

Princípios projetuais de centros de lazer para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida

Design principles of leisure centers for people with disabilities or reduced mobility

Letícia Peret Antunes Hardt

Curso de Arquitetura e Urbanismo e Programa de Pós-Graduação em Gestão Urbana da Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Hardt Planejamento

Marlos Hardt

Curso de Arquitetura e Urbanismo da Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Hardt Planejamento

Valéria Romão Morellato Hardt

Hardt Planejamento

Carlos Hardt

Curso de Arquitetura e Urbanismo e Programa de Pós-Graduação em Gestão Urbana da Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Hardt Planejamento

Patrícia Costa Pellizzaro

Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe

Hardt Planejamento

DOI: 10.47573/aya.5379.2.61.7

RESUMO

Com fundamentação em referências teórico-conceituais e técnico-científicas, o objetivo principal do trabalho consiste em analisar princípios projetuais de centros de lazer voltados para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, adotando cinco exemplos desenvolvidos no Paraná como estudos de caso. Com estrutura multimétodos, foi executado em quatro fases principais: pesquisa contextual, estudo preliminar, anteprojeto e projetos específicos – de execução, de cobertura vegetal e complementares. Como resultados, são apresentadas as diretrizes projetuais aplicadas nas sedes urbanas dos municípios paranaenses de Araucária, Cascavel, Irati, Maringá e Ponta Grossa, interpretando-se a necessidade de ampliação da implementação de soluções de acessibilidade universal que visem à inclusão definitiva desses indivíduos na vivência plena das cidades.

Palavras-chave: inclusão urbana. espaços abertos. arquitetura paisagística. acessibilidade universal.

ABSTRACT

Based on theoretical-conceptual and technical-scientific references, the main objective of this work is to analyze design principles on leisure center projects aimed at people with disabilities or reduced mobility, adopting five examples developed in Paraná as case studies. With a multimethod structure, it was conducted in four main phases: contextual research, preliminary study, preliminary design and specific projects - execution, vegetation cover and complementary. As a result, interpreting the need to expand the implementation of universal accessibility solutions aimed at the definitive inclusion of these individuals in the full experience of cities, some design guidelines are proposed for the urban areas of Araucária, Cascavel, Irati, Maringá and Ponta Grossa.

Keywords: urban inclusion. open spaces. landscape architecture. universal accessibility.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Com base no enfoque da arquitetura paisagística em contextos diferenciados e com vistas à ampliação do entendimento da sua multidisciplinaridade e complexidade (MAGALHÃES, 2001), considera-se o conceito genérico da paisagem como a visualização de determinado ecossistema, representado pelo seu conjunto de elementos naturais e antrópicos, cujas dinâmicas de inter-relações em certa delimitação espacial, temporal e social, formam combinações próprias, em constante processo evolutivo. Esses mesmos componentes são percebidos pela mente humana, causando sensações estéticas e sensoriais (HARDT, 2020).

Interpretado como a associação de habilidades técnicas e artísticas de planejamento e projeto de espaços abertos, com criação, modificação ou conservação de cenários naturais e construídos em diferenciadas escalas, o agenciamento da paisagem compreende o tratamento de locais com diferentes dimensões físicas, abrangências espaciais e especializações funcionais (HARDT, 2020). Esse tipo de intervenção, porém, independe da existência, da tipologia e da quantidade de cobertura vegetal, podendo ser valorizado pela inovação, tecnológica ou frugal.

Os espaços abertos, objetos precípuos da arquitetura paisagística, podem ser entendidos como aqueles não edificadas, comumente presentes no entorno das áreas reservadas aos elementos construídos nas cidades, onde podem predominar os componentes naturais, tanto pelo seu próprio estado original remanescente quanto pela instalação de parques, praças ou jardins (ROMERO, 2016[2001]). Muitas vezes, esses locais são prioritariamente destinados ao lazer, definido por Dumazedier (2014[1976], p.34) como:

um conjunto de ocupações às quais o indivíduo pode entregar-se de livre vontade, seja para repousar, seja para divertir-se, recrear-se e entreter-se, ou ainda, para desenvolver sua informação ou formação desinteressada, sua participação social voluntária ou sua livre capacidade criadora após livrar-se ou desembaraçar-se das obrigações profissionais, familiares ou sociais.

