



CRITÉRIOS DE ESCOLHA DE ESPÉCIES VEGETAIS DE AMBIENTE EDUCACIONAL INCLUSIVO “JARDIM SENSORIAL”

Carla Nunes Trevisan¹, Geison Jader Mello²

¹Discente do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), IFMT, Campus Cuiabá Cel. Octayde Jorge da Silva, Cuiabá-MT, Brasil.
karlantrevisan@hotmail.com

²Doutor em Física Ambiental, docente do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica ProfEPT, Instituto Federal de Mato Grosso, IFMT.
E-mail: geison.mello@ifmt.edu.br

Recebido em: 15/08/2022 – Aprovado em: 15/09/2022 – Publicado em: 30/09/2022
DOI: 10.18677/EnciBio_2022C6

RESUMO

Este artigo tem o objetivo de descrever os critérios de seleção das espécies de vegetais utilizadas em um Jardim Sensorial, espaço este destinado ao contato humano com a natureza, que se caracteriza como um instrumento educativo e inclusivo, necessário em um ambiente escolar. Para tanto, pautados numa revisão bibliográfica e documental, de cunho qualitativo, com objetivo descritivo, com o intuito de elencar as espécies vegetais que compõem o Jardim Sensorial da E.E. Maria Helena de Araujo Bastos em Poconé-MT. Nisto, se valendo das informações adquiridas nas pesquisas bibliográficas, concomitante ao apoio da comunidade escolar foi possível formar o acervo de espécies vegetais com características morfológicas que propiciam a estimulação dos cinco sentidos humanos. Concluindo que as espécies nativas estão acostumadas com o habitat local, são menos suscetíveis a doenças e geralmente têm menor manutenção do que outras plantas não nativas, sendo basilar para os critérios de seleção das espécies.

PALAVRAS-CHAVE: Arquitetura. Educação Inclusiva. Pantanal.

CRITERIA FOR CHOOSING PLANT SPECIES FOR AN INCLUSIVE EDUCATIONAL ENVIRONMENT "SENSORY GARDEN"

ABSTRACT

This article aims to describe the selection criteria of the plant species used in a Sensory Garden, a space for human contact with nature, which is characterized as an educational and inclusive instrument, necessary in a school environment. Therefore, based on a bibliographic and documental review, of qualitative nature, with descriptive objective, with the purpose of listing the plant species that compose the Sensory Garden of the E.E. Maria Helena de Araujo Bastos in Poconé-MT. Using the information acquired from bibliographic research, together with the support of the school community, it was possible to form a collection of plant species with morphological characteristics that provide stimulation of the five human senses. The conclusion is that native species are accustomed to the local habitat, are less susceptible to disease and generally have less maintenance than other non-native plants, which is the basis for the selection criteria of the species.

KEYWORDS: Architecture. Inclusive Education. Pantanal.

INTRODUÇÃO

A natureza é um laboratório de aprendizagem gigantesco, experimentar aromas, sons e texturas ao ar livre oferece inúmeras oportunidades para descoberta, criatividade ou resolução de problemas. Os elementos que constituem o meio ambiente natural estão diretamente ligados à sobrevivência humana, concomitantemente, a capacidade do homem em se adaptar às intempéries da natureza (MARTINS; RIBEIRO, 2021).

Abreu *et al.* (2020) reiteram que inúmeros fatores afastam o contato humano com a natureza, principalmente para aqueles que em seu cotidiano vivem em grandes metrópoles, em prédios, emparedados em apartamentos, *shopping*, trabalho ou escolas, vivendo com escassez de espaços abertos.

Elementos de tamanha importância para o conhecimento, pesquisa e interação são muitas vezes ignorados durante a projeção de espaços escolares. Neste sentido, árvores; flores; gramas; pedras; entre outros, muito úteis para uma gama de ações pedagógicas, vêm sendo esquecidos durante o planejamento dos espaços escolares (ROMANI *et al.*, 2021).

