



ACESSIBILIDADE EM MUSEUS: O CASO DO MASM EM SANTA MARIA, RS

ACESSIBILITY IN MUSEUMS: THE CASE OF MASM IN SANTA MARIA, RS

CORREA, Amanda Silveira (1)

BORTOLUZZI, Felipe de Vargas (2)

DORNELES, Vanessa Goulart (3)

(1) UFSM, Mestranda

e-mail:amandaslvcorrea@gmail.com

(2) UFSM, Mestrando

e-mail:fvb1005@hotmail.com

(3) UFSM, Doutora

e-mail:vanessa.g.dorneles@ufsm.br

RESUMO

Tratando-se de instituições que promovem cultura e lazer para a sociedade, é imprescindível que os museus possam ser utilizados por todas as pessoas, independentemente de suas habilidades e restrições. Assim, esse estudo visa avaliar as condições de acessibilidade das instituições museológicas da cidade de Santa Maria – RS – especificamente o Museu de Arte de Santa Maria. Para isso, utilizou-se como procedimentos metodológicos questionários aplicados com funcionários do museu e visita exploratória com checklist de acessibilidade. Através da pesquisa, constatou-se que o museu apresentava uma série de problemas de acessibilidade, em desacordo com o que pensava alguns funcionários do museu, principalmente em relação ao componente de orientação, comprometendo principalmente pessoas com deficiência visual.

Palavras-chave: Acessibilidade, Museus, Desenho Universal

ABSTRACT

As an institution that provides culture for society, it is essential that museums can be used by all people, regardless of their skills and restrictions. Thus, this study aims to evaluate the accessibility conditions of museological institutions in the city of Santa Maria - RS - specifically the Santa Maria Museum of Art. For this, the questionnaire and exploratory visit methods were used. Through the research, it was found that the museum presented a series of accessibility problems, in disagreement with what some museum employees thought, mainly in relation to the orientation component, mainly affecting visually impaired people.

Keywords: Accessibility; Museums. Universal Design



INTRODUÇÃO

A cultura é um elemento formador da sociedade e as instituições museológicas são um importante meio de propagação da cultura, a história dos museus está ligada à própria história humana, pois possui testemunhos fundamentais da cultura da humanidade (Gonçalves, 2001). Nesse sentido, sob perspectiva de Cuty (2012) deve-se lembrar que os direitos culturais devem levar em consideração todas as pessoas e os grupos sociais, independentemente da ideia de minorias, o que evidencia a necessidade de que estes espaços sejam acessíveis, para que o acesso à cultura seja igual para todos.

Ressaltando que a acessibilidade é um direito civil básico, para que um ambiente seja considerado acessível, uma série de ações projetuais devem ser tomadas visando a inclusão de todas as pessoas ao uso adequado de determinado ambiente. Por isso após a implantação dessas ações, estudos devem ser realizados a fim de verificar se o local atende as necessidades dos usuários.

A avaliação pós-ocupação realizada em instituições museológicas pode ter diversos focos, nessa pesquisa especificamente avalia-se sob o aspecto da acessibilidade, quais são, dentre os quatro componentes da acessibilidade (1. Orientação espacial; 2. Comunicação; 3. Deslocamento; 4. Uso) (DISCHINGER et. al., 2012), os que apresentam maior carência nos museus da cidade. Nesta etapa, o presente estudo tem como objeto de estudo o Museu de Arte de Santa Maria, no município de Santa Maria – RS – devido a localização na área central da cidade e devido ser um dos poucos museus abertos ao público na cidade. Pretende-se futuramente replicar a metodologia utilizada em outros museus do município, gerando assim um resultado mais abrangente e uniforme sobre as instituições museológicas da região.

Esse estudo, até o momento em que foi realizado, devido a pandemia de covid-19, obteve resultados apenas em duas das três etapas elaboradas para metodologia, pretendendo-se por segurança realizar a etapa de passeios acompanhados posteriormente ou em futuras pesquisas.

ASPECTOS TEÓRICOS

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Brasil possui cerca de 46 milhões de pessoas que declaram ter algum grau de dificuldade em enxergar, caminhar,



ouvir ou subir degraus, ou possuem algum tipo de deficiência cognitiva, representando 24% da população brasileira, a maioria sendo problemas visuais, motores e auditivos (IBGE, 2010).

