



## O DIREITO À IMAGEM DO PATRIMÔNIO

**VIEIRA, Adriana (1); BRANCO PEDRO, João (2)**

1. 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  
adriana.vieira.arq@gmail.com

2. Laboratório Nacional de Engenharia Civil - LNEC  
Av. do Brasil 101, 1700-066 Lisboa  
jpedro@lnec.pt

### RESUMO

A obra de arte é composta por matéria e imagem, sendo a apreciação das suas qualidades estéticas reconhecida pelo sentido da visão. A ausência desta faculdade impede que se apreciem importantes características da obra de arte e do património. As pessoas com deficiência visual encontram-se excluídas de admirar plenamente o património tangível se não forem comunicadas as questões de natureza visual por outros processos de perceção sensorial. A comunicação analisa se o quadro legal português e brasileiro contém exigências que garantam a fruição do património por pessoas com deficiência visual, e identifica os meios que podem ser utilizados para esse objetivo. Verifica-se que não se encontra nas cartas e convenções internacionais sobre património uma orientação explícita sobre a necessidade da sua apreciação por todas as pessoas, incluindo as que têm deficiência visual. Apesar disso, o princípio de igualdade de direitos, segundo o qual todos devem ter igualdade de oportunidades e o direito de participar livremente da vida cultural da comunidade e de fruir das artes, significa que não deve haver discriminação no acesso ao património. Em Portugal e no Brasil, no plano dos princípios, o reconhecimento do património por pessoas com deficiência visual está garantindo. Porém, em ambos os países, a legislação sobre acessibilidade visa essencialmente garantir condições de acessibilidade física aos espaços. Existem diversos exemplos de acessibilidade sensorial ao património edificado em Portugal e no Brasil em que são utilizados recursos como a experiência tátil dos objetos originais ou de modelos, geralmente acompanhada de uma áudio-descrição. A acessibilidade sensorial à paisagem cultural embora seja mais complexa mostra-se também possível, sendo geralmente utilizados recursos multissensoriais e recorrendo-se a algum grau de metáfora. Conclui-se, que o direito à fruição do património deve ser discutido, uma vez que apesar de consagrado ao nível dos princípios e viável do ponto de vista técnico, não está totalmente transposto para normas legais e regulamentares.

**Palavras-chave:** Património. Acessibilidade. Direito. Portugal. Brasil.

## **1. INTRODUÇÃO**

Segundo Cesare Brandi, a obra de arte é composta por matéria e imagem, e na necessidade de uma intervenção para um processo de restauro, deve-se sobrepor o valor da imagem à matéria (Brandi, 1963). A apreciação das qualidades estéticas do patrimônio tangível é portanto reconhecida pelo sentido da visão. A ausência desta faculdade impede que se apreciem importantes características de espaços de elevado valor cultural. As pessoas portadoras de deficiência visual encontram-se excluídas de apreciar plenamente o patrimônio tangível se não forem comunicadas as questões de natureza ótica por outros processos de percepção sensorial.

O princípio segundo o qual todos os homens são iguais perante à lei e gozam dos mesmos direitos consagra às pessoas portadoras de deficiência a mesma oportunidade de uso e fruição dos espaços, inclusive os de reconhecido valor natural ou cultural. As limitações impostas à preservação destes locais, de uma forma muito generalizada, induziram restrições à implementação da acessibilidade física ou sensorial, receando-se que as alterações necessárias poderiam comprometer os seus valores artísticos. Atualmente verifica-se que, em muitos casos, a acessibilidade pode ser conseguida sem ferir a autenticidade do espaço, embora em outros casos a acessibilidade tenha que ser condicionada ou limitada. No que se refere ao patrimônio, a acessibilidade físicas aos edifícios e aos espaços urbanos tem sido progressivamente conquistada. Porém, para que o patrimônio possa ser acessível a uma pessoa com deficiência visual, deve-se garantir não só acessibilidade física mas também a acessibilidade sensorial.

Neste contexto, a comunicação tem como objetivo analisar se o quadro legal português e brasileiro contém exigências que imponha que o patrimônio possa ser usufruído plenamente por pessoas com deficiência visual. Objetiva-se também verificar quais os meios que poderiam ser utilizados para permitir a apreciação do patrimônio por esta parcela da população, considerando-se as escalas do edifício e da paisagem.

Pretende-se essencialmente dar resposta às seguintes questões:

- 1) Está consagrado nas cartas e convenções internacionais o direito ao reconhecimento do patrimônio por pessoas com deficiência visual?
- 2) Em Portugal e no Brasil as normas legais e regulamentares garantem o direito ao reconhecimento do patrimônio por pessoas com deficiência visual?
- 3) Quais os recursos utilizados por museus e exposições que podem garantir o reconhecimento do patrimônio por pessoas com deficiência visual?

## **2. MATERIAIS E MÉTODOS**

Para dar respostas às questões de investigação foram realizadas as seguintes tarefas: identificação do problema, sistematização de conceitos, análise de documentos legais em vigor em Portugal e no Brasil sobre acessibilidade, análise de exemplos de acessibilidade sensorial ao patrimônio edificado e à paisagem cultural, síntese dos resultados e sua discussão.

A comunicação cumpre as normas estabelecidas no acordo ortográfico da língua portuguesa de 1990. As citações e os títulos de documentos editados anteriormente à entrada em vigor do acordo mantêm a ortografia original. É empregue o vocabulário técnico do Português de Portugal.

### 3. ESTADO DA ARTE

A Declaração Universal dos Direitos do Homem consagra o princípio de igualdade, segundo o qual que todos os homens são iguais em direitos (ONU, 1948). O artigo XXVII desta Declaração determina que *“Todo ser humano tem o direito de participar livremente da vida cultural da comunidade, de fruir das artes e de participar do progresso científico e de seus benefícios”*. Segundo as Normas sobre Igualdade de Oportunidades para Pessoas com Deficiência, (ONU, 1994), no seu artigo 25.º, *“O princípio de igualdade de direitos implica que as necessidades de todos e de cada um tenham igual importância, que essas necessidades sejam a base do planeamento das sociedades e que todos os recursos sejam utilizados de forma a garantir a cada indivíduo uma igual oportunidade de participação”*. O princípio da igualdade para as pessoas portadoras de deficiências possui ainda maior ênfase na Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, proclamada em 2006 (ONU, 2006), tornando-se indiscutível a necessidade de equiparação de oportunidades para as pessoas portadoras de deficiências para os países membros.

Como consequência da falta de acessibilidade física, pessoas com mobilidade reduzida podem ter dificuldade ou ser mesmo impedidas de usufruir do conhecimento universal sedimentado no patrimônio cultural. Em contrapartida, espaços acessíveis atraem portadores de deficiência e conseqüentemente as suas famílias. Para as pessoas com deficiência visual, uma melhor acessibilidade física pode favorecer a sua deslocação, assim com favorece a todos os outros visitantes. Porém, a falta de meios alternativos que comuniquem a imagem destes espaços faz com que experiência das pessoas com limitações no sentido da visão não seja completa, restringindo a sua percepção plena. Os meios alternativos permitem a percepção de conteúdos por cidadão com deficiência visual e foi verificado que algumas soluções têm êxito também para o público em geral (CMAL, 2001).

Têm vindo a ser explorados em museus e monumentos diferentes tipos de soluções para proporcionar a acessibilidade a pessoas com deficiência visual. Essas soluções visam colmatar as restrições sensoriais, retornando a outros sentidos. As soluções podem cumprir dois objetivos: assegurar a orientação espacial e proporcionar o acesso aos conteúdos. Para garantir a orientação nos espaços pessoas com deficiência visual podem ser utilizadas as seguintes soluções (CMAL, 2001; IPM, 2004; Vieira *et al.*, 2012):

- 1) plantas tácteis do edifício ou espaço que permitem perceber um novo ambiente;
- 2) pavimentos com contraste táctil e cromático ou corrimãos para orientação ao longo do percurso;
- 3) áudio-descrições que descrevam o percurso.