Percorrer um Jardim, para Alves e Paiva (2010), é vivenciar a experiência, sentir a natureza, aguçar os sentidos, contemplar a paisagem, conduzir os sentidos aos profundos sentimentos. Souter-Brown *et al.* (2021) descrevem os jardins como espaços de bem-estar, biodiverso e redutores de estresse, os jardins sensoriais são designados como locais de conexão com a natureza.

A BNCC (Base Nacional Comum Curricular), acresce a necessidade de explorar a natureza e seus diferentes elementos, na área de conhecimento de Ciências da Natureza, com a exploração dos sentidos, além de inúmeros benefícios e bem estar, desperta a empatia ligada ao respeito pelos bens naturais e a sustentabilidade (SALATINO; BUCKERIDGE, 2016).

Os primeiros jardins sensoriais foram projetados principalmente para deficientes visuais (Jardim de John J. Tyler Arboretum, em Lima, 1949, PA, EUA), e o jardim de fragrâncias na Universidade de *Cambridge Botanical Garden* (1960, Cambridge, Reino Unido). Krzeptowska-moszkowicz *et al.* (2021) destacam que as adaptações foram sendo realizadas nestes espaços com o decorrer dos anos e assim tornando um espaço inclusivo, para todos.

Ferrari *et al.* (2021) delineiam acerca do artigo 225 da Constituição Brasileira (BRASIL, 1988), que incumbe ao poder público e à sociedade o dever de proteger, preservar, defender e disseminar ações e bons hábitos, assim, possibilitando melhores qualidades de vida para todos, bem como, assegura o direito de todos a terem o meio ambiente ecologicamente equilibrado (BRASIL, 2016).

A exploração dos sentidos do corpo humano pela percepção das texturas através do tato, das cores pela visão, os aromas com o olfato, os sons pela audição e paladar pela prova de algumas raízes e folhas é usada para possibilitar aos estudantes explorarem e assimilarem conceitos como reconhecimentos das espécies, ecologia e uso adequado, além de sensibilizá-los em relação à conservação ambiental (HOEFEL *et al.*, 2011).

Se embasando em um cunho construtivista o Jardim Sensorial se traduz como um espaço de ensino, onde os alunos podem desenvolver o processo de aprendizagem agradável, do qual participam ativamente e os conteúdos formais são apresentados em um ambiente descontraído, tornando cada ser participativo no processo de aprendizagem. Concomitantemente, essa experiência sensorial estimula a curiosidade, um fator imprescindível ao ato de construir conhecimentos (BORGES; PAIVA, 2009).

Esses jardins são frequentemente usados para estimular os sentidos que podem estar adormecidos, não sendo de uso exclusivo para pessoas com deficiências ou que estão em fase de reabilitação, mas uma ferramenta de inclusão, educação e participação social de pessoas com diversos tipos de necessidades, além da possibilidade de simular diversos ambientes encontrados em ecossistemas naturais (HOEFEL *et al.*, 2011). Os Jardins Sensoriais são um importante aliado para a Educação Inclusiva, justamente por ser um ambiente multissensorial projetado para envolver os sentidos (HARDOIM *et al.*, 2017).

Mediante ao exposto, o presente estudo teve como objetivo principal descrever os critérios de seleção das espécies vegetais utilizadas na implantação do Jardim Sensorial na Escola Estadual Professora Maria Helena de Araújo Bastos no Município de Poconé -MT.

MATERIAIS E MÉTODO

O Jardim Sensorial foi implantado na Escola Estadual Professora Maria Helena de Araujo Bastos, que está situada na rua São João Del Rey, Nº 688, bairro Jurumirim, Poconé. O processo de implantação ocorreu em cinco etapas (negociação; planejamento; construção; plantio e decoração) descritas a seguir:

Na etapa de negociação foi realizada a apresentação da proposta do projeto de implantação para a equipe gestora, o conselho deliberativo escolar e a comunidade escolar, assim, após a deliberação aprovando a proposta, foi assinada a declaração de concordância pela equipe gestora.

