

PAISAGISMO E PERCEPÇÃO HUMANA: Estudos e diretrizes para a elaboração de jardins sensoriais para pessoas com deficiência visual

PAISAJISMO Y PERCEPCIÓN HUMANA: Estudios y Directrices para la Elaboración de Jardines Sensoriales para Personas con Discapacidad Visual

LANDSCAPE DESIGN AND HUMAN PERCEPTION: Studies and Guidelines for the Development of Sensory Gardens for People with Visual Impairment

CENCI JUNIOR, CARLOS ALBERTO

Doutor em Arquitetura, Tecnologia e Cidade, Professor do Centro Universitário Max Planck (UniMAX) e Centro Universitário de Jaguariúna (UniFAJ), Email: cenciarq@gmail.com

RUAS, MARIANA DORIGUELO

Graduanda em Arquitetura e Urbanismo, Centro Universitário Max Planck (UniMAX), Email: doriguelo.arq@gmail.com

RESUMO

Este artigo apresenta diretrizes para a elaboração de jardins sensoriais voltados a pessoas com deficiência visual. Frente à histórica predominância da visão na arquitetura e no paisagismo, a pesquisa teve como objetivo fornecer subsídios projetuais para a implantação de ambientes multissensoriais inclusivos, fundamentados no desenho universal e na fenomenologia do lugar. A metodologia compreendeu revisão bibliográfica e o workshop participativo "Natureza ao Toque", realizado em instituições especializadas para compreender as demandas sensoriais empíricas dos usuários. Como produto final, desenvolveu-se a Cartilha Jardim Sensorial, que consolida orientações práticas sobre seleção botânica, trilhas táteis e integração de tecnologias assistivas, como QR Codes e sinalização em braille. Conclui-se que o estímulo equilibrado dos sentidos favorece a autonomia e o bem-estar, consolidando o paisagismo acessível como uma potente ferramenta de inclusão social e qualidade de vida.

PALAVRAS-CHAVE: Jardim sensorial; Deficiência visual; Desenho universal.

RESUMEN

Este artículo presenta directrices para la elaboración de jardines sensoriales dirigidos a personas con discapacidad visual. Frente al histórico predominio de la visión en la arquitectura y el paisajismo, la investigación tuvo como objetivo proporcionar subsidios proyectuales para la implantación de entornos multisensoriales inclusivos, fundamentados en el diseño universal y la fenomenología del lugar. La metodología comprendió una revisión bibliográfica y el workshop participativo "Natureza ao Toque", realizado en instituciones especializadas para comprender las demandas sensoriales empíricas de los usuarios. Como producto final, se desarrolló la Cartilla Jardim Sensorial, que consolida orientaciones prácticas sobre selección botánica, senderos táctiles e integración de tecnologías de asistencia, como códigos QR y señalización en braille. Se concluye que el estímulo equilibrado de los sentidos favorece la autonomía y el bienestar, consolidando el paisajismo accesible como una potente herramienta de inclusión social y calidad de vida.

PALABRAS-CLAVES: Jardín sensorial; Discapacidad visual; Diseño universal.

ABSTRACT

This article presents guidelines for the development of sensory gardens aimed at people with visual impairment. Given the historical predominance of vision in architecture and landscaping, the research aimed to provide design guidelines for the implementation of inclusive multisensory environments, based on universal design and the phenomenology of place. The methodology included a literature review and the participatory workshop "Natureza ao Toque," conducted in specialized institutions to understand the users' empirical sensory demands. As a final product, the Sensory Garden Guidebook was developed, consolidating practical guidance on botanical selection, tactile trails, and the integration of assistive technologies, such as QR Codes and Braille signage. It is concluded that the balanced stimulation of the senses favors autonomy and well-being, consolidating accessible landscaping as a powerful tool for social inclusion and quality of life.

KEYWORDS: Sensory garden; Visual impairment; Universal design.

Recebido em: 28/04/2025

Aceito em: 16/07/2026

1 INTRODUÇÃO

A prática dos jardins terapêuticos remonta à antiguidade, quando já se reconhecia o potencial da natureza em promover o bem-estar físico, psicológico e social dos indivíduos (Sillmann et al., 2024). A percepção espacial humana tem sido historicamente moldada pela predominância da visão como sentido principal na construção e interpretação dos ambientes (Pallasmaa, 2011). Na arquitetura e no paisagismo, essa hegemonia visual molda a forma como os espaços são concebidos e projetados. No entanto, essa abordagem se mostra limitada quando consideramos a diversidade sensorial das pessoas, especialmente aquelas com deficiência visual, para as quais outros sentidos (tato, olfato, audição e paladar) assumem protagonismo na interação com o mundo (Cenci; Bernardi, 2016, p. 252).

Esta pesquisa apoia-se na fenomenologia do lugar e na percepção multissensorial, conforme proposto por Juhani Pallasmaa em sua obra *"Os Olhos da Pele"* (2011). O autor defende uma arquitetura que envolva todos os sentidos para proporcionar experiências mais significativas, uma vez que, para ele, "a experiência arquitetônica mais comovedora é, inevitavelmente, multissensorial", uma premissa que se mostra especialmente relevante na concepção de espaços acessíveis a pessoas com deficiência visual.