Sendo assim, a acessibilidade surge como uma forma de eliminar as barreiras enfrentadas pelas pessoas com deficiência. Entretanto, “falar em acessibilidade significa garantir e oferecer igualdade de condições a todas as pessoas, independentemente de suas habilidades individuais.” (BERNARDI, 2007). Quando se fala em todas as pessoas, não são apenas as pessoas com deficiência, mas sim todas as pessoas que enfrentam algum tipo de barreira na sua vida, como idosos, pessoas de baixa estatura, pessoas obesas, entre outros.

A acessibilidade trata da inclusão das pessoas em todas as formas possíveis, mas quando falamos especificamente de espaços que possam ser usados por todos e sem discriminação, fala-se do conceito de Desenho Universal (DU). Conceito este que surge quando um arquiteto norte americano chamado Ron Mace cria, na década de 90, um grupo de arquitetos e defensores destes ideais e estabelecem os sete princípios do DU, ideais estes que em síntese abordam que um lugar deve ser usados por todos sem qualquer discriminação, sem grande necessidade de esforço físico e que não penalize o erro dos usuários (NATIONAL DISABILITY AUTHORITY, 2020).

O termo Desenho Universal está diretamente relacionado a uma parte da acessibilidade, a acessibilidade espacial, que trata diretamente do espaço físico, e pode ser dividida em quatro componentes. O primeiro é a orientação espacial, componente que se refere a absorção das informações fornecidas pelo ambiente, processamento das mesmas e elaboração do mapa cognitivo, uma representação do espaço que é criada no cérebro humano. O segundo é a comunicação, que se refere a troca de informação, sendo ela interpessoal ou através do uso equipamentos ou tecnologias assistivas. O terceiro é o deslocamento, que se refere ao deslocamento de um lugar a outro, tanto no sentido horizontal como no sentido vertical. O quarto é o uso, que se refere ao uso do espaço e dos equipamentos inseridos no mesmo (DISCHINGER, 2012).

Com o intuito de regulamentar, padronizar e guiar as edificações em relação aos conceitos de acessibilidade, cria-se em 1983 a Norma Brasileira 9050, que estabelece dimensões e medidas adequadas para que as edificações possam ser utilizadas por todos. Porém, a norma não possui capítulo ou diretrizes específicas para projeto de ambientes acessíveis em instituições museológicas.



PROCEDIMENTOS DE PESQUISA

O método desenvolvido para esse estudo foi embasado através de leituras e aprofundamento teórico sobre a temática em atividades realizadas para a disciplina de Arquitetura e Urbanismo centrado nos usuários, ministrada pela Prof.^a Dra. Vanessa Goulart Dorneles no Programa de Pós-Graduação em Arquitetura Urbanismo e Paisagismo da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM. Mais especificamente, a metodologia percorreu as três etapas a seguir:

3.1 QUESTIONÁRIO

O primeiro instrumento escolhido como ferramenta de coleta de informações para a pesquisa foi a elaboração de um questionário destinado a funcionários do museu selecionado. Este questionário é composto por nove perguntas e foi enviado via e-mail para os respondentes em um arquivo editável, conforme Figura 1.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA, URBANISMO E PAISAGISMO
DISCIPLINA: Arquitetura e Urbanismo Centrada nos Usuários
PROFESSORA: Vanessa Goulart Dorneles
ALUNOS: Amanda Correa e Felipe Bortoluzzi

- 1) Quanto tempo você trabalha no Museu?
- 2) Qual cargo ocupa?
- 3) Você percebe a visita de pessoas com deficiência ao museu com que frequência?
Muita frequência ()
Pouca frequência ()
Nunca ()
- 4) Que tipo de deficiência mais percebe?
Deficiência físico-motora ()
Deficiência auditiva ()
Deficiência visual ()
- 5) Quando pessoas com deficiência visitam o museu que tipo de dificuldade encontram?
- 6) O museu já passou por reformas visando melhorias quanto acessibilidade?
Sim ()
Não ()
- 7) Na sua opinião, quais seriam os problemas enfrentados por uma pessoa com deficiência **visual** que quisesse utilizar o museu?
- 8) Na sua opinião, quais seriam os problemas enfrentados por uma pessoa com deficiência **físico-motora** que quisesse utilizar o museu?
- 9) Na sua opinião, quais seriam os problemas enfrentados por uma pessoa com deficiência **auditiva** que quisesse utilizar o museu?

