 não só de imagens, mas também de texto, 6 dão a possibilidade de introduzir informação, todos permitem a seleção de opções, 9 recebem feedback, sendo que destes, 8 sob a forma escrita, visual e sonora e 1 apenas visual. A par com o Museu de Arte Contemporânea de Serralves, este museu é um dos que apresenta uma maior representatividade nas atividades em linha.

Ainda na zona de Lisboa, temos o Museu da Água, que faculta uma aplicação interativa⁹³ com informação sobre o museu, o serviço pedagógico, notícias e um espaço dedicado a professores e crianças, onde disponibiliza apenas 1 questionário. Esta atividade é a única em todo o estudo que se encontra organizada por nível escolar, além disso, encontra-se relacionada não só com as coleções do museu, como também com as áreas curriculares, dispondo de instruções e de várias etapas. Quanto à interatividade, pode dizer-se que dispõe de hiperligações, permite manipular imagens, selecionar opções e recebe feedback escrito, sonoro e visual.

Na zona do Alentejo, apenas registamos o Museu de Évora com 3 atividades interativas⁹⁴, como pintar, vestir uma escultura romana e compor uma natureza morta. Todas as atividades se encontram relacionadas com as coleções do museu e dispõem ainda de uma contextualização da obra e do artista, mas apenas na língua inglesa, o que dificulta a sua compreensão. Verifica-se também que 1 dos jogos dispõe da função imprimir, todos possuem hiperligações, permitem a manipulação de imagens e a seleção de opções, 1 permite introduzir informação.

Refira-se que no estudo já citado de 2006, de Sandra Barbosa, dos 115 museus analisados, apenas 5 possuíam atividades em linha para crianças, a saber, Casa Museu Dr. Anastácio Gonçalves, Museu Nacional Soares dos Reis, Museu de S. Roque, Núcleo Museológico Metrologia-Casa da Balança e Centro de Ciência Viva de Constância. Já em 2009, outro estudo também já referido de Alexandra Pedro, revelou a existência de 4 museus com atividades em linha dos 72 analisados, nomeadamente, o Museu de Arte Contemporânea de Serralves, Museu José Malhoa, Museu da Fundação Calouste Gulbenkian e Museu de Évora. No presente estudo foram detetados 11 sítios Web com atividades em linha para crianças e apesar dos resultados obtidos ainda serem muito

⁹³ Disponível em: <http://www.servicoaguaslivres.com>. Ver anexo 18.

⁹⁴ Disponível em: <http://museudevora.imc-ip.pt/Data/Documents/games/index.html>. Ver anexo 19.

reduzidos, acreditamos haver aqui uma tendência evolutiva positiva e um início de tomada de consciência por parte dos museus portugueses para o importante papel que a conjugação do lúdico e do virtual poderá desempenhar no processo de aprendizagem das crianças e na captação de novos públicos para os museus.

Ferramentas Web 2.0 (4.)

Outra das temáticas que esteve na base deste estudo prende-se com o uso de ferramentas Web 2.0 nos sítios Web. É importante saber até que ponto os museus portugueses acompanham a sociedade no que diz respeito ao uso das TIC e da Internet, partilham os seus conteúdos na Web, colaboram, interagem e comunicam com os seus visitantes em linha. Neste âmbito, foi registado o comportamento dos museus, verificando-se a existência nos seus sítios Web do uso de ferramentas Web 2.0, sendo que a este nível observamos duas modalidades de uso: por um lado, constatamos que havia museus que faziam referência nos seus sítios Web às suas aplicações Web 2.0, onde estavam registados, e por outro lado, verificamos haver museus que, independentemente de estarem ou não registados como utilizadores, usavam as aplicações de outros utilizadores para partilhar informação no seu sítio Web, fazendo jus à ideia de partilha de conteúdos, colaboração na construção de conhecimentos e comunidade social virtual. Relativamente ao uso das redes sociais, quer seja como utilizadores próprios, quer usando as aplicações de outros utilizadores, os museus portugueses revelam o seguinte comportamento:

- ⇒ 30 (33%) dos museus faz referência a pelo menos uma rede social no seu sítio Web, sendo que 14 ocorre na região de Lisboa, 9 no Norte, 5 no Centro e 2 no Alentejo;
- ⇒ 26 sítios Web (28%) optam pela rede social Facebook, sendo que destes 25 fazem-no como utilizadores próprios da rede, já 1 museu opta por não só disponibilizar o seu perfil no Facebook, como também o de outros utilizadores;
- ⇒ 9 (10%) usam a rede social Twitter, sendo que 8 fazem-no como utilizadores registados e 1 usa o Twitter de outro utilizador para divulgar informação. Dos Twitters detetados, 1 encontra-se sem informação atualizada;
- ⇒ 2 (2%) fazem referência ao MySpace, sendo que destes nenhum como utilizador próprio, uma vez que ambos os museus usam a ligação de outros utilizadores;
- ⇒ Para o Hi5 os resultados foram nulos, já que não encontrou expressividade na análise, pois nenhum dos sítios Web lhe fazia qualquer menção, apesar de ser uma rede social com bastante representação nas camadas jovens quando surgiu, embora nos últimos anos em crescente desuso a favor de outras redes, em especial o Facebook;

⇒ Apenas 1 museu (1%) se encontra representado no mundo virtual do Second Life. Segundo informações do próprio Museu da Presidência da República, este é o primeiro museu português com presença nesta rede social. A plataforma “Espaço da Presidência da República”⁹⁵ foi criada, em 2009, para as comemorações do 10 de junho, Dia de Portugal, de Camões e das Comunidades Portuguesas. A ilha está essencialmente organizada em 5 áreas, o Auditório Armilar, Miradouro da Poesia, Espaço tesouro passado e futuro, a exposição "Portugal 12.21 Identidade" e o Museu da Presidência da República. Este último encontra-se organizado em dois pisos, onde o cibernauta pode visitar a exposição permanente, com destaque para as fotografias mais relevantes da história da República Portuguesa e os retratos oficiais dos presidentes, que de forma interativa podem ser tocados pelos visitantes surgindo a informação sobre cada um deles em português e inglês. Graças à reprodução virtual de objetos, é ainda possível ao visitante levar recordações da loja do museu, como se de uma visita real se tratasse.

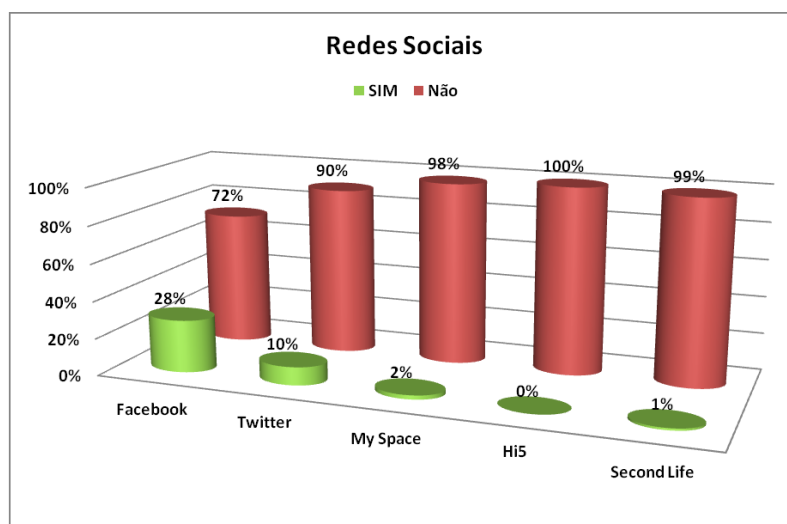


Gráfico 20: Uso de redes sociais nos sítios Web dos museus portugueses (n=92)

Para além das redes sociais, registamos os dados relativos à presença de ferramentas de partilha de conteúdos Web 2.0, apresentando os seguintes resultados:

▽ 17 sítios Web (18%) fazem referência a blogues, sendo que destes, 11 referem-se a espaços virtuais próprios do museu, 4 a blogues de outros utilizadores e 2 dispõem de ambos os usos, disponibilizando informação sobre o próprio blogue, mas também de outros utilizadores. De um modo geral, os blogues reportam-se à divulgação e

⁹⁵ Depois de se registar no Second Life, o visitante pode aceder ao Espaço da Presidência da República, disponível em: <http://slurl.com/secondlife/Alma/111/105/803>. Em caso do visitante não se querer registar no Second Life, pode também visualizar uma panorâmica geral do espaço através de um vídeo colocado no Youtube, disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=hX8WVf53aGc>. Ver anexo 20.

publicitação de eventos, inauguração de exposições, espetáculos variados, ateliers, bem como a um conjunto de atividades desenvolvidas sobretudo pelos serviços educativos e outras pelos amigos do museu. Verificamos também que num total de 20 blogues encontrados, 9 (45%) estavam desatualizados, portanto, sem publicações recentes. Estas desatualizações devem-se por vezes ao facto de alguns blogues terem sido criados para determinado acontecimento específico ou atividade temporária, como concursos, eventos, exposições, entre outras, ou noutros casos, os blogues acabam por substituir temporariamente os sítios Web aquando da sua manutenção e quando estes voltam ao ativo aqueles deixam de ser atualizados. Além disso, este tipo de ferramenta exige uma constante atualização e recursos humanos capacitados e disponíveis para tal, é um trabalho quase diário que ao fim de algum tempo nem todos os museus têm capacidade para manter, acabando por ser abandonado. Dos blogues detetados verificamos ainda que 17 se encontram registados no Blogger⁹⁶, 2 no Wordpress⁹⁷ e 1 no Blogs do Sapo⁹⁸, sendo que todos eles dispõem de agregador de conteúdos para subscrição via RSS feeds, permitindo aos utilizadores acompanhar as novidades, mas 4 deles não contemplam o feedback do público ao não permitirem comentários, impedindo a colaboração, envolvimento e proximidade dos utilizadores;

- ▽ 17 (18%) fazem uso de vídeos do Youtube nos seus sítios Web, sendo que destes, 7 museus fazem-no através das suas contas próprias, portanto encontram-se registados nesta ferramenta, já 8 aproveitam os vídeos de outros utilizadores, considerando-os de relevância, a ponto de os divulgarem e partilharem no seu sítio Web, e 2 museus, não só dispõem de vídeos próprios no Youtube, como também partilham os vídeos de outros utilizadores. Esta ferramenta Web 2.0 é usada sobretudo para divulgação de vídeos de apresentação do museu, entrevistas com o curador, divulgação de peças da coleção, eventos, exposições, concertos, espetáculos diversos, entre outros. O Youtube tem a grande vantagem de permitir ao museu divulgar e partilhar os seus vídeos não só no sítio Web e nas várias redes sociais, como também com toda a comunidade de utilizadores desta ferramenta, além de lhe permitir ainda partilhar os vídeos dos cibernautas, possibilitando-lhe atingir um público mais alargado;
- ▽ Apenas 3 sítios Web (3%) referem a partilha de conteúdos fotográficos no Flickr, sendo que destes, 2 fazem-no através das suas próprias coleções fotográficas e 1 através da galeria de grupo. Este tipo de galeria permite que todos os membros partilhem as suas

⁹⁶ Disponível em: <http://www.blogger.com>

⁹⁷ Disponível em: <http://wordpress.com>

⁹⁸ Disponível em: <http://blogs.sapo.pt>

próprias fotografias, criem temas de discussão no fórum e deem a sua própria visão da instituição, tornando-se uma comunidade virtual com interesses comuns. As fotografias disponibilizadas no Flickr são sobretudo sobre inaugurações de exposições, eventos, peças da coleção, salas e edifício, atividades dos serviços educativos, entre outras. Para além das licenças de direitos de autor, o Flickr ainda permite atribuir Licenças Creative Commons⁹⁹;

- ▽ Só 2 sítios Web (2%) disponibilizam Wikis. A este nível refira-se o Wiki sobre Camilo¹⁰⁰ da Casa de Camilo, editado no MediaWiki¹⁰¹ e dedicado à personalidade literária de Camilo Castelo Branco, bem como o Wiki do Museu da Música¹⁰², de edição no próprio sítio Web através do DokuWiki¹⁰³ e dedicado à música e museologia. Ambas aplicações permitem a edição colaborativa, dando a possibilidade a vários utilizadores de criar, publicar, modificar, apagar, corrigir, acrescentar e melhorar um mesmo documento;
- ▽ O recurso podcast não teve qualquer registo nos sítios Web de museus analisados. Apesar de os museus ainda não terem descoberto as vantagens desta ferramenta, esta apresenta inúmeras possibilidades de utilização, permitindo divulgar notícias, eventos, apresentar determinada exposição, ouvir conferências, concertos, visitas orientadas, entre outras, para além de ter o benefício de permitir a sua subscrição via RSS feeds, tornando-se uma solução cómoda. O visitante pode descarregar para um computador ou leitor portátil a informação áudio de uma visita orientada e, aquando da sua visita física, fazer-se acompanhar pelo seu aparelho eletrónico, gerindo a visita à sua medida, retendo-se o tempo que necessitar em cada peça e ouvir as informações quantas vezes precisar, sem sobrecarregar a disponibilidade de áudio-guias do museu, quando este dispõe deles, o que nem sempre acontece;
- ▽ 14 museus (15%) dispõem do agregador de conteúdos RSS feeds, permitindo aos seus visitantes virtuais subscreverem as atualizações dos sítios Web, ficando informados sem que para isso tenham que visitar cada uma das páginas ou sítios Web para ver se tem novidades. Esta ferramenta representa uma forma rápida, eficaz e automática de divulgação de conteúdos e novas publicações, permitindo ao visitante estar sempre atualizado e a par dos acontecimentos que marcam o museu, símbolo da sua dinâmica;
- ▽ 6 (7%) colocam à disposição pelo menos um recurso de social bookmarking, permitindo aos utilizadores salvar a sua página favorita no Delicious, Diigo ou Digg,

⁹⁹ Disponível em: <http://creativecommons.pt>

¹⁰⁰ Disponível em: http://wikicamilo.net/index.php/P%C3%A1gina_principal

¹⁰¹ Software livre que está na base da Wikipédia. Disponível em: <http://www.mediawiki.org>

¹⁰² Disponível em: <http://www.museudamusica.imc-ip.pt/wiki>

¹⁰³ Software de código aberto disponível em: <https://www.dokuwiki.org>

para posteriormente poderem classificar livremente com palavras-chave ou etiquetas, de modo a indexar o conteúdo, facilitar a sua recuperação na pesquisa e promover a conectividade de grupos de pessoas com interesses comuns através da partilha. A este nível verificou-se que o utilizador pode salvar os seus favoritos no Delicious em 6 sítios Web, no Digg em 5 e no Diigo em 4. Saliente-se que nenhum museu utiliza estas ferramentas para disponibilizar e partilhar com os utilizadores um conjunto de favoritos ou conteúdos do seu interesse e por si criado. Os sítios Web apenas dão a possibilidade aos utilizadores de poderem salvar a hiperligação das suas páginas favoritas diretamente nestas aplicações Web 2.0, quando registados;

▽ Finalmente, foram ainda detetadas outras ferramentas Web 2.0 em 6 sítios Web (7%), que não constam nas alíneas anteriores, a saber:

- 2 sítios Web usam o “Slide.com”¹⁰⁴ para partilha de fotografias;
- 1 partilha fotografias no “Sapo fotos”¹⁰⁵ e vídeos no “Sapo vídeos”¹⁰⁶;
- 1 dispõe de vídeos nas aplicações “Dailymotion”¹⁰⁷ e “Bambuser”¹⁰⁸;
- 1 museu usa as Licenças Creative Commons nas fichas de inventário das peças. Através destas licenças o autor flexibiliza a utilização de conteúdos a outros utilizadores, permitindo-lhes copiar e partilhar a informação. É uma forma de partilha proativa, em que o autor cede alguns dos seus direitos ao público, mediante determinadas condições por si definidas. Embora salvaguardando os direitos de autor, estas licenças, de âmbito mundial e gratuitas, permitem que os conteúdos sejam do domínio público, estimulando a criação de novos conteúdos a partir dos originais. Existem quatro licenças básicas, que podem ser combinadas entre si mediante aquilo que o autor pretender. Este tipo de licenças é bastante versátil, pode ser aplicado a imagens, texto, vídeo, áudio, entre outros;
- 1 sítio Web oferece uma plataforma de e-learning para colaboração e reflexão, onde são disponibilizados alguns dossiers temáticos, como produção de conteúdos, exposições temporárias, exposições permanentes e repositório do museu;
- 1 museu permite ao internauta fazer-se membro do seu grupo virtual no “Google Groups”¹⁰⁹, embora não apresente nenhum tópico para discussão.