A predominância da visão na concepção dos espaços construídos está associada a uma tradição cultural que, ao longo da história ocidental, atribuiu aos estímulos visuais um papel privilegiado na compreensão do mundo. Para Pallasmaa (2011, p. 17), "a cultura ocidental tem sido dominada pelo paradigma da visão", o que levou à consolidação de uma arquitetura frequentemente orientada para a imagem e para a contemplação visual. Segundo o autor, a experiência espacial não deve ser reduzida ao olhar, pois os ambientes são compreendidos e apropriados por meio da ação integrada de todos os sentidos, que atuam conjuntamente na construção da percepção e da memória dos lugares. Ao discutir os impactos dessa tradição, ele afirma que "a arquitetura fortalece a experiência existencial, o senso de estar no mundo" (Pallasmaa, 2011, p. 41) processo que depende de uma experiência corporal multissensorial e não apenas da observação visual.

Entretanto, a predominância histórica da visão influenciou a produção de ambientes nos quais informações essenciais para orientação, navegação e reconhecimento espacial permanecem concentradas no domínio visual, reduzindo as possibilidades de interação para indivíduos que percebem o espaço por outros meios sensoriais. Como consequência, muitos espaços públicos e áreas verdes apresentam barreiras perceptivas que limitam a autonomia e a experiência de pessoas com deficiência visual. Sob essa perspectiva, a incorporação de estímulos táteis, sonoros, olfativos e cinestésicos no planejamento paisagístico constitui uma estratégia capaz de ampliar a acessibilidade e promover experiências mais inclusivas. Ao reconhecer que a percepção ambiental ocorre por meio da integração sensorial do corpo com o espaço, os jardins sensoriais buscam superar a lógica oculocêntrica predominante, oferecendo múltiplas formas de orientação, exploração e apropriação da paisagem (Pallasmaa, 2011).

Diante desse cenário, emergem questionamentos sobre como a arquitetura paisagística pode incorporar efetivamente princípios de inclusão, garantindo que os espaços projetados sejam acessíveis e significativos para todos os indivíduos, independentemente de suas capacidades visuais. Segundo o IBGE (2025), o Brasil registrou 14,4 milhões de pessoas com deficiência, correspondendo a 7,3% da população com dois anos ou mais de idade. Dentre elas, cerca de 7,9 milhões apresentavam dificuldade funcional para enxergar, tornando a deficiência visual a limitação funcional mais frequente identificada pelo Censo. Ainda que avanços legislativos, como a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015), assegurem direitos fundamentais, observa-se que a aplicação prática desses direitos na concepção de ambientes paisagísticos permanece incipiente. Os jardins, enquanto espaços de interação sensorial e social, podem ser ressignificados a partir de uma perspectiva inclusiva, tornando-se ferramentas potentes de integração e promoção do bem-estar (Albuquerque, 2023).

É nesse contexto que se insere a concepção de jardins sensoriais, espaços projetados para estimular todos os sentidos e possibilitar uma experiência multissensorial (Ruas, 2024). Inspirados por experiências internacionais de sucesso, como o Jardim Sensorial do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ, 2024) e o Jardim das Sensações em Curitiba (Prefeitura de Curitiba, 2024), esses ambientes demonstram potencial para transformar a vivência espacial, oferecendo alternativas de percepção e interação que vão além da visão. Complementando essa abordagem, Cenci Junior (2026) e Cenci Junior e Benardi (2016) exploram o uso de fluxogramas táteis como recurso para promover a orientação espacial de pessoas cegas, enfatizando a importância da percepção tátil e auditiva na construção do ambiente.

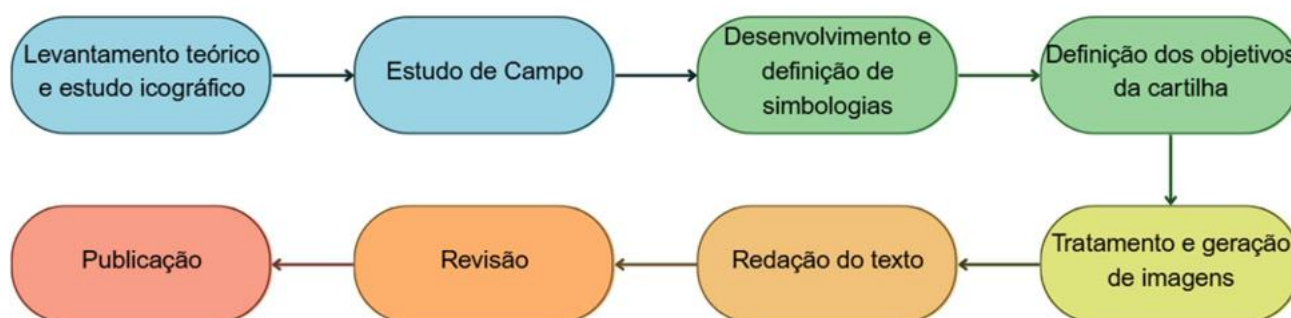
Entretanto, apesar dessas contribuições teóricas, há uma lacuna entre o discurso e a prática. A maioria dos projetos paisagísticos continua a priorizar soluções estéticas voltadas à visão, negligenciando as potencialidades de outros sentidos na composição do espaço. Essa carência evidencia a necessidade de

desenvolver diretrizes que orientem a criação de ambientes mais inclusivos, em consonância com os princípios do design universal, que defendem que a acessibilidade deve ser um elemento intrínseco ao processo projetual, e não uma adaptação posterior (Moraes; Mont'Alvão, 2000). Sendo assim, essa pesquisa tomou como base a necessidade de repensar o papel do paisagismo na construção de espaços verdadeiramente inclusivos, ampliando a percepção e interação para além da visão e garantindo o direito à experiência sensorial plena a todas as pessoas (Albuquerque, 2023; Brasil, 2015; Pallasmaa, 2011;).