Figura 1 – Corpo do questionário.

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

As perguntas visam rápida leitura e fácil compreensão do público-alvo, buscando compreender alguns fatores determinantes sobre o funcionário e seu tempo de trabalho no local, acessibilidade e reformas visando a mesma, assim como entender como o público portador de deficiência utiliza o museu. A intenção dos autores nessa etapa é de uma primeira aproximação com o museu, a fim de entender a visão do funcionário que vivência o local e sua opinião a respeito da acessibilidade no ambiente.



3.2 VISITA EXPLORATÓRIA E *CHECKLIST*

Esta etapa visa compreender em quais partes do museu se encontram as principais barreiras de acessibilidade, sob um olhar técnico, nesse caso, dos autores do texto que possuem formação em arquitetura e urbanismo. Em uma mesma visita, os autores realizaram uma visita exploratória a fim de conhecer o local e aplicaram o checklist desenvolvido para ser utilizado na visita ao local. Os itens observados tiveram como base planilhas de avaliação de uma dissertação de mestrado, onde sob perspectiva do autor, Pinto (2017), elas possuem finalidade de embasar laudos técnicos que identifiquem nos locais os aspectos negativos relacionados à acessibilidade.

O checklist elaborado possuía em uma primeira versão quatro divisões a respeito dos respectivos locais a serem analisados no museu, são elas: 1. Acesso; 2. Circulações; 3. Banheiros; 4. Outras Salas. Porém durante a aplicação do método in loco, percebeu-se uma diferenciação grande em linguagem arquitetônica no item 4, decidiu-se então dividi-lo em três, resultando nos seguintes itens:

- 1) Acesso;
- 2) Circulações;
- 3) Banheiros;
- 4) Recepção;
- 5) Salas de Exposição;
- 6) Salas de Acesso Restrito;

Exemplificado através da Figura 2, pode-se observar que cada divisão possui seus tópicos que variam entre 5 e 8 itens e esses itens são classificados entre os quatro componentes da acessibilidade espacial, sendo eles: deslocamento, orientação, uso e comunicação. O material possui lacuna para observações a respeito do item analisado e espaço para fotografias e está exposto em totalidade nas Figuras 3, 4 e 5.



1. ACESSO			
TÓPICO	COMPONENTE	OBSERVAÇÕES	FOTOS
1.1. VAGA DE ESTACIONAMENTO PERTO DO ACESSO	DESLOCAMENTO		
1.2. REBAIXO NO MEIO-FIO PERTO DO ACESSO	DESLOCAMENTO		
1.3. SINALIZAÇÃO TÁTIL DE PISO NO PASSEIO PÚBLICO	ORIENTAÇÃO		
1.4. DIMENSÃO DO PASSEIO PÚBLICO	DESLOCAMENTO		
1.5. SINALIZAÇÃO DE ACESSO AO EDIFÍCIO	ORIENTAÇÃO		
1.6. DIMENSÕES DO ACESSO	DESLOCAMENTO		
1.7. BARREIRAS FÍSICAS NO ACESSO DO EDIFÍCIO	DESLOCAMENTO		
1.8. PORTA PRINCIPAL DE ACESSO	USO		

4. OUTRAS SALAS			
TÓPICO	COMPONENTE	OBSERVAÇÕES	FOTOS
4.1. PORTAS DE ACESSO	USO		
4.2. DIMENSÕES DAS SALAS	DESLOCAMENTO		
4.3. SINALIZAÇÃO DO MATERIAL EM EXPOSIÇÃO	COMUNICAÇÃO		
4.4. LUGARES PARA DESCANSO	USO		
4.5. ESPAÇO DE APROXIMAÇÃO DOS MOBILIÁRIOS	USO		
4.6. SINALIZAÇÃO TÁTIL DE PISO	ORIENTAÇÃO		
4.7. CONTRASTE ENTRE PISO / PAREDE / OBJETOS EM EXPOSIÇÃO	ORIENTAÇÃO		

3. BANHEIROS			
TÓPICO	COMPONENTE	OBSERVAÇÕES	FOTOS
3.1. PORTAS DE ACESSO	USO		
3.2. BANHEIROS ADAPTADOS	USO		
3.3. ALTURAS DAS PIAS	USO		
3.4. ALTURAS DOS VASOS SANITÁRIOS	USO		
3.5. ESPAÇO DE APROXIMAÇÃO DOS MOBILIÁRIOS	USO		
3.6. DIMENSÃO DOS BANHEIROS	DESLOCAMENTO		

