

ESPAÇOS

NARRADOS

A CONSTRUÇÃO DOS
MÚLTIPLOS TERRITÓRIOS DA
LÍNGUA PORTUGUESA

Copyright © 2012 FAU/USP

Todos os direitos reservados. A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação de direitos autorais. (Lei 9.610/98)

Capa e composição: Heloísa Zapparoli

Seminário Internacional da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da
Universidade de São Paulo (10 : 2010 : São Paulo, SP, Brasil)

Espaços Narrados: a construção dos múltiplos territórios da língua portuguesa.
São Paulo : FAU/USP, 2012.

1568 p. : il.

ISBN: 978-85-8089-022-8

Encontro realizado em São Paulo, de 29 de outubro a 01 de novembro de
2012.

1. Arquitetura (Congressos) 2. Território. 3. Literatura. 4. Língua portuguesa.
5. Patrimônio cultural. 6. Viagem. 7. Paisagem. I. Título.

CDD 720.63

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Biblioteca e Informação da
FAU/USP

O que os olhos não vêem mas o coração sente

O reconhecimento do espaço arquitetónico por invisuais

Adriana Vieira¹, José Aguiar², João Branco Pedro³

^{1,2} Centro de Investigação em Arquitetura, Urbanismo e Design, Faculdade de Arquitetura da
Universidade Técnica de Lisboa, CIAUD - FAUTL

Rua Sá Nogueira, Pólo Universitário, Alto da Ajuda, 1349-055 Lisboa

³ Laboratório Nacional de Engenharia Civil - LNEC

Av. do Brasil 101, 1700-066 Lisboa

¹ adriana.vieira.arq@gmail.com, ² jaguiar@fa.utl.pt, ³ jpedro@lnec.pt.

1. Introdução

Desde o advento da prensa tipográfica de Gutenberg e a conseqüente difusão da informação escrita, a visão tem vindo a assumir um papel predominante na transmissão do conhecimento. Antes da propagação da informação escrita, os manuscritos eram raros e destinados a uma parcela restrita da população, situação que favorecia a informação oral.

Com a implementação do código *Braille* no século XIX e com o desenvolvimento mais recentemente dos aplicativos informáticos de leitura de tela de computador, a escrita tornou-se também perceptível para as pessoas que não possuem a dádiva da visão.

Se o acesso à informação escrita é assegurado também aos invisuais, o reconhecimento do espaço arquitetónico ainda se encontra por difundir para esta parcela da sociedade que não pode apreciar as formas por suas variações tonais.

O estudo apresentado nesta comunicação investiga como se pode expor para um invisual a beleza de uma paisagem, de um núcleo histórico ou de um edifício classificado.

No capítulo seguinte é exposta a metodologia adoptada no desenvolvimento do estudo. O estado da arte sobre o tema é apresentado no capítulo 3. Os casos de

estudo são analisados no capítulo 4 e comparados no capítulo 5. Para concluir, no capítulo 6, são sintetizados os principais resultados, analisadas as limitações do estudo e apontados possíveis desenvolvimentos futuros.

2. Metodologia

Para dar resposta a esta questão foram analisados e comparados os recursos utilizados em três casos de estudo com vista a tornar a apreciação do espaço arquitetónico acessível aos invisuais. Os casos de estudo, todos situados em Lisboa, foram o Museu Nacional do Azulejo, a Torre de Belém e o Mosteiro dos Jerónimos.

Estes casos de estudo foram selecionados de forma a permitir analisar diferentes estratégias de abordar a questão: imagens em relevo, modelo tridimensional ou audiodescrição. A utilização de plantas táteis não é analisada, por se considerar que este recurso não se destinava à apreciação do espaço, mas sim a fornecer informações destinadas à mobilidade.

Este artigo cumpre as normas estabelecidas no acordo ortográfico da língua portuguesa de 1990. Os títulos e as citações de documentos editados anteriormente à entrada em vigor do acordo mantêm a ortografia original.