2 MÉTODO

A metodologia adotada na pesquisa foi estruturada em etapas sequenciais (Figura 1) que integraram fundamentos teóricos, experiências práticas e produção editorial, culminando no desenvolvimento da *Cartilha Jardim Sensorial: um guia de implantação de um jardim sensorial para pessoas com deficiência visual*. O diagrama ilustra o percurso desde o levantamento teórico e estudo de campo até a redação, revisão e publicação formal do material.

Figura 1: Etapas metodológicas para o desenvolvimento da cartilha.



Fonte: Os autores, 2026.

Etapa 1 - A primeira etapa consistiu no levantamento teórico e estudo iconográfico, com o objetivo de reunir e analisar referências bibliográficas sobre jardins sensoriais, desenho universal, percepção multissensorial e fenomenologia do espaço. Para isso, foram realizadas buscas em bases de dados como Periódicos CAPES, SciELO e Google Acadêmico, utilizando descritores como "jardins sensoriais", "deficiência visual" e "arquitetura inclusiva", selecionando publicações entre os anos de 2015 a 2025. A busca incluiu produções acadêmicas, manuais técnicos e exemplos de jardins acessíveis, além de composições gráficas que subsidiaram a criação de uma identidade visual acessível para o projeto.

Etapa 2 - Em seguida foi realizado o estudo de campo, por meio de visitas técnicas a instituições especializadas no atendimento de pessoas com deficiência visual, neste caso como o Instituto Campineiro dos Cegos Trabalhadores (ICCT) e o Centro Cultural Louis Braille. A escolha destas instituições justificou-se pela proximidade geográfica, pois são centros de referência na região de Campinas, e foi viabilizada pelas respectivas diretorias. O contato inicial para o desenvolvimento da pesquisa ocorreu por meio de reuniões presenciais com as coordenações pedagógicas. Cabe ressaltar que a pesquisa e as atividades práticas foram autorizadas pelo presidente da instituição e pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), sendo que todos os participantes tiveram acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) exigido.

Nessas visitas, foi conduzido o *workshop* "Natureza ao Toque", que contou com a participação de 30 pessoas com deficiência visual. O roteiro de atividades foi estruturado em dois momentos: (i) inicialmente, os participantes exploraram amostras botânicas isoladas para identificação tátil e olfativa; (ii) na sequência, circularam por um percurso delimitado para testar diferentes texturas de piso. A coleta de dados ocorreu por meio de observação participante, anotações em diário de campo e relatos orais informais. A partir dessa validação empírica e da compreensão direta das demandas sensoriais desse público as ideias iniciais sobre composição espacial foram ajustadas, fundamentando as diretrizes propostas na pesquisa.

Etapa 3 - Na terceira etapa, foram realizados o desenvolvimento e definição de simbologias e linguagem gráfica da cartilha. Esta fase priorizou a criação de elementos visuais acessíveis e intuitivos, respeitando os princípios do desenho universal e considerando aspectos de contraste e clareza informativa. O objetivo é garantir que as informações sejam facilmente compreendidas.

Etapa 4 - A quarta etapa envolveu a definição dos objetivos da cartilha, delimitando seu propósito como um guia prático e acessível para a implantação de jardins sensoriais. Estabelece-se diretrizes claras, orientando desde a escolha de espécies vegetais até a incorporação de tecnologias assistivas, como placas em Braille e QR Codes com audiodescrição.

Etapa 5 - Posteriormente, ocorreu o tratamento e a geração de imagens, elaboradas por meio de inteligência artificial (IA). Essa escolha permitiu criar ilustrações personalizadas, mantendo consistência visual e reforçando os conceitos apresentados. As imagens podem incluir diagramas, mapas mentais e representações visuais dos elementos sensoriais e tecnológicos do jardim.

Etapa 6 - A etapa seguinte compreendeu a redação do texto, estruturado de forma didática e integrando as informações técnicas com a linguagem inclusiva. O conteúdo foi desenvolvido para dialogar com arquitetos, paisagistas, gestores de espaços públicos, educadores e demais interessados em projetos de acessibilidade sensorial.

Etapa 7 - Após a redação, realizou-se uma revisão criteriosa, garantindo a adequação da linguagem, correção de informações técnicas e a consistência entre texto e imagens. A revisão envolve aspectos gramaticais, de acessibilidade e a verificação de conformidade com os princípios do desenho universal.

Etapa 8 - Por fim, a cartilha foi submetida à publicação formal, sendo registrada na Biblioteca Nacional sob o número de registro 916.372, assegurando sua autoria e possibilitando ampla divulgação do material, contribuindo para a disseminação de práticas paisagísticas inclusivas.

3 DESENVOLVIMENTO

O desenvolvimento da pesquisa estruturou-se com base em duas frentes complementares: uma fase teórica, dedicada à compreensão aprofundada dos conceitos fundamentais, e uma fase prática, realizada entre os meses de maio e julho de 2025, que viabilizou a aplicação e validação das diretrizes propostas.

