



A acessibilidade ambiental orientada às pessoas com deficiência visual no Parque Estadual do Rangedor, São Luís-MA

Environmental accessibility oriented to visually impaired people in Rangedor State Park, São Luís-MA

ROCHA, Luís Cláudio de Melo Brito; Doutorando em Design; Universidade Federal de Santa Catarina; cbrito02@gmail.com

TEIXEIRA, Júlio Monteiro; Doutor em Engenharia de Produção; Universidade Federal de Santa Catarina; juliomontex@gmail.com

Resumo:

Este artigo trata da utilização do procedimento de avaliação pós-ocupação *walkthrough* como método de exame do desempenho do ambiente construído que, juntamente com o design centrado no usuário, se apoiam em evidências que auxiliam na identificação e diagnóstico dos requisitos de acessibilidade do Parque Estadual do Rangedor, em São Luís - MA. O processo de observação, realizado sob o ponto de vista do especialista sem deficiência, utilizou um *checklist* para aferição de acessibilidade ambiental, envolvendo os aspectos de informacionais e comunicacionais, orientação espacial (*wayfinding*), ambientação, deslocamento e uso. A coleta de dados foi realizada ainda a partir de registros fotográficos. Os resultados apontam que é preciso desenvolver espaços públicos mais qualificados à diversidade, e a integração tecnológica é a ponte para melhorar essas experiências.

Palavras-chave:

Acessibilidade; Design, Sinalização; Placemaking; Parque do Rangedor;

Abstract:

This article deals with the use of the walkthrough post-occupancy evaluation procedure as a method of examining the performance of the built environment that, together with user-centered design, is supported by evidence that helps in the identification and diagnosis of accessibility requirements of the Rangedor State Park, in São Luís - MA. The observation process, carried out from the point of view of the non-disabled specialist, used a checklist to assess environmental accessibility, involving informational and communicational aspects, spatial orientation (*wayfinding*), setting, displacement and use. Data collection was also carried out from photographic records. The results indicate that it is necessary to develop public spaces that are more qualified for diversity, and technological integration is the bridge to improve these experiences.

Keywords:

Accessibility; Design, Signage; Placemaking; Parque do Rangedor;



1. Introdução

Presume-se que os ambientes públicos no Brasil devam ser orientados à sociedade de forma isonômica e equânime, garantido pelos princípios da Constituição de 1988. Nesse sentido, dentre alguns direitos sociais estão a liberdade de escolha e acesso de um determinado lugar ou coisa, a educação, saúde, lazer e segurança (BRASIL, 2007). O Estado assim, deve promover ações que atendam essas demandas sociais universalmente.

Nas últimas décadas, como parte do processo de urbanização, as cidades têm intensificado a construção de espaços públicos e melhorias de infraestrutura que promovam qualidade de vida às pessoas, como praças, parques, museus e as estruturas ambientais.

Essas informações nos levam a questionar se os espaços de lazer estão sendo planejados e executados de forma a garantir o acesso à diversidade e suas necessidades. Nessa perspectiva, esta pesquisa se propõe a levantar informações sobre a acessibilidade a partir dos aspectos arquitetônicos e informacionais, sustentando assim, uma boa relação entre o espaço e seus usuários. O que vai de encontro aos Decretos 6.949/2009 e 7.612/2011, que instituem um conjunto de normas legais voltadas às pessoas com deficiências, ampliando assim as garantias de proteção e promoção social com atuação em quatro principais eixos: acesso à educação, atenção à saúde, inclusão social e acessibilidade (BRASIL, 2009, 2011).

Esse estudo é o ponto de partida de uma série de pesquisas que buscam levantar informações sobre a construção e modelagem de espaços públicos direcionados a diversidade humana, levando em consideração a proposta de valor desses espaços, a participação da comunidade nas tomadas de decisões, o uso de tecnologias inteligentes e a sustentabilidade.

Para este cenário, sob o ponto de vista do especialista, este artigo trata da utilização do procedimento de avaliação pós-ocupação *Walkthrough* e os fundamentos do design centrado no usuário para identificar as barreiras que o ambiente impõe às pessoas com deficiência visual no Parque Estadual do Rangedor, em São Luís - MA.

Atualmente o Complexo do Parque Estadual do Sítio Rangedor, que se trata de um ambiente público, está em fase de expansão, mas não oportuniza o acesso a um ambiente diverso, permitindo que pessoas com e sem deficiência possam usufruir livremente desse espaço.