2. CIRCULAÇÕES			
TÓPICO	COMPONENTE	OBSERVAÇÕES	FOTOS
2.1. SINALIZAÇÃO TÁTIL DE PISO	ORIENTAÇÃO		
2.2. DIMENSÕES DAS PASSAGENS	DESLOCAMENTO		
2.3. BARREIRAS FÍSICAS NAS CIRCULAÇÕES	DESLOCAMENTO		
2.4. SINALIZAÇÕES DOS AMBIENTES	ORIENTAÇÃO		
2.5. CONTRASTE ENTRE PISO E PAREDE	ORIENTAÇÃO		

Figura 2 – Checklist acessibilidade utilizado.

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

3.3 PASSEIO ACOMPANHADO

O procedimento metodológico de passeio acompanhado, consiste no acompanhamento, sem interferência do pesquisador, a um trajeto realizado por uma pessoa que apresenta algum tipo de restrição ou deficiência. (PINTO, 2017)



Os registros desse procedimento podem ser documentados através de fotografias, gravações de áudio e anotações e o percurso deve ser apontado em planta baixa. O objetivo dessa etapa será conhecer as possíveis barreiras encontradas pelo público frequentador dos locais e aceitar suas contribuições para gerar futuras diretrizes projetuais visando maior acessibilidade em museus na cidade de Santa Maria.

Em razão da pandemia do covid-19 esta etapa metodológica não foi realizada no momento do estudo com o propósito de priorizar a biossegurança dos voluntários que realizariam o passeio, assim como dos pesquisadores que os acompanhariam.

RESULTADOS

4.1 RESULTADOS DO QUESTIONÁRIO

A primeira etapa metodológica aplicada que se tratava do questionário destinado aos funcionários do Museu de Arte de Santa Maria, teve como resultado o número de dois respondentes.

Um desses respondentes (denominado número 1) está há 12 anos trabalhando no local, já ocupou cargo de diretor do museu e atualmente é responsável pela reserva técnica do mesmo. Nas suas questões o respondente aponta receber com muita frequência visitantes com deficiência e sinaliza serem de maior parte deficiências cognitivas. Além disso, também cita que o museu já passou por reformas objetivando melhorias quanto acessibilidade e observa como os maiores problemas referentes ao assunto serem externos (acesso da via e passeio público).

A outra respondente (denominado número 2) é atualmente diretora do MASM e ocupa o cargo há apenas 4 meses, então seus relatos fazem parte da lacuna de tempo referente a pandemia do covid19, sendo assim relata que teve contato apenas com visitantes virtuais. Quando questionada sobre barreiras para limitações físico-motora, a diretora confirma acesso adequado nas duas salas de exposição do museu, porém quanto aos banheiros adaptados afirma a existência apenas em um andar. Sobre barreiras para limitações auditivas, a respondente afirma que o museu garante visitas agendadas com intérpretes de Língua Brasileira de Sinais. Por fim, a diretora acredita que as maiores barreiras do espaço seriam encontradas por pessoas com deficiência visual uma vez que as exposições são bastante visuais, porém, afirma que o museu produz legendas em braille para as exposições.



4.2 RESULTADOS DA VISITA EXPLORATÓRIA

A avaliação do local, através da ficha de acessibilidade, foi realizada no dia nove de setembro de 2020, no período das 11h até 12h, portanto ela estabelece a situação do museu na data referida, sem considerar as possíveis alterações e reformas posteriores a esse dia. Realizou-se a seguir uma compilação dos resultados encontrados em cada uma das fichas, para melhor compreensão das características do local. Não foram possíveis registrar muitas fotografias do local, pois a visitação foi feita por um guia, que não dava muito tempo pra avaliar e registrar o local.