Na fase inicial, o levantamento bibliográfico foi crucial para a delimitação do referencial conceitual, destacando-se primeiramente o conceito de jardins terapêuticos. Como discutido por Sillmann *et al.* (2024), essa categoria abrange diferentes tipologias, como jardins de apoio, jardins restaurativos e jardins de cura, todos fundamentados em evidências científicas sobre os benefícios da interação com a natureza. Essa abordagem multidisciplinar alinha-se aos princípios do desenho universal e reforça a necessidade de que o planejamento dos jardins sensoriais considere as necessidades específicas dos usuários, promovendo não apenas acessibilidade física, mas também bem-estar emocional e cognitivo.

A construção de jardins sensoriais acessíveis requer uma abordagem que integre os princípios do desenho universal com a valorização da percepção multissensorial. Antes de apresentar a aplicação prática desta proposta, é necessário compreender os marcos legais e conceituais que sustentam a inclusão da pessoa com deficiência. Identificou-se que, de acordo com a Convenção sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência (2007), pessoas com deficiência são aquelas que enfrentam obstáculos que limitam sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais. Essa limitação é determinada pelo grau de impedimento de interagir com o meio de forma autônoma (Ferreira e Oliveira, 2007). No ordenamento jurídico brasileiro, a Lei nº 13.146/2015 define deficiência como todo impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial (Brasil, 2015).

No caso específico da deficiência visual, percebeu-se que esta pode ser congênita ou adquirida, parcial ou total, e se divide entre cegueira e baixa visão (também chamada de visão subnormal). A baixa visão caracteriza-se pela perda de acuidade visual não corrigível com óculos, lentes ou cirurgia, mantendo-se inferior a 20/200 no melhor olho, mesmo após a melhor correção, ou apresentando campo visual inferior a 20° (segundo a Tabela de Snellen) ou ainda a combinação dessas duas situações (Ipvisao, 2024; Fundação Feac, 2016). Os tipos mais comuns de baixa visão incluem perda da visão central, perda da visão periférica, visão embaçada e cegueira noturna, sendo este o público diretamente contemplado pela presente pesquisa.

Outro ponto extraído do levantamento é que a visão subnormal pode ser decorrente de causas congênitas (como catarata ou glaucoma congênitos, toxoplasmose ocular) ou adquiridas (como retinopatia diabética, degeneração macular relacionada à idade, glaucoma ou traumas oculares) (Ipvisao, 2024). Compreender essas condições é fundamental para o desenvolvimento de ambientes que acolhem de forma sensível e eficaz as especificidades perceptivas desses usuários.

Concluída a revisão bibliográfica, seguiu-se para a fase prática da pesquisa, que consistiu na realização do *workshop* participativo "Natureza ao Toque". Promovido entre maio e julho de 2025, o *workshop* ocorreu no Instituto Campineiro dos Cegos Trabalhadores (ICCT) (Figura 2) e no Centro Cultural Louis Braille (CCLB)

(Figura 3). Essas visitas possibilitaram a interação de pessoas com deficiência visual com espécies botânicas, materiais naturais e tecnologias assistivas. A atividade permitiu uma melhor compreensão das necessidades sensoriais desse público, e reforçou diretrizes do Desenho Universal (Moraes; Mont'alvão, 2020), como simplicidade, flexibilidade e tolerância para erros.

Figura 2: Fotos do Workshop “Natureza ao Toque”, realizado no ICCT.



Fonte: Os autores, 2024.

Figura 3: Fotos do Workshop “Natureza ao Toque”, realizado no CCLB.



Fonte: Os autores, 2024.

Do ponto de vista da arquitetura, esse debate encontra fundamento na fenomenologia do espaço, especialmente nas reflexões de Juhani Pallasmaa em sua obra *Habitar* (2017), em que o autor afirma que “o ato de habitar é o modo básico de alguém se relacionar com o mundo”, defendendo a arquitetura como fenômeno mediador entre o sujeito e o ambiente. Essa visão é compartilhada por Bini e Almeida (2021), que enfatizam a importância de uma percepção consciente do ambiente, a partir da intenção do sujeito que o vivencia. Assim, mais do que estrutura física, o espaço se configura como experiência, e nesse ponto reside a potência do paisagismo sensorial.

A realização do *workshop* “Natureza ao Toque” resultou em dados qualitativos fundamentais que evidenciaram a importância da estimulação multissensorial. A dinâmica do encontro consistiu na distribuição