3. Estado dos conhecimentos

Vários autores documentam e alertam para a importância da acessibilidade aos recursos culturais, podendo-se citar *Temas de Museologia, Museus e Acessibilidade*, com coordenação de Clara Mineiro (Mineiro, 2004) ou *A Inclusão pela Arte: Museus e Públicos com Deficiência Visual*, de Patrícia Roque Martins (Martins, 2008). Em Portugal, o Grupo de Acessibilidade aos Museus (GAM) tem vindo a promover reuniões e debates sobre o tema desde 2006.

Para proporcionar a acessibilidade aos recursos culturais, quando o observador está privado do recurso da visão, retorna-se aos outros sentidos. Porém, importa ter presente que ao longo da história o olfato e o tato foram reprimidos no espaço público ocidental. Segundo Pallasmaa, *“A visão e a audição hoje são os sentidos socialmente privilegiados, enquanto os outros três são considerados resquícios sensoriais arcaicos, com uma função meramente privada e, em geral, são reprimidos pelo código cultural”* (Pallasmaa, 2011, p. 16). Esta repressão dos sentidos torna os espaços menos ricos em sensações e de mais difícil reconhecimento para os invisuais. Segundo Hall,

“Apesar de todos os conhecimentos disponíveis acerca da pele como sistema de informação, os designers e engenheiros não souberam ainda reconhecer a significação fundamental de tocar e, em particular, do tocar activo” (Hall, 1986, p. 75).

Não obstante os sentidos da visão e da audição serem privilegiados, a experiência tátil tem vindo a ser difundida no contexto museológico, estando cada vez mais consolidada a integração de réplicas de objetos e desenhos em relevo nas exposições (Figura 1).

Em Portugal, tem sido seguida essa tendência desde há 15 anos. Por exemplo, no âmbito do projeto *Arte Acess*⁸⁰ foram realizadas em 1997 intervenções para promover as condições de acessibilidade das pessoas com deficiência visual e auditiva no Museu Nacional de Arte Antiga, no Museu Nacional dos Coches e no Museu de José Malhoa. Da mesma época, destaca-se também a exposição tátil do Museu Nacional do Traje, que foi tragicamente danificada por uma inundação ocorrida nesse espaço.



Figura 1 – Louvre, galeria tátil.
(Fonte: sítio do Louvre na Internet)

O sentido do tato é uma forma privilegiada de permitir que pessoas com baixa visão ou invisuais possam também apreciar e reconhecer o espaço arquitetónico pelo toque. Os edifícios e os espaços urbanos são apresentados em modelos ou representações planas e as mãos «lêem» a textura, a temperatura, os detalhes e o todo do edifício. Observa-se que os modelos podem também ser utilizados para representar realidades apagadas pelo tempo. Por exemplo, para uma melhor compreensão da arquitetura romana em Portugal, o Museu Monográfico das Ruínas de Conimbriga expõe uma réplica do Fórum de Flaviano, embora não acessível à exploração tátil. (Figura 2).

⁸⁰ O Projeto *Arte Acess* resultou de uma parceria entre a Associação Nacional de Arte e Criatividade de e para Pessoas com Deficiência (ANACED), o Instituto Português do Património Arquitetónico (IPPAR) e o Instituto Português dos Museus (IPM).

Associado à experiência visual ou tátil, a narrativa complementa a informação. Segundo Neves, os primeiros áudio-guias⁸¹ surgiram nos anos 50 do século passado com o objetivo de encaminhar a visita e a apreciação de obras de arte em museus da Europa e dos Estado Unidos da América. A autora refere que os equipamentos disponíveis para os áudio-guias possuíam limitações no que se refere às suas dimensões, ao seu peso e à forma de acesso da informação. O acesso era linear não permitindo o avanço ou retrocesso para as informações que poderiam ser de maior interesse ao visitante do museu. Porém, a era digital dos anos 90 permitiu introduzir uma maior flexibilidade no uso dos equipamentos.

Atualmente os áudio-guias com orientações para a exploração tátil de objetos manuseáveis são utilizados para orientar esse reconhecimento. A narrativa induz a observação tátil e faculta a compreensão do espaço e do *genius loci*. O método permite que os invisuais tenham a possibilidade de realizar uma reconstrução mental, com maior facilidade e exatidão, da obra narrada que está a ser descoberta pelas mãos ou pela pele. Para os que podem visualizar o espaço, a narrativa é complementar, mas para os invisuais, os modelos associados à narrativa são essenciais para a compreensão do espaço. Se a narrativa for bem-feita, é útil para ambos.