A etapa de planejamento iniciou-se com a escolha do local, a equipe gestora analisou diversas potencialidades, dentre elas: Proximidade da Sala de Atendimento educacional especializado; acesso a água; reaproveitamento de duas bananeiras que já haviam no local; valorização visual e acessibilidade. Ficou definido um espaço de 61,79m², situado no fundo da lateral-direita do terreno, com frente face leste, direita norte, esquerda sul e oeste ao fundo, ao lado do refeitório, de fácil acesso aos banheiros e com boa luminosidade para o desenvolvimento das plantas.

Por conseguinte, delimitou-se as fontes de recursos orçamentários, que viabilizaram a implantação, sendo: a Escola Professora Maria Helena de Araújo Bastos e o Instituto Federal de Mato Grosso, através do edital 116/2021 DPPG/PROPES/IFMT - Chamada de Projetos (Resolução 10/2015).

Na etapa de construção, primeiramente, buscou-se esboçar o *design* do Jardim Sensorial, assim, com a ajuda de um professor de matemática, duas professoras de biologia e um pedreiro, delineou-se a composição do espaço contendo: um canteiro elevado, retangular, medindo 6,0m de comprimento, 50,0cm centímetros de largura, 60,0cm de altura, preenchido com terra e brita; um canteiro de chão de 3,0 m de largura, 40,0cm de comprimento e altura; uma trilha sensorial retangular de 6,0m de comprimento e 70,0cm de largura, subdividida em cinco estações de superfícies diferentes, terra, brita, areia, bambu e grama; um banco com pergolado em alvenaria, retangular, com 2,0m de comprimento e 50,0cm de largura, 2,0m de altura; 50,0m² de pavimentação formando as passarelas de acesso.

Para iniciar a obra o pedreiro realizou a limpeza e terraplanagem da área, instalação elétrica e hidráulica, analogamente, foram construídos o que foi relacionado no *design* da obra. A execução da obra durou aproximadamente quatro meses, utilizando-se dos seguintes materiais: 1,0m de areia; 1,0m de brita; oito sacos de cimento; três barras de ferro de 5/8; 230 tijolos de oito furos; 100 tijolinhos de barro; 4,0m de tela de arame; uma lata de 50 litros de tinta, apropriada para calçadas, na cor cinza.

A etapa do plantio iniciou-se com um momento de definições acerca das espécies que poderiam fazer parte deste espaço, assim, com a orientação de duas professoras biólogas, bem como, levantamentos bibliográficos embasados em Sabbagh e Cuquel (2007); Leão (2008); Menezes e Haridoim (2013); Wajchman-świtalska *et al.* (2021); Souter-Brown *et al.* (2021) e Krzeptowska-moszkowicz *et al.* (2021), foram criados critérios específicos, sendo: espécies seguras para os seres humanos, evitar espécies pontiagudas com folhas ou lâminas afiadas espinhos, folhas urticantes ou propriedades tóxicas; riqueza de cores nas flores, folhas e frutos; flores e árvores de fragrância intensa; plantas com texturas variadas e interessante sentida sob os dedos – neste caso, vale escolher espécies resistentes à danos mecânicos (ou de regeneração rápida); frutas, legumes, ervas e flores comestíveis; gramíneas e árvores que produzem ruídos agradáveis quando expostas ao vento, bem como plantas nas quais vários pássaros nidificam avidamente, assim, proporcione uma experiência auditiva agradável.

Para a aquisição das mudas, realizou-se uma reunião, formando laços de cooperação com toda a comunidade do Bairro Jurumirim, analogamente, a comunidade escolar foi informada dos critérios de escolha das espécies, bem como, lhes foram ofertados sacos próprios para mudas, tendo a medida de 9,0 cm de diâmetro por 16,0 cm de altura, onde pudessem transportar as mudas até a escola.