¹⁰⁴ Disponível em: <http://www.slide.com>. Encerrou a partir de 6 de março de 2012.

¹⁰⁵ Disponível em: <http://fotos.sapo.pt>

¹⁰⁶ Disponível em: <http://videos.sapo.pt>

¹⁰⁷ Ferramenta semelhante ao Youtube. Disponível em: <http://www.dailymotion.com>

¹⁰⁸ Esta ferramenta permite a partilha de vídeos em tempo real de forma interativa, dando a possibilidade ao utilizador de fazer comentários e partilhar vídeos nas redes sociais ou subscrevê-los via RSS. Disponível em: <http://bambuser.com>

¹⁰⁹ Disponível em: <https://groups.google.com>

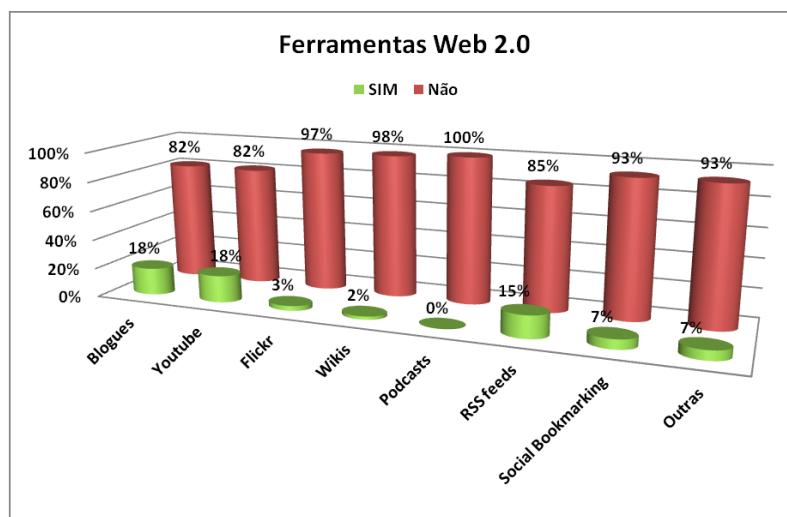


Gráfico 21: Uso de ferramentas Web 2.0 nos sítios Web de museus (n=92)

Durante o período de recolha de dados, deparamo-nos ainda com outra realidade no que às ferramentas Web 2.0 diz respeito. Apercebemo-nos de que nem sempre os sítios Web faziam referência à presença dos museus nas redes sociais e em outras aplicações 2.0. Verificamos que vários museus possuíam página no Facebook, por exemplo, mas depois no sítio Web do museu não é feita qualquer menção ou hiperligação a essa página, não havendo qualquer interligação, dando a ideia de aplicações estanques em vez de complementares. Neste sentido, resolvemos também fazer uma pesquisa adicional na Internet e nos sítios Web destas ferramentas, obtendo os resultados que compõem o gráfico n.º 22. De salientar que os resultados obtidos podem dizer respeito a páginas oficiais dos museus, como também a páginas criadas pelos próprios utilizadores sobre o museu, já que a pesquisa foi feita na Internet e não nos sítios Web dos museus. Contudo, consideramos relevante apresentar estes resultados, porque mesmo que as páginas sejam apenas criadas pelos cibernautas só revela que existe interesse por parte do público em partilhar informação sobre esses museus, daí que se tenha feito esta pesquisa adicional, mesmo não fazendo parte dos nossos objetivos.

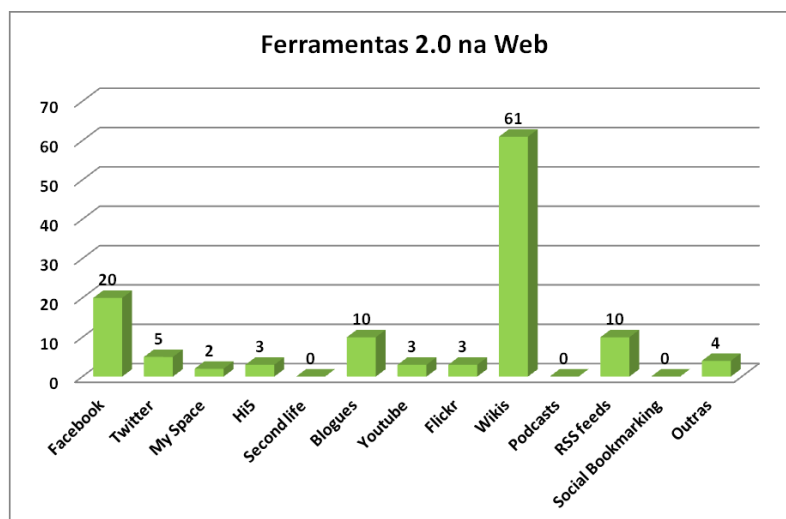


Gráfico 22: Museus com ferramentas 2.0 na Web (n=92)

Dos dados apurados com a pesquisa efetuada, destacamos a existência de 61 museus com presença na Wikipédia, 20 no Facebook, 10 com blogues, por vezes mais que um blogue por museu e todos eles com agregação de conteúdos RSS feeds. Foram ainda encontradas outras aplicações Web 2.0 que não constam nas alíneas anteriores, nomeadamente, a ferramenta de armazenamento e partilha de fotografias Picasa¹¹⁰ em 3 museus e a rede Linkdin¹¹¹ em apenas 1 museu. Esta última é considerada a maior rede profissional do mundo virtual, dando a possibilidade a profissionais de diversas áreas de partilhar informação, estabelecer contactos com o seu setor de atividade, entre outras. Uma excelente oportunidade para os profissionais dos museus trocarem ideias e experiências com outros profissionais ou investigadores de diversas áreas, com os quais podem aprender, melhorar os seus conhecimentos e valorizar a sua carreira profissional.

Os resultados obtidos a nível da utilização de ferramentas Web 2.0, a partir dos sítios Web dos museus portugueses, acabam por ser ainda muito tímidos, embora mais positivos do que os obtidos por Alexandra Pedro (2009), onde foram detetados apenas 3 museus com vídeos no Youtube, 1 com um Wiki, 13 com blogues, 1 com Licenças Creative Commons, nenhuma presença nas redes sociais, nem no Flickr, sem subscrição de conteúdos RSS feeds, sem recurso ao social bookmarking e ao podcast. Já a partir da pesquisa na Web, o mesmo estudo revelou 1 presença no MySpace, 1 no Hi5 e 1 no Flickr. Comparando os resultados de ambos os estudos, é de destacar a evolução positiva da rede social Facebook, pois verificamos que em 2008, ano de recolha dos dados, nenhum museu tinha presença nesta rede social, já em 2011 detetamos no nosso estudo 26 museus nesta

¹¹⁰ Disponível em: <http://picasa.google.com>

¹¹¹ Disponível em: <http://www.linkedin.com>

rede, a partir da análise dos sítios Web, podendo ainda este resultado ser alargado se considerarmos mais 20 museus encontrados no próprio sítio Web do Facebook.

As várias ferramentas Web 2.0 pretendem complementar e enriquecer os sítios Web através das suas inúmeras potencialidades, cativar novos públicos, ouvir o seu feedback, partilhar e construir com eles o conhecimento em comunidade de forma informal, descontraída e até mesmo lúdica. Assim, é importante que os museus melhorem, enriqueçam e adaptem os seus sítios Web ao uso destas ferramentas e que estabeleçam ligações entre ambos os sistemas, sendo complementares.

3.2. Breve Análise Sobre os Dados Obtidos

Fazendo uma breve análise, constatamos que a maior parte dos museus portugueses pertence ao setor público, está integrada na RPM e encontra-se geograficamente na região de Lisboa, sendo os museus de arte os mais representativos em termos de temática.

Relativamente aos sítios Web, apuramos que o domínio “.pt” é o escolhido pela maioria dos museus e quanto aos conteúdos incidem sobretudo sobre informação logística, pois é o subcampo cujos itens apresentam percentagens mais elevadas, registando uma média de 64% de respostas positivas. Os itens referentes a contactos e morada registam os valores mais elevados (100%), já a planta do museu (37%), as acessibilidades (35%) e o guia/roteiro (12%) apresentam os valores mais baixos.

No que diz respeito a informações mais concretas sobre o museu, apuramos uma média de 59% de respostas positivas nos sítios Web. Neste subcampo os resultados mais elevados referem-se às exposições (97%) e coleções (93%), em oposição à estatística de visitantes (7%) e às exposições em linha (5%), que revelam resultados reduzidos.

Já quanto à informação sobre o sítio Web, aferimos que os resultados não são tão positivos como nos anteriores. Como positivos constatamos a hiperligação de regresso à página inicial (97%), motor de pesquisa (61%), mapa do sítio (57%) e barra de navegação (54%). No entanto, uma percentagem considerável de sítios Web apresenta fatores que dificultam a sua usabilidade e navegabilidade, nomeadamente, as hiperligações quebradas (88%), páginas lentas (71%) e páginas em construção/em branco (47%). Outros elementos considerados relevantes encontram-se presentes numa minoria de museus, como a data de criação (39%), da última atualização (36%) e o apoio ao utilizador (27%).

Quanto ao tipo de conteúdos, o texto e a imagem são considerados por excelência como os mais usados (100%), assim como o PDF (84%). Já o vídeo (26%) e sobretudo o áudio (9%) apresentam uma expressividade muito reduzida no estudo quanto ao seu uso.

Outro aspeto testado diz respeito à acessibilidade nos sítios Web, onde apuramos resultados bastante negativos. Apenas 8% dos sítios Web se encontra em conformidade com as normas da WAI. Já quanto às línguas, metade dos sítios Web disponibiliza conteúdos em mais do que uma língua, sendo o inglês o idioma estrangeiro preferido.

Dentro do campo dos serviços, encontram-se os serviços de apoio ao museu, nos quais verificamos uma média de 37% de respostas positivas, sendo que a maior parte dos museus apresenta informação sobre a loja física (74%), publicações (72%) e a biblioteca física (51%). Já com percentagens menos relevantes encontramos os serviços em linha, como a aquisição em linha de produtos na loja virtual (38%) e de publicações (28%), o catálogo Web OPAC da biblioteca (18%), a disponibilização de publicações digitais (11%), o serviço de biblioteca digital (4%) e a bilheteira em linha (3%).

No âmbito dos serviços, o subcampo que regista em média uma maior percentagem de respostas positivas por parte dos sítios Web é referente aos serviços de divulgação e comunicação com 52%. Todos os museus privilegiam a comunicação via correio eletrónico (100%) e a maioria preocupa-se em fornecer novidades/agenda de eventos (89%), notícias (65%), newsletter (60%), mailing list (59%). Já o chat (0%) e o fórum (1%) registam valores nulos ou quase nulos.

O subcampo dos serviços educativos regista uma média de apenas 21% de respostas afirmativas nos sítios Web. Neste âmbito, aferimos que a maior parte dos museus disponibiliza informação geral sobre os serviços educativos (96%) e sobre as atividades no museu físico para crianças, nomeadamente, visitas orientadas/temáticas (93%) e ateliers/oficinas pedagógicas (91%). Já os materiais de apoio obtêm resultados mais reduzidos, sendo os destinados a crianças os mais disponibilizados (27%). No item das atividades em linha para crianças, concluímos que apenas 12% dos sítios Web oferece este tipo de serviço, com um total de 53 atividades de várias tipologias, relacionadas maioritariamente com as coleções do museu e dispondo de vários graus de interatividade.

Relativamente às ferramentas Web 2.0, verificamos que o seu uso ainda é muito reduzido por parte dos museus portugueses, pois apenas registamos em média uns escassos 8% de respostas positivas neste campo. Apesar dos baixos resultados obtidos, a rede social Facebook (28%), a utilização de blogues (18%), do Youtube (18%) e da agregação de conteúdos RSS feeds (15%) são as ferramentas mais usadas.

Fazendo uma análise comparativa entre as várias componentes da grelha, averiguamos qual o peso de cada uma delas no total de itens. Assim, de acordo com os dados apurados verificamos que os museus aproveitam os sítios Web para apresentar principalmente informação logística (22%) e informação sobre o museu (20%), os

serviços de divulgação e comunicação são os serviços mais representativos (18%) e as ferramentas Web 2.0 parecem não ser ainda uma preocupação, representando uns escassos 3% no total de respostas positivas de toda a grelha. Esta distribuição pode ser visualizada no gráfico n.º 23 que se segue.

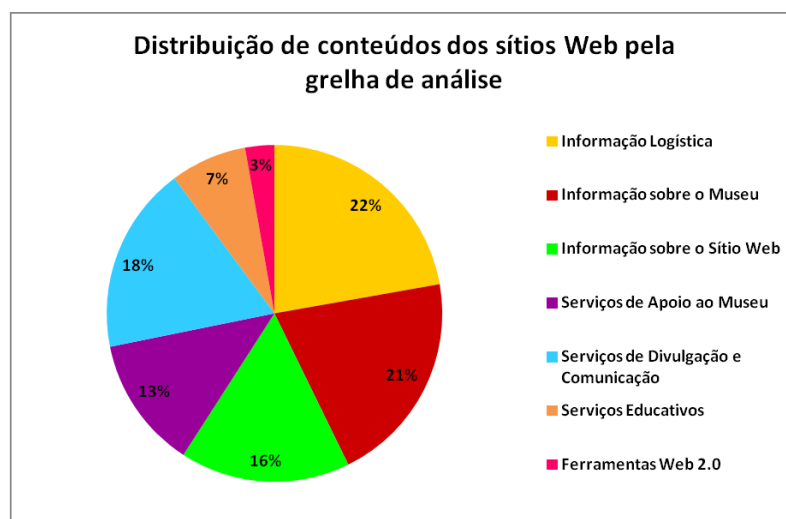


Gráfico 23: Distribuição de conteúdos dos sítios Web pela grelha de análise

Fazendo uma leitura geral sobre as dimensões de análise aferimos que a dimensão referente aos conteúdos gerais é aquela que regista maior percentagem de respostas positivas (59%), seguida dos serviços que são disponibilizados em 38% dos museus e as ferramentas Web 2.0 em apenas 3%.