Muitos espaços abertos ainda estão devidamente preparados para o atendimento às práticas de lazer de portadores de necessidades especiais, também denominadas “pessoas com deficiência”, ou seja, aquelas com “redução, limitação ou inexistência das condições de percepção das características do ambiente ou de mobilidade e de utilização de edificações, espaço, mobiliário, equipamento urbano e elementos, em caráter temporário ou permanente” (ABNT, 2004[1994], p.2). Um conjunto de soluções indicadas para o apoio às restrições desses indivíduos é referente ao desenho universal, o qual “visa atender à maior gama de variações possíveis das características antropométricas e sensoriais da população” (ABNT, 2004 [1994], p. 2).

Assim, seu conceito é relacionado a “uma arquitetura e um design mais centrados no ser humano e na sua diversidade” (ABNT, 2020, p.138). Seus princípios são fundamentados nos usos equitativo, flexível, simples e intuitivo, com fácil percepção da informação, tolerância ao erro, baixo esforço físico e adequado dimensionamento para aproximação e apropriação. Nessa perspectiva, a acessibilidade consiste na:

possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliário, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privado de uso coletivo, [...] por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida (ABNT, 2015[1994], p. 2).

Frente à problemática do relativo distanciamento entre postulados oriundos da teoria e de decisões baseadas na prática do desenvolvimento projetual (HARDT; HARDT; HARDT, 2019), Gamboa (2010) argumenta sobre a consentaneidade e reciprocidade dessas premissas. Todavia, o próprio autor reconhece que sua interação deve ser pautada tanto no consenso quanto na dialética, pois o ato de projetar é revestido, simultaneamente, de privilégios e conflitos. Face a esses argumentos teórico-conceituais e técnico-científicos, o objetivo principal deste trabalho consiste em analisar princípios projetuais de centros de lazer voltados para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, adotando cinco exemplos desenvolvidos no Paraná como estudos de caso.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Com estrutura multimétodos, os projetos foram executados em quatro fases principais. A primeira, correspondente à pesquisa contextual, compreendeu o inventário, análise e diagnóstico dos espaços de intervenção, com descrição da sua situação atual e com avaliação das tendências futuras, de maneira a viabilizar diretrizes de propostas. Para tanto, foi aplicado o método

originalmente denominado SWOT (strengths, weaknesses, opportunities e threats), que avalia forças e fraquezas do ambiente interno e oportunidades e ameaças do meio externo (FINE, 2009).

Em síntese, esta primeira etapa buscou o aprofundamento da compreensão do espaço, que, na visão aristotélica¹, significa a inexistência de vazio (HARDT, 2020), sendo seu conceito debatido em múltiplas áreas do conhecimento, envolvendo desde visões topológicas até óticas sociológicas (FERRARA, 2007[1986]). Como resultado, obteve-se o entendimento do chamado “espaço físico” (percebido – LEFEBVRE, 2000[1974]), estruturado por práticas espaciais, com elementos edificados (como construções) ou não (como áreas livres de edificações).

A segunda fase – estudo preliminar – apresentou a concepção e as diretrizes adotadas, “indicando [...] alternativas de partidos e sua viabilidade física e econômica” (ABAP, 2013, s.p.). Este momento é geralmente destinado “à representação do conjunto de informações técnicas iniciais e aproximadas, necessárias à compreensão da configuração da [...] obra], podendo incluir soluções alternativas (CAU-BR, 2013, p.9). Nesse estágio, procurou-se a configuração do espaço mental (concebido – LEFEBVRE, 2000[1974]), resultante de idealizações intelectuais.

Como decorrência direta da anterior, a terceira fase – anteprojeto – explicitou o “partido adotado, distribuição espacial das atividades e indicação do tratamento paisagístico e linguagem de desenho” (ABAP, 2013, s.p.), sendo direcionada à:

concepção e à representação das informações técnicas provisórias de detalhamento da [...] obra] e de seus elementos [naturais e construídos], instalações e componentes, necessárias ao inter-relacionamento das atividades técnicas de projeto e suficientes à elaboração de estimativas aproximadas de custos e de prazos dos serviços [...] implicados (CAU-BR, 2013, p.9).

Com foco na configuração do espaço vivido (representativo – LEFEBVRE, 2000[1974]), foram, então, tratados simbolismos e significados sociais, integralizando a tríade lefebvriana pela associação desta tipologia espacial com as anteriores. Esses procedimentos visaram ao embasamento da última fase, relacionada aos projetos de execução, de cobertura vegetal e complementares (abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem, irrigação e iluminação, dentre outros, envolvendo soluções de conforto ambiental – especialmente térmico, acústico e lumínico).