Para assegurar o acesso aos conteúdos podem ser utilizadas as soluções que assentam sobretudo na exploração tátil de (CMAL, 2001; IPM, 2004; Vieira *et al.*, 2012):

- 1) objetos originais;
- 2) réplicas de objetos, em miniaturas, tamanho natural ou ampliações (Figuras 1 e 2);
- 3) representações em relevo realistas ou simplificadas (e.g., desenhos, diagramas e símbolos) (Figuras 3, 4 e 5);
- 4) modelos tridimensionais de edifícios (Figura 6).

A exploração tátil é geralmente complementada com a áudio-descrição, ampliações visuais de textos impressos e textos em Braille.

Figura 1 – Visita tátil à exposição permanente de escultura (Museu do Chiado em Lisboa)



Figura 2 – Exploração tátil de miniatura de um coche (Museu Nacional dos Coches em Lisboa)



Figura 3 – Martírio de S. Sebastião, Gregório Lopes, 1536-39 (Museu Nacional de Arte Antiga em Lisboa)



Figura 4 – A pintura da Figura 3 representada em relevo (Museu Nacional de Arte Antiga em Lisboa)

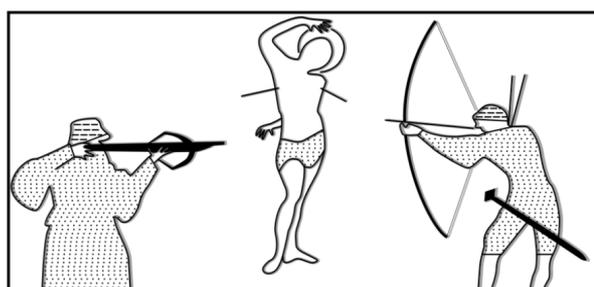


Figura 5 – Álbum com bordados para ver com as mãos Museu de Francisco Tavares Proença Júnior (Castelo Branco)



Figura 6 – Modelo do Fórum de Flaviano em Conimbriga (Coimbra)



Algumas evoluções tecnológicas recentes têm vindo a democratizar o acesso das pessoas com deficiências de visão à percepção de património cultural. Por exemplo, através de *wifi* ou por GPRS (*General Packet Radio Service*) é hoje possível receber nos computadores portáteis ou *smartphones* informações em tempo real sobre os lugares que se está a percorrer. 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), tornam mais fácil a produção de modelos a custo reduzido.

Ao elaborar recursos de comunicação para pessoas com deficiência visual é necessário ter em consideração que nem tudo o que se vê é informação que auxilia à construção do sentido. As descrições requerem um processo de seleção que ditará a forma de representar um edifício, o seu entorno ou uma paisagem (Neves, 2011).

## 4. ANÁLISE DA LEGISLAÇÃO

### 4.1. Cartas e recomendações internacionais

A Convenção sobre a Proteção do Património Cultural e Natural (UNESCO, 1972), define Património da Humanidade como sendo um bem insubstituível, de valor universal excecional, que por suas características pertence a toda humanidade. No Artigo 1.º, são considerados como património cultural os monumentos, os conjuntos (no qual se incluem a sua integração na paisagem) e os sítios. O Comité do Património Mundial define Paisagens Culturais como sendo *“bens culturais e representam as «obras conjugadas do homem e da natureza» a que se refere o artigo 1.º da Convenção. Ilustram a evolução da sociedade humana e a sua consolidação ao longo do tempo, sob a influência das condicionantes físicas e/ou das possibilidades apresentadas pelo seu ambiente natural e das sucessivas forças sociais, económicas e culturais, externas e internas”* (UNESCO, 2012).

O padrão mínimo de acessibilidade na União Europeia é estabelecido pelo *European Concept for Accessibility* (ECA) (UE, 2003). Este documento consiste numa coletânea de normas que ao serem aplicadas permitem criar espaços e equipamentos acessíveis. Apesar de terem passado 25 anos desde a sua primeira versão (1987), não existe uma Diretiva Europeia que imponha o seu cumprimento, sendo portanto um documento de acato voluntário.

O ECA contém especificações especialmente orientadas para as pessoas com deficiências visuais sobre: altura livre, ausência de irregularidades nos pavimentos, meios de orientação e de aviso, e percepção e compreensão da informação (vd. Apêndice 1). Sobre os edifícios históricos, o ECA afirma que *“se um castelo ou um palácio mantêm a traça desde a sua construção, sem sanitários ou eletricidade e apenas utilizados com propósitos arqueológicos, só neste caso é que o argumento anterior seria aceitável. Mas, pelo contrário, o edifício tem uma utilização cívica e, portanto, está dotado de instalações como as acima referidas, não existe qualquer razão para evitar a introdução de melhorias que visem a acessibilidade, providenciando o respeito pelo traçado original e ressaltando as alterações produzidas. Assim, desta forma, todos podem fruir a herança histórica”* (UE, 2003).

### 4.2. Portugal

Em 1971, foi publicada a Lei de Bases da Reabilitação e Integração de Deficientes (Lei n.º 6/71, de 8 de novembro) que promulga as bases relativas à reabilitação e integração social

de indivíduos deficientes. Atualmente encontra-se em vigor a Lei de Bases Gerais do Regime Jurídico Da Prevenção, Habilitação, Reabilitação e Participação da Pessoa com Deficiência (Lei n.º 38/2004, de 18 de agosto). Na sua versão de 2004, esta Lei estabelece entre outras questões, o princípio da cidadania, no qual a *“pessoa com deficiência tem direito ao acesso a todos os bens e serviços da sociedade (...)”*. No seu Artigo 35.º é determinado que *“compete ao Estado adoptar medidas específicas necessárias para assegurar o acesso da pessoa com deficiência à cultura e à ciência, mediante, nomeadamente, a afectação de recursos e instrumentos que permitam a supressão das limitações existentes”*.

A Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiências (ONU, 2007) adotada em Nova Iorque em 30 de março de 2007, e respetivo Protocolo Opcional, foi incorporada na legislação portuguesa através das Resoluções da Assembleia da República n.º 56/2009 e n.º 57/2009 de 7 de maio.

O Decreto-Lei n.º 163, de 8 de agosto de 2006, aprova as “Normas técnicas para melhoria da acessibilidade das pessoas com mobilidade reduzida” que estabelecem um conjunto de especificações a satisfazer no projeto e na construção de espaços públicos, edifícios públicos, edifícios e estabelecimentos que recebem público e edifícios de habitação. A aplicação das normas visa proporcionar condições de acessibilidade, de modo autónomo e seguro, ao maior número possível de pessoas, independentemente da sua idade, estatura, grau de mobilidade e capacidade de perceção. Estas normas substituíram as que tinham sido aprovadas pelo Decreto-Lei n.º 123/97, de 22 de maio, e que pela primeira vez estabeleceram disposições visando a melhoria da acessibilidade das pessoas com mobilidade condicionada.

O Decreto-Lei n.º 163, de 8 de agosto de 2006, refere na sua introdução que *“Do conjunto das pessoas com necessidades especiais fazem parte pessoas com mobilidade condicionada, isto é, pessoas em cadeiras de rodas, pessoas incapazes de andar ou que não conseguem percorrer grandes distâncias, pessoas com dificuldades sensoriais, tais como as pessoas cegas ou surdas, e ainda aquelas que, em virtude do seu percurso de vida, se apresentam transitoriamente condicionadas, como as grávidas, as crianças e os idosos”*. Sendo que, de acordo com este documento, ressalva-se que *“Constituem, portanto, incumbência do Estado, de acordo com a Constituição da República Portuguesa, a promoção do bem-estar e qualidade de vida da população e a igualdade real e jurídica-formal entre todos os portugueses”*.