4.2.1 Acesso

Sobre a chegada ao edifício, pode-se notar algumas barreiras no passeio público ao redor do museu, por mais que ele tenha dimensão suficiente para passagem dos usuários, que impedem a circulação plena de alguns usuários, barreiras como a não padronização de pisos, buracos e pisos irregulares, também nota-se a falta de sinalização tátil de piso, e a falta de rebaixamento de meio fio na única faixa de segurança perto da entrada do museu. O edifício em si é identificado apenas por uma sinalização gráfica acima da porta principal, que apresenta contraste de tom com a parede em que se encontra. O museu possui dois acessos, um pela rua Professor Teixeira, e outro pela avenida Presidente Vargas, ambos possuem dimensão adequada para passagem, porém o primeiro só pode ser acessado por uma escada, e não é sempre aberto. Sobre vagas de estacionamento perto do edifício, existem muitas vagas na rua Professor Teixeira bem próximos a entrada, e na avenida Presidente Vargas existe uma vaga para pessoa com deficiência, porém ela não é bem sinalizada e acaba por interferindo no acesso ao local.



Figura 6 – Fotos do passeio público de acesso ao museu.

Fonte: Autores (2020).

4.2.1 Circulações

O edifício possui circulações amplas nas áreas de exposição, e nas áreas restritas aos funcionários possui corredores que atendem o mínimo pela norma NBR 9050. As portas são sinalizadas por placas com escrita alfabética, não existindo nenhum outro sistema de sinalização no local. O museu possui dois andares, tendo salas de exposição em ambos, entretanto a única forma de circulação vertical no interior do edifício é uma escada.

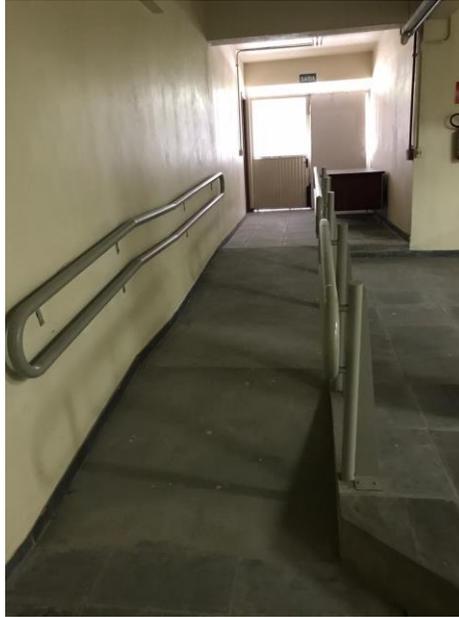


Figura 7 – Foto de um exemplo de circulação do museu.

Fonte: Autores (2020).

4.2.1 Banheiros

O local dispõem de três banheiros com acesso ao público, sendo um no andar superior, sem adaptações para pessoas com deficiência, e dois inferiores, no qual um deles apresenta dimensões suficientes para um usuário de cadeira de rodas, porém não apresenta barras de apoio, e as portas de todos os banheiros abrem apenas para dentro. Eles não possuem nenhum mobiliário com exceção da cuba e do vaso sanitário.



Figura 8 – Foto de um banheiro do museu.

Fonte: Autores (2020).

4.2.1 Recepção

A recepção é a sala de chegada de ambos acessos, apresenta portas de acesso e dimensões amplas, com piso escuro e paredes claras gerando um contraste entre ambos. Os mobiliários não têm espaço de aproximação para cadeira de rodas, e a sala não apresenta nenhum sistema de sinalização adicional.

4.2.1 Sala de Exposição

As salas de exposição são todas amplas, porém em uma das salas visitadas existiam obras expostas que dificultavam a circulação dentro da sala, tornando outras obras com difícil acesso. A sinalização do material em exposição em uma delas era inexistente, e em outra era feita através de pequenos cartões com o nome do material em escrita alfabética. As salas não apresentavam lugar para descanso, nem contraste entre piso e parede.



Figura 9 – Foto da sala de exposição.

Fonte: Autores (2020).

4.2.1 Sala de Acesso Restrito

As salas de acesso restrito são as que só podem ser acessadas pelos funcionários do museu, e representam boa parte do edifício. As portas e as salas atendem a dimensões estabelecidas pela norma NBR 9050, porém os mobiliários do local não apresentam espaço para aproximação adequado. E existe contraste de cor entre piso e parede, porém em tom são muito parecidos.

DISCUSSÕES DOS RESULTADOS

A síntese dos resultados obtidos nas etapas metodológicas de questionário e visita exploratória forneceram dados que foram comparados entre si para gerar a análise sobre o material. Sendo a primeira comparação de dados realizada dentro dos resultados do questionário, entre as respostas dos dois funcionários e a segunda comparação entre as percepções dos funcionários contrastadas com as dos pesquisadores.