O primeiro projeto foi desenvolvido para a área central da cidade de Ponta Grossa, Paraná, em terreno de aproximadamente 10.440 m² (HARDT PLANEJAMENTO, 2006-2010), tendo sido implantado em 2008. Nos anos subsequentes, o partido projetual foi adaptado para as sedes municipais de Araucária, Cascavel, Irati e Maringá (HARDT PLANEJAMENTO, 2006-2010), situados no mesmo estado (Figura 1).

¹ Os trabalhos do filósofo grego Aristóteles (384 a.C.-322 a.C.) influenciaram o pensamento ocidental a partir de causas basilares referentes à matéria e à forma (estrutura intrínseca da realidade física), bem como ao agente e à finalidade (origem abstrata e dinamismo dos elementos) (MARQUES, 2016).

Figura 1- Mapas de localização dos centros de lazer para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida no Paraná

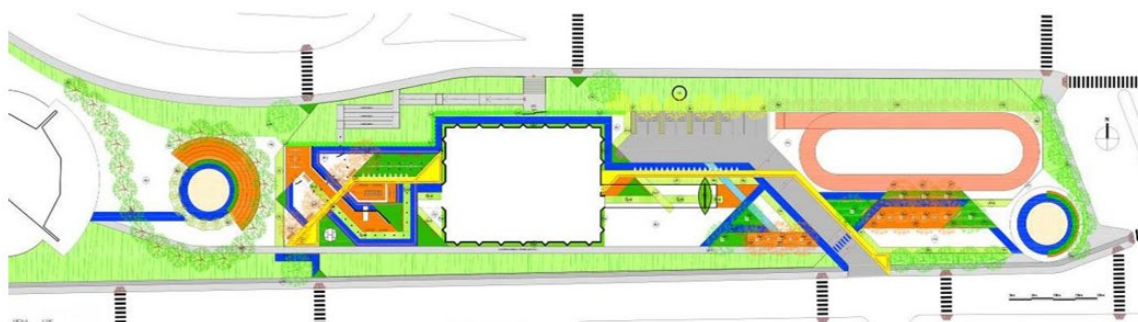


Fonte: Elaborada com base em IAP (2019).

PRINCÍPIOS PROJETUAIS

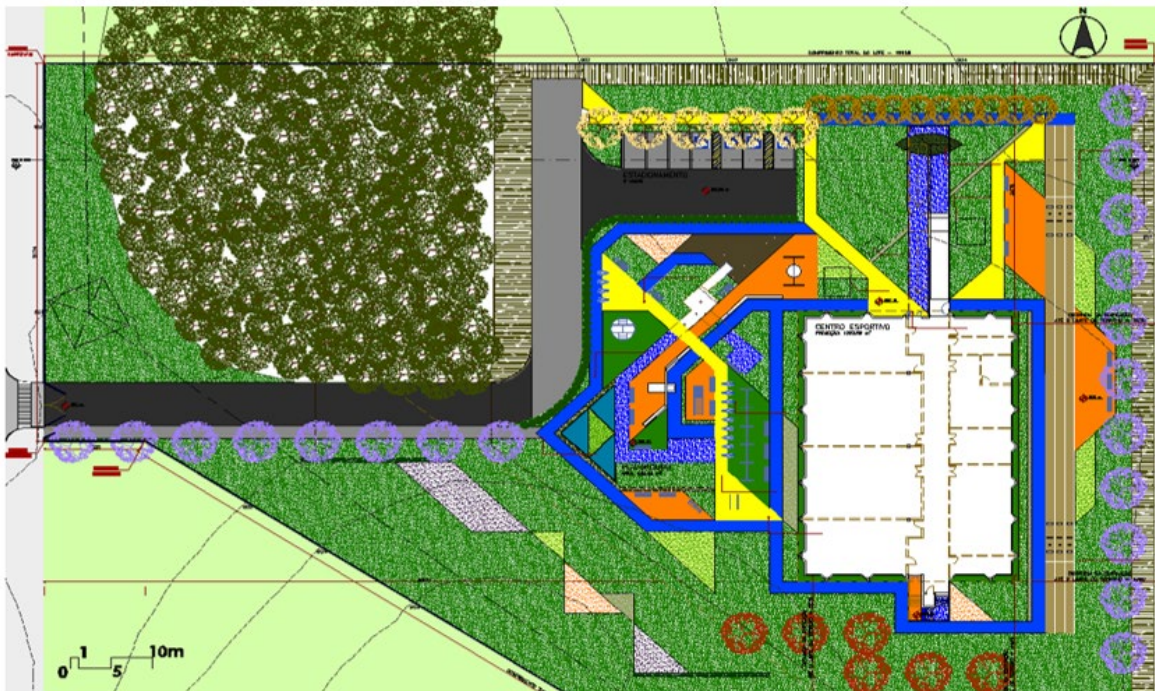
Os centros de lazer foram projetados em conjunto com ginásios de esportes adaptados para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, inclusive com os espaços abertos vinculados a soluções de acessibilidade universal. Pelas suas formas, o desenho (Figuras 2 a 6) transmite a sensação de “dinamismo e eficiência”, com graus de flexibilidade que permitem a sua adaptação a terrenos das cidades mencionadas, ao mesmo tempo em que garante a unidade do conjunto.