Em um curto prazo de 15 dias, foram arrecadadas 28 mudas aptas, mediante os critérios previamente estabelecidos. As espécies recebidas, foram descritas com o nome em que é conhecida na comunidade escolar, sendo: Manjerição Miúdo; Orégano; Coleus; Hortelã Pimenta; Cebolinha; Erva-Cidreira; Arruda, Boldo-Do-Chile; Boldo Da Terra; Espada De São Jorge; Mini Espada De São Jorge; Lavanda; Alecrim; Sálvia; Babosa; Coentro Do Mato; Gengibre; Lança De São Jorge; Rosa Do Deserto; Chambá; Bálamo; Vinca; Hibisco; Beijo; Boa Noite; Nove Horas; Cravo.

O planejamento do plantio levou em consideração os períodos de floração das espécies, ou seja, combinações de plantas anuais, bienais e perenes bem como ervas, especiarias e vegetais que se complementam. As mudas foram transplantadas para canteiros e vasos redondos, padronizados, com altura de 14,0cm, diâmetro Inferior de 13,0cm, diâmetro Superior: 19,0cm, com o volume de 3,0 litros, em um composto orgânico de terra preta e húmus, com argila expandida e pedrisco ao fundo, com o objetivo de drenagem, evitando apodrecimento da raiz.

A etapa da decoração deu início com a disposição dos vasos no canteiro elevado, agrupados por estímulos, permitindo o contato direto de todos com as plantas, mesmo na posição sentada ou em pé, sem a necessidade de se abaixar. Concomitantemente, foram adicionadas placas em cada espécie de planta, contendo o nome popular, nome científico e quais órgãos do sentido ela estimula; foi instalada uma fonte de cimento com três andares, de 1,23m de altura e 80 cm de diâmetro da bacia maior, no centro do Jardim Sensorial; duas cadeiras feitas de pneus e instalada a placa de inauguração.

Ao que se refere a manutenção do Jardim Sensorial, foi subdividida entre três profissionais da escola, sendo um em cada turno. Dentre as principais necessidades deste espaço destaca-se as seguintes: rega; poda; controle de pragas; substituição de vasos; tratamento do solo; limpeza de ferramentas de jardinagem; extração de ervas daninhas, limpeza e manutenção da fonte e capinagem em todo o local. Menezes e Haridoim (2013) destacam que todas as espécies utilizadas para o Jardim Sensorial necessitam de cuidados diários, água e luz, na quantidade correta, bem como, a extração de ervas daninhas, controle para

evitar possíveis ataques de doenças ou pragas, alertam que quaisquer desses fatores acarretam imediata resposta fisiológica e conseqüentemente, fragilização da planta.

Para este estudo, foi desenvolvida uma pesquisa descritiva, de abordagem qualitativa, e a análise de dados fundamentou-se em Bardin (2016), que permite ao pesquisador alcançar seus objetivos devido ao conjunto de atividades sistemáticas e racionais. A natureza da pesquisa caracterizou-se como aplicada, esta apresenta interesse prático em contribuir para elencar as diferentes espécies de plantas utilizadas na implantação do Jardim Sensorial (LAKATTOS; MARCONI, 2010).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

As espécies que compuseram o Jardim Sensorial estão elencadas no quadro 1.

QUADRO 1 - Espécies vegetais que compuseram o Jardim Sensorial da E.E. Professora Maria Helena de Araújo Bastos e principais sentidos despertados.

