

JARDIM SENSORIAL: O PAISAGISMO COMO FERRAMENTA DE INCLUSÃO SOCIAL E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

SENSORY GARDEN: LANDSCAPING AS A TOOL FOR SOCIAL INCLUSION AND ENVIRONMENTAL EDUCATION

Evelise Cardozo Machadoⁱ
Dalmo Arantes de Barrosⁱⁱ

RESUMO

Este artigo é resultado de um projeto de extensão realizado na Universidade do Estado de Minas Gerais, unidade acadêmica de Passos, onde a construção de um Jardim Sensorial foi utilizada para a realização de atividades de educação ambiental e inclusão social, voltadas a deficientes visuais. Jardins sensoriais são idealizados a fim de estimular os sentidos do corpo humano por meio de plantas e materiais presentes no local, gerando benefícios múltiplos que incluem desde o bem-estar ao resgate de memórias. Para a realização desse jardim, foi elaborado um projeto de paisagismo, representando graficamente seu layout e selecionando plantas, especialmente pelos seus potenciais organolépticos, e materiais. As visitas foram realizadas de maneira guiada, nas quais o público pôde seguir por uma trilha sensorial, experimentando com os pés a sensação de diversos materiais, passando por setores onde cada planta cumpriu o seu papel sensitivo, podendo ser tocada, cheirada e, em alguns casos, degustada. As atividades realizadas no local incluíram explicações sobre a morfologia das diferentes espécies ali presentes, suas formas de uso e cultivo, além de dinâmicas interativas. Posteriormente, os visitantes realizaram o preenchimento de um questionário para avaliar as sensações e o aprendizado gerados com a visita. Por fim, o jardim sensorial mostrou-se como oportunidade significativa de fornecer conhecimento e bem-estar de maneira inclusiva, cumprindo o papel social da universidade na comunidade, e proporcionando, especialmente àqueles que necessitam de apoio social, experiência de proximidade com a natureza e de despertar da consciência ambiental.

Palavras-chave: Jardinagem. Experiência sensorial. Deficientes visuais. Projeto socioambiental. Acessibilidade.

ABSTRACT

This article is the result of an extension project carried out at the Universidade do Estado de Minas Gerais, located in Passos, where the construction of a Sensory Garden aimed at the visually impaired was used for environmental education and social inclusion. Sensory gardens are designed to stimulate the human body senses by means of plants and materials present in a certain place which can generate multiple benefits ranging from well-being to the recovery of memories. For that purpose, a landscape project was elaborated graphically

i Engenheira Agrônoma graduada pela Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) Passos, Minas gerais, Brasil. E-mail: evelise.cardozo@hotmail.com.

ii Doutor e Professor Visitante no Instituto de Ciência da Natureza (ICN) / Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL). E-mail: dalmo.barros@unifal-mg.edu.br.

representing the layout of the garden, the species, and the chosen materials, focusing on their organoleptic properties potential. The visits were conducted in a guided way and visitors were invited to explore a sensory trail where different materials could be sensed with their feet and, after that, they were also invited to go through sectors where plants played sensitive roles by being touched, smelled and, in some cases, tasted. The activities with the visitors included explanations about the morphology of different species and their benefits. Visitors were also invited to take part in interactive dynamics. After that, visitors were asked to answer a questionnaire in order to assess the sensations experienced and the learning obtained during the visit. The sensory garden proved to be a significant opportunity to provide visitors with knowledge, leisure, and well-being in an inclusive way, which fulfils the university's social role, by providing them with proximity to nature and environmental awareness especially for those in need of social support.

Keywords: Gardening. Sensory experience. Visually impaired. Socioenvironmental Project. Accessibility.

1 INTRODUÇÃO

A jardinagem é uma prática tão antiga quanto a existência da civilização e a sua origem está fortemente ligada à agricultura. De acordo com os relatos históricos, os jardins possuíam diversas peculiaridades culturais e regionais, propagando-se rapidamente e levando consigo as características de cada povo e de sua evolução (BRAGA, 2010).