Figura 2 - Implantação do centro de lazer para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida em Ponta Grossa



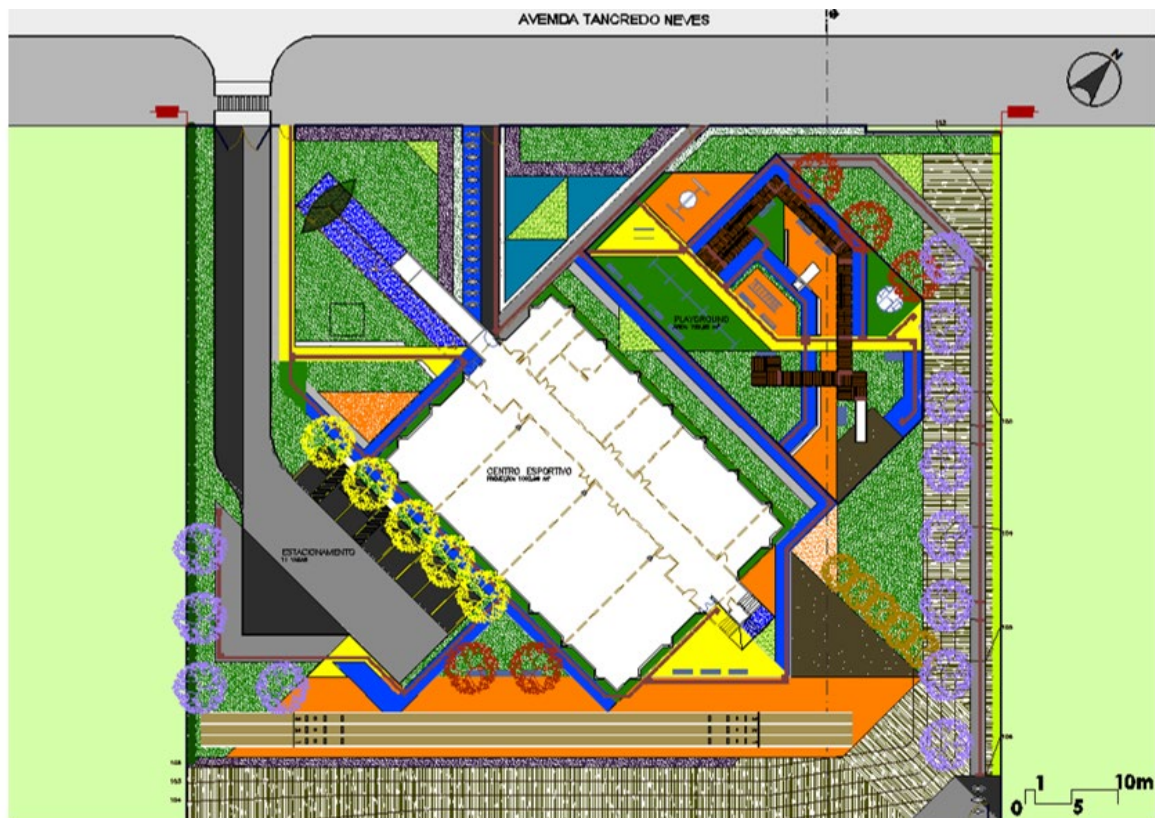
Fonte: HARDT PLANEJAMENTO (2006-2010)