Nas normas técnicas, as especificações especialmente orientadas para as pessoas com deficiências de visão restringem-se a facilitar a sua orientação espacial, com vista a assegurar a mobilidade (vd. Apêndice 2). Pode-se mencionar, por exemplo, a exigência de uma faixa de aproximação com material de textura diferente e cor contrastante no início e final de escadas, alertando para a existência deste elemento. Outra questão abordada, refere-se à exigência de uma altura livre por toda a largura dos percursos, permitindo a segurança das pessoas com sua visão reduzida ao evitar choques na parte superior do corpo, uma vez que normalmente estas pessoas não se apercebem da proximidade de objetos suspensos. Entretanto, mesmo no que se refere à mobilidade, o Decreto-Lei encontra-se omissivo em algumas situações, exemplo da necessidade de se criar barreiras em locais com desnível, a fim de evitar a queda de uma pessoa com deficiência visual, exemplo de uma vala.

Sobre o património, o artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 163, de 8 de agosto de 2006, cria um regime de exceção nas situações em que se verifique que o cumprimento do diploma afete as características morfológicas, arquitetónicas ou ambientais. Uma vez que os recursos

utilizados para comunicar o patrimônio não interferem nem na sua imagem, nem na sua matéria (no construído), esta questão referente à exceção não se coloca. As intervenções que necessitam ser aprovadas considerando-se os valores históricos do patrimônio são mais evidentes nas questões referentes à acessibilidade física que na promoção da acessibilidade sensorial.

### 4.3. Brasil

Em 2000, com a promulgação das Leis Federais 10.048 (8 de novembro) e 10.098 (19 de dezembro), foram estabelecidas normas e critérios para a prioridade ao atendimento das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, assim como para a promoção da acessibilidade. Mas somente em 2004 estas leis foram regulamentadas e as normas de acessibilidade da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) passaram a exigir por lei (Decreto Nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004).

Tal como em Portugal, a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiências (ONU, 2007), e respetivo Protocolo Opcional, foram incorporados na legislação brasileira pelo Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009.

A norma brasileira ABNT 9050 contém especificações especialmente orientadas para as para as pessoas com deficiências de visão sobre sinalização visual, tátil e sonora (vd. Apêndice 3). Concretamente sobre a sinalização tátil existem especificações detalhadas sobre Braille, texto e figuras em relevo, planos e mapas táteis, pisos, corrimãos e degraus.

A versão de 2004 da norma ABNT 9050 determina as condições de acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. No que se refere aos bens tombados, a norma determina que:

*“8.1.1 Todos os projetos de adaptação para acessibilidade de bens tombados devem obedecer às condições descritas nesta Norma, porém atendendo aos critérios específicos a serem aprovados pelos órgãos do patrimônio histórico e cultural competentes.*

*8.1.2 Nos casos de áreas ou elementos onde não seja possível promover a adaptação do imóvel para torná-lo acessível ou visitável, deve-se garantir o acesso por meio de informação visual, auditiva ou tátil das áreas ou dos elementos cuja adaptação seja impraticável.*

*8.1.3 No caso de sítios considerados inacessíveis ou com visitação restrita, devem ser oferecidos mapas, maquetes, peças de acervo originais ou suas cópias, sempre proporcionando a possibilidade de serem tocados para compreensão tátil.”*

Destaca-se que a norma exige a disponibilização de recursos sensoriais somente para locais considerados inacessíveis. Em qualquer situação em que possa ser realizado o acesso físico, não se exige a disponibilização de recursos que poderiam enriquecer a visita de pessoas com deficiência visual, entre outros visitantes que também desfrutam dos recursos auditivos, das maquetes, etc.

Parece que houve uma interpretação minimalista da finalidade destes recursos. A preocupação básica foi a da acessibilidade física e recorre-se a recursos sensoriais para atender às pessoas com incapacidades motoras que não podem realizar a sua visita. Na verdade, considera-se que os recursos sensoriais devem ser sempre disponibilizados, uma vez que todos os que não podem visualizar o patrimônio necessitam da sua descrição por outros sentidos. Atualmente a norma ABNT 9050 encontra-se em revisão.

## 5. EXEMPLOS DE ACESSIBILIDADE SENSORIAL

Existem diversas soluções para promover a acessibilidade ao conteúdo do patrimônio edificado. Referem-se dois exemplos de edifícios icônicos do patrimônio edificado em Portugal (Vieira *et al.*, 2012):

- 1) A Torre de Belém em Lisboa possui um modelo em bronze que representa o edifício acompanhado de um painel com informação em Braille. Estes recursos encontram-se no exterior deste edifício (Figuras 7 e 8). O modelo descreve com detalhe o monumento e desperta a atenção de muitos visitantes, sendo uma grande atração para as crianças.
- 2) No Mosteiro dos Jerónimos, também em Lisboa, está organizada uma visita específica para pessoas com deficiência visual, sendo que a mesma decorre guiada por um técnico e apoiada por desenhos em relevo. O estilo Manuelino e os seus detalhes e elementos arquitetônicos são explorados no próprio edifício, destacando-se os componentes que se encontram ao alcance tátil dos visitantes (Figura 9 e 10).

Figura 7 – Vista da Torre de Belém (Lisboa)



Figura 8 – Modelo em bronze da Torre de Belém (Lisboa)



Figura 9 – Vista do claustro do Mosteiro dos Jerónimos (Lisboa)



Figura 10 – Túmulo de Luís de Camões (Lisboa)



No Brasil, a Pinacoteca de São Paulo disponibiliza um modelo do seu edifício e um outro do seu entorno. Estes modelos permitem a compreensão do edifício no seu contexto (Figuras 11 e 12). A exploração destes recursos é realizada com auxílio de educadores e destina-se somente a visitantes com deficiência visual.

Figura 11 – Modelo do edifício da Pinacoteca (São Paulo)

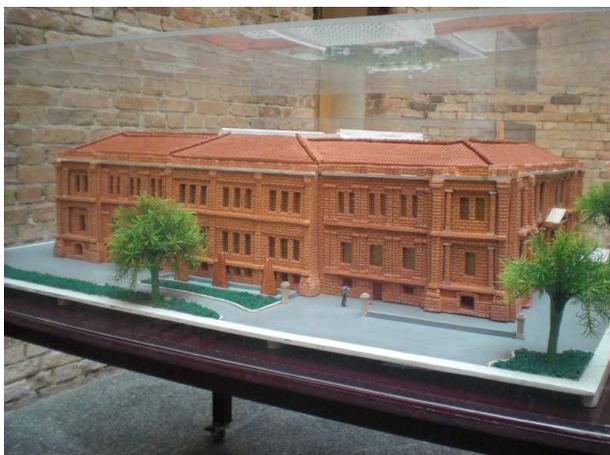


Figura 12 – Modelo do edifício da Pinacoteca no seu entorno (São Paulo)



Fonte: Autores, 2012

Não se teve acesso a um exemplo de comunicação sensorial do conteúdo da paisagem cultural, em Portugal. Assim, para exemplificar uma forma de comunicação da paisagem cultural a pessoas com deficiência visual, refere-se uma adaptação multisensorial em exposição desde outubro de 2011 na Casa-Museu Dr. Anastácio Gonçalves. A obra apresentada é uma paisagem do artista João Vaz (1859-1931), intitulada “A Praia” e não datada (1900?) (Figuras 13, 14 e 15).

Figura 13 – Quadro  
"A praia"



Figura 14 – Adaptação tátil  
da obra



Figura 15 – Exploração tátil  
da obra



Fonte: Serviço educativo da Casa-Museu Dr. Anastácio Gonçalves, 2011

Segundo informação do serviço educativo da instituição, as adaptações multisensoriais incluem a exploração tátil, a audição de uma gravação do som do mar e um pequeno frasco com fragância marinha. A adaptação foi construída sobre o mesmo material do original, tela, e respeitando as dimensões do quadro original (sem moldura). Os visitantes com baixa visão também desfrutaram da leitura tátil e são uma das razões, além da opção por um

“*design for all*”, para que a peça fosse pintada com cores equivalentes às originais. A exploração tátil é antecedida de uma breve áudio-descrição da obra.