Assim, torna-se cada vez mais relevante a reflexão e o diálogo sobre o desenvolvimento de ambientes inclusivos, permitindo que a multisensorialidade interaja com a arquitetura.

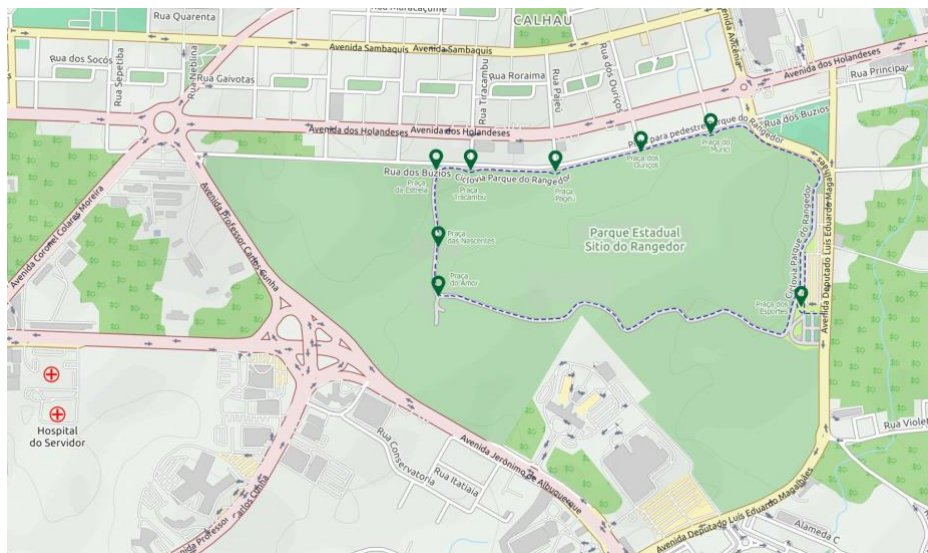
Os resultados da pesquisa apontam para a necessidade de reavaliação das condições de acessibilidade tanto espacial, como comunicacional do Parque Estadual do Rangedor a fim de possibilitar a participação social no processo de identificação e apropriação das formas de uso desse espaço de convivência e interação, minimizando assim as barreiras de percepção, compreensão, mobilidade.

2. Referencial Teórico

2.1 O Complexo Parque Estadual do Rangedor

Inaugurado em setembro de 2019 pelo Governo do Estado do Maranhão, o Complexo do Parque Estadual do Sítio Rangedor está localizado nos arredores dos bairros do Cohafuma e Calhau, na capital São Luís. São cerca de 7 hectares de área degradada destinada à construção de espaços de convivência para a população (Maranhão, 2019a) (Figura 1).

Figura 1: Mapa Parque Estadual do Rangedor. **Fonte:** Adaptado de Open Street Maps.



Segundo informações do Governo do Estado do Maranhão (2019b), o complexo possui 1 pista para caminhada e 1 pista para ciclovia com 3,5 km de extensão cada, 8 praças com equipamentos para prática esportiva e playgrounds, academia ao ar livre, parquinho, borboletário, 2 quadras poliesportivas, 1 quadra de areia, 1 quadra de tênis e estacionamento com 500 vagas. O complexo possui ainda um Batalhão de Polícia Ambiental e *trailers* para venda de alimentação (Figura 2). O objetivo para a criação do parque é a preservação da natureza local ao mesmo tempo que atua na promoção de educação ambiental e oferta de infraestrutura para a comunidade (Maranhão 2019a).

Figura 2: Vista aérea da Praça dos Esportes - Parque Estadual do Rangedor. **Fonte:** Autor (2021).



2.2. Acessibilidade e Design Centrado no Usuário

Durante muitos anos o termo acessibilidade foi relacionado a eliminação de barreiras arquitetônicas que dificultavam a locomoção de cadeirantes. As primeiras legislações sobre o



tema, ainda que estabelecesse mecanismos para a promoção de outros aspectos da acessibilidade, também direcionavam o seu foco ao contexto da acessibilidade física (SASSAKI, 2006), como a Lei nº 10.098/2000 que trouxe:

Possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo (BRASIL, 2000).

O Estatuto da Pessoa com Deficiência, sancionado em 2015, destinou-se a “assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania” (BRASIL, 2015).