Sobre a primeira comparação torna-se válido ressaltar a diferença de tempo de trabalho no museu entre os funcionários e o fato da respondente denominada número 2 estar presente no local apenas dentro do período de pandemia do covid19. O principal ponto de diferença aparece quando o respondente 1 observa as principais barreiras na área externa do museu e a



respondente número 2 acredita que a principal barreira do local seria para pessoas com limitações referentes a visão.

No que diz respeito a segunda comparação realizada com os dados obtidos entre a etapa metodológica de questionário e visita exploratória, foram encontrados mais pontos de diferença, demonstrando que a falta de conhecimento especificamente no assunto de acessibilidade espacial pode gerar falsas noções de lugares acessíveis. Os pontos encontrados evidenciam maior quantia de itens observados como problemas de acessibilidade, principalmente no componente da orientação, pelos pesquisadores do que pelos funcionários respondentes do questionário. Dos itens, descritos acima, é válido o enfoque para o item 4.2.5 (Salas de Exposição) uma vez que são espaços existentes exclusivamente em museus, uma vez que se trata da temática principal dessa pesquisa, e devem receber maior atenção para a produção futura de materiais e diretrizes sobre acessibilidade em museus na cidade de Santa Maria.

CONCLUSÃO

As considerações que foram observadas até então, ressaltam a importância da comparação dos resultados entre entrevistas e visita exploratória para melhor compreensão dos resultados. Uma vez que os funcionários do local, mesmo mostrando interesse em sempre buscar a redução de barreiras de acessibilidade do Museu de Arte de Santa Maria, não percebem alguns pontos observados pelos pesquisadores com visão técnica e suporte teórico sobre o tema.

Sobre o museu analisado, pode-se entender que dentre os quatro componentes da acessibilidade espacial, o que mais destaca-se como problemático, é a orientação, tanto nas imediações quanto no interior do museu, existe uma inexistência de sistemas de orientação que ajudem pessoas com deficiência visual. Esse fenômeno pode ser gerado a partir, da falsa noção que as pessoas possuem de que deficiente é somente a pessoa usuária de cadeira de roda, o que faz com os componentes de deslocamento e uso sejam os mais atendidos.

Por fim, cabe ressaltar a importância da realização futura da terceira etapa metodológica, etapa de passeios acompanhados, para compreender as necessidades dos usuários em relação às barreiras de acessibilidade vivenciadas. Para assim, realizar o cruzamento dos dados obtidos nas três etapas e se tornar possível a produção de um material de análise de acessibilidade coerente e padronizado que possa ser replicado nos demais



museus da cidade. Sendo assim, até mesmo contribuir com a Secretaria de Cultura do município a fim de tornar instituições museológicas mais acessíveis por todos.

REFERÊNCIAS

ABNT NBR 9050. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

CUTY, Jeniffer. A preservação de condições para construção de direitos culturais. In: CUTY, Jeniffer; CARDOSO, Eduardo. (Org.). Acessibilidade em Ambientes Culturais. 1ed. Porto Alegre: Marcavisual, 2012, v. 1, p. 16-37.

DISCHINGER, Marta; BINS ELY, Vera Helena Moro; PIARDI, Sonia Maria Demeda Groinsman. Promovendo a Acessibilidade nos Edifícios Públicos: Programa de Acessibilidade às Pessoas com Deficiência ou Mobilidade Reduzida nas edificações de Uso Público. Florianópolis: Ministério Público de Santa Catarina, 2012.

GONÇALVES, Lisbeth Rebollo. Entre cenografias: o museu e a exposição de arte no século XX. 2001. Tese (Livre Docência) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001. . Acesso em: 11 jun. 2022.

IBGE. Censo Demográfico 2010. Disponível em <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/94/cd_2010_religiao_deficiencia.pdf>. Acessado em set de 2020.

NDA, National Disability Authority. Universal Design. Disponível em < <http://universaldesign.ie/> >. Acessado em set 2020.

PINTO, C. F. M. ACESSIBILIDADE ESPACIAL EM CENTROS DE SAÚDE EM FLORIANÓPOLIS/SC: UM ESTUDO DE CASO. Florianópolis SC: Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Programa de Pós-Graduação, UFSC. 2017. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/185530>>. Acesso em set de 2020.