O fato é que, independentemente de suas diferenças, os jardins surgiram com o único propósito de funcionalidade, visando, principalmente, suprir a necessidade de alimentos, aproximando o homem da natureza. Com o tempo, o seu potencial foi ampliado, ganhando valor estético e reconhecimento da sua habilidade de fornecer lazer, prazer e bem-estar, proporcionando diversas experiências sensoriais (CHIMENTTHI; CRUZ, 2008).

O jardim é um local que permite uma grande experiência sensorial, onde a visão é despertada pelas diferentes cores e formas das plantas, o olfato é aguçado pelos cheiros de flores e frutos, o paladar através da degustação dos alimentos, a audição pelo barulho do vento nas folhas e o tato pelas diferentes texturas encontradas com auxílio, seja das mãos ou dos pés (LEÃO, 2007).

As áreas verdes em espaços urbanos apresentam-se, atualmente, em fase de crescimento, sendo notável a valorização das práticas de arborização urbana e viária, calçadas verdes, jardins verticais, entre outras multifuncionalidades do paisagismo (GENGO; HENKES, 2012). No entanto, nota-se ainda grande carência de áreas verdes urbanas que permitam a acessibilidade de deficientes, sejam eles visuais, auditivos ou físicos, e pessoas com qualquer tipo de dificuldades de locomoção, especialmente no que diz respeito à

acessibilidade com a presença de rampas e corrimões e até mesmo de espécies vegetais adequadas.

Os jardins, desde muito tempo, são considerados espaços de lazer e prazer, sendo possível misturar a realidade com a fantasia, promovendo o contato direto com a natureza, além de possibilitar o experimento de várias sensações pessoais e a criação de memórias sensoriais. O jardim deve ser compartilhado por todo e qualquer usuário e, portanto, deve estar preparado para que qualquer um deles tenha possibilidade de usufruir, incluindo portadores de algum tipo de deficiência, independente de qual seja o tipo de limitação (CHIMENTTHI; CRUZ, 2008).

Dessa percepção, surgiram os jardins sensoriais, que são jardins com múltiplas possibilidades de exploração para todo tipo de público, seja ele formado por pessoas deficientes, idosos, crianças ou adultos. Segundo Borges e Paiva (2009), esses jardins podem ser fonte de trabalhos educativos e recreativos, por meio da exploração dos sentidos do corpo humano, e já estão presentes em diversas cidades do mundo todo, especialmente em áreas abertas ao público, como universidades, praças, jardins botânicos e escolas.

Milhares de pessoas que possuem algum tipo de deficiência vêm sendo discriminadas nas comunidades em que vivem, tal processo de exclusão social é tão antigo quanto a socialização do homem (MACIEL, 2000). Para a Sociologia e Psicologia, a deficiência não é algo inerente à estrutura corporal da pessoa com deficiência, mas um defeito ou incompletude do contexto sociocultural, que a exclui (DINIZ; ALMEIDA; FURTADO, 2017). Devido a isso, práticas que buscam possibilitar o desenvolvimento e o acesso à recursos disponíveis para a sociedade vêm sendo planejadas para que a inclusão social aconteça.

O conceito popularmente aceito para deficiência visual é a de situação irreversível de diminuição total ou parcial da resposta visual, devido a causas congênitas ou hereditárias. De acordo com o censo realizado em 2010 pelo IBGE, cerca de 3,4 % da população brasileira apresenta deficiências visuais graves que comprometem o seu desempenho nas atividades do dia a dia (IBGE, 2018). Essa parcela que representa uma minoria se vê todos os dias à margem de políticas públicas que sejam facilitadoras e inclusivas, passando por dificuldades para acesso ao trabalho, à educação e ao lazer.

Apropriando-se de abordagens da neurofisiologia, de técnicas de paisagismo e botânica, bem como de fundamentos teóricos-conceituais e metodológicos de educação ambiental e ensino-aprendizagem, tem-se como objetivo primordial, ao se construir esse jardim sensorial, propiciar um ambiente de educação ambiental não formal e de inclusão

social por meio de um espaço botânico e sinestésico que estimule ao máximo os cinco sentidos (tato, visão, olfato, paladar e audição), apoiando-se, inclusive, nas premissas de conservação e sustentabilidade ambiental (ALMEIDA et al., 2017).