Figura 2 – Modelo do Fórum de Flaviano, em Conimbriga.
(Fonte: Autores, 2012)

⁸¹ Entende-se por «Áudioguias» os textos de acompanhamento a exposições, património construído ou natural, transmitidos em suporte audio através de equipamentos transportáveis (e.g., áudioguias, mp3 ou mp4, ipods, telemóveis) ou disponibilizados através da Web (Neves, 2011, p.13).

Salienta-se que “(...) *nem tudo o que se vê interessará para a construção do sentido. Assim sendo, toda a descrição requer seleção*” (Neves, 2011, p. 49). Esta indicação é válida tanto para a narrativa como para reprodução do edificado na sua representação tátil, em modelo ou em desenho em relevo. A representação tátil não necessita portanto de ser uma réplica do original. A informação inserida no modelo deve ser selecionada, para facilitar a compreensão e facilitar a leitura tátil. A elaboração da representação pode implicar a simplificação, a alteração, a adaptação ou a distorção do original para transmitir as características mais importantes contidas na imagem visual. Este processo pode resultar numa representação tátil significativamente diferente da imagem visual (RNIB and Vocaleyes, 2003).

Para o futuro importa ter presente que algumas evoluções tecnológicas recentes têm um elevado potencial para democratizar o acesso dos invisuais à perceção de património cultural. Por exemplo, através de *wifi* ou por GPRS (*General Packet Radio Service*) é hoje possível receber nos nossos computadores portáteis ou *smartphones* informações em tempo real sobre os lugares que vamos percorrendo. Também é de registar a rapidez do desenvolvimento dos sistemas de levantamento *laser* ou por fotogrametria digital que, associados a sistemas de *computer-aided design* e *computer-aided manufacturing* (CAD/CAM), torna cada vez mais fácil o acesso a processos de prototipagem rápida dos quais podem resultar modelos de custo reduzido.

Finalmente, através da Internet já é possível disponibilizar guiões de visita tátil, com conteúdos escritos, imagem ou foto, que permitem uma visita autónoma de um invisual com um acompanhante. Estes guiões podem ser acedidos através de telemóveis. Esta solução permite a visita sem restrições de horários especiais ou a necessidade da presença de um funcionário do serviço educativo.

4. Análise dos casos de estudo

4.1 Museu nacional do azulejo

O Convento da Madre de Deus, edifício em que está localizado o Museu Nacional do Azulejo assegura a acessibilidade física através da implementação de rampas, instalações sanitárias acessíveis e mobiliário adequado para receção de visitantes em cadeiras de rodas.

Associado ao acolhimento do público com mobilidade condicionada, foi desenvolvido um projeto dedicado às pessoas com baixa visão ou invisuais. São disponibilizados áudio-guias e foram desenvolvidas várias réplicas para permitir que os visitantes possam apreciar algumas das peças expostas também pelo tato, completando a informação por texto em *Braille* e pelo conteúdo do áudio-guia.

O desenvolvimento dos recursos táteis e da descrição das obras teve a participação de invisuais, o que promoveu a adequação dos recursos disponibilizados às necessidades destes utilizadores.

O museu disponibiliza um total de 17 painéis informativos, que estão distribuídos pelo percurso da exposição. Iremos analisar apenas dois.

O primeiro exemplo é o painel número cinco que representa um conjunto de ladrilhos designados de «Mosaicos de chão enxaquetados» (Figura 3a). A representação tátil possui texturas que permitem diferenciar e reconhecer as duas cores usadas no original (Figura 3b). A informação complementar à réplica dos ladrilhos é fornecida em *Braille* e em texto impresso (Figura 3c). Este painel encontra-se próximo dos ladrilhos originais em exposição (Figura 3d).



a



b



Figura 3 – a) Painel «Mosaicos de chão enxaquetados».

b) Detalhe da réplica tátil, em que as cores são diferenciadas por texturas.

c) Texto referente à representação tátil, disponível em *Braille* e impresso.

d) Ladrilhos originais em exposição.