Segundo Lee et al (2017) e Merino (2016), o design centrado no ser humano atua com mesmo propósito, gira em torno do usuário e tem como princípio envolvê-lo em todas as etapas do processo de design para atender as suas próprias necessidades, levando em consideração suas habilidades, capacidades (sensoriais, cognitivas, motoras), aspectos de caráter temporal e social.

Lee et al (2017) ressalta ainda que a empatia busca compreender o usuário em seu próprio contexto a partir de uma observação minuciosa, é parte indissociável desse processo. Todo o entendimento gerado em associação a outros conhecimentos e diretrizes sobre características e comportamentos humanos, se tornará subsídio na etapa de desenvolvimento de soluções.

2.3. Design gráfico ambiental

Para os autores Cassilha e Cassilha (2009); Calori e Vanden-Eynden (2015) as cidades são lugares em transformação que se moldam a partir das atividades e intervenções do seu povo. Essas relações de apropriação criam imagens à esses lugares que podem ser interpretadas de maneiras totalmente diversas.

Nesse contexto, o design gráfico ambiental reúne design e arquitetura centrados em torno de questões sobre os aspectos visuais de orientação, comunicação, identidade e informação (Sinalização e *Wayfinding*, Interpretação e *Placemaking*), moldados ao pensamento de criar experiências que conectem as pessoas ao lugar (SEGD, 2013).

Segundo Calori e Vanden-Eynden (2015), a sinalização e *wayfinding* tem como propósito orientar e ajudar visualmente as pessoas a navegar por um determinado espaço ou ambiente, além da função de comunicar e informar.

Por mais complexos que sejam os espaços, o “desafio do *wayfinding* é criar ambientes interessantes que permitam experiências espaciais gratificantes, seguras, acessíveis e orientações eficientes” estabelecendo assim formas de interação e percepção dos espaços conforme a habilidade perceptiva, reação a estímulos e conhecimento prévio do indivíduo (ARTHUR e PASSINI, 1992; ABATE e KOWALTOWSKI, 2019).

Calori e Vanden-Eynden (2015) destacam ainda que o processo de interpretação ambiental envolve a narrativa e a história de um lugar, que se cruza com a sinalização e o *placemaking* quando se faz necessário a interpretação dos sistemas informacionais ou contar uma história afetiva ou conceito de um lugar.

Completando a tríade do design gráfico ambiental, o *placemaking*, que segundo Liu (2018), é um método colaborativo de planejamento e criação de espaços que prioriza a transformação de



lugares para que sejam a reflexo dos seus habitantes e frequentadores, atendendo suas necessidades e desejos. O método se apoia na estratégia de ressignificação de espaços, tornando-os relevantes, para conectar as pessoas e principalmente, seja proveitoso à todos.

2.4. Processo de avaliação Pós-ocupação (APO)

Villa, Saramago e Garcia (2016) definem o processo de avaliação pós-ocupação como um conjunto de métodos e procedimentos técnicos relativos a fatores funcionais, ambientais, econômicos, técnico-construtivo, estético e comportamental que visam à aferição da qualidade e a adequação às necessidades do usuário final.

Ono et al. (2018) considera que os métodos e técnicas observacionais se propõe a entender e aferir qualitativamente o comportamento ou o nível de satisfação do usuário quanto à edificação, podendo incluir ou não a participação do usuário.

As etapas da APO incluem:

- Determina o propósito e objetivos;
- Identificar elementos e sistemas de construtivos a serem avaliados;
- Determinar métricas a serem avaliadas;
- Levantar e revisar informações de ocupação e usos;
- Realizar a avaliação física ou de desempenho da instalação;
- Conduzir entrevistas com ocupantes e usuários;
- Desenvolver relatório da avaliação pós-ocupação.

O *Walkthrough* é um método de observação que foi experimentado por Kevin Lynch, nos anos 1960, para avaliar uma área localizada no centro de Boston, e que segundo Rheingantz (2009), é método sistematizado que inclui a visita de campo como forma de coletar informações, avaliar o desempenho dos ambientes construídos e identificar descritivamente os aspectos positivos e negativos do ambiente a partir do ponto de vista dos interessados.

3. Procedimentos metodológicos

Sob o ponto de vista do especialista sem deficiência, esta pesquisa de abordagem qualitativa, que tem como foco a identificação de recursos de acessibilidade (mobiliário, sinalização e adequação dos espaços) orientado às pessoas com deficiência em ambientes construídos. A etapa técnica de levantamento de informações foi realizada por meio da revisão bibliográfica na base de dados Scopus, combinada a pesquisa de campo exploratória, com a utilização dos métodos de observação dos usuários, análise *walkthrough* com registros fotográficos e *checklist* dos requisitos de acessibilidade arquitetônica, pautados pela Lei 10.098/2000 e pela norma técnica da ABNT na NBR 9050/2015.