Dessa forma, este projeto de extensão teve como objetivo projetar e implantar um jardim sensorial na Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) – Unidade Acadêmica de Passos – para ser utilizado como ferramenta didática nas experiências de educação ambiental e percepção dos sentidos, por meio de visitas guiadas e atividades específicas, promovendo a compreensão e inserção de deficientes visuais quanto aos recursos naturais que nos cercam.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O Jardim Sensorial deste projeto foi projetado e implantado pela autora e aluna do curso de engenharia agrônômica dentro da UEMG – Unidade Acadêmica de Passos – Bloco 11. A área de aproximadamente 600 metros quadrados apresentava fácil acesso, fator importante devido ao foco do projeto ser de inclusão de pessoas com necessidade especial, além de ser arborizada e ambientalmente aconchegante.

A primeira etapa consistiu na elaboração de um projeto de paisagismo baseado no levantamento físico do local e das necessidades do público. Dessa forma, foi feita uma representação gráfica do Jardim Sensorial, apresentada ao diretor da unidade acadêmica da Universidade a fim da aprovação do projeto e também como forma de registro do mesmo, utilizando ferramentas como AutoCAD e SketchUp. Essas ações proporcionaram uma visualização prévia do jardim, permitindo alterações e discussões para a criação de um ambiente adequado, que atendesse às demandas funcionais e estéticas antes da implantação.

Foram selecionadas cerca de 26 espécies de plantas medicinais e ornamentais para compor o Jardim Sensorial. Nesse tipo de jardim, as espécies vegetais são escolhidas usando como critério de seleção a influência que elas possuem sobre o toque tátil, olfato, paladar, audição e visão (MENEZES; HARDOIM, 2013).

As espécies escolhidas foram adquiridas em formas de mudas, com a realização de parcerias com floriculturas e lojas especializadas, assim como os demais materiais utilizados. Essas foram plantadas em vasos a fim de facilitar o manuseio, a manutenção do jardim e a realização das atividades e dinâmicas que foram propostas. A segunda etapa

consistiu na implantação do jardim sensorial. O caminho até o jardim foi construído sem bifurcações ou qualquer irregularidade que pudesse causar algum acidente, conforme recomendado por Chimentti (2009). Além desse cuidado, corrimãos de apoio foram colocados especialmente na área de entrada do jardim e em locais em que se julgou necessários.

Foi construída uma trilha com materiais diversos como: cascas de árvores, folhas secas, seixos, areia, diferentes espécies de forração, etc., a fim de estimular os visitantes a fazerem o percurso a pé desde o início, para que pudessem perceber a diferença do ambiente (SABBAGH; CUQUEL, 2007).

Na última etapa do projeto, o espaço do jardim sensorial foi aberto à visita para a comunidade em geral. No entanto, as atividades realizadas nesse projeto foram especialmente voltadas a pessoas com deficiências visuais por meio de uma visita guiada. A visita foi agendada previamente em uma reunião com os integrantes da Associação de Deficientes Visuais de Passos – REVIVER, na qual os frequentadores receberam uma introdução sobre o assunto e foram convidados a participarem, voluntariamente, das atividades no jardim.

Foi elaborado um questionário, previamente aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade¹, para que os visitantes respondessem ao final da visita, com o objetivo de avaliar a experiência no jardim. O questionário continha questões abertas, que, segundo Chagas (2000), são uma forma de deixar o público livre para expressar sua percepção, proporcionando comentários significativos para análise da pesquisa. Também havia questões de múltipla escolha para avaliar aspectos comuns entre as experiências dos visitantes.

O objetivo das respostas obtidas pelos questionários, por terem sido aplicados a um número pequeno de pessoas, cinco mulheres e quatro homens, não foi de uma análise quantitativa e sim qualitativa, permitindo avaliar o impacto e os sentimentos despertados pela visita ao jardim.

A visita ao Jardim Sensorial aconteceu no dia 11 de outubro de 2019, quando os nove deficientes visuais foram levados ao *campus* da Universidade para a realização das atividades propostas.