Figura 3 - Implantação do centro de lazer para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida em Araucária



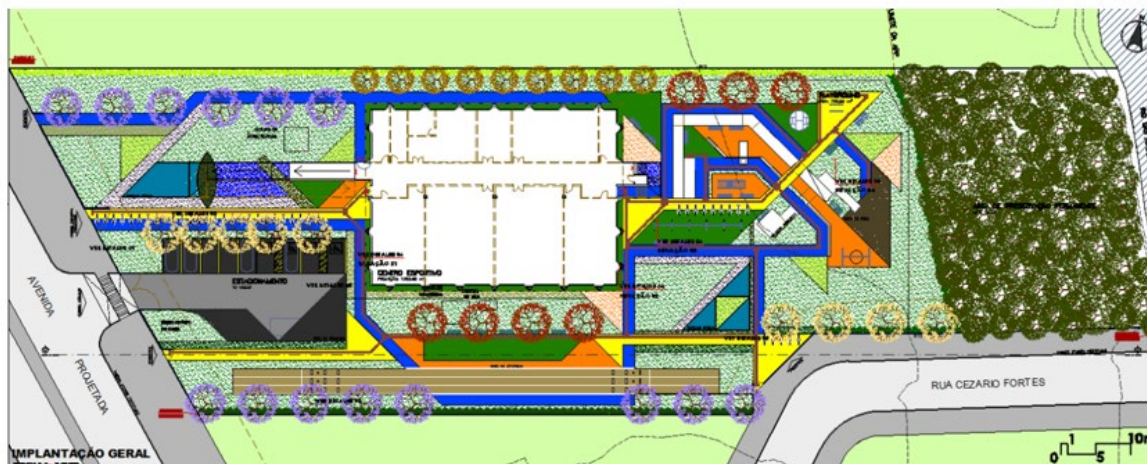
Fonte: HARDT PLANEJAMENTO (2006-2010)

Figura 4 - Implantação do centro de lazer para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida em Cascavel



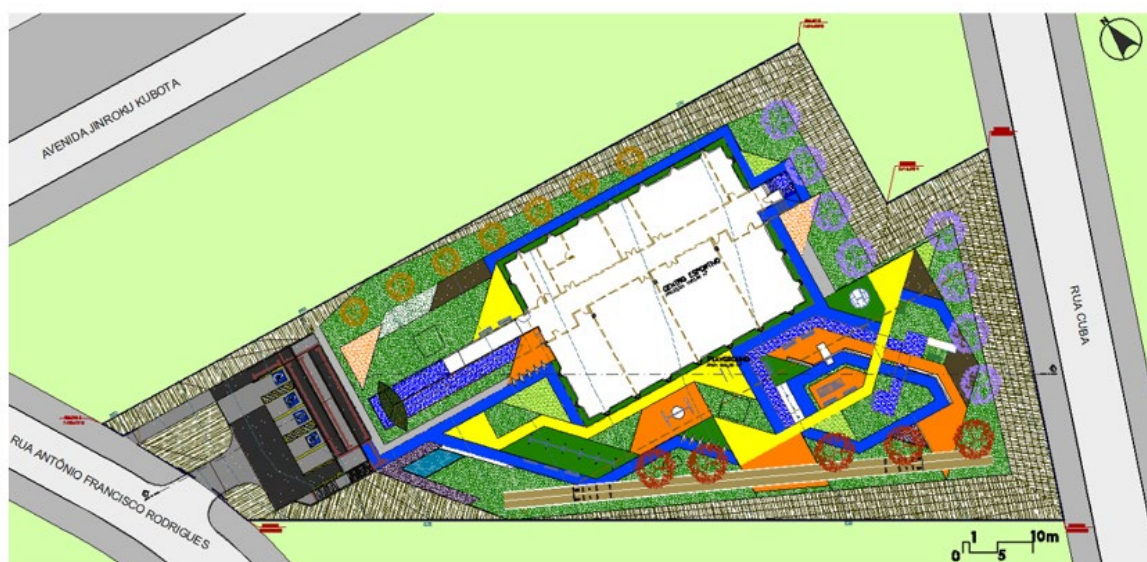
Fonte: HARDT PLANEJAMENTO (2006-2010)