Nome Popular	Nome Científico	Sentidos Despertados:
Manjerição Miúdo Ou Manjerição Francês	<i>Ocimum Basilicum L.</i>	Olfato, Paladar, Tato, Visão
Orégano	<i>Origanum Vulgare L.</i>	Olfato, Paladar, Tato, Visão
Coleus	<i>Solenostemon Scutellarioides L.</i>	Olfato, Tato, Visão
Hortelã Pimenta	<i>Mentha Piperita L.</i>	Olfato, Paladar, Tato, Visão
Cebolinha	<i>Allium Schoenoprasum</i>	Olfato, Paladar, Tato, Visão
Erva-Cidreira, Melissa	<i>Melissa Officinalis L.</i>	Olfato, Tato, Visão
Arruda, Arruda Fedorenta, Erva Arruda	<i>Ruta Graveolens L.</i>	Olfato, Tato, Visão
Boldo-Do-Chile	<i>Peumus Boldus Molina</i>	Olfato, Tato, Visão
Boldo Da Terra Ou Falso Boldo	<i>Coleus Barbatius Benth L.</i>	Olfato, Tato, Visão
Espada De São Jorge	<i>Sansevieria Trifasciata Prain</i>	Tato, Visão
Mini Espada De São Jorge	<i>Sansevieria Trifasciata Hahni</i>	Tato, Visão
Lavanda	<i>Lavandula officinalis L.</i>	Olfato, Tato, Visão
Alecrim	<i>Rosmarinus Officinalis L.</i>	Olfato, Paladar, Tato, Visão
Sálvia	<i>Salvia Officinalis L.</i>	Olfato, Paladar, Tato, Visão
Babosa Aloe Vera Comum	<i>Aloe Barbadensis Miller</i>	Tato, Visão
Coentro Do Mato	<i>Eryngium Foetidum L.</i>	Olfato, Paladar, Tato, Visão
Gengibre	<i>Zingiber Officinalis R.</i>	Olfato, Tato, Visão

Lança De São Jorge	<i>Sansevieria Cylindrica</i>	Tato, Visão
Rosa Do Deserto	<i>Adenium Obesum</i>	Visão
Chambá	<i>Justicia Pectoralis Jacq.</i>	Olfato, Tato, Visão
Bálsamo	<i>Balsamina Hortensis</i>	Olfato, Tato, Visão
Vinca	<i>Catharanthus Roseus L.</i>	Visão
Hibisco	<i>Hibiscus L.</i>	Visão
Beijo	<i>Impatiens Hawkeri</i>	Visão
Boa Noite	<i>Catharanthus Roseus. L.</i>	Visão
Nove Horas	<i>Portulaca Grandiflora</i>	Visão
Cravo	<i>Dianthus Caryophyllus L.</i>	Visão

Fonte: Elaborado pelos autores com dados da pesquisa.

As espécies utilizadas no Jardim Sensorial da Escola Estadual Professora Maria Helena de Araújo Bastos, apresentam características próprias: são nativas da região, encontradas com muita facilidade por todo o pantanal; apresentam resistência às mudanças climáticas; suportam altas temperaturas, bem como, apresentam características sensoriais, em especial as ervas aromáticas. Romani *et al.* (2021) confirmam que devem ser priorizadas espécies regionais, que prosperem no ambiente em que serão incluídos.

Entre os critérios utilizados para escolha das espécies destacaram-se: fator ornamental, medicinal e diversidade morfológica. Com isso, foram 28 espécies vegetais pertencentes a 16 famílias botânicas. Sendo a maioria da família Lamiaceae, totalizando oito espécies, justifica-se por possuírem características sensoriais, como textura e aroma e são de fácil cultivo. Como também, três espécies da família Asparagaceae, duas espécies da família Monimiaceae e duas espécies da família Apocynaceae. As famílias Alliaceae, Rutáceas, Asphodelaceae, Apiaceae, Zingiberaceae, Apocynaceae, Acanthaceae, Crassulaceae, Malvaceae, Balsaminaceae, Portulacaceae e Myrtaceae, foram representadas por uma espécie de cada.

Wajchman-świtalska *et al.* (2021) destacam que a principal diferença do jardim sensorial para os demais, é que todos os seus elementos, duros e suaves (plantas, formas, cores e texturas) devem ser cuidadosamente selecionados e projetados para proporcionar o máximo de estimulação sensorial. Portanto, as espécies inseridas neste espaço foram minuciosamente analisadas, para que possuísem características que possibilitasse estimulação sensorial, neste sentido, as espécies apresentadas variaram, podendo ser classificadas em: Hortaliças, condimentares, medicinais, aromáticas e ornamentais.