(Fonte: Autores, 2012)

O segundo exemplo é o painel número nove, designado de «Retábulo de Nossa Senhora da Vida» (Figura 4a). O painel contém um modelo reduzido para exploração tátil e um texto em *Braille* e impresso. O áudio-guia contém uma audiodescrição que induz ao movimento das mãos e descreve as suas pinturas, tal como se transcreve em seguida:

“Este painel é composto por 1.498 azulejos e tem 5 metros de altura por 4,65m de largura. É considerado uma das obras-primas da azulejaria portuguesa pelo rigor do desenho e variedade de tonalidades. O original imita um retábulo (1) com Pintura, Escultura e Arquitetura. No cimo a pintura da Anunciação com uma janela no meio. Ao centro está a Adoração dos Pastores, como uma pintura emoldurada. De um lado e de outro as figuras de São João e São Lucas parecem esculturas dentro de nichos em colunas. Em baixo, a pintura lembra cantaria (2) decorada com pontas de diamante. Pensamos que foi executada por Marçal de Matos para a Igreja de Santo André, em Lisboa, parcialmente destruída pelo terramoto de 1755.

(1) Retábulo construção de madeira ou pedra por trás e/ou por cima do altar com painéis pintados ou em baixo-relevo.

(2) Cantaria pedra talhada de forma a constituir blocos geométricos para a utilização na construção de edifícios”.

Salienta-se que, como referido no áudio-guia, o painel original é uma obra de grandes dimensões com 5 metros de altura 4,65 metros de largura (Figura 4b).



Figura 4 – a) Painel «Retábulo de Nossa Senhora da Vida».
b) Painel original em exposição.
(Fonte: Autores, 2012)

4.2 Torre de belém

A Torre de Belém está representada num modelo que se encontra acessível no exterior deste edifício junto à passarela de acesso (Figura 5a). Este modelo permite a descoberta do edifício pelo tato aos invisuais e é simultaneamente muito apreciada por todos os visitantes por permitir apreciar a beleza das proporções deste monumento icónico do património edificado português. O modelo reproduz com grande detalhe o edifício original enfatizando alguns pormenores e texturas (Figuras 5c e 5d). Porém, o modelo apresenta alguns problemas para a leitura tátil:

- 1) o modelo possui um excesso de informação, que dificulta a sua leitura tátil (testemunho de utilizadores invisuais do GAM);
- 2) o modelo acumula água na sua superfície e permite a colocação de lixo no seu interior (constatação dos autores durante a visita – Figura 5c);
- 3) o modelo em bronze pode ser desagradável para o toque nos dias particularmente quentes ou frios (testemunho de um especialista da Associação dos Cegos e Amblíopes de Portugal – ACAPO);

- 4) o modelo é um pouco grande, obrigando a translações excessivas do corpo (testemunho de utilizadores invisuais do GAM).

Apesar destes reparos, os invisuais contactados durante o estudo consideraram que o modelo cumpre bem os seus objetivos de comunicação, sendo de destacar a sua presença no espaço público.

Ao lado do modelo encontra-se um painel com texto em *Braille* (Figura 5b). Quando consultado o serviço educativo da Torre de Belém este informou desconhecer o conteúdo deste texto em *Braille*. O modelo da Torre de Belém foi oferecido pelo Rotary Clube de Lisboa Norte, tendo a tutela do monumento um papel pouco interveniente na forma e nos conteúdos que por ele são divulgados.

Observa-se que a Torre de Belém apenas é visitável por pessoas com mobilidade condicionada no piso de entrada (i.e., casamata). Este edifício também não é facilmente visitável por pessoas com baixa visão ou invisuais devido a numerosos obstáculos potencialmente perigosos (e.g., escadas estreitas e inclinadas, pavimento irregular, degraus isolados).