A revisão bibliográfica utilizou os seguintes critérios: (title-abs-key (design) and title-abs-key (accessibility) and title-abs-key (wayfinding)) and pubyear > 2015 and pubyear < 2022 and (limit-to (oa, "all")) and (limit-to (doctype, "ar") or limit-to (doctype, "cp")). Foram identificados 66 documentos, que após atribuição dos critérios de exclusão (artigos de acesso aberto, artigos completos, publicações em português, inglês e espanhol e relação temática) resultaram 18 artigos.



4. Resultados e discussão

Buscando informações prévias sobre o Parque Estadual do Rangedor foram realizadas pesquisas em site de busca Google e no site do Governo do Estado do Maranhão sobre o histórico do parque, projeto geral, plantas, informações sobre horário de funcionamento e possíveis eventos ou atrações disponíveis que pudessem embasar a pesquisa de campo. Não foram encontradas documentos ou imagens com detalhamento do projeto e/ou plantas do local. Dessa forma, foram utilizadas as aplicações do Google Maps e do Open Street Map para obter imagens de satélites do local e iniciar as avaliações preliminares.

D'Agostini (2017) define o design gráfico ambiental como o planejamento, organização e aplicação das questões comunicacionais, sinaléticas, ambientais e informacionais que envolvem as relações entre espaços construídos e seus usuários.

Assim, a revisão bibliográfica possibilitou identificar a classificação do ambiente construído, sendo o Parque Estadual do Rangedor:

- Espaço público sem restrições de acesso aos seus usuários;
- Aberto e de circulação;
- Edificação de caráter permanente;
- Plano único e,
- Capacidade para receber centenas de pessoas.

Para a realização da pesquisa de campo no Parque Estadual do Rangedor, foi elaborado um *checklist* contemplando a verificação da acessibilidade em quatro categorias: comunicação, orientação espacial (*wayfinding*), deslocamento e uso.

A primeira visita de análise (*walkthrough*) foi realizada às 17 horas do dia 4 de setembro de 2021, serviu para percorrer todo o trajeto de trilha do parque, observando os hábitos dos usuários e analisar o entorno do parque. Uma segunda visita foi realizada no dia 27 de setembro para complementar os registros com fotos aéreas da faixa principal do complexo.

Comunicação

As condições de comunicação dispostas nos ambientes do parque são apresentadas de forma clara e objetiva somente para pessoas sem deficiências sensoriais, pois não há oferta de uma comunicação alternativa, como braille (tátil), língua de sinais ou mesmo em outro idioma, seja ela escrita ou falada.

Orientação espacial

A orientação espacial está relacionada a leitura e compreensão de um determinado ambiente por parte de seus usuários ao se deslocar de um local para o outro (D'Agostini, 2017).

A percepção e cognição impactam diretamente nas interações com o ambiente construído e interferem no comportamento dos seus usuários nesses locais. Nesse sentido, compreender essas experiências é o ponto de partida para oferecer espaços públicos agradáveis.

No atual cenário do Parque do Rangedor, o fluxo de pessoas se concentra na no entorno do acesso principal, onde estão localizadas as quadras, estacionamento, banheiros, trailers de alimentação, guichê de informações e a área de gramado, onde as pessoas costumam sentar,

fazer piqueniques e ensaios fotográficos. Neste ponto, foram encontrados os seguintes tipos de sinalização (Figura 3), nenhum com algum tipo de requisito de acessibilidade:

- Totens e Placas de identificação das áreas;
- Totem com mapa geral do parque;
- Placas informativas;
- Placas verticais de identificação de estacionamento;
- Placas de indicação de entrada e saída de veículos;
- Placas horizontais de regulamentação de veículos.

Figura 3: Vistas da entrada principal - Parque Estadual do Rangedor. **Fonte:** Autor (2021).



A entrada lateral, que dá acesso à Praça dos Ouriços, possui uma rampa de acesso com uma sinalização tátil sem continuidade. Nesse local, havia ainda equipamentos para práticas de exercícios físicos com totens e placas de identificação das áreas, placas informativas, sinalização de chão demarcando a ciclovia e seu fluxo, além de um totem com uma placa de inauguração do parque (Figura 4).