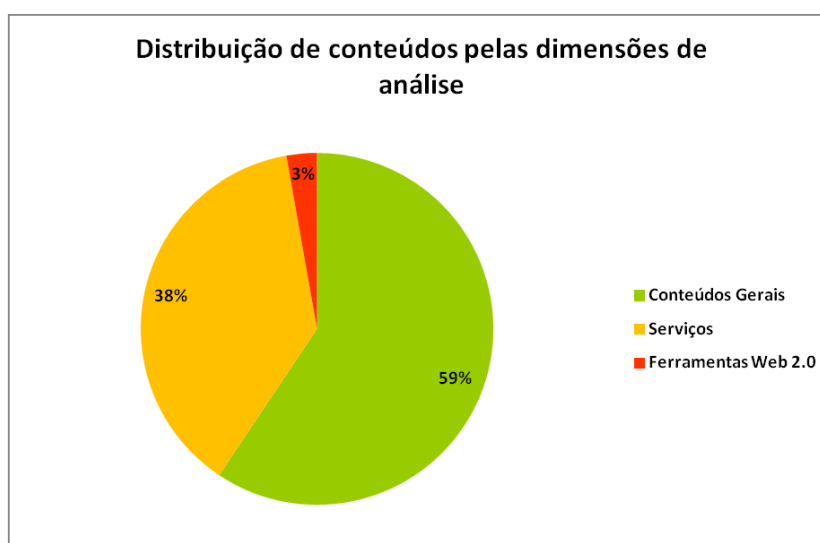


Gráfico 24: Distribuição dos conteúdos dos sítios Web pelas dimensões de análise

Conclusão

A avassaladora utilização das TIC e da Internet na Sociedade da Informação é já uma realidade inquestionável, estando enraizada nas diversas áreas da atividade humana, onde os museus não são exceção, principalmente no estrangeiro onde a sua utilização é já uma constante. Como em Portugal ainda são escassos os estudos sobre esta temática, pretendeu-se com esta investigação conhecer a realidade nacional dos museus neste âmbito, através da análise dos conteúdos disponibilizados nos seus sítios Web, tendo por base a seguinte pergunta de partida: “Qual a realidade dos sítios Web dos museus portugueses no que diz respeito à informação e conteúdos disponibilizados, às atividades lúdicas de aprendizagem em linha para crianças e ao uso de ferramentas Web 2.0?”. Como hipóteses que respondam a esta pergunta estabelecemos que os sítios Web dos museus portugueses disponibilizam na sua maioria informação geral; a grande maioria não privilegia um espaço para os mais novos com atividades lúdicas de aprendizagem em linha; as ferramentas Web 2.0 ainda se encontram pouco utilizadas, sendo o Facebook a mais usada; e a utilização das potencialidades da Internet faz-se de forma limitada.

Como objetivo geral do estudo pretendemos conhecer a realidade dos sítios Web dos museus portugueses, analisando os conteúdos disponibilizados, e a partir desta análise refletir sobre a Sociedade da Informação e o uso das TIC no contexto museológico; ponderar sobre as potencialidades da Internet na disponibilização de sítios Web para museus, na promoção da função educativa através de atividades lúdicas em linha para os mais novos, e sobre o uso de ferramentas Web 2.0; caracterizar os conteúdos disponibilizados nos sítios Web dos museus; analisar as atividades lúdicas para crianças disponibilizadas em linha pelos serviços educativos dos museus nacionais; e identificar as ferramentas Web 2.0 usadas pelos museus a partir da observação dos seus sítios Web.

No sentido de responder à pergunta de partida, verificar as hipóteses apontadas e atingir os objetivos estabelecidos, de modo a chegar a resultados conclusivos, foi empregue a técnica de observação e análise documental na recolha de dados. Como instrumento para a recolha de dados rigorosa foi elaborada uma grelha de análise com base na literatura consultada e na observação de sítios Web de museus nacionais e estrangeiros. Da construção da grelha resultaram 140 itens e subitens, repartidos por 6 subcampos e 4 áreas ou campos de atuação: 1 – Identificação do Museu, 2 – Conteúdos Gerais, 3 – Serviços, 4 – Ferramentas Web 2.0.

Durante o processo de investigação deparamo-nos com algumas limitações ou condicionantes devido a diversos fatores, mas é perante as dificuldades e obstáculos que

se encontram soluções e que o conhecimento evolui. A primeira dificuldade sentida teve a ver com o levantamento dos museus com presença na Internet, o que exigiu um trabalho moroso de pesquisa exaustiva. Após esta primeira fase, outra tarefa não menos fácil foi definir critérios de seleção válidos que enquadrassem a diversidade de museus encontrados, por um lado em termos físicos, de diferentes regiões, temáticas, dimensões, antiguidade, recursos humanos, entre outras características, e por outro lado em termos virtuais, com critérios que definissem a presença dos museus na Web, de modo a haver objetividade no estudo e não dualidade de critérios na seleção da amostra. Assim, definimos como critério de seleção o cumprimento do conceito de museu e suas funções, definidas na Lei Quadro dos Museus Portugueses, pelo que tivemos de averiguar em todos os museus que não pertenciam à RPM - uma vez que os da RPM já tinham passado por um processo de credenciação -, quais seriam aqueles que se enquadravam na referida Lei, facto que nos exigiu um contacto direto colocando questões concretas de modo a aferir o seu cumprimento, circunstância que tornou o processo mais demorado.

Também não nos foi possível abranger todos os museus do território nacional com sítio Web. Por um lado, devido ao limite temporal disponível para a realização deste estudo, dado que a grelha de análise só por si mesma já é bastante exaustiva e morosa no seu preenchimento; por outro lado, porque era nosso intuito analisar sítios Web atualizados, cujo limite temporal desde a última atualização não excedesse os 6 meses.

A grelha de análise foi aplicada a 92 sítios Web entre os meses de abril a agosto de 2011, e portanto, é a esse período temporal concreto que os dados recolhidos se reportam. No entanto, temos consciência das mudanças ocorridas entretanto na conjuntura nacional e da perenidade do estudo, pois as próprias TIC caracterizam-se precisamente por introduzir e provocar rápidas e frequentes transformações, pelo que as atualizações e as mudanças tecnológicas devem ser uma constante nos sítios Web, daí que os dados possam já não ser os mesmos que foram recolhidos então. Muitos dos sítios Web analisados podem entretanto ter sido atualizados, remodelados ou até alguns museus já dispõem de um novo portal, o que é perfeitamente normal no mundo virtual da Internet, onde a mudança e a velocidade com que se faz essa mudança ditam as regras da sociedade.

Partindo para a análise geral dos resultados obtidos através da aplicação da grelha de análise aos sítios Web, concluímos que quanto aos conteúdos disponibilizados relativos à informação logística, os dados de contacto, morada e horário de funcionamento são os mais fornecidos. Já quanto à informação mais concreta sobre o museu, constatamos que a informação geral sobre as exposições e as coleções são os itens mais facultados, seguida da informação sobre as exposições permanentes e temporárias, a história e o edifício do

museu, em oposição às bases de dados da coleção, à visita virtual, aos regulamentos ou normas, à estatística de públicos e às exposições em linha, que registam valores mais baixos. Por um lado, estes resultados revelam que a informação de carácter geral, estática ou menos mutável é aquela que domina a maioria dos sítios Web, pelo que os museus não exploram todas as potencialidades deste recurso virtual para disponibilizar ferramentas em linha com as quais o visitante possa interagir. Por outro lado, os resultados apurados revelam que os regulamentos/normas e a estatística são vistos pelos museus portugueses mais como uma informação de carácter interno e não tanto para dar a conhecer ao público.

No que diz respeito às informações sobre os sítios Web, apuramos que em termos de usabilidade e navegabilidade os gestores dos sítios Web de museus têm ainda muitas arestas para limar. Muitos sítios Web apresentam características que dificultam ou até impossibilitam a sua navegabilidade ao apresentarem ligações quebradas, páginas em branco ou em construção, páginas lentas, falta de apoio ao utilizador, entre outros. Estes resultados podem estar relacionados em alguns casos com a antiguidade dos sítios Web e a necessidade da sua remodelação, pois a criação dos mais antigos remonta a 2002, de acordo com as datas apuradas, o que nem sempre foi possível, já que as datas de criação e atualização são esquecidas por 64% e 65% dos museus, respetivamente, não permitindo ao visitante virtual saber da longevidade do projeto, nem da atualidade dos conteúdos.

A acessibilidade de pessoas com necessidades especiais não é permitida em 92% dos sítios Web. Este tipo de obstáculos à navegação revela um deficiente planeamento na construção do sítio Web, bem como uma gestão pouco eficaz por parte de quem faz a sua manutenção periódica. Além disso, os sítios Web continuam a não aproveitar as potencialidades dos hipermédia quanto à utilização de recursos áudio e vídeo, que registam uma taxa reduzida, quando poderiam beneficiar das suas várias aplicações para divulgação, comunicação e dinamização do próprio sítio Web, cativando o visitante.

Em relação aos serviços de apoio ao museu concluímos que a loja, as publicações e a biblioteca são relevantes para a maior parte dos museus, disponibilizando informação geral sobre os mesmos. No entanto, os serviços em linha da loja, publicações, biblioteca e bilheteira registam valores reduzidos, o que indicia que os museus não aproveitam as potencialidades da Internet para fornecer serviços em linha, de modo a acrescentar ou complementar os serviços tradicionais fazendo-os chegar a um público mais alargado e contribuir para a sua sustentabilidade financeira, já que cada vez mais se verifica a tendência do utilizador em adquirir bens e serviços no conforto do lar através da Web.

Quanto aos serviços de divulgação e comunicação verificamos que a maioria dos sítios Web disponibiliza novidades, notícias, newsletter, mailing list e o correio eletrónico

continua a ser o meio de comunicação privilegiado. Já o chat e o fórum ainda não são vistos como canais relevantes para comunicar e interagir com o público, pelo que o museu não aproveita as potencialidades destes recursos para de forma informal e descontraída tirar dúvidas ao público, refletir ou discutir determinados assuntos em conjunto, escutar a sua opinião e necessidades, tornando-o um elemento ativo na construção do conhecimento.

No que diz respeito aos serviços educativos, estes têm vindo a ganhar um papel cada vez mais relevante nos museus, sobretudo no acolhimento do visitante, como mediadores na transmissão da informação e como dinamizadores de diversas atividades e eventos destinados a distintos tipos de público. São aqueles que estabelecem a ponte de comunicação entre as coleções e o visitante, intermediando a comunicação e proporcionando experiências de descoberta, aventura, lazer, conhecimento e aprendizagem. Neste âmbito, verificamos que quase todos os museus aproveitam os sítios Web para fornecer informação geral sobre estes serviços e para divulgação das atividades desenvolvidas no seu espaço físico dirigidas às crianças, como as visitas e os ateliers. Já os materiais de apoio destinados a crianças e pais/professores têm pouca relevância, sendo disponibilizados por um número pouco significativo de sítios Web, apesar de constituírem importantes recursos para preparação da visita física, cimentação de conhecimentos após a visita ou ainda como complemento aos conteúdos lecionados na sala de aula.

Relativamente às atividades em linha para crianças, pois é o público-alvo que nos interessa analisar para estudo, averiguamos que são oferecidas em apenas 11 sítios Web, com um total de 53 atividades de diferentes tipologias, relacionadas sobretudo com as coleções do museu e dispendo de vários níveis de interatividade. A olhar para estes resultados, concluímos que os museus portugueses nos seus sítios Web não investem de igual forma nas atividades em linha dedicadas às crianças como o fazem com a divulgação das atividades físicas no museu para este tipo de público, não beneficiando das vantagens deste recurso interativo como meio de aprendizagem lúdico-pedagógico, em que a criança ao mesmo tempo que aprende e assimila conhecimentos de forma informal, também brinca, diverte-se e interage, pois este tipo de atividades prende a atenção da criança, estimula-a e motiva-a para uma aprendizagem efetiva de forma lúdica. Além disso, as atividades em linha podem também ser um importante instrumento para preparar a visita ao museu, quer seja na escola ou em família, e podem constituir elos de partilha intergeracional, por exemplo no contexto familiar, entre netos e avós, pais e filho. Estes recursos pedagógicos em linha são ainda importantes meios de promoção da cultura e de interatividade entre os mais novos e as instituições museológicas, que muitas vezes apresentam temáticas complexas que é necessário adequar a um discurso acessível para o

público infantil, e portanto, estas atividades ajudam a aproximar e a estreitar os laços entre ambos, pelo que seria importante que os museus aproveitassem os benefícios e facilidades da conjugação gráfica da animação com o som e a imagem em movimento e que investissem mais neste tipo de atividades em linha interativas. Os baixos resultados apurados poderão ser explicados, por um lado, devido ao facto de alguns museus ainda não se terem apercebido das potencialidades destes recursos e, por outro lado, devido aos custos que as aplicações informáticas exigem para o desenvolvimento destas atividades, bem como aos conhecimentos informáticos exigidos na sua criação, não sendo uma tarefa que possa ser executada exclusivamente pelos profissionais do museu, mas exige um trabalho de especialistas em informática conciliado com os serviços educativos.

No tocante às ferramentas Web 2.0, os museus nacionais ainda revelam uma adesão tímida a estas aplicações, verificando-se uma baixa utilização. De acordo com a análise dos sítios Web, de entre as várias ferramentas Web. 2.0, o Facebook é a mais usada, seguida dos blogues, do Youtube, da sindicância RSS feeds e do Twitter, em oposição ao social bookmarking, Flickr, MySpace, Wikis, e Second Life, que registam valores abaixo dos 10%, e ao Hi5 e podcast com valores nulos. Estes baixos resultados não se devem certamente ao investimento financeiro que estas ferramentas exigem, uma vez que a maior parte é gratuita e de fácil utilização, sendo que qualquer colaborador do museu com experiência na ótica de utilizador é capaz de explorar estas aplicações, mas poderá dever-se nalguns casos ao receio de exposição, avaliação e comentários da opinião pública ou, noutros casos, simplesmente ao facto de os museus não se terem ainda apercebido das potencialidades destes recursos para as instituições, até porque estas ferramentas começaram por ter aplicações alargadas mais a nível individual e não tanto institucional. Estamos perante plataformas colaborativas que provavelmente ainda geram resistências, não só pelo receio, como também pela falta de sensibilidade para o seu potencial.