a



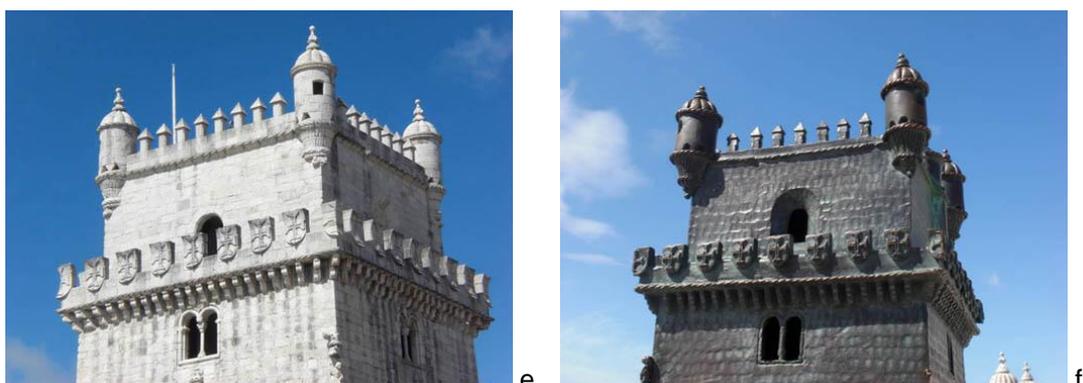
b



c



d



- Figura 5 – a) Vista da Torre de Belém e respetivo modelo.
 b) Modelo em bronze da Torre de Belém e painel com informação em *Braille*.
 c) Superfícies horizontais do modelo acumulam água.
 d) Interior do modelo, onde encontra-se lixo amontoado.
 e) Detalhe da parte superior da Torre de Belém.
 f) Detalhe da mesma parte do modelo da Torre de Belém.

(Fonte: Autores, 2012)

4.3 Mosteiro dos Jerónimos

O Mosteiro dos Jerónimos disponibiliza aos visitantes invisuais uma visita guiada por um técnico e apoio por alguns desenhos em relevo. Através desta visita pretende-se desvendar a arquitetura em estilo Manuelino nos seus detalhes e elementos arquitetónicos. Observa-se que, embora seja citado no sítio da Internet deste monumento a existência de um guião em *Braille*, ele não se encontra atualmente disponível.

Segundo a informação do serviço educativo do Mosteiro dos Jerónimo, as visitas táteis são realizadas mediante solicitação e são direcionadas para a faixa etária e cultural do visitante. Muitas vezes estas visitas são realizadas durante períodos em que o local se encontra encerrado, para que não exista ruído de fundo e os invisuais possam fazer o percurso normal de visita sem risco.

O guião de visita normal ao Mosteiro dos Jerónimos encontra-se disponível no seu sítio na *Internet*. Segundo informação prestada pelo serviço educativo, a visita tátil segue o roteiro das visitas regulares, mas destacam-se os elementos que se

encontram ao alcance do toque dos visitantes com uma descrição mais detalhada relacionando-os com a arquitetura.

Por exemplo, o guião ao referir-se aos túmulos de Camões e Vasco da Gama (Figuras 6a, 6b, 6c e 6d), que se encontram no subcoro, refere que “Nos respetivos túmulos estão representados alguns elementos decorativos referentes à vida e aos feitos destes dois personagens da História de Portugal. Observa-os, então, com muita atenção”. Nas visitas direcionadas para os invisuais esta exploração tátil é guiada. Existem baias a proteger os túmulos, mas é permitida a sua transposição pelos invisuais para explorar estes elementos. Outros detalhes referidos pelo guião também são salientados e explorados através da riqueza dos relevos destes túmulos. No guião é referido que os “(...) motivos que caracterizam o estilo manuelino: cruz da Ordem Militar de Cristo, esfera armilar, cordas náuticas e motivos vegetalistas”.



Figura 6 – a) Túmulo de Camões.

b) Detalhes da ornamentação em relevo do Túmulo de Camões.

c) e d) Detalhes da ornamentação em relevo do Túmulo de Vasco da Gama.

(Fonte: Autores, 2012)

Outro espaço visitado que pode ser desfrutado pelos invisuais é o claustro (Figuras 7a e 7b). Neste caso, o visitante sente que se encontra num espaço aberto e o guia complementa esta sensação, referindo que:

“O claustro é uma construção normalmente de forma quadrangular com um ou dois andares constituídos por galerias cobertas, abertas para um pátio através de arcadas. Aparece quase sempre encostado a um dos lados da igreja, localizando-se à sua volta as várias dependências conventuais: Sala do Capítulo; Refeitório e outras.