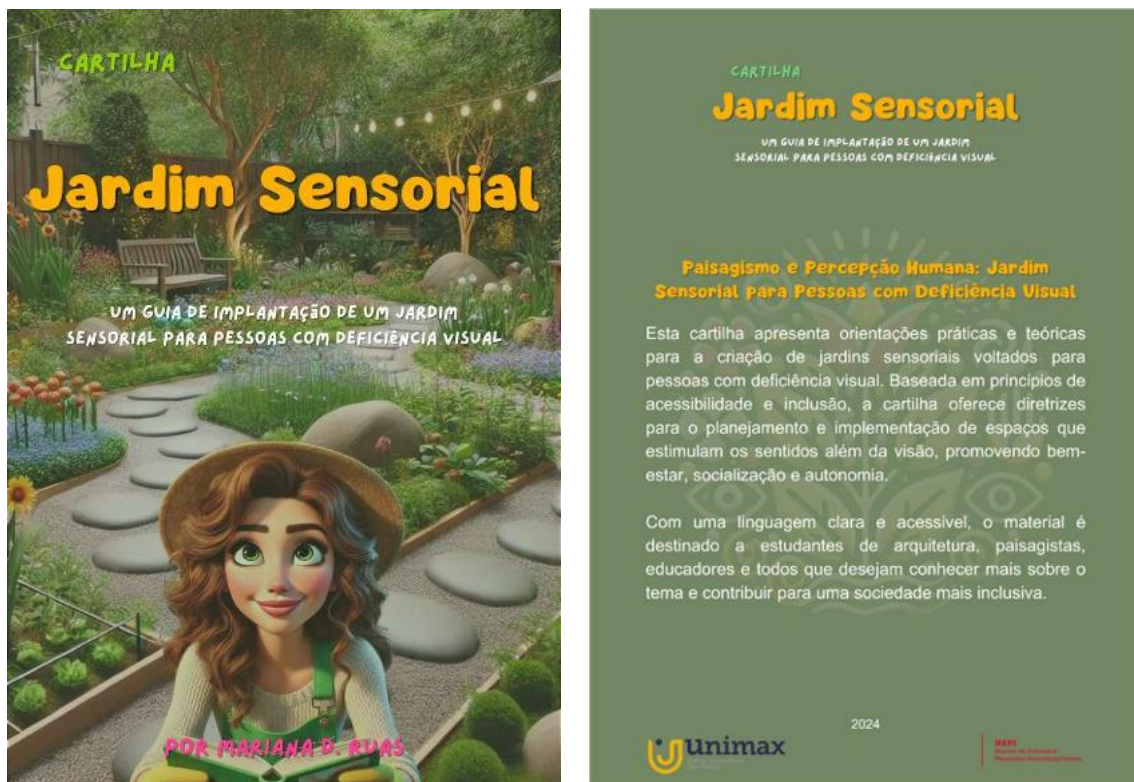
dos participantes em quatro mesas de experimentação, cada uma contendo grupos de plantas selecionadas por seus diferentes estímulos sensoriais: plantas intensamente aromáticas (como alecrim, hortelã e manjerição), espécies com texturas foliares diferenciadas (como peixinho-da-horta ou suculentas), além de exemplares de pequeno e grande porte, permitindo a exploração tátil de diferentes escalas morfológicas.

A partir da compilação e análise dos relatos e interações observados nesta vivência empírica, estruturou-se a etapa final de desenvolvimento: a concepção e diagramação da "Cartilha Jardim Sensorial". O material foi elaborado com o intuito de traduzir as necessidades espaciais e sensoriais mapeadas no *workshop* em diretrizes projetuais concretas, rigorosamente alinhadas aos preceitos do desenho universal. A redação do documento priorizou uma linguagem didática e objetiva, organizando os achados em seções práticas que vão desde a recomendação botânica detalhada até a correta implantação de pisos de alerta e direcionais. Para garantir a acessibilidade informacional, a cartilha incorporou a proposição de tecnologias assistivas, como *QR Codes* vinculados a sistemas de audiodescrição e painéis de leitura em braille. Complementarmente, a diagramação valeu-se de ilustrações conceituais geradas com o suporte de inteligência artificial mediada pelos autores, visando exemplificar com clareza as disposições espaciais ideais e consolidando o material como um guia técnico e metodológico aplicável a futuros projetos paisagísticos inclusivos.

4 RESULTADOS

Por fim, a versão final da "Cartilha Jardim Sensorial: um guia de implantação de um jardim sensorial para pessoas com deficiência visual" (Figura 4), foi elaborada, publicada e registrada na Biblioteca Nacional (Registro nº 916.372) (Ruas, 2024).

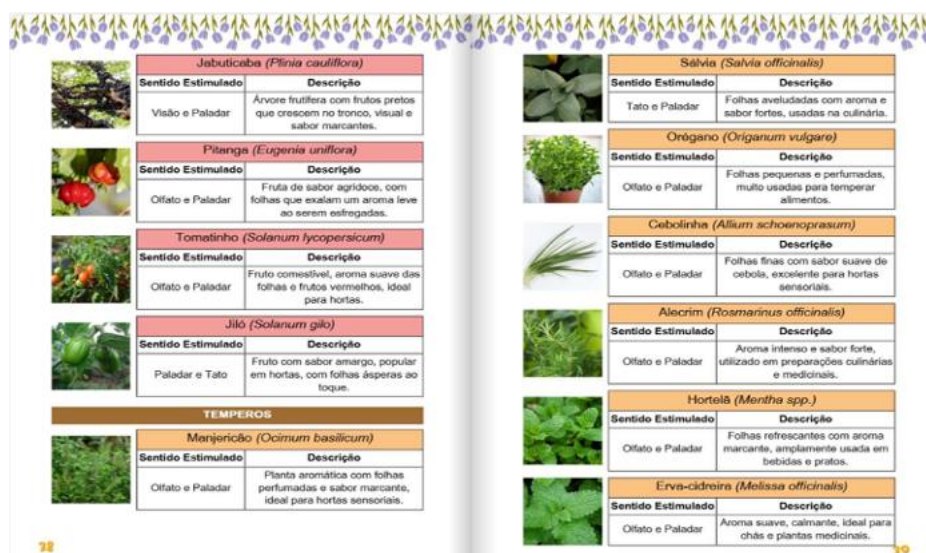
Figura 4: Capa e contra capa da cartilha.



Fonte: Os autores, 2026.