Um último exemplo que merece ser citado é a escultura “Guanabara” (1960-1969) de Alfredo Ceschiatti (1918-1989) (Figura 16). Esta escultura encontra-se no acervo da galeria tátil da Pinacoteca de São Paulo.

O áudio-guia disponibilizado exclusivamente para a visita da galeria tátil, inicia descrevendo esta figura feminina deitada, salienta os seus contornos e o contraste existente entre a cintura que desce e a perna que sobe. Descreve minuciosamente a posição dos membros inferiores e superiores, das mãos e do rosto, assim como a posição do tecido que recai sobre parte do seu corpo. Enquanto a pessoa ouve esta descrição, realiza ao mesmo tempo a exploração da escultura.

Após construída a imagem da figura humana pela associação do tato com a descrição da obra, o áudio-guia indica que se percorra com as mãos algumas vezes a escultura e que se sintam a posição de subir e descer das formas. A locução indica para se imaginar que sua mão é enorme e que você está passando as mãos sobre as montanhas de uma paisagem.

Após este paralelismo, é indicado para se tocar a etiqueta em Braille, com seu título: “Guanabara”. Salienta que, pela posição sensual do corpo a resposta carrega um pouco de humor. Depois a narração continua referindo que no Rio de Janeiro, no meio das águas da Baía de Guanabara, existe uma enorme pedra que é o Pão de Açúcar. A gravação descreve outra pedra menor, e cita também o bondinho que sobe ao topo do Morro da Urca e depois sobe ao topo do Pão de Açúcar. Segundo o áudio-guia, a escultura estabelece um paralelo entre os contornos do corpo da mulher e os relevos geográficos.

Em seguida, o áudio-guia refere a origem do nome Guanabara, que no Tupi-Guarani significa “Baía do Mar”. Por último é apresentada a lenda da índia Guanabara que repousa suavemente nesta paisagem recentemente classificada como Patrimônio da Humanidade.

Figura 16 – Escultura "Guanabara"  
(São Paulo)



Fonte: Autores, 2012

## **6. CONCLUSÕES**

### **6.1. Síntese dos resultados**

Embora se tenha como legítima a importância da imagem para o reconhecimento do patrimônio, não se encontrou nas cartas e convenções internacionais sobre o tema uma orientação explícita sobre a sua apreciação por todas as pessoas, incluindo as portadoras de deficiência visual. Apesar disso, o princípio de igualdade de direitos, segundo o qual todas as pessoas devem ter igualdade de oportunidades e o direito de participar livremente da vida cultural da comunidade e de fruir das artes, significa que não deve haver discriminação no acesso ao patrimônio.

No plano dos princípios, o reconhecimento do patrimônio por pessoas com deficiência visual está garantido em Portugal e no Brasil. Porém, em ambos os países, a legislação sobre acessibilidade visa essencialmente garantir condições de acessibilidade física aos espaços. Não foi encontrado nenhum documento que incentive o reconhecimento do patrimônio edificado ou paisagístico por pessoas com deficiência visual (e.g., coletânea dos bons exemplos de acessibilidade sensorial).

Existem diversos exemplos de acessibilidade sensorial ao patrimônio edificado em Portugal e no Brasil. Para o efeito podem ser utilizados variados recursos, tais como a experiência tátil dos objetos originais ou de modelos, geralmente acompanhada de uma áudio-descrição. A acessibilidade sensorial à paisagem cultural é mais complexa mas também possível. Os recursos utilizados são geralmente multissensoriais e podem recorrer a algum grau de metáfora (*i.e.*, a significação natural de um objeto transporta-se para a paisagem cultural em virtude de uma relação de semelhança que se subentende).

### **6.2. Discussão**

São ainda poucos os exemplos de acessibilidade sensorial do patrimônio, fazendo com que a sua comunicação seja ainda limitada para as pessoas com deficiência visual. Verifica-se uma prevalência de acessibilidade física aos espaços em detrimento da acessibilidade sensorial aos conteúdos.

Reconhece-se que os elementos visuais comunicados às pessoas com deficiência visual serão sempre reduzidos e filtrados, em virtude da amplitude de informações, assim como devido às limitações de um suporte estático face à materialidade da paisagem em constante mutação.

Com base nos resultados obtidos, podem avançar-se diversas recomendações para promover a acessibilidade sensorial ao patrimônio: os resultados das soluções já implementadas devem ser analisados; as boas práticas devem ser incentivadas e divulgadas; as instituições e pessoas que as promovem devem ser distinguidas; e, devem ser elaboradas orientações de boa prática.

Conclui-se, que o direito à fruição do patrimônio por pessoas com deficiência visual deve ser discutido, uma vez que apesar de consagrado ao nível dos princípios e viável do ponto de vista técnico, não está totalmente transposto para normas legais e regulamentares.

## **AGRADECIMENTOS**

Os autores agradecem à Dra. Ana Leitão, do serviço educativo da Casa-Museu Dr. Anastácio Gonçalves, em Lisboa, que gentilmente respondeu às nossas questões e

disponibilizou material iconográfico para este estudo. Os autores agradecem também ao Sr. Peter Colwell, da Associação de Cegos e Amblíopes de Portugal - ACAPO, que com seu conhecimento tem contribuído de forma valiosa nas nossas pesquisas. Por último, reconhecem a colaboração do Sr. Filipe Ribeiro Pimentel e da equipe do Programa Educativo da Pinacoteca de São Paulo.

## REFERÊNCIAS

ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. **ABNT 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2004.

BRANDI, Cesare. **Teoria del Restauro**. Turim: Piccola Biblioteca Einaudi, 1963 (2.<sup>a</sup> Edição de 1977).

BRASIL. Lei Federal 10.048, de 8 de novembro de 2000. Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 09 Nov. 2000.

BRASIL. Lei Federal 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 20.12.2000.

BRASIL. Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000 e 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 03.12.2004.

BRASIL. Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 26.8.2009.

CMAL, The Council for Museums, Archives and Libraries. **Disability Directory for Museums and Galleries**. Londres: CMAL, 2001.

IPM, Instituto Português de Museus. **Museus e Acessibilidade**. Lisboa: Instituto Português de Museus, 2004. (Coleção Temas de Museologia).

NEVES, Josélia. **Guia de Audiodescrição – Imagens que se ouvem**. Lisboa: Instituto Nacional para a Reabilitação, Leiria: Instituto Politécnico de Leiria, 2011.

ONU, Organização das Nações Unidas. **Declaração Universal dos Direitos do Homem (A/RES/217)**. Paris: 1948.

ONU, Organização das Nações Unidas. **Normas sobre Igualdade de Oportunidades para Pessoas com Deficiência (A/RES/48/96)**. [Nova York ?]: 1994.

ONU, Organização das Nações Unidas. **Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiências**. Nova York: 2007.

PORTUGAL, Leis e Decretos. Lei n.º 6/71, de 8 de novembro [Promulga as bases relativas à reabilitação e integração social de indivíduos deficientes]. **Diário da República**, Série I, N.º 262, 8 de novembro de 1971, p. 1699-1701.

PORTUGAL, Leis e Decretos. Decreto-Lei n.º 123/97, de 22 de maio [Normas técnicas sobre a eliminação de barreiras urbanísticas e arquitectónicas nos edifícios públicos, equipamentos colectivos e via pública]. **Diário da República**, Série I-A, N.º 118, 22 de maio de 1997, p. 2540-2544.

PORTUGAL, Leis e Decretos. Lei n.º 38/2004, de 18 de agosto [Bases Gerais do Regime Jurídico da Prevenção, Habilitação, Reabilitação e Participação da Pessoa com Deficiência]. **Diário da República**, Série I-A. N.º 194, 18 de agosto de 2004, p. 5232-5236.