Ao analisar as espécies do quadro 1, observa-se que algumas espécies são multissensoriais, estimulando vários sentidos concomitantemente, segundo Romani *et al.* (2021), esse é um dos principais critérios de escolha, afirmam que se deve priorizar plantas que exercem dupla função: a hortelã, por exemplo, que pode fornecer oportunidades tanto de aroma quanto de sabor.

Krzepowska-moszkowicz *et al.* (2021), investigaram jardins urbanos acessíveis ao público localizados na Polônia, compilaram uma lista de ervas aromáticas utilizadas, que se repetiam em seis jardins, sendo: Sálvia, Orégano, Hortelã Pimenta e Erva Cidreira. Coadunando com os pesquisadores, estas espécies também foram inseridas no Jardim Sensorial, trazidas pelos membros da comunidade escolar, que afirmam ser populares nesta região.

Ao todo, o período de implantação levou seis meses para ser concluído, assim, o Jardim Sensorial foi inaugurado no dia 03 de junho de 2022, a notícia veiculou nos meios de comunicação local, por ser o primeiro a ser implantado no município. A escola por meio da equipe gestora, realizou um ato comemorativo inaugural, com apresentação da fanfarra escolar, danças, comidas típicas e apresentações de cantores regionais (figura 01).

FIGURA 1: Jardim Sensorial e as espécies vegetais selecionadas.



Estiveram presentes na inauguração, alunos, comunidade escolar, profissionais da educação, representantes do Instituto Federal de Mato Grosso, membros da Secretaria Estadual de Educação e representantes da Diretoria Regional de ensino de Várzea Grande - MT.

Durante a inauguração os visitantes tiveram a oportunidade de conhecer e explorar o espaço, e foram encorajados a tocar, cheirar, saborear e interagir com o ambiente ao redor. Algumas pessoas, relutaram em tocar nas plantas, alegavam ter crenças, e sentirem-se amedrontadas com a possibilidade de morte da espécie, assim, após observarem o comportamento dos demais visitantes, participaram do processo.

Dentre as pessoas que compareceram, uma jovem estudante, com síndrome de Down, apresentou entusiasmo ao relatar emoção, por ser a sua primeira vez em um Jardim Sensorial, e acrescentou acerca dos novos conhecimentos adquiridos neste espaço. Krzeptowska-moszkowicz *et al.*, (2021) acentuam que pessoas com deficiência de um ou mais sentidos podem encontrar prazer especial nos jardins sensoriais porque seus outros sentidos podem ser aprimorados.

Os jardins sensoriais têm uma infinidade de benefícios, incluindo: Auxiliar no desenvolvimento sensorial; proporcionar exposição à luz solar e ar fresco; promover calma e relaxamento; ajudar a envolver as pessoas com a vida selvagem e o meio ambiente; aprender sobre o mundo natural; apoiar o desenvolvimento cognitivo; Incentivar a exploração; estimular a comunicação (verbal e não verbal); proporcionar uma sensação de liberdade e independência (por exemplo, dar aos usuários de cadeira de rodas um espaço externo acessível); melhorar a aptidão física (atividades de jardinagem); desenvolvimento da coordenação grossa e fina; ajudar na regulação emocional (HUSSEIN, *et.al.*, 2016).

Atualmente o Jardim Sensorial continua em pleno funcionamento, já ocorreram aulas utilizando este espaço, bem como, recebem constantes visitas de estudantes de outras escolas. O jardim está bem cuidado, porém, devido a uma queda de energia queimou a bomba submersa da fonte, fazendo com que a mesma ficasse um período em desuso, a equipe gestora já providenciou a aquisição de uma nova bomba para substituir a que está queimada.