Na cartilha, ofereceu-se orientações práticas sobre como criar ambientes inclusivos, acessíveis e sensoriais, detalhando as características essenciais para projetos voltados para pessoas com deficiência visual, promovendo o desenvolvimento de um espaço onde cada elemento sensorial, núcleos, aromas, texturas, contribui para uma experiência completa e acessível. A Figura 5, demonstra o miolo da cartilha, com tabela de sugestão de espécies botânicas que podem ser utilizadas em jardins sensoriais, separadas em espécies ornamentais, flores, frutíferas e temperos.

Figura 5: Miolo da cartilha, parte I.



Fonte: Os autores, 2026.

Além da seleção botânica e da configuração dos percursos, a acessibilidade informacional é um pilar central para garantir a autonomia dos usuários. A Figura 6 detalha as páginas internas da cartilha dedicadas à incorporação de tecnologias assistivas no paisagismo. Nas páginas representadas em (A) e (B), o material propõe soluções práticas, como a instalação de placas com leitura em braile, a demarcação com sinalização tátil e o uso estratégico de QR Codes vinculados a sistemas de audiodescrição. Esses elementos demonstram como a comunicação do espaço pode ser adaptada para assegurar que a experiência seja segura, interativa e totalmente independente para as pessoas com deficiência visual.

A aplicação dos princípios do Desenho Universal nas diretrizes apresentadas na cartilha não é apenas uma escolha técnica, mas um imperativo ético para garantir que todos possam usufruir plenamente do ambiente, sem segregação. A relação entre esses princípios e os elementos de projeto descritos nas Figuras 5 e 6 pode ser observada no quadro 1.

A leitura do quadro conclui que a Figura 5 exemplifica a tradução do princípio de Informação de Fácil Percepção por meio da categorização botânica. Ao organizar o jardim em grupos de ornamentais, flores, frutíferas e temperos, a proposta permite que o usuário construa um mapa mental do espaço baseado no olfato e na textura, reduzindo a carga cognitiva e permitindo uma exploração autônoma.

Por sua vez, a Figura 6 endereça o Uso Equitativo e a Flexibilidade. A integração de placas em braile e sistemas de audiodescrição via QR Codes assegura que o jardim não seja apenas um espaço de "toque", mas um espaço de "conhecimento". Enquanto a planta oferece a experiência sensorial primária, a tecnologia oferece o contexto cultural e científico, garantindo que o usuário com deficiência visual receba a mesma riqueza de informações que um visitante vidente teria ao ler uma placa convencional.

Quadro 1: Cruzamento entre Desenho Universal e Diretrizes Projetuais

Princípio do Desenho Universal	Espécies	Tecnologias
Uso Equitativo	Espécies selecionadas para estimular múltiplos sentidos, beneficiando a todos.	Tecnologias que fornecem a mesma informação a diversos perfis de usuários.
Flexibilidade no Uso	Plantas que permitem diferentes formas de interação (tátil, olfativa, visual).	QR Codes que permitem ajustar o nível de detalhamento da audiodescrição.
Simplicidade e Intuição	Agrupamento de espécies conforme suas características sensoriais óbvias.	Sinalização tátil clara e posicionada em alturas ergonômicas.
Informação de Fácil Percepção	Uso de texturas contrastantes para facilitar a identificação botânica.	Páginas em braile e sistemas auditivos que complementam a experiência tátil.

Fonte: Os autores, 2026.

Figura 6: (A) e (B) Miolo da cartilha, parte II.