PORTUGAL, Leis e Decretos. Decreto-Lei n.º 163/2006, de 8 de agosto [Aprova normas técnicas sobre acessibilidade aos edifícios e estabelecimentos que recebem público, via pública e edifícios habitacionais]. **Diário da República**, Série I, N.º 152, 8 de agosto de 2006, p. 5670-5689.

PORTUGAL, Leis e Decretos. Decreto-Lei n.º 56/2009, de 7 de maio [Aprova a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, adoptada em Nova Iorque em 30 de março de 2007]. **Diário da República**, Série I, N.º 146, 30 de julho de 2009, p. 4906-4929.

PORTUGAL, Leis e Decretos. Decreto-Lei n.º 57/2009, de 7 de maio [Aprova o Protocolo Opcional à Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, adotado em Nova Iorque em 30 de março de 2007]. **Diário da República**, Série I, N.º 146, 30 de julho de 2009, p. 4929-4933.

UE, União Europeia. **Conceito Europeu de Acessibilidade** [Em linha]. ECA 2003. Disponível em: <<http://www.eca.lu>>. Acesso em: 10-08-2011.

UNESCO, Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura. **Convenção para a Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural**. Paris: 1972.

UNESCO, Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura. **Categorias e Critérios de selecção** [Em linha]. 2012. Disponível em: <<http://www.unesco.pt/pdfs/docs/categorias+critérios.doc>>. Acesso em: 14-10-2012.

VIEIRA, Adriana; AGUIAR, José, PEDRO, João Branco – **O que os olhos não veem mas o coração sente: O reconhecimento do espaço arquitetónico por invisuais**. Comunicação apresentada ao Seminário Internacional da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, que teve lugar de 29 de outubro a 1 de novembro de 2012.

## APÊNDICE 1

### Conceito Europeu de Acessibilidade

#### Análise das normas direcionadas para as pessoas com deficiência visual

---

<b>Movimento horizontal</b>	
Altura livre	Todos devem poder utilizar a rua sem ter de se curvar continuamente (>220, portas >210)
Níveis de superfície	A superfície das ruas não deve apresentar quaisquer irregularidades que possam criar obstáculos e constituir perigo
Meios de orientação e de aviso	As pessoas, ao deslocarem-se, devem poder encontrar o rumo e conhecer a sua posição, cientes da existência eventual de qualquer obstáculo. Especialmente cegos e pessoas com deficiência visual parcial estão sempre dependentes de indicadores detectáveis que claramente assinalem o caminho a seguir e previnam contra obstáculos existentes.
Percepção e compreensão	<p>É importante que as pessoas tenham informação para que saibam utilizar as instalações de um edifício. Isto chama a atenção para a forma através da qual a informação visual, auditiva e tátil é apresentada.</p> <p>A altura que a informação é colocada deve ser objecto da nossa atenção por forma a assegurar que a linha de visão seja clara e acessível tanto a pessoas de estatura alta como baixa.</p> <p>A informação relevante para a utilização rápida e fácil de um edifício tem de ser claramente visível e imediatamente compreendida.</p> <p>Por definição, a utilização da informação visual é impossível para os cegos e dificultada para as pessoas com visão parcial. Portanto é fundamental que a informação importante seja detectável. Isto é possível quando se recorre a um alto relevo, por exemplo num interruptor ou a informação é difundida através de intercomunicador.</p>

---

Fonte: Elaborado pelos autores, 2012.

## APÊNDICE 2

### Normas técnicas para a melhoria da acessibilidade das pessoas com mobilidade condicionada, aprovado pelo Decreto-Lei 163/97

#### Análise das normas direcionadas para as pessoas com deficiência visual

---

<b>Capítulo 1 – Via Pública</b>	
Secção 1.1 - Percurso acessível	1.1.2 - A rede de percursos pedonais acessíveis deve ser contínua e coerente, abranger toda a área urbanizada e estar articulada com as actividades e funções urbanas realizadas tanto no solo público como no solo privado.
Secção 1.3 – Escadarias na via pública	1) Devem possuir patamares superior e inferior com uma faixa de aproximação constituída por um material de revestimento de textura diferente e cor contrastante com o restante piso.
Secção 1.6 - Passagens de peões de superfície:	<p>3) Os semáforos que sinalizam a travessia de peões instalados em vias com grande volume de tráfego de veículos ou intensidade de uso por pessoas com deficiência visual devem ser equipados com mecanismos complementares que emitam um sinal sonoro quando o sinal estiver verde para os peões.</p> <p>1.6.5 - Caso sejam realizadas obras de construção, reconstrução ou alteração, as passagens de peões devem:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Ter os limites assinalados no piso por alteração da textura ou pintura com cor contrastante;</li><li>2) Ter o início e o fim assinalados no piso dos passeios por sinalização tátil;</li></ol>
Secção 1.7 - Passagens de peões desniveladas	<p>1.7.3 - Quando nas passagens desniveladas existirem escadas, estas devem satisfazer o especificado na secção 2.4 e as seguintes condições mais exigentes:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>4) Ter uma faixa de aproximação nos patamares superior e inferior das escadas com um material de revestimento de textura diferente e cor contrastante com o restante piso;</li></ol>

Secção 1.8 - Outros espaços de circulação e permanência de peões:	<p>1.8.2 - Nos espaços de circulação e permanência de peões na via pública cuja área seja igual ou superior a 100 m<sup>2</sup>, deve ser dada atenção especial às seguintes condições:</p> <p>1)... 2) Deve proporcionar-se a legibilidade do espaço, através da adopção de elementos e texturas de pavimento que forneçam, nomeadamente às pessoas com deficiência da visão, a indicação dos principais percursos de atravessamento.</p>
---	--

---

## Capítulo 2 - Edifícios e Estabelecimentos em Geral

---

Secção 2.3 - Patamares, galerias e corredores:	2.3.4 - Se existirem corrimãos nos patamares, galerias ou corredores, para além de satisfazerem o especificado na secção 4.11, devem ser instalados a uma altura do piso de 0,9 m e quando interrompidos ser curvados na direcção do plano do suporte.
Secção 2.4 - Escadas:	<p>2.4.3 - Os degraus das escadas devem ter:</p> <p>5) Faixas antiderrapantes e de sinalização visual com uma largura não inferior a 0,04 m e encastradas junto ao focinho dos degraus.</p> <p>2.4.4 - O degrau de arranque pode ter dimensões do cobertor e do espelho diferentes das dimensões dos restantes degraus do lanço, se a relação de duas vezes a altura do espelho mais uma vez a profundidade do cobertor se mantiver constante</p> <p>2.4.9 - Os corrimãos das escadas devem satisfazer as seguintes condições:</p> <p>1) A altura dos corrimãos, medida verticalmente entre o focinho dos degraus e o bordo superior do elemento preensível, deve estar compreendida entre 0,85 m e 0,9 m;</p> <p>2) No topo da escada os corrimãos devem prolongar-se pelo menos 0,3 m para além do último degrau do lanço, sendo esta extensão paralela ao piso;</p> <p>3) Na base da escada os corrimãos devem prolongar-se para além do primeiro degrau do lanço numa extensão igual à dimensão do cobertor mantendo a inclinação da escada;</p> <p>4) Os corrimãos devem ser contínuos ao longo dos vários lanços da escada.</p> <p>2.4.10 - É recomendável que não existam degraus isolados nem escadas constituídas por menos de três degraus, contados pelo número de espelhos; quando isto não for possível, os degraus devem estar claramente assinalados com um material de revestimento de textura diferente e cor contrastante com o restante piso.</p>
Secção 2.5 - Rampas	<p>2.5.7 - As rampas devem possuir corrimãos de ambos os lados, excepto nas seguintes situações: se vencerem um desnível não superior a 0,2 m podem não ter corrimãos, ou se vencerem um desnível compreendido entre 0,2 m e 0,4 m e não tiverem uma inclinação superior a 6% podem ter apenas corrimãos de um dos lados.</p> <p>2.5.8 - Os corrimãos das rampas devem:</p> <p>1) Prolongar-se pelo menos 0,3 m na base e no topo da rampa;</p> <p>2) Ser contínuos ao longo dos vários lanços e patamares de descanso;</p> <p>3) Ser paralelos ao piso da rampa.</p>
Secção 2.11 - Equipamentos de auto-atendimento	<p>6) As teclas numéricas devem seguir o mesmo arranjo do teclado, com a tecla do n.º 1 no canto superior esquerdo e a tecla do n.º 5 no meio;</p> <p>7) As teclas devem ser identificadas com referência táctil (exemplos: em alto-relevo ou braille).</p>
Secção 2.13 - Telefones de uso público:	5) Utilizar números do teclado com referência táctil (exemplos: em alto-relevo ou braille).