Figura 5 - Implantação do centro de lazer para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida em Irati



Fonte: HARDT PLANEJAMENTO (2006-2010)

Figura 6 - Implantação do centro de lazer para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida em Maringá



Fonte: HARDT PLANEJAMENTO (2006-2010)

Os atributos de arquitetura paisagística são atrelados à tríade vitruviana², formada pela utilitas – utilidade (função e uso), pela firmitas – solidez (estrutura e técnica) e pela venustas – beleza (forma e estética), almejando, em última instância, o estado do decorum (adequação e dignidade) (VITORINO, 2004), pelas possibilidades de geração de processos identitários. Além do destaque formal, as cores dos pisos diferenciam funções espaciais.

Nessa conjuntura, as tonalidades verdes (frias) dos pavimentos são voltadas a áreas de estar (relaxamento) e as alaranjadas (quentes) à circulação de pedestres (atividade). Os tons azulados e amarelados compreendem locais de transição. Assim, ao serem estabelecidas funcionalidades, são promovidas percepções e revelados significados, entre outros aspectos, com vistas ao delineamento de territórios e à conformação de lugares. Desse modo, é valorizada outra tríade espacial, desta feita proposta por Duarte (2002) e denominada pelo autor de “matricial”, formada pelo espaço, pelo território e pelo lugar.

² Autor da obra “De architectura libri decem”, o arquiteto romano Marcus Vitruvius Pollio (~80a.C.-15a.C.) estabeleceu postulados conceituais e padrões de medidas proporcionais para a arquitetura do período clássico (VITORINO, 2004).

Na perspectiva ratzeliana, quando sob a soberania de determinado indivíduo ou grupo, o que pressupõe um conjunto de valores (CORRÊA, 2003[1989]), o espaço se transforma em território, composto por condições de domínio e gestão. Esse delineamento é subordinado à interatividade da estrutura espacial sistêmica definida por Santos (2021[1996]), produzida pelos sistemas de objetos (fixos, determinados por atributos físicos) e de ações (fluxos, condicionados por características das atividades humanas). Visa-se, em suma, à conformação de “territorialidades” e da “territorialização” propriamente dita, ou seja, o desenvolvimento do:

[...] processo de dominação [...] do espaço, para então, através do exercício de relação de poder, ser construído o território, a partir de instrumentos materiais, culturais, jurídicos e econômicos, em conjunto, ou por vezes, separados e dicotômicos, porém baseados na territorialidade [...] (MOREIRA; DALLABRIDA; MARCHELAN, 2016, p. 92).

Pela teoria aristotélica, o lugar é interpretado como a posição de um corpo em relação a outros. Porém, Santos (2021[1996]) o circunscreve como o espaço resultante de dois nexos: o das vivências cotidianas e o dos recursos econômicos, políticos e sociais. Para Duarte (2002), trata-se de porção espacial significada pelo uso e revestida de valores culturais individuais e/ou coletivos. Assim, sua construção é baseada na apropriação e no pertencimento, advindos, substancialmente, de processos perceptuais (TUAN, 2012[1974]). Conforme a teoria freudiana³, a percepção corresponde à capacidade de apreensão, enquanto para Santaella (2012), é dependente de faculdades sensitivas e cognitivas.

Com a intenção de aguçar propriedades perceptivas em relação aos espaços projetados, os sentidos humanos são valorizados em toda a área, tanto pela água em movimento (audição) quanto pelo odor de flores e frutos (olfato e paladar). Também são estimulados pela textura do piso e da vegetação (tato) e pela diferenciação de elementos visuais, inclusive pela sazonalidade de estações do ano (visão).

Para a acentuação desses efeitos, os mesmos componentes são reunidos em local específico, configurando o “caminho dos sentidos”. As intenções de projeto em relação a formas, cores e escalas (Figura 7) são também reproduzidas à noite pela composição da luz. Dessa maneira, recursos de tecnologia e processos de inovação são adotados para estímulo à apropriação espacial.

³ Criador da psicanálise, o neurologista austríaco Sigmund Schlomo Freud (1856-1939) desenvolveu o conceito da visão biopsicossocial do ser humano (SOUZA, 2010).