No âmbito do uso das Web 2.0, é de destacar a iniciativa empreendedora do Museu da Presidência da República, pela diferença que marca no seio destas tecnologias e pela iniciativa única a nível nacional de representação virtual no mundo 3D do Second Life, suscitando a curiosidade no visitante virtual e convidando-o a conhecer fisicamente o espaço e suas coleções; bem como as duas iniciativas únicas no panorama nacional a nível de Wikis, levadas a cabo pela Casa de Camilo e pelo Museu da Música, pois os Wikis fomentam a interatividade com os cibernautas, apelam à sua iniciativa, participação ativa e colaboração, ao contributo coletivo na construção de um repositório de conhecimentos, permitindo que um dado documento esteja sempre recente, já que é constantemente atualizado e complementado com nova informação, podendo ser através do contributo de

um cidadão comum, com as suas vivências e experiências, ou de um especialista, enriquecendo a informação; e ainda, o uso de Licenças Creative Commons aplicadas às fichas de inventário pela Casa Museu Abel Salazar, a plataforma de e-learning do Museu de Arte Popular para colaboração e reflexão dos utilizadores registados e a ferramenta do Google Groups usada pelo Museu do Chiado – Museu Nacional de Arte Contemporânea. Iniciativas que devem incentivar-se e servir como exemplo para outros museus e para os seus profissionais como um importante recurso de trabalho para envolver a comunidade.

Durante a recolha de dados detetamos uma outra realidade no que às ferramentas Web 2.0 diz respeito. Alguns museus encontravam-se com presença na Web 2.0, mas os seus sítios Web não faziam qualquer menção a este respeito. Neste sentido, fizemos uma pesquisa adicional na Web e nos sítios Web das várias ferramentas e registamos esses resultados, podendo constituir páginas criadas pelos próprios museus ou pelos utilizadores sobre os museus. Ora quer seja de uma forma ou de outra, a verdade é que este facto revela que existe interesse do público em partilhar informação sobre esses museus, daí também terem sido registados esses dados. Esta situação pode ocorrer devido ao facto de alguns museus investirem mais na Web 2.0, como meio privilegiado de comunicação e divulgação chegando a um público mais alargado ou, noutros casos, porque alguns museus ainda disponibilizam sítios Web que não estão adaptados à Web 2.0.

Deste modo, respondendo à pergunta de partida a partir dos resultados obtidos, verificamos que os itens referentes à informação de carácter geral são os que registam valores mais elevados, sendo o subcampo da informação logística aquele que apresenta mais respostas positivas, o que indica que a maioria dos museus nos seus sítios Web disponibiliza sobretudo informação geral, aproximando-se mais a um catálogo expositivo e informativo; apenas 12% dos museus apresentam atividades em linha para crianças; e o uso de ferramentas Web 2.0 revela resultados ainda muito tímidos. Assim, aferimos que a maioria dos museus portugueses usa os sítios Web principalmente para disponibilizar informação de carácter geral, a considerar o sítio Web como uma forma de apenas promover o museu físico, em vez de ser também um novo meio de prestar serviços em linha complementando e ampliando as suas funções tradicionais; a grande maioria dos sítios Web não privilegia um espaço para crianças com atividades lúdicas em linha; e o uso da Web 2.0 parece estar numa fase inicial, pois ainda se encontra pouco utilizada, sendo o Facebook a ferramenta mais usada (28%); e portanto, concluímos que os museus estão a utilizar as potencialidades da Internet de forma limitada, confirmando todas as hipóteses levantadas. Contudo, apesar deste cenário, parece haver já um início de tomada de consciência por parte dos museus no que diz respeito, por um lado, ao importante papel

que a conjugação do lúdico e do virtual podem desempenhar no processo de aprendizagem das crianças quanto ao desenvolvimento de atividades em linha, e por outro lado, ao uso de ferramentas Web 2.0 fundamentais na captação de novos públicos, no estreitar de laços entre museu/público, na facilidade de comunicação, na construção colaborativa de conteúdos, bem como na partilha de recursos. Acreditamos haver aqui uma tendência evolutiva crescente e exponencial quanto ao uso das novas tecnologias por parte dos museus portugueses, procurando adaptar-se a estas e a adequá-las aos seus interesses e objetivos, de modo a integrar a Sociedade da Informação em pleno.

Tendo por base os resultados apurados e as temáticas abordadas ao longo deste estudo, procuramos contribuir para um maior conhecimento do panorama museológico nacional, através da observação dos sítios Web dos museus portugueses, levando-nos a refletir sobre as potencialidades das TIC e da Internet no âmbito museológico. Verificamos que ao longo da sua existência, o museu tem assumido diversas funções consoante o seu papel na sociedade, se durante séculos foi visto como mero armazém onde o foco estava centrado nas coleções e circunscrito à elite da sociedade, esta visão alterou-se no século XX com a nova museologia, desencadeando uma abertura do museu ao público, à sociedade. É nesta viragem de paradigma museológico, que o museu passa a afirmar a sua vocação social, a assumir-se como espaço democrático, acessível, centrado nos públicos e suas necessidades, olhando o exterior e procurando posicionar-se no debate de questões da atualidade, o que vai abrir o caminho para que, no âmbito da Sociedade da Informação, o museu se envolva cada vez mais no ciberespaço e potencie as ferramentas Web 2.0, como meios privilegiados de interação com o público. Na Sociedade da Informação, as TIC, e em especial a Internet, estão a revolucionar a forma de aceder à informação e de comunicar a uma velocidade nunca antes vista, facilitando a democratização da informação e da cultura. Os cidadãos hoje são por isso indivíduos mais informados, com necessidades mais exigentes, mais participativos na sociedade e familiarizados com o uso das tecnologias na vida diária. É este o desafio que é colocado ao museu no século XXI, acompanhar a evolução da sociedade, responder aos desafios cada vez mais exigentes do público, aproveitando as potencialidades das tecnologias para amplificar a sua mensagem, alargar as suas fronteiras, assumir a sua vocação pública e de acessibilidade e estender o seu campo de ação, agindo como espaço de reflexão, diálogo, comunicação, dinâmico, proativo, educativo, interativo, participado e partilhado pela voz de todos os cidadãos.

Os museus não têm sido totalmente alheios às potencialidades da Internet e têm marcado presença nesta rede através dos seus sítios Web. Estes são o cartão de visita do museu, permitem-lhe difundir o património, comunicar com o público, atrair e fidelizar

potenciais visitantes, chegar a um público mais alargado, mesmo a pessoas com necessidades especiais, ultrapassar barreiras físicas e temporais, incentivar a visita ao museu físico, e em especial exercer o seu potencial educativo de forma mais dinâmica e lúdica através de atividades em linha interativas para os mais novos, pois estas constituem poderosas ferramentas de aprendizagem, que complementam as atividades físicas realizadas no museu, facilitam o entendimento de factos complexos de forma informal e divertida, estimulam a criatividade e a imaginação das crianças, assumindo sem dúvida uma forma inovadora de divulgar a cultura e promover o gosto pelo património cultural.

De modo a responder com sucesso aos desafios de mudança da sociedade do século XXI, é importante que o museu continue a apostar na sua capacidade de abertura à sociedade, de comunicação com o público, de ouvir e entender as suas distintas necessidades, implicar a sua participação, dar-lhe voz e aceitar a sua colaboração, acolhendo-o como um elemento ativo e de participação na atividade museológica. Neste âmbito, a Internet assume especial relevância, não só como fonte de informação, mas também como instrumento de comunicação primordial, tendo revolucionado a forma como as pessoas e as instituições comunicam. Graças à evolução da Internet hoje temos disponíveis várias ferramentas de partilha de conteúdos, como as redes sociais, Facebook, Twitter, MySpace, Hi5, Second Life, blogues, Youtube, Flickr, Wikis, podcasts, sindicção de conteúdos RSS feeds, social bookmarking, e muitas outras, das quais fazem parte milhões de utilizadores em todo o mundo. Falar de ferramentas Web 2.0 é falar de facilidade de utilização, simplicidade, gratuidade, atualização permanente, melhoria constante, velocidade, dinamismo, proximidade, feedback imediato, facilidade de comunicação, publicação e modificação, interação social, participação colaborativa, inteligência coletiva e partilha de conteúdos na Web entre cibernautas e entre estes e as instituições. No âmbito museológico, estas ferramentas constituem uma mais-valia, pois vêm acrescentar, ampliar e melhorar os serviços tradicionais dos museus, facultam a divulgação do património, de eventos e atividades, facilitam a comunicação e estreitam o relacionamento com o público, orientam a sua atividade mediante o feedback imediato e a colaboração do público, ajudam a conhecer melhor os visitantes e a responder de forma mais adequada às suas expectativas, contribuindo para melhorar o cumprimento das funções museológicas.

Os museus, como instituições que têm a seu cargo a conservação, valorização e difusão do património, não devem manter-se à margem das novidades tecnológicas, no entanto cabe a cada um decidir e escolher aquelas ferramentas que considere que complementam e enriquecem a sua atividade, melhoram a relação com o público ou até com outros profissionais, auxiliam o cumprimento da sua missão e ampliam a sua voz,

cativando novas audiências, mas tendo sempre presente que a Internet tem as suas fragilidades, às quais devem estar atentos, nomeadamente ao facto de estarem mais sujeitos à exposição e avaliação pública e no que diz respeito a questões de segurança, direitos de autor, violação de privacidade, entre outras.

A construção de um museu vivo, proactivo, interativo, participado, acessível e democrático, só será conseguido na sua plenitude se, por um lado, souber utilizar as novas tecnologias em seu proveito e dos cidadãos, fazendo mais, melhor, em menos tempo e com menos recursos, o que é fundamental para a sustentabilidade do museu, e se por outro lado, os seus profissionais conseguirem romper com algumas barreiras que ainda persistem, aceitando o contributo e a opinião, mesmo que pública, do utilizador dando-lhe voz ativa e abrindo-se a este mundo em rede repleto de inúmeras possibilidades.

Concluindo, podemos caracterizar o percurso do museu da seguinte forma: museu de objetos, museu de pessoas e finalmente, graças às TIC e às ferramentas Web 2.0, museu interativo, participado e partilhado, pois o caminho para a modernidade é sem dúvida a tecnologia. Hoje os museus estimulam cada vez mais a interatividade com o visitante, “hands on/minds on/hearts on” (Wagensberg, 2004), isto é, levando-o a fazer, pensar e sentir, formulando o seu próprio conhecimento como um sujeito ativo e participativo.

Deixando algumas sugestões para futuras investigações, consideramos que seria importante alargar este estudo de modo a abranger todo o território nacional, e como foram usados alguns museus estrangeiros como referência na elaboração da grelha de análise, também seria interessante fazer um estudo comparativo com outros países, de modo a conhecer a posição de Portugal a nível internacional. Já no que diz respeito mais concretamente às ferramentas Web 2.0, seria importante aprofundar este estudo, por um lado, através da análise específica de cada uma das ferramentas detetadas, saber que tipo de aplicações são usadas, que conteúdos são disponibilizados e partilhados pelos museus, que tipo de público interage, comenta, visita e dá feedback às suas páginas, e por outro lado, através da análise dos recursos humanos dos museus, conhecer a preparação técnica de quem gere a instituição, a sua sensibilidade e receptividade em relação ao uso de ferramentas Web 2.0, à partilha virtual de recursos com o público e construção colaborativa do conhecimento, é outra sugestão que também aqui deixamos.

Existe uma multiplicidade de matérias para explorar e à medida que a sociedade evolui vão surgindo novas temáticas, pois as TIC e a Internet imprimem ao mundo mudanças rápidas e em constante transformação, que as instituições museológicas devem acompanhar, de modo a serem proativas e estarem integradas na sociedade que acolhem.

Bibliografia

- Ameida, J. M. F. de (2005). *Breve história da Internet*. Guimarães: Universidade do Minho. Retirado novembro 11, 2011, em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/3396/1/INTERNET.pdf>
- Almeida, M. L. M. e A. O. D. de (2011). *As redes de comunicação nas bibliotecas: estudo sobre a utilização das tecnologias Web 2.0 nas estratégias de comunicação nas bibliotecas públicas e académicas portuguesas*. Dissertação de Mestrado em Ciência da Informação, Universidade Portucalense, Porto. Retirado setembro 02, 2012, em <http://repositorio.uportu.pt/dspace/bitstream/123456789/381/4/TMCI%201.pdf>
- Almeida, M. M. (1996). Mudanças sociais/mudanças museais: nova museologia/nova história – que relação? *Cadernos de Museologia*, (5), 99-118.
- Andrade, J. F. D. (2008). *O museu na era da comunicação online*. Dissertação de Mestrado em Ciências da Comunicação, Universidade do Minho, Braga. Retirado outubro 05, 2011, em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/9524/1/Tese%20de%20Juliana%20Filipa%20Dias%20Andrade.pdf>
- Barbosa, S. D. F. (2006). *Serviços educativos online nos museus: análise das atividades*. Dissertação de Mestrado em Educação, Universidade do Minho, Braga. Retirado outubro 01, 2010, em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/6202/1/SERV.%20EDUC.%20ONLINE.pdf>
- Barros, A. B. da S. M. V. de (2008). *De corpo e alma: narrativas dos profissionais de educação em museus da cidade do Porto*. Dissertação de Mestrado em Museologia, Universidade do Porto, Porto. Retirado janeiro 23, 2011, em <http://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/8486/3/tesemestdecorpoealma000062850.pdf>
- Báscones, P., Berni, P., & Carreras Monfort, C. (2007). Evolución de los portales de museo: hacia la aplicación de gestores de contenidos (CMS). In *Cursos sobre el Patrimonio Histórico 11: actas de los XVII Cursos Monograficos sobre Patrimonio Histórico*, Reinosa, jul. 2006 (421-438).
- Báscones, P., & Carreras Monfort, C. (2009). Unas breves consideraciones sobre los museos ante el reto digital. In *IV Congreso de la Cibersociedad: crisis analógica, futuro digital*, 12-29 nov. 2009. Acedido junho 20, 2011, em <http://www.cibersociedad.net/congres2009/es/coms/unas-breves-consideraciones-sobre-los-museos-ante-el-reto-digital/958/>
- Bell, D. (1973). *O advento da sociedade pós-industrial: uma tentativa de previsão social*. São Paulo: Cultix.
- Bell, D. (2004). Post-industrial society. In F. Webster, R. Blom, E. Karvonen, H. Melin, K. Nordenstreng, & E. Puoskari (eds.), *The information society reader*, (86-102). London and New York: Routledge.
- Bellido Gant, M. L. (2001). *Arte, museos e nuevas tecnologías*. Gijón: Ediciones Trea.
- Benítez, A. G.-C. (2010). La alfabetización informacional en los sistemas de información de museos. *Actas do I Seminário de Investigação em Museologia dos Países de Língua Portuguesa e Espanhola*, Porto, 12-14 out. 2009, 3 (69-76). Retirado maio 17, 2011, em <http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/8637.pdf>