*O claustro do Mosteiro dos Jerónimos é considerado um dos mais belos do mundo. Repara na beleza e riqueza dos pormenores esculpidos. Este local era destinado apenas aos monges que o usavam para a leitura, oração, meditação e lazer. **Por isso, ao longo das suas paredes, por baixo da arcada, poderás observar inúmeros medalhões em pedra, representativos das cenas da Paixão de Cristo, entre outros com símbolos régios.** Era também por aqui que os monges tinham acesso ao Refeitório, Sala do Capítulo, Sacristia e Coro Alto” (grifo dos autores).*

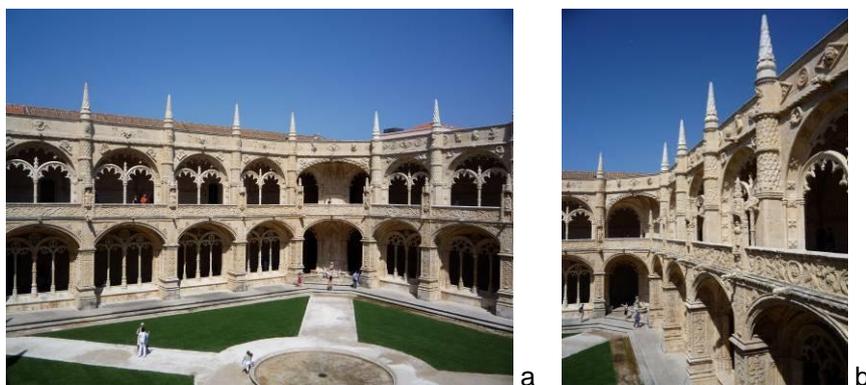


Figura 7 – a) Vista geral do claustro do Mosteiro dos Jerónimos.

b) Detalhe da ornamentação do claustro.

(Fonte: Autores, 2012)

O serviço educativo relata que existem limitações na visita no que se refere a área pertencente ao patriarcado, em que a exploração tátil não é possível. Por exemplo, o

Coro-alto que dispõe de relevos no seu mobiliário não pode ser explorado de forma tátil mas em compensação é detalhadamente descrito no guião:

“O cadeiral foi desenhado pelo Arquitecto Diogo de Torralva e executado, em 1550, pelo mestre Diogo de Çarça. Esta obra merece ser admirada na sua globalidade mas especialmente nos pormenores de escultura que apresenta. Existem aqui duas séries de cadeiras. Cada uma possui um assento levadiço no qual se encontra a “misericórdia” decorada com vasos, cabeças de jovens, guerreiros e animais fantásticos. As cadeiras são diferentes umas das outras precisamente pela decoração que possuem. Umhas apresentam temas profanos, ou seja, que nada têm a ver com assuntos sagrados: paisagens, homens, etc.; outras, têm uma decoração de inspiração religiosa com imagens de santos”.

Naturalmente que algumas partes do Mosteiro dos Jerónimos são somente descritas, uma vez que não são alcançáveis (Figuras 8a e 8b).



Figura 8 – a) Vista geral da abobada do Mosteiro dos Jerónimos.

b) Vitral do Mosteiro dos Jerónimos.

(Fonte: Autores, 2012)

5. Comparação

Os três casos de estudo foram comparados tendo em consideração os seguintes aspetos (Quadro 1): facilidade de acesso ao recurso, desenvolvimento e manutenção do recurso, e autonomia no acesso ao recurso.

Quadro 1 - Comparação dos casos de estudo.

	Museu Nacional do Azulejo	Torre de Belém	Mosteiro dos Jerónimos
Facilidade de acesso ao recurso			
- <i>Público que acolhe</i>	Invisuais e normovisuais	Invisuais e normovisuais	Invisuais
- <i>Informação complementar disponível em</i>	Texto, <i>Braille</i> e audioguia	Somente em <i>Braille</i>	Audiodescrição de presença (guião na Internet)
- <i>Disponibilidade - horário</i>	Durante o período de abertura do museu	Sem restrições	Com marcação
<i>Informação no sítio do monumento</i>	Disponível	Não cita a existência do recurso	Disponível
Desenvolvimento e manutenção do recurso			
- <i>Tipo de representação</i>	17 exemplos em relevos	Modelo tridimensional	Utiliza recursos físicos existentes
- <i>Investimento inicial</i>	Desenvolvimento e produto	Produto	Treinamento interno
- <i>Investimento contínuo</i>	Manutenção	Manutenção	Requer sempre técnicos treinados
- <i>Participação de invisuais no processo</i>	Sim	Informação não disponível até o momento	Sim, aprimorado pela experiência
Autonomia no acesso ao recurso			
- <i>Tipo de visita</i>	Autónoma	Autónoma	Guiada