Figura 7 - Vistas de centro de lazer para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida no Paraná



Fonte: HARDT PLANEJAMENTO (2006-2010)

Um dos principais componentes dos centros de lazer para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida é estruturado pelo playground (Figura 8), concebido a partir de soluções de brinquedos e outros elementos lúdicos, com aporte de concepções de inovação frugal. Acompanhada ou não, sua utilização é possibilitada a indivíduos com diversas tipologias de deficiências físicas ou mentais. Além desses locais para entretenimento de crianças, também são reservadas áreas para práticas e descanso de jovens, adultos e idosos. Essa disponibilização de espaços para diferentes grupos etários propicia o desenvolvimento do fenômeno da “lugarização” (tradução livre do termo “placemaking”), determinada por Seamon (2017) como ações e encontros de corpos, com interação de pessoas ou grupos para o “envolvimento vivido” e para a “identificação com o local”.

Figura 8 - Perspectivas de detalhes de playground de centros de lazer para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida no Paraná



Fonte: HARDT PLANEJAMENTO (2006-2010)

Em síntese, essas propostas projetuais vão ao encontro de diversos objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS), preconizados pela Organização das Nações Unidas (ONU) (UN-DESA, 2021). Nesse sentido, cabe destaque não apenas à promoção da saúde e do bem-estar para todos os cidadãos, considerando as suas variadas idades, mas também à redução de desigualdades pela implantação de espaços públicos inclusivos, induzindo a formação de cidades e assentamentos humanos com resiliência e sustentabilidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das especificidades das intervenções projetuais apresentadas, conclui-se pela urgente necessidade de ampliação da implementação de soluções de acessibilidade universal baseadas em processos de planejamento e projeto de espaços abertos e áreas livres que incluam definitivamente as pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida na vivência plena das cidades. Para tanto, ainda devem ser desenvolvidas novas técnicas e tecnologias inovadoras voltadas especificamente a esses usuários, possibilitando a sua inserção em outros campos de atividades além daqueles voltados ao lazer.

Nesse âmbito, recomenda-se, inclusive, a intensificação de estudos teóricos de suporte a práticas projetuais. Também é procedente a argumentação no sentido inverso, permeando um espectro ilimitado de ideias estruturantes da arquitetura paisagística, em sintonia com diretrizes urbanísticas e com soluções arquitetônicas.

REFERÊNCIAS

ABAP – Associação Brasileira de Arquitetos Paisagistas. Tabela de honorários profissionais para projetos de arquitetura paisagística. São Paulo, SP: edição institucional, 2013.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. Norma Brasileira (NBR) 9050: acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. 2.ed. Rio de Janeiro, RJ: edição institucional, 2004[1994].

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. Norma Brasileira NBR 9050: acessibilidade a

- edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. 3.ed. Rio de Janeiro, RJ: edição institucional, 2015[1994].
- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. Norma Brasileira NBR 9050: acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. 4.ed. Rio de Janeiro, RJ: edição institucional, 2020[1994].
- CAU-BR – Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil. Tabelas de honorários de serviços de arquitetura e urbanismo do Brasil – módulo I: remuneração do projeto arquitetônico de edificações. Brasília, DF: edição institucional, 2013.
- CORRÊA, Roberto Lobato. O espaço urbano. 4.ed. São Paulo, SP: Ática, 2003[1989]. (Coleção Princípios)
- DUARTE, Fábio. Crise das matrizes espaciais: arquitetura, cidades, geopolítica, tecnocultura. São Paulo, SP: Perspectiva; Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP, 2002. (Coleção Debates)
- DUMAZEDIER, Joffre. Lazer e cultura popular. 4.ed. São Paulo, SP: Perspectiva, 2014[1976]. (Coleção Debates)
- FERRARA, Lucrécia D’Aléssio. Leitura sem palavras. 5.ed. São Paulo, SP: Ática, 2007[1986]. (Coleção Princípios)
- FINE, Lawrence G. The SWOT analysis: using strengths to overcome weaknesses, using opportunities to overcome threats. Scotts Valley, CA, US: Createspace, 2009.
- GAMBOA, Silvio Sánchez. Teoria e prática: uma relação dinâmica e contraditória. In: Colóquio de Epistemologia da Educação Física, V, Maceió, AL, 2010. Anais... Maceió, AL: Universidade Federal de Alagoas – UFAL, 2010, p.1-12. (Temática: A problemática da relação teoria e prática: diversas perspectivas)
- HARDT, Letícia Peret Antunes. Composição paisagística: elementos naturais e construídos. Curitiba, PR: Contentus, 2020. (Coleção Uninter)
- HARDT, Letícia Peret Antunes; HARDT, Carlos; HARDT, Marlos. Teoria e prática: do conceito ao projeto. In: Projetar 2019, 9., Curitiba, PR, 2019. Anais... Curitiba, PR: Universidade Federal do Paraná – UFPR, 2019, p.1-10. (Temática: Arquitetura e cidade: privilégios, conflitos e possibilidades)
- HARDT PLANEJAMENTO. Projetos de centros de lazer para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida no Paraná: Araucária, Cascavel, Irati, Maringá e Ponta Grossa. Curitiba, PR: edição institucional, 2006-2010.
- IAP – Instituto Ambiental do Paraná. Mapas. Disponível em: <http://www.iap.pr.gov.br/pagina-756.html>. Acesso em: 27 jul. 2019.
- LEFEBVRE, Henri. La production de l’espace. 4.ed. Paris, FR: Economica, 2000[1974]. (Collection Ethno-Sociologie)
- MAGALHÃES, Maria Manuela Cordes Cabêdo Sanches Raposo. A arquitetura paisagista: morfologia e complexidade. Lisboa, PT: Estampa, 2001.