Figura 4: Vistas da Praça dos Ouriços - Parque Estadual do Rangedor. **Fonte:** Autor (2021).



Percorrendo as demais áreas do parque, sempre seguindo pela trilha destinadas a pedestres, repetem-se os totens e placas de identificação de ambiente, placas informativas e sinalização de chão. No entanto, não existem placas de sinalização visual, tátil ou sonora para orientar o trajeto.

Deslocamento

Quanto às condições de deslocamento, o complexo oferece muitas áreas, entre 1,2 m e 2 m, para circulação, trilhas e calçadas livres de barreiras físicas, as rampas para mudanças de níveis possuem a inclinação até o limite de 8,33%, com superfícies planas e com boa aderência, conforme orienta a ABNT NBR 9050 (2015), no entanto nas calçadas externas, à época de fechamento do parque as orientações de recuo e dimensões de calçadas não foram atendidas.

Uso

O uso do espaço está ligado a participação efetiva dos seus usuários. Nesse quesito, foi verificada a existência de dois tipos de banheiros: 1. banheiro químico; 2. banheiro em estrutura fixa. Em ambos, há poucas condições de acessibilidade. Outros mobiliários, como: bebedouros, guichês de informação bem como o acesso às quadras, playgrounds e parquinhos é dificultado devido a ausência de sinalização tátil de piso direcionando para esses locais e mobiliários (Figura 5).

Figura 5: Vistas dos equipamentos acessíveis - Parque Estadual do Rangedor. **Fonte:** Autor (2021).



Verificou-se a existência de equipamentos disponíveis à cadeirantes e o estacionamento, que possui 37 vagas para motocicletas e 413 vagas para automóveis, atende a exigência da Lei Brasileira de Inclusão à Pessoa com Deficiência (Brasil, 2015) que definir o percentual de vagas destinadas a idosos (5%), grávidas (2%) e pessoas com mobilidade reduzida (2%).

Tabela 1: Percentual de vagas reservadas - Parque Estadual do Rangedor. **Fonte:** Autor (2021).

Destinação	Percentual	Quantidade
Idosos	5%	20
Grávidas	2%	10
Pessoas com mobilidade reduzida	2%	10

5. Considerações finais

A ampliação de pesquisas e ações de políticas públicas voltadas à acessibilidade passaram a ter maior visibilidade graças ao esforço e à participação popular, que atuou na preposição de legislações que consideram a diversidade um aspecto que parte de um sistema que age em conjunto com vários outros para o bem da coletividade.



No entanto, para que isso aconteça, Estados, Municípios e a sociedade precisam abraçar a construção de ambientes de convivência sem negligenciar legislações vigentes e as constantes mudanças das necessidades da sua população.

Considerando que Complexo do Parque Estadual do Sítio Rangedor é um espaço público e destinado a pessoas com capacidades e habilidades diversas, esta pesquisa constatou que os requisitos de planejamento e organização ambiental em torno de todo o complexo não capaz de suprir por completo as necessidades dos seus usuários de forma a oferecer liberdade, autonomia e segurança, deixando desassistidos principalmente pessoas com deficiência visual.

O parque oferece uma edificação livre de barreiras arquitetônicas, mas de uma forma geral, a existência de barreiras comunicacionais impede tanto a construção de conexões entre o espaço e os seus usuários, como o fortalecimento do sentimento de pertencimento, que é o impulso para a criação de valor de um lugar e ao mesmo tempo reforça a sua identidade social.

A navegação de ambientes não depende exclusivamente das habilidades individuais de cada pessoa, boas condições e clareza das informações espaciais. O emprego de diretrizes voltadas à acessibilidade ainda nas fases de planejamento, possibilita a revisão e aprimoramento constante ao longo de todo o processo construtivo, reduzindo gastos desnecessários e adaptações que não atingem seus objetivos de atender o maior número possível de pessoas.

A sinalização tátil é requisito básico de acessibilidade que devem fazer parte de qualquer ambiente público, adicionalmente, recomenda-se a implementação de mobiliário (terminais e totens) com informações audiodescritas sobre o ambiente e seus serviços.

Em relação a apropriação e senso de lugar, após as diversas observações em campo, foi possível entender e perceber que o ambiente é planejado para pessoas que não tenham limitações sensoriais, já que não existe algo de valor para integrar pessoas com deficiência visual ao ambiente do Parque.