### Secção 3.1 - Disposições Específicas (esta secção não possui normas que favoreçam de forma específica as pessoas com deficiências de visão)

---

## Capítulo 4 - Percurso Acessível:

---

Secção 4.5 - Altura livre	<p>4.5.1 - A altura livre de obstruções em toda a largura dos percursos não deve ser inferior a 2 m nos espaços encerrados e 2,4 m nos espaços não encerrados.</p> <p>4.5.5 - Se a altura de uma área adjacente ao percurso acessível for inferior a 2 m, deve existir uma barreira para avisar os peões</p>
Secção 4.6 - Objectos salientes	<p>4.6.1 - Se existirem objectos salientes das paredes:</p> <p>1) Não devem projectar-se mais de 0,1 m da parede, se o seu limite inferior estiver a uma altura do piso compreendida entre 0,7 m e 2 m;</p> <p>2) Podem projectar-se a qualquer dimensão, se o seu limite inferior estiver a uma altura do piso não superior a 0,7 m.</p> <p>4.6.2 - Se existirem objectos salientes assentes em pilares ou colunas separadas de outros elementos:</p> <p>1) Não devem projectar-se mais de 0,3m dos suportes, se o seu limite inferior estiver a uma altura do piso compreendida entre 0,7 m e 2 m;</p> <p>2) Podem projectar-se a qualquer dimensão, se o seu limite inferior estiver a uma altura do piso não superior a 0,7 m.</p>

Secção 4.7 - Pisos e seus revestimentos	<p>4.7.2 - Os revestimentos de piso devem ter superfícies com reflectâncias correspondentes a cores nem demasiado claras nem demasiado escuras e com acabamento não polido; é recomendável que a reflectância média das superfícies dos revestimentos de piso nos espaços encerrados esteja compreendida entre 15% e 40%.</p> <p>4.7.3 - Se forem utilizados tapetes, passadeiras ou alcatifas no revestimento do piso, devem ser fixos, possuir um avesso firme e uma espessura não superior a 0,015 m descontando a parte rígida do suporte; as bordas devem estar fixas ao piso e possuir uma calha ou outro tipo de fixação em todo o seu comprimento; deve ser assegurado que não existe a possibilidade de enrugamento da superfície; o desnível para o piso adjacente não deve ser superior a 0,005 m, pelo que podem ser embutidos no piso.</p>
Secção 4.9 - Portas	4.9.14 - As portas e as paredes com grandes superfícies envidraçadas devem ter marcas de segurança que as tornem bem visíveis, situadas a uma altura do piso compreendida entre 1,2 m e 1,5m.
Secção 4.13 - Elementos vegetais	4.13.1 - As caldeiras das árvores existentes nos percursos acessíveis e situadas ao nível do piso devem ser revestidas por grelhas de protecção ou devem estar assinaladas com um separador com uma altura não inferior a 0,3 m que permita a sua identificação por pessoas com deficiência visual.
Secção 4.14 - Sinalização e orientação	3) Utilizar caracteres com uma altura não inferior a 0,06 m, salientes do suporte entre 0,005 m e 0,007 m, espessos (tipo negrito) e de cor contrastante com o fundo onde são aplicados.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2012.

## APÊNDICE 3

### ABNT NBR 9050:2004

#### Análise das normas direcionadas para as pessoas com deficiência visual

---

#### 5 Comunicação e sinalização

---

##### 5.2 Tipos de sinalização

5.2.2 Direcional Na forma tátil, utiliza recursos como linha-guia ou piso tátil, conforme 5.14.2.

5.3 Informações essenciais As informações essenciais aos espaços nas edificações, no mobiliário, nos espaços e equipamentos urbanos devem ser sinalizadas de forma visual, tátil ou sonora, no mínimo conforme tabela 1. (5.1.2 Tátil: relevo, Braille ou figuras em relevo)

##### 5.4 Símbolos

5.4.2 Símbolo internacional de pessoas com deficiência visual (cegueira) A representação do símbolo internacional de pessoas com deficiência visual (cegueira) consiste em um pictograma branco sobre fundo azul (referência Munsell 10B5/10 ou Pantone 2925 C). Este símbolo pode, opcionalmente ser representado em branco e preto (pictograma branco sobre fundo preto ou pictograma preto sobre fundo branco), conforme figura 26. A figura deve estar sempre voltada para a direita, conforme figura 27. Nenhuma modificação, estilização ou adição deve ser feita a este símbolo.

5.4.2.2 Finalidade O símbolo internacional de pessoas com deficiência visual deve indicar a existência de equipamentos, mobiliário e serviços para pessoas com deficiência visual.

##### 5.5 Sinalização visual

5.5.1 Condições gerais Informações visuais devem seguir premissas de textura, dimensionamento e contraste de cor dos textos e das figuras para que sejam perceptíveis por pessoas com baixa visão. As informações visuais podem estar associadas aos caracteres em relevo.

- 5.5.2 Legibilidade A legibilidade da informação visual depende da iluminação do ambiente, do contraste e da pureza da cor (ver tabela 2).
- 5.5.2.1 Deve haver contraste entre a sinalização visual (texto ou figura e fundo) e a superfície sobre a qual ela está afixada, cuidando para que a iluminação do entorno - natural ou artificial - não prejudique a compreensão da informação.
- 5.5.2.2 Os textos e figuras, bem como o fundo das peças de sinalização, devem ter acabamento fosco, evitando-se o uso de materiais brilhantes ou de alta reflexão.
- 5.5.2.3 A visibilidade da combinação de cores pode ser classificada de forma decrescente em função dos contrastes. Recomenda-se utilização de cor contrastante de 70% a 100% (claro sobre escuro ou escuro sobre claro).
- 5.5.2.4 Quando a sinalização for retroiluminada, o fundo deve ter cor contrastante, a figura e o texto devem ser translúcidos e a luz deve ser branca.
- 5.5.2.5 Quando for necessária a adaptação a pouca luz pelo observador, deve ser utilizado texto ou figura clara sobre fundo escuro, mantendo-se o contraste.
- 5.5.3 Textos de orientação
- 5.5.3.1 Redação Os textos contendo orientações, instruções de uso de áreas, objetos ou equipamentos, regulamentos e normas de conduta e utilização devem:  
conter as mesmas informações escritas em Braille;
- 5.5.3.2 Representação As informações dirigidas às pessoas com baixa visão devem utilizar texto impresso em fonte tamanho 16, com traços simples e uniformes e algarismos arábicos, em cor preta sobre fundo branco.  
Recomenda-se a combinação de letras maiúsculas e minúsculas (caixas alta e baixa), exceto quando forem destinadas à percepção tátil.  
Recomenda-se a utilização de letras sem serifa, evitando-se padrões ou traços internos, fontes itálicas, recortadas, manuscritas, com sombras, com aparência tridimensional ou distorcidas (aparentando ser excessivamente largas, altas ou finas).
- 5.5.3.3 Distâncias A figura 49 mostra as distâncias máximas e mínimas adequadas para a leitura de textos:  
0,75m distância máxima para leitura de texto para informação  
0,60m distância adequada para leitura de comandos e demonstradores  
0,50m distância adequada para leitura de instruções gerais  
0,40m distância mínima para leitura de textos afixados
- 5.5.4 Letras e números - Dimensionamento A dimensão das letras e números deve ser proporcional à distância de leitura, obedecendo à relação 1/200. Recomenda-se que textos e números obedeçam às seguintes proporções, conforme figura 50.
- a) largura da letra =  $2/3$  da altura;  
b) espessura do traço =  $1/6$  da altura (caractere escuro sobre fundo claro) ou  $1/7$  da altura (caractere claro sobre fundo escuro);  
c) distância entre letras =  $1/5$  da altura;  
d) distância entre palavras =  $2/3$  da altura;  
e) intervalo entre linhas =  $1/5$  da altura (a parte inferior dos caracteres da linha superior deve ter uma espessura de traço distante da parte superior do caractere mais alto da linha de baixo);  
f) altura da letra minúscula =  $2/3$  da altura da letra maiúscula.
- 5.5.5 Figura
- 5.5.5.1 Representação O desenho das figuras deve atender às seguintes condições:
- a) contornos fortes e bem definidos;  
b) simplicidade nas formas e poucos detalhes;  
c) forma fechada, completa, com continuidade;  
d) estabilidade da forma;  
e) simetria.
- 5.5.5.2 Dimensionamento Para a sinalização interna dos ambientes, a dimensão mínima das figuras deve ser de 15 cm, considerando a legibilidade a uma distância máxima de 30 m. Para distâncias superiores deve-se obedecer à relação entre distância de leitura e altura do pictograma de 1:200.
- 5.5.6 Composições de sinalização visual As figuras 51 e 52 exemplificam composições de sinalização visual. Eventuais informações em texto, caracteres em relevo ou em Braille devem ser posicionadas abaixo da figura.