- Berners-Lee, T. (2006, aug. 22). DeveloperWorks interviews: Tim Berners-Lee [Em linha]. Entrevistador Scott Laningham. *IBM DeveloperWorks*. Acedido agosto 12, 2011, em <http://www.ibm.com/developerworks/podcast/dwi/cm-int082206txt.html>
- Bertelli, M. de Q. (2010). *Identidades, imagens e papéis museais nos discursos institucionais sobre a relação museu-escola*. Dissertação de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. Retirado abril 25, 2012, em http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/FAEC-87MMW5/mariana_de_q_bertelli_disserta_o_julho_2010.pdf?sequence=1
- Bottentuit Junior, J. B., & Coutinho, C. M. P. (2008). As ferramentas da Web 2.0 no apoio à tutoria na formação em e-learning. *Actas do Colóquio da Association Francophone Internationale de Recherche Scientifique em Education: Tutoria e mediação em educação, novos desafios à investigação educacional*. Lisboa, 2008, (1-11). Retirado abril 02, 2011, em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/7767/1/Afirse%202008.pdf>
- Brandão, J. M. (1996). Acção cultural e educação em museus. *Cadernos de Museologia*, (5), 58-66.
- Buckingham, D. (2002). *Creecer en la era de los medios electrónicos: trás la muerte de la infância*. Madrid: Ediciones Morata.
- Calixto, J. A. (1996). *A biblioteca escolar e a sociedade da informação*. Lisboa: Caminho.
- Cardoso, G. (2003). *Internet*. Lisboa: Quimera.
- Cardoso, S. C. A. (2011). *As redes sociais online, os jovens e a cidadania*. Dissertação de Mestrado em Comunicação, Cultura e Tecnologias de Informação, ISCTE-IUL, Lisboa.
- Cardoso, G., & Espanha, R. (coords) (2007). *A Internet em Portugal (2003-2007)*. Lisboa: OberCom. Retirado junho 23, 2011, em http://www.obercom.pt/client/?newsId=428&fileName=relatorio_internet_novo.pdf
- Carreras Monfort, C. (2000). Museos e Internet: una nueva frontera por descubrir. In *Tecnoart, actas de las Jornadas Técnicas sobre Nuevas Tecnologías: museos y patrimonio cultural*, Barcelona, 19-20 de maio 2000.
- Carreras Monfort, C. (2003). Patrimonio y tecnologías de la información: bits de cultura. *PH: boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, 11 (46), 24-25.
- Carreras Monfort, C. (2005). Los proyectos de educación en museos a través de las nuevas tecnologías. In *Mus-A, Revista de los Museos de Andaluzia: museos y nuevas tecnologías*, 3 (5), 34-38.
- Carreras Monfort, C. (2008). Comunicación y educación no formal en centros patrimoniales ante el reto del mundo digital. In S. M., Mateos Rusillo (coord.), *La comunicación global del patrimonio cultural*. Gijón: Trea, 287-308.
- Carreras Monfort, C. (2009). Comportamiento del público frente a la tecnología en los museos. *Amigos de los Museos: museos, nuevas tecnologías y sociedad*, (29), 20-23.
- Carreras Monfort, C., Munilla G., & Solanilla L. (2003). Museos on-line: nuevas prácticas en el mundo de la cultura. In *PH: boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, 11 (46), 68-78.
- Carreras Monfort, C., Munilla Cabrillana, G. (2005). *Patrimonio digital*. Barcelona: UOC.
- Carvalho, A. (2008). Os blogues como instrumentos de trabalho para a museologia. *Informação ICOM.PT*, 2 (1), 3-7. Retirado outubro 12, 2011, em http://www.icom-portugal.org/multimedia/info%20II-1_jun-ago08.pdf

- Carvalho, A. A. A. (2002). Testes de usabilidade: exigência supérflua ou necessidade? *Actas do 5º Congresso da sociedade Portuguesa das Ciências da Educação*, Faro, 10-12 fevereiro 2000 (235-242).
- Carvalho, A. A. A. (2005a). A World Wide Web e o ensino da história. In *Para uma Educação Histórica de Qualidade: actas das IV Jornadas Internacionais de Educação Histórica*, Braga, 2004 (233-251).
- Carvalho, A. A. A. (2005b). Como olhar criticamente o software educativo multimédia. *Cadernos SACAUSEF, Sistema de Avaliação, Certificação e Apoio à Utilização de Software para a Educação e a Formação: Utilização e Avaliação de Software Educativo*, (1), 69-82, 85-86.
- Carvalho, A. A. A. (2006). Indicadores de qualidade de sites educativos. *Cadernos SACAUSEF, Sistema de Avaliação, Certificação e Apoio à Utilização de Software para a Educação e a Formação*, (2), 55-78.
- Carvalho, A. A. A. (2007). Rentabilizar a Internet no ensino básico e secundário: dos recursos e ferramentas online aos LMS. *Sísifo: Revista de Ciências da Educação*, (3), 25-40. Retirado setembro 28, 2011, em <http://sisifo.fpce.ul.pt/pdfs/sisifo03PT02.pdf>
- Carvalho, A. A. A. (org.) (2008). *Manual de ferramentas Web 2.0 para professores*. Lisboa: Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular do Ministério da Educação.
- Carvalho, A. A. A., Simões, A., & Silva, J. P. (2005). Indicadores de qualidade e de confiança de um site. In Alves, M. P. & Machado, E. A. (org.). *Avaliar as aprendizagens: actas das II Jornadas da Secção Portuguesa da ADMEE*, Braga, 2004 (17-28).
- Castells, M. (2002). A sociedade em rede. *A era da informação: economia, sociedade e cultura*. Vol. I. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Castells, M. (2004). *A galáxia Internet: reflexões sobre Internet, negócios e sociedade*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Castells, M. (2006). A sociedade em rede: do conhecimento à política. In M. Castells & G. Cardoso (org), *A sociedade em rede: do conhecimento à acção política, conferência produzida pelo Presidente da República*, Centro Cultural de Belém, 4-5 março 2005 (17-30).
- Celaya, J., & Viñarás M. (2006). Estudio: las nuevas tecnologías Web 2.0 en la promoción de museos y centros de arte [Em linha]. *Dosdoce.com*. Retirado dezembro 15, 2011, em <http://www.dosdoce.com/articulo/estudios/3062/las-nuevas-tecnologias-web-2-0-en-la-promocion-de-museos-y-centros-de-arte/>
- Celaya, J. & Fernández Burgueño, P. (2009). Estudio: visibilidad de los museos en la Web 2.0 [Em linha]. *Dosdoce.com*. Retirado dezembro 15, 2011, em <http://www.dosdoce.com/articulo/estudios/3071/la-visibilidad-de-los-museos-en-la-web-2-0/>
- Chagas, I. (1993). Aprendizagem não formal/formal das ciências: relações entre museus de ciência e escolas. *Revista de Educação*, 3 (1), 51-59. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Cobo Romani, C., & Pardo Kuklinski, H. (2007). *Planeta Web 2.0: inteligencia colectiva o medios fast food*. Barcelona, México: Grup de Recerca d'Interaccions Digitals, Universitat de Vic; Flacso. Acedido outubro 12, 2011, em <http://www.planetaweb2.net/>
- Correia, A. C., Oliveira, L. R., Merrelho, A., Marques, A., Pereira, D. J., & Cardoso, V. (2009). Jogos digitais: possibilidades e limitações - o caso do jogo spore. *Challenges 2009: actas da VI Conferência Internacional de TIC na Educação*. Braga, 2009 (727-740).
- Deloche, B. (2001). *El museo virtual: hacia una ética de las nuevas imágenes*. Gijón: Trea.

- Deshaies, B. (1997). *Metodologia de investigação em ciências humanas*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Despacho normativo n.º 3/2006, de 13 de julho. *Diário da República n.º 134 – II Série*. Ministério da Cultura. Lisboa. Retirado dezembro 08, 2011, em http://www.ipmuseus.pt/Data/Documents/RPM/Eixos_actuacao/ProMuseus.pdf
- Diigo (2011). About Diigo [Em linha]. *Diigo*. Acedido setembro 14, 2011, em <http://www.diigo.com/about>
- Eler, D. (2008). Web 2.0 e 3.0 subsidiam novas práticas museológicas [Em linha]. *Webinsider*. Retirado fevereiro 17, 2011, em <http://webinsider.uol.com.br/2008/10/02/web-20-e-30-subsidiam-novas-praticas-museologicas>
- Espadas Bardón, J. (2009). *Museums Web 2.0 ranking*. Madrid: Fundación Colección Thyssen-Bornemisza. Acedido julho 20, 2011, em http://www.scribd.com/doc/16936806/Estudio-de-los-Museos-en-la-Web-20-#open_download
- Faro, S. (2011, janeiro). Museu: do real para o virtual. Comunicação apresentada no *II Encontro de Museus Portugal-Espanha*, Braga, Portugal.
- Fernández, L. A. (1993). *Museologia: introducción a la teoría y práctica del museo*. Madrid: Istmo.
- Ferreira, A. de A., Silva, B. D. da, & Siman, L. M. de C. (2009). Web 2.0 e o ensino da história: trabalhando com Wiki. *Anais do VII Encontro Nacional: Perspectivas do Ensino de História*. Uberlândia, 2009. Retirado outubro 29, 2011, em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/10098/3/Web%202.0%20e%20o%20Ensino%20de%20Hist%c3%b3ria%20trabalhando%20com%20WIKI.pdf>
- Filippini-Fantoni, S., & Bowen J. (2007). Bookmarking in museums: extending the museum experience beyond the visit?. In J. Trant & D. Bearman (eds.), *Museums and the Web 2007: proceedings*. Toronto: Archives & Museum Informatics. Acedido fevereiro 10, 2011, em <http://www.museumsandtheweb.com/mw2007/papers/filippini-fantoni/filippini-fantoni.html#ixzz2R8bv0V1W>
- Fornelos, L. P. G. N. (2006). *A Internet na sala de aula de matemática: um estudo de caso no 6.º ano de escolaridade*. Mestrado em Estudos da Criança, Universidade do Minho, Braga.
- Giussani, B. (2008, abril 9). A Internet é como o ar que respiramos. *Expresso*. Acedido setembro 07, 2011, em <http://expresso.sapo.pt/a-internet-e-como-o-ar-que-respiramos=f289582>
- Gomes, T. S. L., & Carvalho, A. A. A. (2008). Jogos como ferramenta educativa: de que forma os jogos online podem trazer importantes contribuições para a aprendizagem. *Actas da Conferência Zon: digital games 2008*. Braga, 2008 (133-140).
- Gouveia, L. M. B. (2004). *Sociedade da informação: notas de contribuição para uma definição operacional*. Retirado julho 12, 2011, em http://www2.ufp.pt/~lmbg/reserva/lbg_socinformacao04.pdf
- Herman, J. (1983). *Les langages de la sociologie*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Hernández Hernández, F. (1994). *Manual de museologia*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Hooper-Greenhill, E. (1997). Museums learners as active post-modernist: contextualising constructivism. *Journal of education in museums*, (18), 1-4.
- Hooper-Greenhill, E. (1998). *Los museos y sus visitantes*. Gijón: Trea.
- ICOM Portugal (s. d.). Definições [Em linha]. *ICOM Portugal*. Acedido janeiro 12, 2011, em http://www.icom-portugal.org/documentos_def,129,161,lista.aspx

- Instituto dos Museus e da Conservação [IMC] (2009). Lei quadro dos museus portugueses [Em linha]. *IMC*. Acedido janeiro 12, 2011, em http://www.ipmuseus.pt/pt-PT/rpm/lei_quadro_m_p/ContentDetail.aspx
- Instituto dos Museus e da Conservação [IMC] (2010a). Credenciação de museus [Em linha]. *IMC*. Acedido janeiro 12, 2011, em http://www.ipmuseus.pt/pt-PT/rpm/credenciacao_museus/ContentList.aspx
- Instituto dos Museus e da Conservação [IMC] (2010b). Rede portuguesa de museus [Em linha]. *IMC*. Acedido janeiro 12, 2011, em <http://www.ipmuseus.pt/pt-PT/rpm/ContentDetail.aspx>
- Instituto Nacional de Estatística [INE] (2011). *Estatísticas da cultura 2010*. Lisboa: INE.
- Kravchyna, V., & Hastings, S. K. (2002). Informational value of museum Web sites. *Fist Monday*. Vol. 7 (2). Acedido março 05, 2011, em http://scholarcommons.sc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1022&context=libsci_facpub
- Lévy, P. (2000). *Cibercultura*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Littlejohn, S. W. (1988). *Fundamentos teóricos da comunicação humana*. Rio de Janeiro: Guanabara.
- Loran Gili, M. (2005). Evaluación del uso de los museos online. In C. Carreras (ed.), *Patrimonio Cultural y Tecnologías de la Información y Comunicación: a la búsqueda de nuevas fronteras* (227-247). Cartagena.
- Marques, C. G., & Carvalho, A. A. A. (2008). Experiências pedagógicas de utilização de ferramentas na web 2.0 no ensino superior. In J. A. V. Iturbide, F. J. G. Peñalvo & A. B. G. González (eds.), *X Simposio Internacional de Informática Educativa, SIIE'08*, Salamanca, 2008.
- Marques, N., & Silva, B. D. (2007). Potencialidades pedagógicas dos jogos electrónicos: um estudo descritivo com o Sim City. *Actas da V Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação: Challanges 2007*, Braga, 2007 (658-667).
- Marques, R. (1998). Os desafios da sociedade de informação. In R. Marques, M. Skibeck, J. Alves, H. Steedman, M. Rangel, & F. Pedró. *Na sociedade da informação: o que aprender na escola?* (11-32). Porto: Asa.
- Martínez Usero, J. Á. (2007). *Nuevas tecnologías para nuevas bibliotecas*. Bolívar: Alfagrama ediciones.
- Martins, L. C. (2006). *A relação museu/escola: teoria e prática educacionais nas visitas escolares ao Museu de Zoologia da USP*. Dissertação de Mestrado em Educação, Universidade de São Paulo.
- Marty, P. F. (2007a). Changing needs and expectations. In P. F. Marty & K. B. Jones (eds.), *Museum informatics: people, information and technology*, (181-186). New York: Routledge.
- Marty, P. F. (2007b). Interactive technologies. In P. F. Marty & K. B. Jones (eds.), *Museum informatics: people, information and technology*, (131-136). New York: Routledge.
- Mendes, J. A. (2009). *Estudos do património: museus e educação*. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra.
- Minayo, M. C. D. S. (1993). *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde* (2.^a ed.). São Paulo e Rio de Janeiro: Hucitec-Abrasco.
- Mineiro, C. (Coord.) (2004). *Museus e Acessibilidade*. Lisboa: IPM.
- Missão para a Sociedade da Informação [MSI] (1997). *Livro verde para a sociedade da informação em Portugal*. Lisboa: MSI. Retirado dezembro 04, 2011, em http://www.acessibilidade.gov.pt/docs/livroverde_rtf.zip
- Neves, J. S., & Santos, J. A. dos (2006). *Os museus em Portugal no período 2000-2005: dinâmicas e tendências*. Lisboa: Observatório das Atividades Culturais.