¹ O questionário denominado de “Avaliação da Experiência no Jardim Sensorial da UEMG” foi submetido na Plataforma Brasil e aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade em 28 de setembro de 2019. Nº do parecer: 3.607.079.

3 RESULTADOS

Os resultados gerados com essa atividade consistem no projeto de paisagismo, na implantação do jardim sensorial e nas avaliações obtidas com a visitação.

Na representação gráfica do projeto, foi apresentado o *layout* idealizado para o jardim, considerando o acesso pela trilha sensorial, a presença de corrimãos de apoio, a localização das mesas com as espécies vegetais, entre outros detalhes, conforme representado na Figura 1.

Figura 1 - Vista geral do Jardim Sensorial



Fonte: a autora (2019)

Na Figura 2, foram especificados os materiais utilizados para a composição do ambiente.

Figura 2 - Prancha de apresentação – Materiais

PROJETO DE PAISAGISMO
Jardim Sensorial - Materiais

Materiais para caminho sensorial:

							
Areia	Casca de pinus	Folhas secas	Grama	Seixos rolados	Serragem	Vermiculita	Argila

Materiais para o jardim:

				
Mesa de paletes	Vasos de plantio	Jardineira	Argila expandida	Manta de bidim

Materiais para corrimão:

		
Estacas de bambu	Corda	Limitador

PRJETO DE PAISAGISMO - JARDIM SENSORIAL		05/05
PROFESSOR: DANILO DE OLIVEIRA, 500		
DISCIPLINA: Paisagem Urbana, Florianópolis, Passado		
CLASSIFICAÇÃO DO DESENHO: Mestrado em Arquitetura		
DATA: 02/04/2019		

Fonte: a autora (2019)

O primeiro passo para a implantação do jardim foi a aquisição dos materiais, a começar pelos vasos e espécies vegetais. O projeto foi apresentado a duas floriculturas da cidade, que se disponibilizaram a fornecer vasos, mudas e os demais materiais necessários a preços de custo e até de maneira gratuita. Como forma de apoio às espécies, foram utilizadas mesas confeccionadas de paletes, devido ao seu baixo custo e a sua resistência. Os custos da implantação ficaram em torno de R\$ 396,00 e foram arcados pela aluna e pelo professor, responsáveis pelo projeto.

Após o plantio das espécies, iniciou-se a construção das estruturas que iriam compor o jardim, como a trilha sensorial e os corrimãos de apoio, além da montagem de mesas e alocação de vasos e demais materiais, conforme apresentado na Figura 3.

Figura 3 - Implantação do Jardim Sensorial



Fonte: a autora (2019)

Na Tabela 1, estão apresentadas todas as espécies utilizadas com seus respectivos nomes populares e científicos e, em **negrito**, os sentidos escolhidos para serem explorados com a planta.

Tabela 1 – Espécies vegetais utilizadas e sentido explorado

NÚMERO	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	SENTIDOS DESPERTADOS:
1	<i>Ocimum basilicum</i>	Manjeriçã	Olfato, paladar , tato
2	<i>Origanum vulgare</i>	Orégano	Olfato, paladar , tato
3	<i>Tropaeolum majus</i>	Capuchinha	Paladar , tato
4	<i>Mentha spicata</i>	Menta	Olfato, paladar , tato
5	<i>Mentha piperita</i>	Hortelã	Olfato, paladar , tato
6	<i>Petroselinum crispum</i>	Salsinha	Olfato, paladar , tato
7	<i>Thymus vulgaris</i>	Tomilho	Olfato, paladar , tato
8	<i>Allium schoenoprasum</i>	Cebolinha	Olfato, paladar , tato
9	<i>Cymbopogon citratus</i>	Capim-limão	Olfato , tato
10	<i>Cymbopogon winterianus</i>	Citronela	Olfato , tato
11	<i>Lavandula angustifolia</i>	Lavanda	Olfato , tato
12	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Alecrim	Olfato , paladar, tato
13	<i>Pimpinella anisum</i>	Erva-doce	Olfato , tato
14	<i>Mentha pulegium</i>	Poejo	Olfato , tato
15	<i>Salvia officinalis</i>	Sálvia	Olfato , paladar, tato
16	<i>Mentha x piperita</i>	Hortelã Pimenta	Olfato , tato
17	<i>Lobularia maritima</i>	Áliso	Olfato , tato
18	<i>Cotyledon tomentosa</i>	Pata de urso	Tato
19	<i>Echeveria elegans</i>	Rosa de pedra	Tato
20	<i>Senecio ficoides</i>	Suculenta Monte azul	Tato
21	<i>Sansevieria cylindrica</i>	Lança de São Jorge	Tato
22	<i>Senecio douglasii</i>	Cinerária	Tato
23	<i>Aptenia cordifolia</i>	Rosinha de sol	Tato
24	<i>Festuca glauca</i>	Gramma azul	Tato
25	<i>Rhizalis baccifera</i>	Ripsális	Tato
26	<i>Sedum dendroideum</i>	Bálsamo	Tato