Por fim, conclui-se que a utilização de ferramentas de APO *Walkthrough*, contribuem para uma gestão eficiente e a obtenção de informações valiosas sobre os aspectos ligados às relações ambientais e humanas, que fundamentam cientificamente o diagnóstico dos requisitos de acessibilidade espacial do Complexo do Parque Estadual do Rangedor.

Referências bibliográficas

ABATE, Tania Pietzschke; KOWALTOWSKI, Doris Catharine Cornelie Knatz. **Wayfinding design: orientação espacial de crianças com deficiência visual em escola**. Curitiba: Editora CRV, 2019.

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

ARTHUR, Paul; PASSINI, Romedi. **WAYFINDING: People, Signs and Architecture**. New York: McGraw-Hill Book Company, 1992.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**: Texto constitucional promulgado em 05 de outubro de 1988, com alterações adotadas pelas Emendas Constitucionais nos 1/92 a 53/2006 e pelas Emendas Constitucionais de Revisão nos 1 a 6/94. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2007.

BRASIL. **Lei nº 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. 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L10098.htm. Acesso em 30 set. 2021.

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. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6949.htm. Acesso em 29 set. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 7.612, de 17 de novembro de 2011.** Institui o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência - Plano Viver sem Limite. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7612.htm. Acesso em 28 set. 2021.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de Julho de 2015.** Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm. Acesso em 30 set. 2021.

CALORI, Chris; VANDEN-EYNDEN, David. **Signage and wayfinding design:** a complete guide to creating environmental graphic design systems. 2 ed. New Jersey: John Wiley & Sons, 2015.

CASSILHA, Gilda A.; CASSILHA, Simone A. **Planejamento urbano e meio ambiente.** Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2009.

D'AGOSTINI, Douglas. **Design de sinalização.** São Paulo: Blucher, 2017.

LEE, John D.; WICKENS, Christopher D.; LIU, Yili; BOYLE, Linda Ng. **Designing for People: An Introduction to Human Factors Engineering.** 3rd Edition, 2017.

LIU, Jenny. Inclusive: a human centered approach to accessible architectural design. Tese: S. B. Massachusetts Institute of Technology, Department of Architecture, 2018.

MARANHÃO, Governo do Estado. **Conheça o Complexo Ambiental no Parque Estadual Sítio do Rangedor.** Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais, 2019a. Disponível em: <https://www.sema.ma.gov.br/conheca-o-complexo-ambiental-no-parque-estadual-sitio-do-rangedor/>. Acesso em: 6 out. 2021.

MARANHÃO, Governo do Estado. **São Luís 407 anos:** saiba o que tem e como chegar ao Parque Estadual do Sítio Rangedor. 2019b. Disponível em: <https://www.ma.gov.br/agenciadenoticias/?p=259377>. Acesso em: 6 out. 2021.

MERINO, Giselle Schmidt Alves Díaz. **GODP - Guia de Orientação para Desenvolvimento de Projetos:** Uma metodologia de Design Centrado no Usuário. Florianópolis: NGD/UFSC, 2016. Disponível em: www.ngd.ufsc.br. Acesso em: 18 ago. 2021.

ONO, Rosaria; ORNSTEIN, Sheila Walbe; VILLA, Simone Barbosa; FRANÇA, Ana Judite G Limongi. **Métodos qualitativos para a aferição da percepção dos usuários.** In: Avaliação pós-ocupação na arquitetura, no urbanismo e no design: da teoria à prática. São Paulo: Oficina de Textos, 2018.

RHEINGANTZ, Paulo Afonso; Azevedo, Giselle Arteiro; BRASILEIRO, Alice; ALCANTARA, Denise de; QUEIROZ, Mônica. **Observando a Qualidade do Lugar:** procedimentos para a avaliação pós-ocupação. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2009.

SASSAKI, Romeu Kazumi. **Inclusão: construindo uma sociedade para todos.** 7. ed. Rio de Janeiro: WVA, 2006.

SEGD - Society for Experiential Graphic Design. **What is Environmental Graphic Design (EGD)?** 2013. Disponível em: <https://segd.org>. Acesso em: 6 out. 2021.

VILLA, Simone Barbosa; SARAMAGO, Rita de Cássia Pereira; GARCIA, Lucianne Casasanta. **Texto para discussão:** Desenvolvimento de metodologia de avaliação pós-ocupação do programa minha casa minha vida: aspectos funcionais, comportamentais e ambientais. Brasília: Rio de Janeiro: Ipea, 2016.