No que se refere à facilidade de acesso, a situação mais acolhedora, que acontece no Museu Nacional do Azulejo e na Torre de Belém, verifica-se quando o recurso é partilhado pelo invisual e pelos seus acompanhantes no decorrer de uma visita normal. O Museu Nacional do Azulejo destaca-se por disponibilizar toda a informação em texto impresso, *Braille* e videoguia. Quanto apenas se disponibiliza o texto em *Braille*, como

acontece na Torre de Belém, exclui-se parte significativa do público que não lê este tipo de escrita. A equiparação de acesso à informação no mesmo horário da visita normal, sem a necessidade de marcações prévias, além de igualar oportunidades, favorece o uso e conseqüentemente a melhoria do recurso. Apenas no sítio da Internet do Museu Nacional do Azulejo se encontra disponível informação clara e em primeiro plano sobre a disponibilidade dos recursos para invisuais. Esta informação é muito importante para o planeamento das visitas.

No que se refere ao desenvolvimento e manutenção dos recursos, observa-se que o Museu Nacional do Azulejo, mesmo possuindo numerosas peças do seu acervo que poderiam ser tocadas, por serem em relevo, optou por selecionar 17 situações que são partilhadas por todos e foram desenvolvidas réplicas para permitir a sua compreensão. Neste caso, houve uma pesquisa sobre a melhor forma de apresentar as peças que envolveu invisuais. No Mosteiro dos Jerónimos, os visitantes interagem diretamente com o próprio edifício, o que é uma situação particularmente rica pois a escala e os materiais são os originais. A aprendizagem é complementada por um acompanhamento dos visitantes por um guia/locutor. Em todos os casos foi necessário algum tipo de investimento inicial por parte dos museus para preparar a exposição, modelo ou espaço para a ser visitado por invisuais. Em termos de investimento contínuo, é necessário algum trabalho de manutenção dos recursos expostos ou, no caso do Mosteiro dos Jerónimos, devem estar disponíveis técnicos treinados para acompanhar as visitas.

Quanto ao acesso ao recurso, as visitas autónomas, como acontece no Museu Nacional do Azulejo e na Torre de Belém, são a solução mais eficiente porque são independentes de horários pré-estabelecidos e fomentam a equiparação do direito de acesso a todos os visitantes.

6. Conclusões e desenvolvimentos futuros

6.1 Síntese dos resultados

Da análise destes três casos de estudo conclui-se que:

- 1) os recursos devem poder ser utilizados por um leque alargado de visitantes, evitando excluir visitantes sem necessidades especiais;
- 2) embora seja desejável a interação com o original, em algumas situações a utilização de réplicas pode ser necessária ou vantajosa;

- 3) os recursos disponíveis para invisuais devem ser facilmente acessíveis através da Internet e anunciados em primeiro plano na receção da exposição;
- 4) os recursos devem estar disponíveis pelo mesmo período que as visitas normais ao monumento;
- 5) a disponibilização dos recursos requiere algum investimento inicial e algum trabalho de manutenção ou acompanhamento das visitas;
- 6) a conceção da exposição implica um trabalho de pesquisa e deve envolver invisuais;
- 7) toda informação disponível em *Braille* deve ser disponível em texto impresso.

Sobre os modelos para leitura tátil, em particular, verificou-se que:

- 1) deve ser considerada a ergonomia específica do processos de percepção tátil pelos invisuais e suas implicações na escala e textura dos modelos;
- 2) deve ser dada particular atenção aos materiais constitutivos e sua relação com o local de implantação (o toque não deve ser gélido ou ardente);
- 3) os modelos devem ser concebidos de forma a permitir o fácil escoamento de líquidos (é desagradável e anti-higiénico o toque sem superfícies húmidas ou molhadas);
- 4) caso os modelos tenham aberturas vazadas, deve ser previsto o acesso facilitado ao seu interior para a realização de manutenção e limpeza.