- Retirado dezembro 08, 2011, em http://www.oac.pt/pdfs/OAC_Museus%20em%20Portugal_2000-2005.pdf
- Nielsen, J. (2001). 113 Design Guidelines for Homepage Usability [Em linha]. *Nielsen Norman Group*. Acedido dezembro 09, 2011, em <http://www.nngroup.com/articles/113-design-guidelines-homepage-usability/>
- Nielsen, J. (2002). Top 10 guidelines for homepage usability [Em linha]. *Nielsen Norman Group*. Acedido dezembro 09, 2011, em <http://www.useit.com/alertbox/20020512.html>
- Nielsen, J. (2003). Usability 101: introduction to usability [Em linha]. *Nielsen Norman Group*. Acedido dezembro 09, 2011, em <http://www.useit.com/alertbox/20030825.html>
- Nunes, M. B. (2003). *El medio es el servicio: sitios Web de bibliotecas públicas en Portugal y España*. Tese de Doutoramento, Facultad de Biblioteconomía y Documentación, Universidad Granada, Granada.
- Oliveira, S. M. R. de, & Silva, B. D. (2007a). O museu e a escola: que relação? O caso do Museu Agrícola de Entre Douro e Minho. In Barca A., Peralbo M., Porto, A., Duarte da Silva, B. & Almeida, L. (eds.), *actas do IX Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogía*, Corunha, 19, 20, 21 set. 2007 (2460-2471).
- Oliveira, S. M. R. de, & Silva, B. D. (2007b). Os museus e a Internet: a necessidade de um agir comunicacional. In Dias, P., Freitas, C. V. de, Silva, B., Osório, A., & Ramos, A. (orgs.), *actas da V Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação, Challenges 2007*, Braga, (750-757).
- O'Reilly, T. (2005a). Web 2.0: compact definition? [Em linha]. *O'Reilly Media*. Acedido junho 25, 2011, em <http://radar.oreilly.com/2005/10/web-20-compact-definition.html>
- O'Reilly, T. (2005b). What is Web 2.0? Design patterns and business models for the next generation of software [Em linha]. *O'Reilly Media*. Acedido junho 25, 2011, em <http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>
- O'Reilly, T. (2006). Web 2.0 compact definition: trying again [Em linha]. *O'Reilly Media*. Acedido junho 25, 2011, em <http://radar.oreilly.com/2006/12/web-20-compact-definition-tryi.html>
- Pedro, A. R. F. (2009). *Os museus e a Web 2.0: os sítios Web dos museus portugueses*. Dissertação de Mestrado em Ciência da Informação, Universidade do Minho, Braga.
- Pereiro Pérez, X. (2009). *Turismo cultural: uma visão antropológica*. Tenerife: Aca e Pasos.
- Pinho, J. M. B. C. de (2007). Museus e Internet: recursos online nos sítios Web dos museus nacionais portugueses. *Revista TEXTOS de la CiberSociedad*, (8). Acedido novembro 12, 2011, em <http://www.cibersociedad.net/textos/articulo.php?art=143>
- Pinto, R. M. N. (2009). *Avaliação da usabilidade e da acessibilidade do site educativo: rpedu, matemática para alunos do 3.º ciclo do ensino básico*. Dissertação de Mestrado em Educação, Universidade do Minho, Braga.
- Pires, A. (2011). Social media: geradores de novos curadores?. *Informação ICOM.PT*. Série II, 13, 11-12. Retirado dezembro 19, 2011, em http://www.icom-portugal.org/multimedia/info%20II-13_jun-ago11.pdf
- Ponte, J. (2000). Tecnologias de informação e comunicação na formação de professores: que desafios?. *Revista Ibero-Americana de Educação*, (24), 63-90. Retirado março 17, 2011, em [http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/00-Ponte-TIC%20\(rie24a03\).pdf](http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/00-Ponte-TIC%20(rie24a03).pdf)

- Ponte, J. P., & Oliveira, H. (2000). A Internet como recurso para o ensino da matemática. *NOESIS*, (55), 41-45.
- Quivy, R., & Camenhoudt, L. V. (2005). *Manual de investigação em ciências sociais*. 4ª ed. Lisboa: Gradiva.
- Ramos, M., Oliveira, L., & Duarte, A. (2008). Sociedade da informação e tecnologias de informação e comunicação (TIC): democratizar a utilização e centralizar a concepção?. *VI Congresso Português de Sociologia: mundos sociais, saberes e práticas*, Lisboa, 25-28 junho 2008 (1-15).
- Remelgado, P. (2011). Social media: geradores de novos curadores?. *Informação ICOM.PT*. Série II (13), 12-13. Retirado janeiro 07, 2012, em http://www.icom-portugal.org/multimedia/info%20II-13_jun-ago11.pdf
- Rendeiro, H. F. S. (2010). *Parcerias, receitas próprias e mecenato: desafios para a gestão museológica. O museu de Francisco Tavares Proença Júnior: um estudo de caso*. Dissertação de segundo ciclo em História, Especialização em Museologia, Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra.
- Rendeiro, H. F. S. (2011). Gestão de museus: caminhos para a auto-sustentabilidade. *Informação ICOM.PT*. Série II (13), 2-10. Retirado janeiro 07, 2012, em http://www.icom-portugal.org/multimedia/info%20II-13_jun-ago11.pdf
- Rivière, G. H. (1993). *La museología: curso de museología/textos y testimonio*. Madrid: Akal.
- Rodríguez Bernis, S. (2012). Presentación. *Revista digital del Comité Español de ICOM: museos y redes sociales*, 5, 3-5. Retirado maio 15, 2012, em http://www.icom-ce.org/recursos/ICOM_CE_Digital/05/ICOMCEDigital05.pdf
- Sampaio, J. (1999). *Os cidadãos e a sociedade de informação: conferência presidida pelo Presidente da República*. Lisboa: Casa da Moeda.
- Seara.com (s.d.). *Usabilidade e comunicação na Internet*. Retirado junho 20, 2011, em <http://www.seara.com/fotos/editor2/usabilidade.pdf>
- Silva, L. J. O. L. da (1999). Globalização das redes de comunicação: uma reflexão sobre as implicações cognitivas e sociais. In J. A. Alves, P. Campos, & P. Q. Brito (eds.), *O futuro da Internet*, (53-63). Matosinhos: Centro Atlântico. Retirado março 23, 2011, em <http://www.bocc.ubi.pt/pag/silva-lidia-oliveira-globalizacao-Internet.pdf>
- Silva, S. G. (2001). O valor educativo do museu. *Educar hoje: enciclopédia dos pais* (Vol. IV) (112-115). Amadora: Lexicultural.
- Simões, A. de O. (2005). *Avaliação de sites de matemática e implicações na prática docente: um estudo no 3.º CEB e no secundário*. Dissertação de Mestrado em Educação, especialidade em Tecnologia Educativa, Universidade do Minho, Braga.
- Simões, I. de A. G. (2009). A sociedade em rede e a cibercultura: dialogando com o pensamento de Manuel Castells e de Pierre Lévy na era das novas tecnologias de comunicação. *Revista Eletrônica Temática*, V (5). Retirado agosto 08, 2011, em http://www.insite.pro.br/2009/Maio/sociedade_ciberespaco_Isabella.pdf
- Sousa, S. C. da C. e (2006). *A integração das TIC, nas aulas de matemática, no ensino básico*. Dissertação de Mestrado em Educação, Universidade do Minho, Braga.
- Toffler, A. (1984). *A Terceira Vaga*. Lisboa: Livros do Brasil.
- Thomas, W. A., & Carey, S. (2005). Actual/virtual visits: what are the links? In J. Trant & D. Bearman (eds.), *Museums and the Web 2005: Proceedings*. Toronto: Archives & Museum Informatics. Acedido fevereiro 02, 2011, em <http://www.archimuse.com/mw2005/papers/thomas/thomas.html>
- Tuckman, B. W. (2000). *Manual de Investigação em Educação*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Vieira, M. A. N. (2005). *Educação e sociedade da informação: uma perspectiva crítica sobre as TIC num contexto escolar*. Dissertação de Mestrado em Educação, Universidade do Minho, Braga.

- Vieira, P. A. M. (2008). *As TIC no apoio à gestão escolar e na interacção com a comunidade: estudo de caso numa escola secundária*. Mestrado em Comércio Eletrónico e Internet, Universidade Aberta, Lisboa. Retirado abril 09, 2011, em https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/1323/1/Dissertacao_Paula_Vieira.pdf
- Visser, J. (2012). Museos, a polas relacións 2.0 [Em linha]. *II Foro Intenacional de espazos para a cultura: a araña na rede*. Acedido novembro 12, 2012, em <http://fiec-cidadedacultura.org/index.php?idMenu=11&idIdioma=2&int1=58>
- Vlachou, M. (2011). Editorial. *Informação ICOM.PT*. Série II (13), 1. Retirado janeiro 07, 2012, em http://www.icom-portugal.org/multimedia/info%20II-13_jun-ago11.pdf
- Wagensberg, J. (2004). Principios fundamentales de la museología científica moderna. *Revista Museos de México y el Mundo*. Vol. 1 (1), 14-19.
- Watzlawick, P., Beavin, J. H., & Jackson, Don D. (1967). *Pragmatics of human communication: a study of interactional patterns, pathologies, and paradoxes*. New York: W. W. Norton & Company.
- Wikipédia (2011a). Digg [Em linha]. *Wikipédia*. Acedido setembro 15, 2011, em <http://pt.wikipedia.org/wiki/Digg>
- Wikipédia (2011b). Flickr [Em linha]. *Wikipédia*. Acedido setembro 09, 2011, em <http://pt.wikipedia.org/wiki/Flickr>
- Wikipédia (2011c). Podcast [Em linha]. *Wikipédia*. Acedido setembro 11, 2011, em <http://pt.wikipedia.org/wiki/Podcast>
- Wikipédia (2011d). Social bookmarks [Em linha]. *Wikipédia*. Acedido setembro 12, 2011, em http://pt.wikipedia.org/wiki/Social_bookmarks
- Wikipédia (2012a). Delicious [Em linha]. *Wikipédia*. Acedido setembro 02, 2011, em <http://pt.wikipedia.org/wiki/Delicious>
- Wikipédia (2012b). Myspace [Em linha]. *Wikipédia*. Acedido setembro 17, 2011, em <http://pt.wikipedia.org/wiki/Myspace>
- W3C (1999). Directivas para a acessibilidade do conteúdo da Web-1.0 [Em linha]. *W3C*. Acedido outubro 15, 2010, em <http://www.utad.pt/wai/wai-pageauth.html>
- W3C (2008). Diretrizes de acessibilidade para o conteúdo da Web (WCAG) 2.0 [Em linha]. *W3C*. Acedido outubro 15, 2010, em <http://www.acessibilidade.gov.pt/w3/TR/WCAG20/>
- W3C (2011). Getting started with Web accessibility [Em linha]. *W3C*. Acedido outubro 15, 2010, em <http://www.w3.org/WAI/gettingstarted/Overview.html>
- Zorich, D. M. (2007). Information policy in museums. In P. F. Marty & K. B. Jones (ed.), *Museum informatics: people, information and technology*, (85-106). New York: Routledge.

ANEXOS

ANEXO 1

Grelha de análise dos sítios Web dos museus portugueses

Data de acesso: __/__/__

1. Identificação do Museu	
1.1. Nome:	
1.2. Tipologia (tutela/tema):	
1.3. Endereço (URL):	

Parâmetros a observar	Existência do Parâmetro	
	SIM	NÃO
2. Conteúdos Gerais		
2.1. Informação Logística		
2.1.1. Contactos		
2.1.2. Endereço físico (morada)		
2.1.3. Mapa de localização		
2.1.4. Planta do museu		
2.1.5. Acessibilidades		
2.1.6. Transportes		
2.1.7. Horário de funcionamento		
2.1.8. Preçário		
2.1.9. Guia/Roteiro		
2.1.10. Outras:		
2.2. Informação sobre o Museu		
2.2.1. Apresentação		
2.2.2. Missão/Objetivos		
2.2.3. Equipa de trabalho		
2.2.4. Regulamentos/Normas		
2.2.5. Estatística de visitantes		
2.2.6. Grupo de amigos/mecenas		
2.2.7. História		
2.2.8. Edifício/Espaços		
2.2.9. Visita virtual		
2.2.10. Coleções		
2.2.10.1. Informação geral		
2.2.10.2. Peças em destaque		
2.2.10.3. Base de dados		

2.2.11. Exposições		
2.2.11.1. Informação geral		
2.2.11.2. Exposições permanentes		
2.2.11.3. Exposições temporárias		
2.2.11.4. Exposições passadas/futuras		
2.2.11.5. Exposições em linha		
2.2.12. Outras:		
2.3. Informação sobre o Sítio Web		
2.3.1. Usabilidade/Navegabilidade		
2.3.1.1. Hiperligação de regresso à página inicial		
2.3.1.2. Hiperligações quebradas		
2.3.1.3. Páginas em construção/em branco		
2.3.1.4. Páginas lentas		
2.3.1.5. Barra de navegação		
2.3.1.6. Data de criação		
2.3.1.7. Data da última atualização		
2.3.1.8. Ficha técnica		
2.3.1.9. Mapa do sítio		
2.3.1.10. Motor de pesquisa		
2.3.1.11. Lista de hiperligações úteis		
2.3.1.12. Apoio ao utilizador		
2.3.1.12.1. Ajuda		
2.3.1.12.2. FAQ's		
2.3.1.13. Tipo dos conteúdos		
2.3.1.13.1. Texto		
2.3.1.13.2. Imagem		
2.3.1.13.3. Vídeo		
2.3.1.13.4. Áudio		
2.3.1.13.5. PDF		
2.3.1.13.6. Flash		
2.3.2. Acessibilidade		
2.3.2.1. Conformidade com as normas da WAI		
2.3.2.2. Alteração do tamanho dos caracteres		
2.3.2.3. Audição do conteúdo do sítio Web		
2.3.2.4. Línguas		
2.3.3. Outras:		
3. Serviços		
3.1. Serviços de Apoio ao Museu		
3.1.1. Loja		
3.1.1.1. Informação sobre a loja física		
3.1.1.2. Aquisição em linha		
3.1.2. Publicações		
3.1.2.1. Informação bibliográfica		

3.1.2.2. Digitais		
3.1.2.3. Aquisição em linha		
3.1.3. Biblioteca/Centro de Documentação		
3.1.3.1. Informação sobre a biblioteca física		
3.1.3.2. Biblioteca digital		
3.1.3.3. Web OPAC		
3.1.4. Bilheteira em linha		
3.1.5. Outros:		
3.2. Serviços de Divulgação e Comunicação		
3.2.1. Novidades/Agenda de eventos		
3.2.2. Notícias/Imprensa		
3.2.3. Newsletter/Boletim		
3.2.4. Mailing list		
3.2.5. Comunicação via correio eletrónico		
3.2.6. Chat		
3.2.7. Fórum		
3.2.8. Outros:		
3.3. Serviços Educativos		
3.3.1. Informação geral		
3.3.2. Materiais de apoio		
3.3.2.1. Para pais/professores		
3.3.2.2. Para crianças		
3.3.3. Atividades no museu físico para crianças		
3.3.3.1. Visitas orientadas/temáticas		
3.3.3.2. Ateliers/oficinas pedagógicas		
3.3.4. Atividades em linha para crianças		
3.3.4.1. Organizadas por faixa etária		
3.3.4.2. Organizadas por nível escolar		
3.3.4.3. Relacionadas com as áreas curriculares		
3.3.4.4. Relacionadas com as coleções do museu		
3.3.4.5. Dispõem de barra cronológica		
3.3.4.6. Dispõem de glossário		
3.3.4.7. Dispõem de instruções/ajuda		
3.3.4.8. Dispõem de vários níveis de dificuldade/etapas		
3.3.4.9. Dispõem da função imprimir		
3.3.4.10. Tipo de atividades		
3.3.4.10.1. Puzzles		
3.3.4.10.2. Diferenças		
3.3.4.10.3. Jogo da glória		
3.3.4.10.4. Jogo da memória		
3.3.4.10.5. Sopa de letras		
3.3.4.10.6. Palavras cruzadas		
3.3.4.10.7. Questionários		
3.3.4.10.8. Caça ao tesouro		