A



B

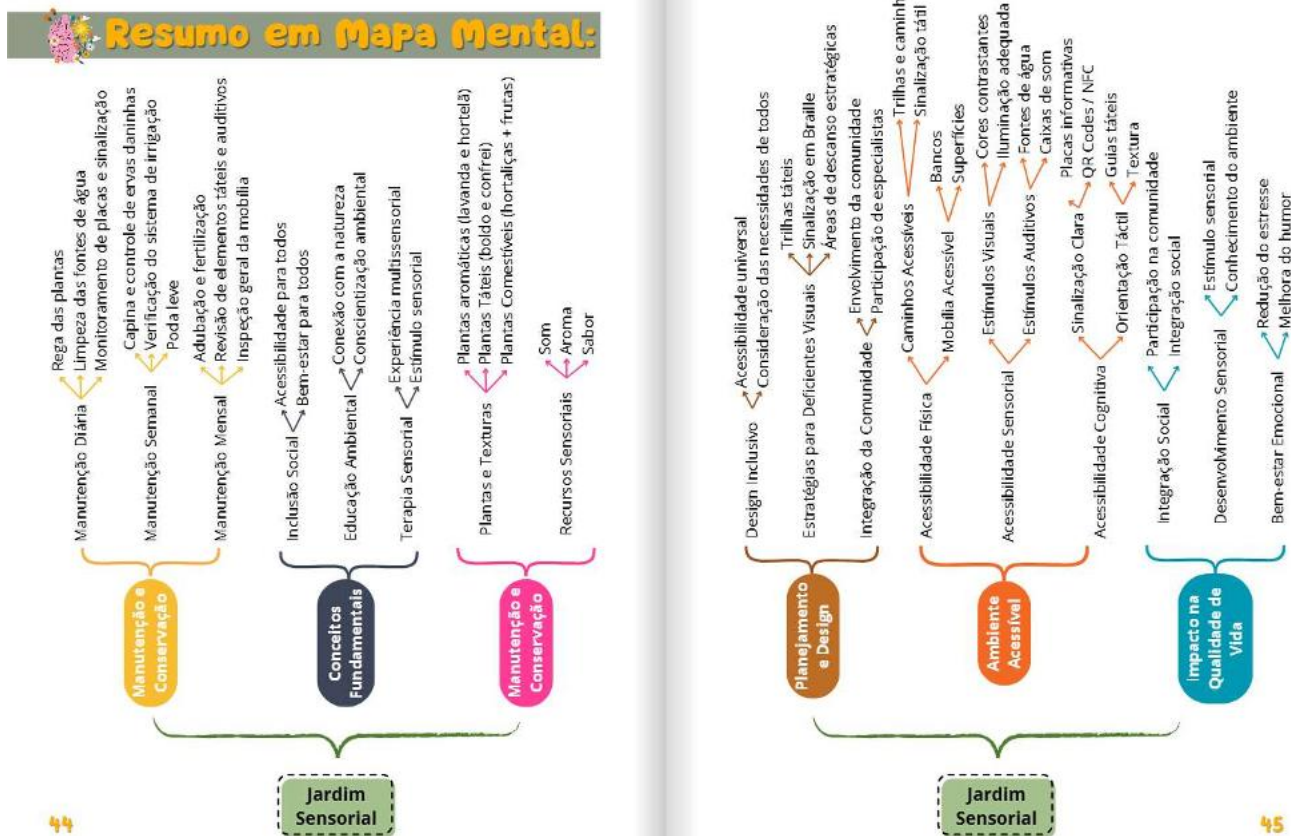


Fonte: Os autores, 2024.

Os benefícios observados no workshop "Natureza ao Toque" corroboram com estudos de Sillmann et al. (2024), que apontam para a eficácia dos jardins terapêuticos em promover autonomia, bem-estar psicológico e interação social. A combinação de estímulos sensoriais, como aromas, texturas e sons, desempenha um papel essencial na criação de ambientes inclusivos e terapêuticos, validando a proposta do jardim sensorial desenvolvida nesta pesquisa.

Para consolidar visualmente as diretrizes propostas para a implantação de jardins sensoriais, foi elaborado um mapa mental (Figura 7) que sintetiza os principais aspectos do projeto. O diagrama organiza de forma clara as etapas de manutenção, os conceitos fundamentais, o planejamento e design, a acessibilidade do ambiente e o impacto positivo na qualidade de vida, permitindo uma compreensão integrada dos elementos essenciais para o desenvolvimento de espaços paisagísticos inclusivos.

Figura 7: Resumo em mapa mental com diretrizes para implantação e manutenção de jardins sensoriais acessíveis.



Fonte: Os autores, 2024.

Essa representação gráfica reforça a proposta metodológica e facilita a replicação do modelo, contribuindo para a disseminação de práticas paisagísticas mais sensíveis às necessidades sensoriais humanas. O mapa mental evidencia a integração entre teoria e prática, assegurando que a concepção de jardins sensoriais possa ser compreendida e aplicada em diferentes contextos sociais e ambientais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar da ausência de definições rígidas quanto à forma e função dos jardins terapêuticos, Sillmann et al. (2024) destacam que essa flexibilidade é justamente o que permite que esses espaços atendam às necessidades de diferentes públicos. Essa adaptabilidade reforça a relevância de diretrizes abertas, capazes de incorporar variadas experiências sensoriais, respeitando as singularidades de cada usuário e contexto. A pesquisa reafirma a importância de repensar o paisagismo como uma prática inclusiva e sensível às diversidades sensoriais humanas. Ao integrar a fenomenologia do lugar com o desenho universal, os jardins sensoriais oferecem experiências completas, que promovem bem-estar, autonomia e interação social para pessoas com deficiência visual (Albuquerque, 2023; Pallasmaa, 2011).

A construção da Cartilha Jardim Sensorial, resultado de uma metodologia que aliou teoria, prática de campo, desenvolvimento gráfico e validação participativa, demonstra não apenas a viabilidade da proposta, mas também seu potencial de replicabilidade em diferentes contextos. O uso de inteligência artificial para a geração de imagens e o cuidado na elaboração de uma linguagem visual acessível ampliam o caráter inovador deste trabalho, destacando-se como uma contribuição relevante para o campo do paisagismo inclusivo. Além disso, ela demonstra que o paisagismo pode ser um campo de inclusão ao integrar diferentes estímulos para os cinco sentidos, proporcionando uma experiência única de interação com a natureza, estimulando o corpo, a mente e o espírito. A criação e manutenção de um jardim sensorial contribuem para uma sociedade mais acolhedora e igualitária, onde a interação com o meio ambiente pode ser apreciada de forma plena por todos.

Durante a interação direta com os elementos botânicos, notou-se uma recepção extremamente positiva por parte dos participantes. Os relatos demonstraram que o contraste de texturas e a variação de aromas não apenas facilitaram a identificação das espécies, mas também proporcionaram uma percepção mais rica e segura do espaço. A partir dessa vivência empírica, emergiu uma reflexão crítica essencial para o projeto paisagístico: o limite do conforto sensorial. Considerando que pessoas com deficiência visual frequentemente possuem outros sentidos mais aguçados, concluiu-se que a elaboração de jardins sensoriais não deve focar no excesso de estímulos, mas no equilíbrio. A saturação, como a mistura de odores conflitantes em curto espaço, pode gerar confusão espacial. Assim, o projeto paisagístico inclusivo exige além da precisão na geometria, mas também no espaçamento e na intensidade dos atrativos.