Fonte: a autora (2019)

Para a trilha sensorial, foram escolhidos materiais utilizados na jardinagem e que apresentam texturas diferentes e estimulantes, para não só despertarem a sensação do tato com pés e com as mãos, mas também demonstrar a sua possível função em um jardim (Tabela 2).

Tabela 2 - Materiais utilizados na Trilha Sensorial

Número	Material	Sentidos despertados:
1	Areia Fina	Tato - pés e mãos
2	Seixo Rolado	Tato - pés e mãos
3	Casca de pinus	Tato - pés e mãos
4	Vermiculita	Tato - pés e mãos

5	Gramma esmeralda	Tato - pés e mãos
6	Folhas Secas	Tato - pés e mãos
7	Serragem	Tato - pés e mãos
8	Argila	Tato - pés e mãos

Fonte: a autora (2019)

Para o dia da visitação, o ambiente do local foi preparado com mesas e cadeiras para o conforto dos visitantes, dividindo-os em grupos menores para a realização das atividades. Durante a visita, que durou cerca de 3 horas, o público foi guiado pelo jardim, recebendo dicas e recomendações para a sua segurança e sobre as atividades que seriam realizadas, além de explicações sobre as espécies vegetais presentes e suas características, reflexões sobre o meio ambiente, proporcionando, assim, uma experiência de proximidade à natureza.

A primeira atividade foi realizada no caminho sensorial, onde o visitante foi convidado a experimentar com os pés diferentes materiais que são parte da composição da trilha. Em seguida, visitaram as mesas correspondentes à cada sentido (tato, olfato e paladar), a fim de tocarem as espécies de plantas, sentindo aromas e sabores, enquanto recebiam explicações sobre as diferenças morfológicas das espécies, nome comum e científico e suas utilidades (Figuras 4 e 5).

Figura 4 - Visitantes interagindo com as plantas



Fonte: a autora (2019)

Figura 5 - Explicações sobre as espécies



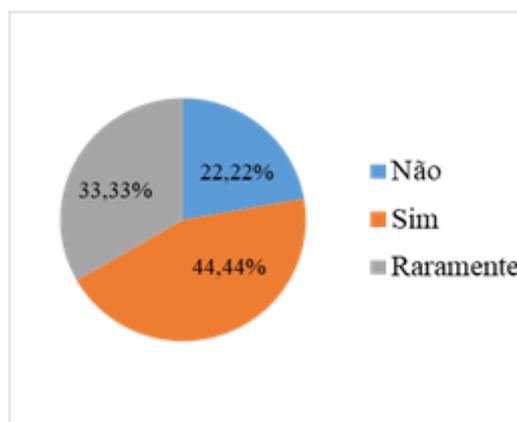
Fonte: a autora (2019)

Por fim, para a estimulação auditiva, os visitantes puderam perceber os sons presentes no ambiente, como pássaros, pessoas, vento nas folhas, entre outros. Ao final da visita, quando todos haviam realizado o percurso, foram auxiliados pelos guias do projeto no preenchimento do questionário de avaliação da experiência no Jardim Sensorial,

relatando sobre percepções, aprendizados e sentimentos despertados pelo jardim, além das dificuldades encontradas no dia a dia para visitação de áreas verdes.