## 5.6 Sinalização tátil

5.6.1 Braille	<p>5.6.1.1 As informações em Braille não dispensam a sinalização visual com caracteres ou figuras em relevo, exceto quando se tratar de folheto informativo.</p> <p>5.6.1.2 As informações em Braille devem estar posicionadas abaixo dos caracteres ou figuras em relevo.</p> <p>5.6.1.3 O arranjo de seis pontos e o espaçamento entre as celas Braille, conforme figura 53, devem atender às seguintes condições:</p>
	<p>a) diâmetro do ponto na base: 2 mm;</p> <p>b) espaçamento vertical e horizontal entre pontos – medido a partir do centro de um ponto até o centro do próximo ponto: 2,7 mm;</p> <p>c) largura da cela Braille: 4,7 mm;</p> <p>d) altura da cela Braille: 7,4 mm;</p> <p>e) separação horizontal entre as celas Braille: 6,6 mm;</p> <p>f) separação vertical entre as celas Braille: 10,8 mm;</p> <p>g) altura do ponto: 0,65 mm.</p>
5.6.2 Texto e figuras	<p>5.6.2.1 Os textos, figuras e pictogramas em relevo são dirigidos às pessoas com baixa visão, para pessoas que ficaram cegas recentemente ou que ainda estão sendo alfabetizadas em Braille. Devem estar associados ao texto em Braille.</p> <p>5.6.2.2 As figuras em relevo devem atender às seguintes condições:</p>
	<p>a) contornos fortes e bem definidos;</p> <p>b) simplicidade nas formas e poucos detalhes;</p> <p>c) figura fechada, completa, com continuidade;</p> <p>d) estabilidade da forma;</p> <p>e) simetria.</p> <p>5.6.2.3 Os caracteres em relevo devem atender às seguintes condições, conforme exemplificado na figura 54:</p>
	<p>a) tipos de fonte, conforme 5.5.4;</p> <p>b) caracteres grafados em maiúsculas;</p> <p>c) altura do relevo: 0,8 mm a 1,0 mm;</p> <p>d) altura dos símbolos: mínimo 150 mm;</p> <p>e) altura dos caracteres: 16 mm a 51 mm ;</p> <p>f) distância entre caracteres: 5 mm;</p> <p>g) distância entre linhas: 45 mm.</p>
5.7 Sinalização sonora	<p>5.7.1 A sinalização sonora deve ser associada à sinalização visual para os casos indicados na tabela 1, conforme 5.3.</p> <p>5.7.2 Toda mensagem sonora deve ser precedida de um prefixo ou de um ruído característico para chamar a atenção do ouvinte.</p> <p>5.7.3 Os alarmes sonoros, bem como os alarmes vibratórios, devem estar associados e sincronizados aos alarmes visuais intermitentes, de maneira a alertar as pessoas com deficiência visual e as pessoas com deficiência auditiva (surdez).</p> <p>5.7.4 Informações sonoras verbais podem ser digitalizadas ou sintetizadas, e devem ter as seguintes características:</p>
	<p>a) conter apenas uma oração - uma sentença completa, com sujeito, verbo e predicado, nesta ordem;</p> <p>b) estar na forma ativa e não passiva;</p> <p>c) estar na forma imperativa.</p>
5.9 Sinalização vertical	<p>5.9.1 Sinalização visual</p> <p>A sinalização visual vertical deve atender aos requisitos de espaçamento, proporção e altura do texto, acabamento e contraste, conforme 5.5. A altura da sinalização visual deve estar em conformidade com os alcances e cones visuais estabelecidos em 4.7.2. A sinalização visual em áreas de circulação, quando suspensa, deve ser instalada a uma altura livre mínima de 2,10 m do piso.</p> <p>5.9.2 Sinalização tátil</p> <p>A sinalização tátil vertical deve atender aos requisitos de espaçamento, proporção e altura do texto, acabamento e contraste, conforme 5.6. Os símbolos em relevo devem ser instalados entre 1,40 m e 1,60 m do piso. A sinalização vertical em Braille ou texto em relevo deve ser instalada de maneira que a parte inferior da cela Braille ou do símbolo ou do texto esteja a uma altura entre 0,90 m e 1,10 m do piso. A sinalização vertical deve ter a respectiva correspondência com o piso tátil.</p>
5.10 Sinalização de portas	<p>Nas portas deve haver informação visual (número da sala, função etc.) ocupando área entre 1,40 m e 1,60 m do piso, localizada no centro da porta ou na parede adjacente, ocupando área a uma distância do batente entre 15 cm e 45 cm. A sinalização tátil (em Braille ou texto em relevo) deve ser instalada nos batentes ou vedo adjacente (parede, divisória ou painel), no lado onde estiver a maçaneta, a uma altura entre 0,90 m e 1,10 m, conforme figura 55.</p>
5.11 Planos e mapas táteis	<p>5.11.1 As superfícies horizontais ou inclinadas (até 15% em relação ao piso) contendo informações em Braille, planos e mapas táteis devem ser instaladas à altura entre 0,90 m e 1,10 m, conforme figura 56.</p> <p>5.11.2 Os planos e mapas devem possuir uma reentrância na sua parte inferior com no mínimo 0,30 m de altura e 0,30 m de profundidade, para permitir a aproximação frontal de uma pessoa em cadeira de rodas.</p>