MARQUES, Aurélio Oliveira. A teoria das causas na metafísica de Aristóteles. Pólemos, Brasília, DF: Curso de Filosofia da Universidade de Brasília – UnB, v.4, n.8, p.25-35, dez 2016. <https://doi.org/10.26512/pl.v4i8.11694>

MOREIRA, Paulo Odair, DALLABRIDA, Valdir Roque; MARCHESAN, Jairo. Processos de territorialização, desterritorialização e reterritorialização (TDR): um estudo sobre a realidade socioeconômica no Planalto Norte Catarinense. DRd – Desenvolvimento Regional em Debate, Canoinhas, SC: Programa de Mestrado em Desenvolvimento Regional da Universidade do Contestado – UC, v.6, n.2, p.88-103, jul. 2016. <https://doi.org/10.24302/drd.v6i2.1210>

ROMERO, Marta Adriana Bustos. Arquitetura bioclimática do espaço público. 2.ed. Brasília, DF: Universidade de Brasília – UNB, 2016[2001]. (Coleção Arquitetura Urbanismo)

SANTAELLA, Lucia. Percepção: fenomenologia, ecologia, semiótica. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2012.

SANTOS, Milton. A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção. 4.ed. São Paulo, SP: Editora da Universidade de São Paulo – EdUSP, 2021[1996]. (Coleção Milton Santos)

SEAMON, David. Lugarização vivida e a localidade do ser: um retorno à geografia humanística? Tradução de Leticia Carolina Teixeira Pádua. Revista NUFEN [online], Belém, PA: Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas da Universidade Federal do Pará – UFPA, v.9, n.2, p.147-168, maio/ago. 2017. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2175-25912017000200012

SOUZA, Paulo César de. As palavras de Freud – o vocabulário freudiano e suas versões. São Paulo, SP: Companhia das Letras, 2010.

TUAN, Yi-Fu. Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. Tradução de Livia de Oliveira. Londrina, PR: Editora da Universidade Estadual de Londrina – EDUEL, 2012. (Título original: Topophilia: a study of environmental perception, attitudes, and values. Englewood Cliffs, NJ, US: Prentice-Hall, 1974)

VESENTINI, José Willian. Controvérsias geográficas: epistemologia e política. Confins [online], Paris, FR; São Paulo, SP: Centre de Recherche et de Documentation sur les Amériques – CREDA; Departamento de Geografia da Universidade de São Paulo – USP, n.2, s.p., fev. 2008. <https://doi.org/10.4000/confins.1162>

VITORINO, Júlio César. Sobre a história do texto de Vitruvius. Cadernos de Arquitetura e Urbanismo [online], Belo Horizonte, MG: Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – PUC-Minas, v.11, n.12, p.33-50, dez. 2004. <http://periodicos.pucminas.br/index.php/Arquiteturaeurbanismo/article/view/850/816>

UN-DESA – United Nations – Department of Economic and Social Affairs. The 17 goals. 2021. Disponível em: <https://sdgs.un.org/goals>. Acesso em: 08 fev. 2022.