6.2 Limitações do estudo

O estudo teve um carácter exploratório. Ao analisar os resultados importa ter presentes as seguintes limitações da metodologia adotada:

- 1) não foram recolhidos um número suficiente de relatos de invisuais e pareceres de especialistas que permitisse fazer uma descrição rigorosa da utilização dos recursos disponibilizados em cada caso de estudo;

- 2) não obstante exista em Portugal um trabalho no sentido de fomentar o acesso das pessoas com algum tipo de incapacidade aos museus e exposições, destacando-se a atividade desenvolvido pelo GAM e pelo Instituto Português dos Museus (IPM), ainda existe um conjunto limitado de exemplos que possibilitam à acessibilidade sensorial do espaço arquitetónico classificado;
- 3) o reduzido número de casos analisados restringiu a possibilidade de comparação dos recursos utilizados para possibilitar a acessibilidade de invisuais;
- 4) o reconhecimento do espaço arquitetónico por invisuais é particularmente complexo, devido às suas variações ao longo do dia e das estações do ano.

6.3 Desenvolvimentos futuros

O desenvolvimento do estudo evidenciou algumas lacunas no conhecimento existente sobre o tema. Seria de todo o interesse que o estudo tivesse continuidade, sendo realizadas as seguintes tarefas:

- 1) estudo e análise da forma como é realizada a perceção tátil de modelos, com o objetivo de se verificar quais as características que devem ser reproduzidas e outras que devem ser suprimidas na sua produção (e.g., dimensões mínimas de detalhes, esquemas de volumetria);
- 2) análise dos materiais adequados para serem usados nos modelos, tanto para exposição no exterior, como em interior, tendo em consideração os materiais originais do edifício em questão;
- 3) desenvolvimento de indicações para exposição de modelos, com o objetivo de potencializar o recurso para todos os visitantes (e.g., evitar degraus próximos, ter pavimento tátil ao redor sinalizando o recurso).

Referências bibliográficas

HALL, Edward T. (1986). **A Dimensão Oculta**. Relógio D'Água Editores, Lisboa.

MARTINS, Patrícia Roque (2008). **A Inclusão pela Arte: Museus e Públicos com Deficiência Visual**. Universidade de Lisboa, Faculdade de Belas-Artes, Dissertação de Mestrado em Museologia e Museografia, Lisboa.

MINEIRO, Clara (coordenação) (2004). **Coleção Temas de Museologia, Museus e Acessibilidade**. Instituto Português de Museus, Lisboa.

Mosteiro dos Jerónimos, Serviço educativo (S.d.). **Guião de visita ao Mosteiro dos Jerónimos**. Lisboa. Disponível em <http://www.mosteirojeronimos.pt/pt/index.php?s=white&pid=185>. Acesso em 01/07/2012.

NEVES, Josélia (2011). **Imagens que se ouvem – Guia de Audiodescrição**. Instituto Politécnico de Leiria & Instituto do Cinema e Audiovisuais, Leiria.

PALLASMAA, Juhani (2011). **OS OLHOS DA PELE: A arquitetura e os sentidos**. Bookman, Porto Alegre.

RNIB and Vocaleyes (2003). **The Talking Images Guide Museums, galleries and heritage sites: improving access for blind and partially sighted people**. RNIB and Vocaleyes, Londres.

Sítios na Internet

Louvre

http://213.139.122.107/cartelfr/lettre/02/2010/rencontres/2010_12_22_deficients_visuels/lettre_info_deficients_visuels_janvier.htm. Acesso em 01/07/2012.

Mosteiro dos Jerónimos

<http://www.mosteirojeronimos.pt>. Acesso em 01/07/2012.

Museu Nacional do Azulejo

<http://mnazulejo.imc-ip.pt/>. Acesso em 01/07/2012.

Torre de Belém

<http://www.torrebelem.pt/pt/index.php?s=white&pid=168>. Acesso em 01/07/2012.