A cartilha orienta a escolha de plantas, o planejamento de trilhas acessíveis e a incorporação de tecnologias assistivas. Cabe esclarecer, em atendimento ao rigor metodológico, que recursos como *QR Codes* com audiodescrição, placas em braile e sinalização tátil não foram objeto de validação prática durante o *workshop*. Tais elementos são apresentados no material como diretrizes e propostas consolidadas a partir da revisão da literatura especializada, configurando-se como indicações teóricas para a estruturação de futuros projetos. Espera-se que a aplicação dessas tecnologias seja testada e aprimorada em investigações posteriores, por meio de Avaliações Pós-Ocupacionais (APO) em jardins sensoriais já implantados. A validação geral da cartilha por parte dos usuários e leitores reforçou o papel desses espaços como ferramentas de inclusão social e qualidade de vida.

Em um mundo predominantemente visual, criar ambientes acessíveis às pessoas com deficiência visual significa promover a equidade de acesso e valorizar a diversidade sensorial humana, fortalecendo o compromisso social da arquitetura paisagística contemporânea. Espera-se que este estudo inspire novos projetos, políticas públicas e ações interdisciplinares voltadas ao fortalecimento do desenho universal no paisagismo.

AGRADECIMENTOS

Expressam-se sinceros agradecimentos ao Instituto Campineiro de Cegos Trabalhadores (ICCT) e ao Instituto Braille de Campinas, bem como a todos os participantes envolvidos, pelo apoio fundamental, acolhimento e parceria durante a realização desta pesquisa. A cooperação institucional e a generosidade no compartilhamento de experiências foram indispensáveis para a viabilização e o desenvolvimento deste estudo.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, C. F. H. Neuroarquitetura e paisagismo: espaços de cura e o potencial dos jardins sensoriais. **ArchDaily Brasil**, 2023. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/1005796>. Acesso em: 25 abr. 2024.
- BINI, C.; ALMEIDA, M. M. de. Atmosferas do lugar: a arquitetura como experiência. **Arquitextos**, São Paulo, ano 22, n. 257.02, out. 2021.
- BRASIL. **Lei nº 13.146**, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 25 abr. 2024.
- BRASIL. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico 2010**: Características gerais da população. Rio de Janeiro: IBGE, 2017.
- CENCI JUNIOR, Carlos Alberto; BERNARDI, Núbia. Maquetes Táteis produzidas a partir de Técnicas de Fabricação Digital: investigação de simbologia para orientação espacial de deficientes visuais. **Blucher Design Proceedings**, v. 2, n. 7, p. 248-259, 2016.
- CENCI JUNIOR, Carlos Alberto. **Desenho universal e inteligência artificial: simbiose criativa e estrutura metodológica para o ensino de Projeto arquitetônico**. Tese (Doutorado) Pós-graduação em Arquitetura, Tecnologia e Cidade, Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2026.
- FERREIRA, L. V.; OLIVEIRA, L. B. **Direitos das pessoas com deficiência**. Brasília: Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência, 2007.
- FUNDAÇÃO FEAC. **Panorama da pessoa com deficiência no município de Campinas**. Campinas: Fundação FEAC, 2016.

- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico 2022: pessoas com deficiência e pessoas diagnosticadas com transtorno do espectro autista: resultados preliminares da amostra**. Rio de Janeiro: IBGE, 2025. Disponível em: IBGE – publicação oficial em PDF. Acesso em: 15 jun. 2026
- INSTITUTO CAMPINEIRO DOS CEGOS TRABALHADORES (ICCT). **Instituto Campineiro dos Cegos Trabalhadores - Inclusão e Dignidade**, 2024. Disponível em: <<https://www.icct.org.br>>. Acesso em 15 fev 2024.
- INSTITUTO PANAMERICANO DA VISÃO (IPVISAO). **Instituto Panamericano da Visão - Baixa visão**. Disponível em: <https://www.ipvisao.com.br/especialidades/baixa-visao>. Acesso em: 25 abr. 2024.
- JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO (JBRJ). **Jardim Sensorial do Jardim Botânico do Rio de Janeiro**. Disponível em: <https://jbrj.gov.br/jardim-sensorial>. Acesso em: 25 abr. 2024.
- MORAES, A., MONT'ALVÃO, C. **Ergonomia: conceitos e aplicações**. 2.ed. Rio de Janeiro: 2AB, 2000. 136p.
- PALLASMAA, J. **Os olhos da pele: a arquitetura e os sentidos**. Porto Alegre: Bookman, 2011.
- PALLASMAA, J. **Habitar**. São Paulo: Perspectiva, 2017.
- PREFEITURA DE CURITIBA. **Jardim das Sensações no Jardim Botânico de Curitiba**. Disponível em: <https://www.curitiba.pr.gov.br>. Acesso em: 25 abr. 2024.
- RUAS, M. D. **Cartilha Jardim Sensorial: um guia de implantação de um jardim sensorial para pessoas com deficiência visual**. 1. ed. 2024. Registro BN: 916.372. Disponível em: <<https://heyzine.com/flip-book/a13393ffc2.html>>. Acesso em 15 fev 2024.
- SILLMANN, T. A.; MARQUES, P. O.; MATTIUZ, C. F. M. Therapeutic Gardens: Historical Context, Foundations, and Landscaping. **Ornamental Horticulture**, v. 30 (2 de agosto de 2024): e242740. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2447-536X.v30.e242740>. Acesso em 15 fev 2024.

NOTA DO EDITOR (*): O conteúdo do artigo e as imagens nele publicadas são de responsabilidade dos autores.