3.3.4.10.9. Correspondências		
3.3.4.10.10. Composição livre		
3.3.4.10.11. Pintar		
3.3.4.10.12. Unir pontos		
3.3.4.10.13. Quebra-cabeças		
3.3.4.10.14. Outros:		
3.3.4.11. Interatividade das atividades		
3.3.4.11.1. Possui hiperligações		
3.3.4.11.2. Permite manipular textos ou imagens		
3.3.4.11.3. Permite introduzir informação		
3.3.4.11.4. Permite selecionar opções		
3.3.4.11.5. Permite enviar comentários		
3.3.4.11.6. Recebe feedback sonoro/escrito/visual		
3.3.4.11.7. Possui ferramentas colaborativas		
4. Ferramentas Web 2.0		
4.1. Redes sociais		
4.1.1. Facebook		
4.1.2. Twitter		
4.1.3. MySpace		
4.1.4. Hi5		
4.1.5. Second Life		
4.2. Blogues		
4.3. Youtube		
4.4. Flickr		
4.5. Wikis		
4.6. Podcasts		
4.7. RSS feeds		
4.8. Social Bookmarking		
4.8.1. Delicious		
4.8.2. Diigo		
4.8.3. Digg		
4.9. Outras:		

ANEXO 2

Lei Quadro dos Museus Portugueses: conceito e funções do museu

Lei n.º 47/2004 – Lei Quadro dos Museus Portugueses	
Artigo 3.º - Conceito de museu	<p>1- Museu é uma instituição de carácter permanente, com ou sem personalidade jurídica, sem fins lucrativos, dotada de uma estrutura organizacional que lhe permite:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Garantir um destino unitário a um conjunto de bens culturais e valorizá-los através da investigação, incorporação, inventário, documentação, conservação, interpretação, exposição e divulgação, com objectivos científicos, educativos e lúdicos;b. Facultar acesso regular ao público e fomentar a democratização da cultura, a promoção da pessoa e o desenvolvimento da sociedade. <p>2- Consideram-se museus as instituições, com diferentes designações, que apresentem as características e cumpram as funções museológicas previstas na presente lei para o museu, ainda que o respectivo acervo integre espécies vivas, tanto botânicas como zoológicas, testemunhos resultantes da materialização de ideias, representações de realidades existentes ou virtuais, assim como bens de património cultural imóvel, ambiental e paisagístico.</p>
Artigo 7.º - Funções do museu	<p>O museu prossegue as seguintes funções:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Estudo e investigação;b) Incorporação;c) Inventário e documentação;d) Conservação;e) Segurança;f) Interpretação e exposição;g) Educação.

ANEXO 3

Listagem de museus da RPM analisados por distrito

ID	Nome	Distrito
1 -	Museu de Arqueologia e Numismática de Vila Real	Vila Real
2 -	Museu de Olaria (Barcelos)	Braga
3 -	Museu de Arqueologia D. Diogo de Sousa (Braga)	Braga
4 -	Museu Nogueira da Silva (Braga)	Braga
5 -	Museu Pio XII (Braga)	Braga
6 -	Casa de Camilo (V. N. de Famalicão)	Braga
7 -	Museu Bernardino Machado (V. N. de Famalicão)	Braga
8 -	Museu da Fundação Cupertino de Miranda (V. N. de Famalicão)	Braga
9 -	Museu de Alberto Sampaio (Guimarães)	Braga
10 -	Paço dos Duques (Guimarães)	Braga
11 -	Museu Municipal Amadeo de Souza-Cardoso (Amarante)	Porto
12 -	Casa-Museu Abel Salazar (Matosinhos)	Porto
13 -	Museu do Carro Eléctrico (Porto)	Porto
14 -	Museu dos Transportes e Comunicações (Porto)	Porto
15 -	Museu de Arte Contemporânea de Serralves (Porto)	Porto
16 -	Museu Nacional da Imprensa (Porto)	Porto
17 -	Museu Nacional de Soares dos Reis (Porto)	Porto
18 -	Museu do Papel Moeda da Fundação Cupertino de Miranda (Porto)	Porto
19 -	Museu da Guarda	Guarda
20 -	Museu do Caramulo (Tondela)	Viseu
21 -	Museu Marítimo de Ílhavo	Aveiro
22 -	Museu do Papel Terras de Santa Maria (Santa Maria da Feira)	Aveiro
23 -	Museu da Pedra (Cantanhede)	Coimbra
24 -	Museu Nacional de Machado de Castro (Coimbra)	Coimbra
25 -	Museu Monográfico de Conímbriga (Condeixa-a-Nova)	Coimbra
26 -	Museu dos Lanifícios da Universidade da Beira Interior (Covilhã)	Castelo Branco
27 -	Museu Municipal de Coruche	Santarém
28 -	Museu Municipal de Santarém	Santarém
29 -	Museu José Malhoa (Caldas da Rainha)	Leiria
30 -	Museu da Imagem em Movimento (Leiria)	Leiria
31 -	Museu Escolar de Marrazes (Leiria)	Leiria
32 -	Museu da Música Portuguesa (Cascais)	Lisboa
33 -	Museu do Mar Rei D. Carlos (Cascais)	Lisboa
34 -	Casa-Museu Dr. Anastácio Gonçalves (Lisboa)	Lisboa
35 -	Museu de Arte Popular (Lisboa) - IMC	Lisboa
36 -	Museu da Música (Lisboa) - IMC	Lisboa
37 -	Museu Calouste Gulbenkian	Lisboa
38 -	Museu Nacional de Arqueologia (Lisboa)	Lisboa

39 -	Museu Nacional de Arte Antiga (Lisboa)	Lisboa
40 -	Museu Nacional de Arte Contemporânea - Museu do Chiado (Lisboa)	Lisboa
41 -	Museu Nacional de Etnologia	Lisboa
42 -	Museu Nacional do Azulejo (Lisboa)	Lisboa
43 -	Museu Nacional do Teatro (Lisboa)	Lisboa
44 -	Museu Nacional do Traje (Lisboa)	Lisboa
45 -	Museu Nacional dos Coches (Lisboa)	Lisboa
46 -	Museu da Carris (Lisboa)	Lisboa
47 -	Museu da Água (Lisboa)	Lisboa
48 -	Museu das Comunicações (Lisboa)	Lisboa
49 -	Museu da Ciência da Universidade de Lisboa	Lisboa
50 -	Museu de São Roque (Lisboa)	Lisboa
51 -	Palácio Nacional da Ajuda (Lisboa)	Lisboa
52 -	Palácio Nacional de Queluz (Lisboa)	Lisboa
53 -	Museu da Fundação Vieira da Silva (Lisboa)	Lisboa
54 -	Museu da Lourinhã	Lisboa
55 -	Museu do Brinquedo (Sintra)	Lisboa
56 -	Museu do Ar (Sintra)	Lisboa
57 -	Palácio Nacional de Sintra	Lisboa
58 -	Museu Municipal de Vila Franca de Xira	Lisboa
59 -	Ecomuseu Municipal do Seixal	Setúbal
60 -	Museu de Évora	Évora
61 -	Museu da Luz (Mourão)	Évora
62 -	Museu Biblioteca da Casa de Bragança (Vila Viçosa)	Évora
63 -	Museu Regional de Beja Rainha D. Leonor	Beja

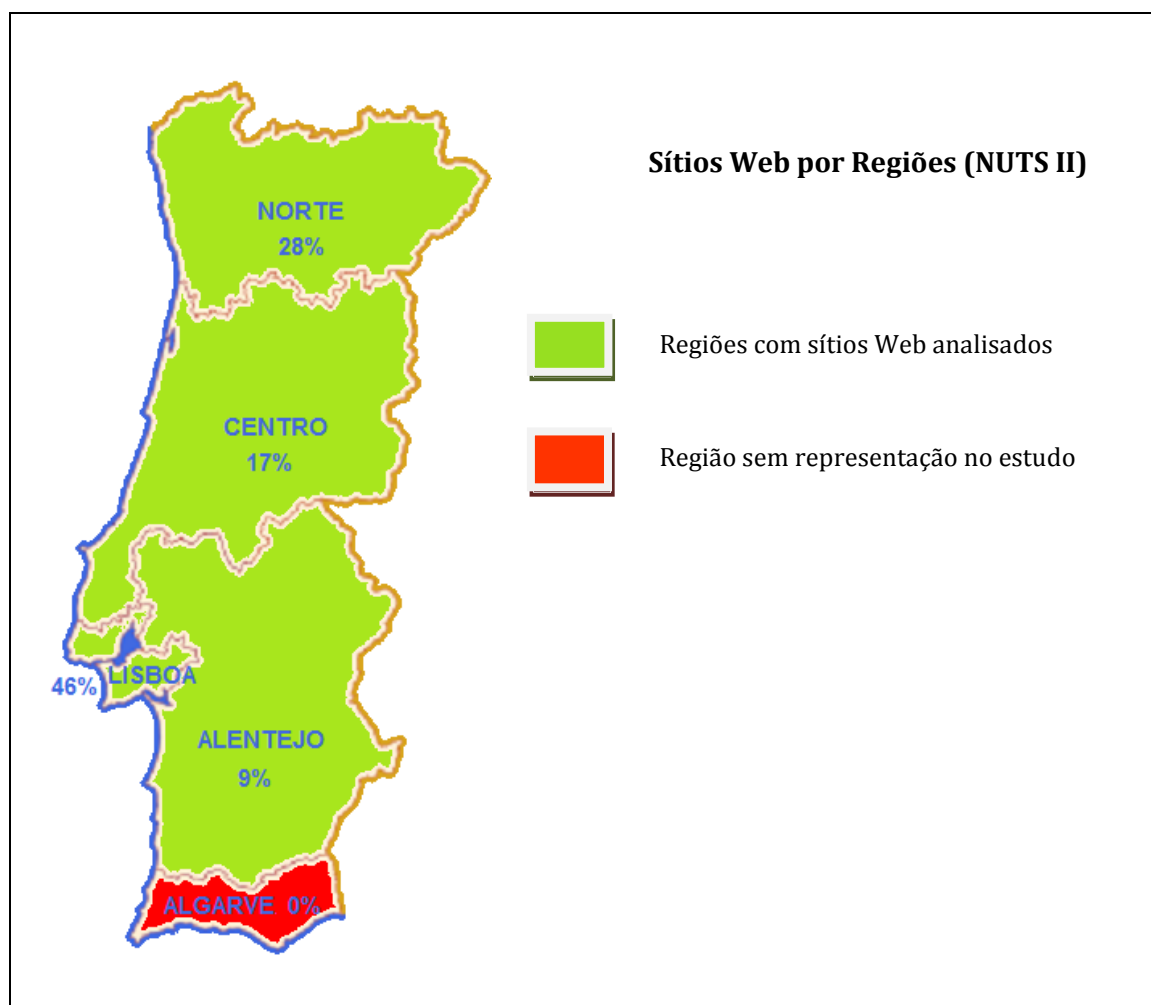
ANEXO 4

Listagem de museus fora da RPM analisados por distrito

ID	Nome	Distrito
1 -	Centro de Arte Contemporânea Graça Morais (Bragança)	Bragança
2 -	Ecomuseu de Barroso (Montalegre)	Vila Real
3 -	Museu do Douro (Peso da Régua)	Vila Real
4 -	Museu da Vila Velha de Vila Real	Vila Real
5 -	Museu dos Terceiros (Ponte de Lima)	Viana do Castelo
6 -	Museu da Indústria Têxtil Bacia do Ave (V. N. de Famalicão)	Braga
7 -	Museu do Sabugal	Guarda
8 -	Museu de Santa Maria de Lamas (Santa Maria da Feira)	Aveiro
9 -	Museu Arqueológico José Monteiro (Fundão)	Castelo Branco
10 -	Fundação Museu Nacional Ferroviário (Entroncamento)	Santarém
11 -	Casa-Estúdio Carlos Relvas (Golegã)	Santarém
12 -	Museu Municipal de Ourém	Santarém
13 -	Museu Municipal de Azambuja Sebastião Mateus Arenque (Azambuja)	Lisboa
14 -	Museu Municipal do Cadaval	Lisboa
15 -	Casa das Histórias Paula Rego (Cascais)	Lisboa
16 -	Casa-Museu Medeiros e Almeida (Lisboa)	Lisboa
17 -	Museu de Marinha (Lisboa)	Lisboa
18 -	Museu da Marioneta (Lisboa)	Lisboa
19 -	Museu do Regimento de Sapadores de Bombeiros de Lisboa	Lisboa
20 -	Museu Bordalo Pinheiro (Lisboa)	Lisboa
21 -	Museu Teatro Romano (Lisboa)	Lisboa
22 -	Museu da Cidade (Lisboa)	Lisboa
23 -	Museu Coleção Berardo (Lisboa)	Lisboa
24 -	Museu da Presidência da República (Lisboa)	Lisboa
25 -	Museu do Fado (Lisboa)	Lisboa
26 -	Museu do Oriente (Lisboa)	Lisboa
27 -	Centro de Arte Moderna da Fundação Calouste Gulbenkian (Lisboa)	Lisboa
28 -	Museu do Neo-realismo (Vila Franca de Xira)	Lisboa
29 -	Museu Municipal Sesimbra	Setúbal