De acordo com as respostas, nenhum dos participantes havia visitado um jardim sensorial anteriormente. Quanto ao hábito de fazer atividades de contato com a natureza, conforme apresentado no Gráfico 1, 44,44% dos entrevistados afirmaram ter costume de realizar, especialmente indo a sítios e fazendas de familiares e amigos. No entanto, 33,33% raramente realizam e 22,22% nunca realizam, justificando-se pela dificuldade de mobilidade e acesso.

Gráfico 1 - Costuma fazer atividades na natureza?



Fonte: a autora (2019)

Os entrevistados foram questionados sobre as espécies que mais lhes chamaram a atenção durante a visita, vários ou várias delas foram citadas por mais de um, como: tomilho, manjeriço, hortelã e capim-cidreira, todas citadas por pelo menos 2 participantes. A planta mais citada foi o bálsamo (44%), especialmente pela sua textura carnosa e pela explicação sobre as suas propriedades medicinais.

Sobre a experiência durante a passagem na trilha sensorial, dentre as palavras disponíveis para expressar os sentimentos despertados, as mais citadas entre eles foi a curiosidade (50%) e o prazer (43,8%), por pisarem e tocarem em elementos de diferentes texturas e desconhecidos para a maioria deles e apenas um participante relatou desconforto durante o trajeto.

Sobre a experiência sensorial favorita, isto é, o que mais os atraíram, a maioria relatou gostar da experiência olfativa (42,1%), seguida pelo paladar (21,1%) e pela experiência tátil (15,8%) estimuladas pelas espécies aromáticas, comestíveis e por aquelas cuja função era serem exploradas pelas suas diferentes texturas.

Quanto aos sentimentos despertados após a realização da visita, 50% dos visitantes relataram sentir tranquilidade, 33,3% alegria, 8,3% bem-estar e 8,3% entusiasmo. Por fim, quanto à avaliação do aprendizado gerado a partir da visita, todos os participantes relataram ter adquirido novos conhecimentos, cumprindo o objetivo esperado do projeto.

4 DISCUSSÃO

Com as respostas obtidas pelos questionários, pode-se avaliar que a visita ao Jardim Sensorial foi uma experiência positiva e agregadora para os visitantes, capaz de alterar por um dia a realidade de seu cotidiano.

Ficou clara, durante a visita, a satisfação do grupo em estar em um local diferente do usual, como na Universidade, em contato com a natureza e em uma experiência de aprendizado. Tudo isso foi relatado e demonstrado pelos próprios participantes em suas palavras e emoções. Esses resultados vão ao encontro dos objetivos propostos neste projeto.

Pôde-se explorar as plantas por uma perspectiva muito além da usual, como valorização estética e fonte de alimentação, mostrando a sua capacidade de ser fonte de conhecimento, lazer e bem-estar através de atividades simples, além de permitir todas as experiências sensitivas, conforme descritas no trabalho de Leão (2007).

As espécies vegetais selecionadas para compor o jardim mostraram-se eficientes no objetivo de ser fonte de estímulo sensorial, despertando, além dos próprios sentidos, a curiosidade, o interesse pela atividade de jardinagem e o resgate de memórias das experiências vividas pelos visitantes ao longo da vida, confirmando as teorias de Chimentthi e Cruz (2008).

Conforme descrito por Leão (2007) em seu trabalho, parques e jardins podem contribuir de forma direta para atividades de inclusão, experiências de bem-estar, aprendizagem, convivência e terapia. Além disso, é possível que pessoas com deficiência não se satisfaçam em ter um jardim que supra a sua necessidade de forma exclusiva, e sim com a possibilidade de usufruir de um local que possa ser compartilhado com todos.

Com a realização do projeto, ficou nítida a atual carência do público de pessoas com deficiência por projetos que lhes deem visibilidade, demonstrando os desafios enfrentados em seu cotidiano, privando-os de atividades simples e banais para a maioria

das pessoas, como o contato com a natureza, o acesso às áreas verdes da cidade e ao próprio conhecimento.