5.12 Sinalização tátil de corrimãos	<p>É recomendável que os corrimãos de escadas e rampas sejam sinalizados através de:</p> <p>a) anel com textura contrastante com a superfície do corrimão, instalado 1,00 m antes das extremidades, conforme figura 57;</p> <p>b) sinalização em Braille, informando sobre os pavimentos no início e no final das escadas fixas e rampas, instalada na geratriz superior do prolongamento horizontal do corrimão.</p>
5.13 Sinalização visual de degraus	<p>Todo degrau ou escada deve ter sinalização visual na borda do piso, em cor contrastante com a do acabamento, medindo entre 0,02 m e 0,03 m de largura. Essa sinalização pode estar restrita à projeção dos corrimãos laterais, com no mínimo 0,20 m de extensão, localizada conforme figura 58.</p>
5.14 Sinalização tátil no piso	<p>A sinalização tátil no piso pode ser do tipo de alerta ou direcional. Ambas devem ter cor contrastante com a do piso adjacente, e podem ser sobrepostas ou integradas ao piso existente, atendendo às seguintes condições:</p> <p>a) quando sobrepostas, o desnível entre a superfície do piso existente e a superfície do piso implantado deve ser chanfrado e não exceder 2 mm;</p> <p>b) quando integradas, não deve haver desnível.</p>
5.14.1 Sinalização tátil de alerta	<p>5.14.1.1 A textura da sinalização tátil de alerta consiste em um conjunto de relevos tronco-cônicos conforme tabela 3, dispostos conforme figura 59. A modulação do piso deve garantir a continuidade de textura e o padrão de informação.</p> <p>5.14.1.2 A sinalização tátil de alerta deve ser instalada perpendicularmente ao sentido de deslocamento nas seguintes situações:</p> <p>a) obstáculos suspensos entre 0,60 m e 2,10 m de altura do piso acabado, que tenham o volume maior na parte superior do que na base, devem ser sinalizados com piso tátil de alerta. A superfície a ser sinalizada deve exceder em 0,60 m a projeção do obstáculo, em toda a superfície ou somente no perímetro desta, conforme figura 60;</p> <p>b) nos rebaixamentos de calçadas, em cor contrastante com a do piso, conforme figuras 61 e 62;</p> <p>c) no início e término de escadas fixas, escadas rolantes e rampas, em cor contrastante com a do piso, com largura entre 0,25 m a 0,60 m, afastada de 0,32 m no máximo do ponto onde ocorre a mudança do plano, conforme exemplifica a figura 63;</p> <p>d) junto às portas dos elevadores, em cor contrastante com a do piso, com largura entre 0,25 m a 0,60 m, afastada de 0,32 m no máximo da alvenaria, conforme exemplifica a figura 64;</p> <p>e) junto a desníveis, tais como plataformas de embarque e desembarque, palcos, vãos, entre outros, em cor contrastante com a do piso. Deve ter uma largura entre 0,25 m e 0,60 m, instalada ao longo de toda a extensão onde houver risco de queda, e estar a uma distância da borda de no mínimo 0,50 m, conforme figura 65.</p>
5.14.2 Sinalização tátil direcional	<p>5.14.2.1 A sinalização tátil direcional deve:</p> <p>a) ter textura com seção trapezoidal, qualquer que seja o piso adjacente;</p> <p>b) ser instalada no sentido do deslocamento;</p> <p>c) ter largura entre 20 cm e 60 cm;</p> <p>d) ser cromodiferenciada em relação ao piso adjacente.</p> <p>NOTA Quando o piso adjacente tiver textura, recomenda-se que a sinalização tátil direcional seja lisa.</p> <p>5.14.2.2 A textura da sinalização tátil direcional consiste em relevos lineares, regularmente dispostos, conforme tabela 4 e figura 66.</p> <p>5.14.2.3 A sinalização tátil direcional deve ser utilizada em áreas de circulação na ausência ou interrupção da guia de balizamento, indicando o caminho a ser percorrido e em espaços amplos.</p>
5.14.3 Composição da sinalização tátil de alerta e direcional	<p>Para a composição da sinalização tátil de alerta e direcional, sua aplicação deve atender às seguintes condições:</p> <p>a) quando houver mudança de direção entre duas ou mais linhas de sinalização tátil direcional, deve haver uma área de alerta indicando que existem alternativas de trajeto. Essas áreas de alerta devem ter dimensão proporcional à largura da sinalização tátil direcional, conforme figura 67;</p> <p>b) quando houver mudança de direção formando ângulo superior a 90°, a linha-guia deve ser sinalizada com piso tátil direcional, conforme figura 68;</p> <p>c) nos rebaixamentos de calçadas, quando houver sinalização tátil direcional, esta deve encontrar com a sinalização tátil de alerta, conforme figuras 69 e 70;</p> <p>d) nas portas de elevadores, quando houver sinalização tátil direcional, esta deve encontrar a sinalização tátil de alerta, na direção da botoeira, conforme figura 71;</p> <p>e) nas faixas de travessia, deve ser instalada a sinalização tátil de alerta no sentido perpendicular ao deslocamento, à distância de 0,50 m do meio-fio. Recomenda-se a instalação de sinalização tátil direcional no sentido do deslocamento, para que sirva de linha-guia, conectando um lado da calçada ao outro, conforme figuras 72 e 73;</p> <p>f) nos pontos de ônibus devem ser instalados a sinalização tátil de alerta ao longo do meio fio e o piso tátil direcional, demarcando o local de embarque e desembarque, conforme figura 74.</p>

5.15 Sinalização de emergência	<p>5.15.2 Alarmes sonoros</p> <p>Os alarmes sonoros devem atender às seguintes condições:</p> <p>a) ter intensidade e frequência entre 500 Hz e 3 000 Hz;</p> <p>b) frequência variável alternadamente entre som grave e agudo, se o ambiente tiver muitos obstáculos sonoros (colunas ou vedos);</p> <p>c) intermitência de 1 a 3 vezes por segundo;</p> <p>d) intensidade de no mínimo 15 dBA superior ao ruído médio do local ou 5 dBA acima do ruído máximo do local.</p> <p>Recomenda-se adotar em ambientes internos valores entre 35 dBA e 40 dBA e em ambientes externos, valores entre 60 dBA a 80 dBA, sendo recomendado utilizar o valor de 60 dBA.</p>
6 Acessos e circulação	
6.1 Circulação - Condições gerais	<p>Recomenda-se evitar a utilização de padronagem na superfície do piso que possa causar sensação de insegurança (por exemplo, estampas que pelo contraste de cores possam causar a impressão de tridimensionalidade).</p> <p>6.1.2 Piso tátil de alerta</p> <p>Este piso deve ser utilizado para sinalizar situações que envolvem risco de segurança. O piso tátil de alerta deve ser cromodiferenciado ou deve estar associado à faixa de cor contrastante com o piso adjacente, conforme 5.14.1.</p> <p>6.1.3 Piso tátil direcional</p> <p>Este piso deve ser utilizado quando da ausência ou descontinuidade de linha-guia identificável, como guia de caminamento em ambientes internos ou externos, ou quando houver caminhos preferenciais de circulação, conforme 5.14.2.</p>
8.2 Locais de reunião	
8.2.2 Locais de exposições	8.2.2.2 Os títulos, textos explicativos ou similares devem também estar em Braille.
8.2.3 Restaurantes, refeitórios, bares e similares	8.2.3.4 Quando o local possuir cardápio, recomenda-se que pelo menos um exemplar esteja em Braille.
8.3 Locais de hospedagem	
8.3.1 Condições específicas	8.3.1.4 Os dispositivos de sinalização e alarme de emergência devem alertar as pessoas com deficiência visual e as pessoas com deficiência auditiva, conforme 5.7.3.
8.7 Bibliotecas e centros de leitura	8.7.5 Recomenda-se que as bibliotecas possuam publicações em Braille, ou outros recursos audiovisuais.
9.6 Equipamentos de auto-atendimento	
9.6.3 Controles	9.6.3.3 As teclas numéricas devem seguir o mesmo arranjo do teclado de telefone, com o número um no canto superior esquerdo e a tecla do número cinco deve possuir um ponto em relevo no centro.
9.6.4 Instruções e informações	9.6.4.1 Pelo menos um dos equipamentos acessíveis por tipo de serviço deve providenciar instruções e informações visuais e auditivas ou táteis, conforme seção 5.
9.9 Semáforos ou focos de pedestres	
9.9.2 Sinalização sonora	Os semáforos ou focos para pedestres instalados em vias públicas com grande volume de tráfego ou concentração de passagem de pessoas com deficiência visual devem estar equipados com mecanismos que emitam um sinal sonoro entre 50 dBA e 60 dBA, intermitente e não estridente, ou outro mecanismo alternativo, que sirva de auxílio às pessoas com deficiência visual, quando o semáforo estiver aberto para os pedestres.

---

Fonte: Elaborado pelos autores, 2012.