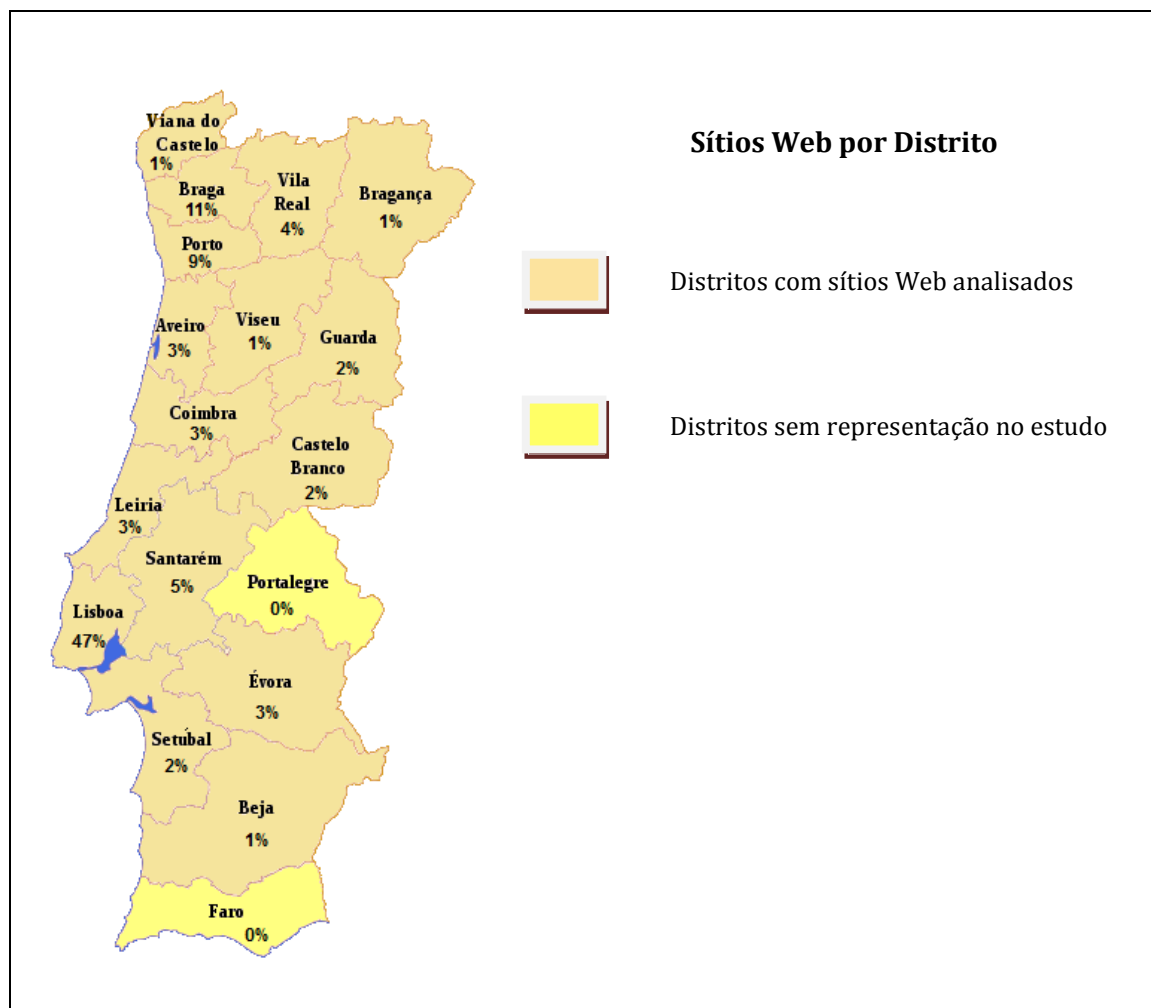
ANEXO 5

Sítios Web de museus por regiões de Portugal Continental



ANEXO 6

Sítios Web de museus por distritos de Portugal Continental



ANEXO 7

Datas de criação e da última atualização de sítios Web de museus

Data de criação	N.º de sítios Web
2002	5
2004	2
2005	1
2006	4
2007	3
2008	8
2009	8
2010	4
2011	1
Sem data	56
TOTAL	92

Data de atualização	N.º de sítios Web
2011	10
08-02-2011	1
07-04-2011	1
19-04-2011	2
13-04-2011	1
20-04-2011	1
27-04-2011	4
09-05-2011	1
26-05-2011	1
27-05-2011	1
30-05-2011	1
03-06-2011	1
06-06-2011	1
07-06-2011	3
09-06-2011	1
14-06-2011	2
15-06-2011	1
Sem data	59
TOTAL	92

ANEXO 8

Tipologia de atividades em linha por museu

Museus	Atividades	N.º de atividades
Ecomuseu de Barroso	<ul style="list-style-type: none">▪ Puzzle (1)▪ Pintar (1)▪ Outros (4)	6
Museu D. Diogo de Sousa	<ul style="list-style-type: none">▪ Jogo da glória (1)	1
Museu Bernardino Machado	<ul style="list-style-type: none">▪ Puzzle (1)▪ Jogo da memória (1)▪ Questionário (1)▪ Correspondências (1)▪ Pintar (1)	5
Museu de Arte Contemporânea de Serralves	<ul style="list-style-type: none">▪ Puzzles (2)▪ Correspondências (2)▪ Composição livre (1)▪ Pintar (3)▪ Outros (3)	11
Museu de Ílhavo	<ul style="list-style-type: none">▪ Puzzles (2)▪ Jogo da memória (1)▪ Questionário (1)	4
Museu Nacional Ferroviário	<ul style="list-style-type: none">▪ Diferenças (1)▪ Jogo da memória (1)▪ Correspondências (1)	3
Museu José Malhoa	<ul style="list-style-type: none">▪ Questionário (1)▪ Pintar (1)▪ Outros (1)	3
Museu do Regimento de Sapadores de Bombeiros de Lisboa	<ul style="list-style-type: none">▪ Questionário (1)▪ Outros (4)	5
Museu da Presidência da República	<ul style="list-style-type: none">▪ Puzzles (2)▪ Diferenças (1)▪ Questionário (2)▪ Pintar (2)▪ Unir pontos (1)▪ Quebra-cabeças (1)▪ Outros (2)	11
Museu da Água	<ul style="list-style-type: none">▪ Questionário (1)	1
Museu de Évora	<ul style="list-style-type: none">▪ Pintar (1)▪ Outros (2)	3
Total		53

ANEXO 9

Espaço Infantil do Ecomuseu de Barroso

ECOMUSEU DE BARROSO

Inicio **Temas** **Actividades** **Jogos** **Contactos**

Jogo do galo
Tenta vencer o computador fazendo três em linha. Boa sorte!

Puzzle

Togo da concha
Testa a tua capacidade visual e diz onde está a bola.

Vamos pintar?!
Caderno de pinturas para tu colorires. Utiliza o pincel e as tintas para colorires alguns desenhos.

Orderna os números por ordem crescente
Ajuda o ursinho a colocar os números por ordem crescente.

Aventura aérea?
Pilota este avião e passa por alguns perigos até poderes aterrar...

SAIR **SEM SOM**

DIREITOS RESERVADOS 2005 ECOMUSEU DE BARROSO.

ANEXO 10

Jogo “Ludi Saeculares” no Museu de Arqueologia D. Diogo de Sousa



ANEXO 11

Atividades em linha no Museu Bernardino Machado

<p>SERVIÇO EDUCATIVO ... JOGOS</p> <p>Jogo de Memória Pintar Jogo das Palavras Puzzle Sombras</p> 	<p>SERVIÇO EDUCATIVO ... JOGOS</p> <p>Jogo de Memória Pintar Jogo das Palavras Puzzle Sombras</p> <p>Em que dia do mês de Dezembro de 1917 foi preso o Presidente da República Bernardino Machado?</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Dia 10X Dia 30X Dia 11 <p>Muito Bem! Queres continuar?</p> <p>Recomeçar Consulta Curiosidades Consulta Biografia</p>
<p>SERVIÇO EDUCATIVO ... JOGOS</p> <p>Jogo de Memória Pintar Jogo das Palavras Puzzle Sombras</p> <p>Pintar Apagar Imprimir</p>  <p>Trocar desenho</p>	<p>SERVIÇO EDUCATIVO ... JOGOS</p> <p>Jogo de Memória Pintar Jogo das Palavras Puzzle Sombras</p>  <p>Recomeçar Trocar puzzle Ampliar Imagem</p>

ANEXO 12

“Descobrir Serralves”

Top-left panel: A cartoon illustration of a park with a giant red umbrella. A small figure is standing next to it. In the top right corner, there are icons for a cloud, a crossed-out bird, a question mark, and a door.

Top-right panel: A puzzle interface with a green background. A thought bubble contains the text: "Ora aqui está uma colher de jardineiro tão grande que é impossível ser usada... Para que servirá então?". Below the bubble are icons for 'PENSA', a small figure, a purple flower, and a target. To the right is a photo of a giant red umbrella in a park.

Bottom-left panel: A garden layout activity with horizontal brown stripes. It features three speech bubbles: "Eu vou plantar couves e rãs...", "Eu vou plantar abóporas e girassóis...", and "Eu vou plantar tomateiras e rosas...". There are icons of a pink flower, a green plant, a yellow pumpkin, and a sunflower. A basket at the bottom contains various plants. A green box at the bottom says: "Arrasta os elementos para o respectivo canteiro. Controla uma horta colorida." There are also icons for a left arrow, a right arrow, and a red X.

Bottom-right panel: A pattern matching activity. A red box at the top says: "Se fosses tu, como farias este muro? Arrasta as cores e os padrões para os retângulos." Below this is a grid of 12 empty rectangular slots. To the left is a palette of 12 colored and patterned rectangles: brown, green, blue, orange, red, yellow, pink, black, and blue, each with a unique pattern like polka dots, stripes, or dots.

ANEXO 13

Jogos em linha do Museu Marítimo de Ílhavo

The screenshot shows the 'Museu Marítimo de Ílhavo' website interface. At the top left is a cartoon fish character wearing a green hat. The title 'Museu Marítimo de Ílhavo' is in the center, with the museum's logo on the right. Below the title is a navigation menu with buttons for 'PROCURAR', 'COLEÇÃO', 'JOGOS', 'VIAGEM PELA FAJNA MAIOR', 'VIAGEM PELA RIA', and 'AJUDA'. The 'JOGOS' button is highlighted in pink. A text box below the menu says: 'Tens vários jogos para te divertires e aprenderes: puzzles, jogos de memória, perguntas.' The main content area is titled 'Página de entrada' and contains the instruction 'Escolhe o jogo que queres jogar.' There are four game tiles: 'PUZZLE 1' (with a ship image), 'PUZZLE 2' (with a fish image), 'AS PERGUNTAS DO GASPAR' (with a fish character), and 'OBJECTOS DA MEMÓRIA' (with a shell image). Each tile has a 'JOGAR' button. At the bottom, there are logos for 'INWEB JUNIOR', 'Acesso online ao Património', 'Acesso Digital', 'PCSI', 'Portugal Digital', and the European Union flag.

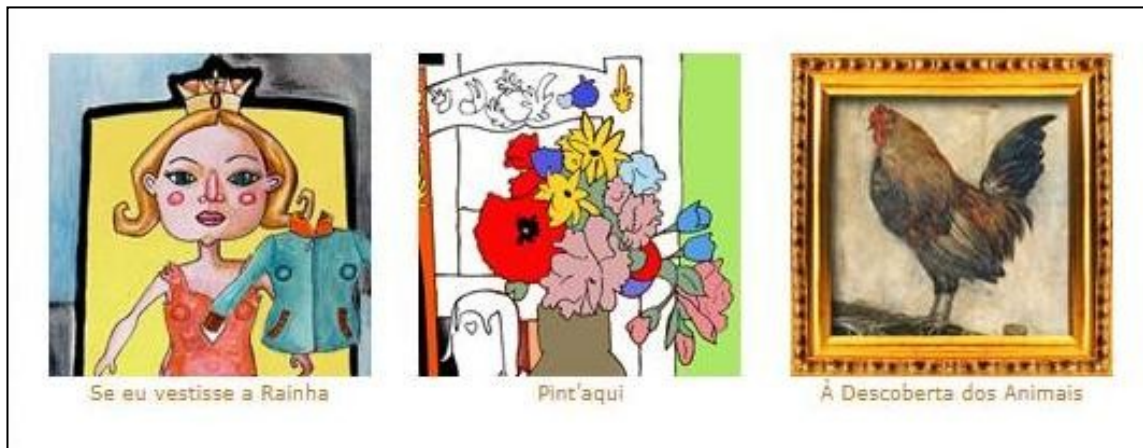
ANEXO 14

Jogos em linha do Museu Nacional Ferroviário



ANEXO 15

Jogos em linha do Museu José Malhoa



ANEXO 16

Jogos em linha do Museu do Regimento de Sapadores de Bombeiros de Lisboa



ANEXO 17

Jogos em linha do Museu da Presidência da República



ANEXO 18

Jogos em linha do Museu da Água



ANEXO 19

Jogos em linha do Museu de Évora



ANEXO 20

Museu da Presidência da República no Second Life



Lista de Abreviaturas e Siglas

APOM	Associação Portuguesa de Museologia
ARPA	Advanced Research Project Agency
ARPANET	Advanced Research Projects Agency Network
CERN	Centre Européen pour la Recherche Nucleaire
cit.	citado
CSS	Cascading Style Sheets
DGPC	Direção-Geral do Património Cultural
EP	Empresa Pública
FTP	File Transfer Protocol
HTML	Hipertext Markup Language
HTTP	Hipertext Transfer Protocol
ICOM	Conselho Internacional de Museus
IMC	Instituto dos Museus e da Conservação
INE	Instituto Nacional de Estatística
IP	Internet Protocol
JPG	Joint Photographic Experts Group
OAC	Observatório das Atividades Culturais
PDF	Portable Document Format
RPM	Rede Portuguesa de Museus
SA	Sociedade Anónima
s.d.	sem data
SWF	Shockwave Flash
TCP	Transmission Control Protocol
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
UMIC	Agência para a Sociedade do Conhecimento
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
URL	Uniform Resource Locator
WAI	Web Accessibility Initiative
WCAG	Web Content Accessibility Guidelines
WWW	World Wide Web
W3C	World Wide Web Consortium
XHTML	Extensible Hypertext Markup Language
XML	Extensible Markup Language

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Informação logística (n=92).....	- 86 -
Gráfico 2: Informação sobre o museu (n=92).....	- 88 -
Gráfico 3: Coleções (n=92).....	- 89 -
Gráfico 4: Exposições (n=92).....	- 91 -
Gráfico 5: Outras informações (n=92).....	- 92 -
Gráfico 6: Usabilidade/navegabilidade dos sítios Web de museus (n=92).....	- 93 -
Gráfico 7: Tipo de conteúdos dos sítios Web de museus (n=92).....	- 94 -
Gráfico 8: Acessibilidade dos sítios Web de museus (n=92).....	- 95 -
Gráfico 9: Outras informações sobre o sítio Web (n=92).....	- 96 -
Gráfico 10: Loja (n=92).....	- 97 -
Gráfico 11: Publicações (n=92).....	- 98 -
Gráfico 12: Biblioteca/centro de documentação (n=92).....	- 99 -
Gráfico 13: Outros serviços de apoio ao museu (n=92).....	- 100 -
Gráfico 14: Serviços de divulgação e comunicação (n=92).....	- 101 -
Gráfico 15: Outros serviços de divulgação e comunicação (n=92).....	- 102 -
Gráfico 16: Serviços educativos (n=92).....	- 103 -
Gráfico 17: Atividades em linha para crianças (n=53).....	- 104 -
Gráfico 18: Tipo de atividades em linha para crianças (n=53).....	- 105 -
Gráfico 19: Interatividade das atividades (n=53).....	- 106 -
Gráfico 20: Uso de redes sociais nos sítios Web dos museus portugueses (n=92).....	- 111 -
Gráfico 21: Uso de ferramentas Web 2.0 nos sítios Web de museus (n=92).....	- 115 -
Gráfico 22: Museus com ferramentas 2.0 na Web (n=92).....	- 116 -
Gráfico 23: Distribuição de conteúdos dos sítios Web pela grelha de análise.....	- 119 -
Gráfico 24: Distribuição dos conteúdos dos sítios Web pelas dimensões de análise.....	- 119 -

Índice de Quadros

Quadro 1: Evolução da Web 1.0 à Web 2.0 (O'Reilly, 2005b).....	- 45 -
--	--------

Índice de Tabelas

Tabela 1: Distribuição dos museus por tutela (n=92).....	- 84 -
Tabela 2: Distribuição dos museus por tipologia (n=92).....	- 85 -
Tabela 3: Línguas dos conteúdos dos sítios Web de museus.....	- 95 -