Conforme relatado por Almeida et. al. (2017), práticas como a sensibilização ambiental por meio do contato direto com a natureza estimulam a percepção ambiental, inclusão social, mudanças de valores, comportamentos e atitudes na população em geral, confirmando a necessidade de mais projetos de cunho social inclusivo que visem amenizar as limitações do dia a dia de pessoas com necessidades especiais, expandindo suas perspectivas e conscientizando toda a população.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização do presente trabalho provou que é possível a exploração do paisagismo para além do seu benefício estético ao ambiente, permitindo a criação de ambientes de aprendizagem não formal, educativo e inclusivo para todo e qualquer público, proporcionando conhecimento e melhoria na qualidade de vida da população, especialmente para aqueles que se encontram à margem das políticas públicas de inserção de minorias.

A implantação do Jardim Sensorial na UEMG mostrou-se como uma ideia inovadora, de baixo custo, que aproveitou um espaço subutilizado da universidade para promover um estudo que uniu o conhecimento à responsabilidade social junto à comunidade.

Por fim, com o trabalho, foi possível promover uma atividade inclusiva, despertando a consciência ambiental e o interesse dos deficientes visuais, além de proporcionar uma experiência rica, singular e geradora de bons sentimentos, comprovado pelas respostas obtidas nos questionários.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R.G et al. Biodiversidade e botânica: educação ambiental por meio de um jardim sensorial. **Revista Interdisciplinar de Extensão**. v.1, 2017.

BORGES, T.A.; PAIVA, S.R. Utilização de Jardim Sensorial como recurso didático. **Revista Metáfora Educacional**. n.7. p. 27-32. 2009.

BRAGA, M.A. Evolução dos jardins através dos tempos. In: SHIRAKI et al. **Curso Municipal de Jardinagem**. Departamento de Educação Ambiental e Cultura de Paz – Umapaz. São Paulo, 2010. cap.14. p. 144-154.

CHAGAS, A.T.R. O questionário na Pesquisa Científica. **Administração Online: Prática. Pesquisa, Ensino.** São Paulo. 2000.

CHIMENTTI, B.; CRUZ, P. G. **Jardins Sensoriais.** 2008. Disponível em: http://www.casaecia.arq.br/jardim_sensorial.htm. Acesso em: 01 set. 2018.

DINIZ, I. C. S; ALMEIDA, A.M; FURTADO, C. Programa de Acessibilidade para Apoio aos Estudantes com Deficiência no Ensino Superior e Bibliotecas Universitárias Brasileiras e Portuguesas: Ambientes Democráticos e Alternativos para Inclusão Social. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informática, 18, 2017. Marília, SP. **Anais...** Marília, SP.

GENGO, R.C.; HENKES, J.A. A utilização do paisagismo como ferramenta na preservação e melhoria ambiental em área urbana. **Gestão & Sustentabilidade Ambiental.** v.1. n 2, p. 55 – 81, 2012.

IBGE. **Releitura dos dados de pessoas com deficiência no Censo Demográfico 2010 à luz das recomendações do Grupo de Washington.** Nota Técnica. 8 p. Jan. 2018.

LEÃO, J. F. M. C. **Identificação, seleção e caracterização de espécies vegetais destinadas à instalação de jardins sensoriais táteis para deficientes visuais, em Piracicaba (SP), Brasil.** 2007. 136f. Tese (Doutorado em Agronomia) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” /Universidade de São Paulo, SP, 2007.

MACIEL, M. R. C. **Portadores de Deficiência: A questão da inclusão social.** São Paulo, SP: Perspec, 2000.

MENEZES, C. R; HARDOIM, E. L. Identificação, seleção e caracterização das espécies vegetais destinadas ao Jardim Sensorial Tumucumaque, município de Serra do Navio, AP/Brasil. **Biota Amazônia.** v.3.p.22-30, 2013.

SABBAGH, M.C.; CUQUEL, F.L. **Jardim sensorial: uma proposta para crianças deficientes visuais.** **Revista Brasileira de Horticultura Ornamental,** v.13, n.2. p.95-99, 2007.

Recebido em: 14/05/2020 Aceito em: 14/07/2020