Os resultados obtidos com a seleção das espécies vegetais utilizadas na implantação do Jardim Sensorial na Escola Estadual Professora Maria Helena de Araújo Bastos no Município de Poconé-MT, foram positivos, considerando que cada planta ali inserida apresenta finalidades múltiplas, proporcionando um banquete para os sentidos, além de ser uma ferramenta educacional divertida que permite explorar e aprender sobre a natureza.

CONCLUSÕES

Como considerações finais, ressalta-se que se objetivou neste trabalho principalmente descrever os critérios de seleção das espécies que formaram o repertório do Jardim Sensorial na comunidade escolar da E.E. Professora Maria Helena de Araújo Bastos, no município de Poconé-MT, espaço este destinado ao contato humano com a natureza, que se caracteriza como um instrumento educativo e inclusivo, necessário em um ambiente escolar.

Dessa forma, a metodologia mostrou-se satisfatória e os resultados apresentaram uma vasta gama de espécies vegetais que possuíam as características necessárias para a exploração sensorial, bem como os critérios de seleção, que teve como base as pesquisas nacionais e internacionais, realizadas nesta vertente, contendo as espécies mais utilizadas em Jardins Sensoriais.

Vale salientar, que as plantas nativas possuem maior resistência, são menos suscetíveis a doenças e geralmente têm menor manutenção do que outras plantas não nativas, bem como, a demanda por cuidados com a manutenção de Jardins Sensoriais são fundamentais para a sobrevivência das espécies.

AGRADECIMENTOS

Ao Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) e a IFMT, Campus Cuiabá - Cel. Octayde Jorge da Silva e em especial à Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação; a SEDUC - Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso e a Escola Estadual Professora Maria Helena de

Araújo Bastos.

REFERÊNCIAS

ABREU, M. C.; ANDRADE, K. I.; COELHO JUNIOR, W. P. C.; SILVA, M. C.; SOUZA, W. G. M.; *et al.* Botânica em cinco sentidos: o jardim sensorial como um instrumento de sensibilização quanto à importância da botânica em escolas de um município do sertão piauiense. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 10, n. 1, pág. 2021. Disponível em: https://redib.org/Record/oai_articulo3023390-bot%C3%A2nica-em-cinco-sentidos-o-jardim-sensorial-como-um-instrumento-para-a-sensibiliza%C3%A7%C3%A3o-quanto-a-import%C3%A2ncia-da-bot%C3%A2nica-em-escolas-de-um-munic%C3%ADpio-do-sert%C3%A3o-piauiense. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i1.11448>

ALVES, S.F.N.S.C.; PAIVA, P.D.O. Os Sentidos: jardins e paisagens. **Ornamental Horticulture**, v. 16, n. 1, 2010. Disponível em: <https://ornamentalthorticulture.com.br/rbho/article/view/507>. DOI: <https://doi.org/10.14295/rbho.v16i1.507>.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BORGES, T. A.; PAIVA, S.R. Utilização de Jardim Sensorial como recurso didático. **Revista Metáfora Educacional**, n. 7, p. 27-32, dez. 2009. DOI: <https://doi.org/10.21166/rext.v7i13.1208>. Disponível em: http://www.valdeci.bio.br/pdf/utilizacao_do_jardim_BORGES_PAIVA.pdf.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Constituição da República Federativa do Brasil: texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações determinadas pelas Emendas Constitucionais de Revisão nos 1 a 6/94, pelas Emendas Constitucionais nos 1/92 a 91/2016 e pelo Decreto Legislativo no 186/2008**. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base nacional Comum Curricular**. 2ª versão. Brasília: MEC, 2016.

FERRARI, T.; MAIA, V.; FELIPE, D. F.; FERRARI, A.; Fitoterapia, sustentabilidade e saúde pública: efeitos da *Camellia sinensis* na perda de peso. **Enciclopédia Biosfera**, v. 18, n. 38, 2021. Disponível em: <https://www.conhecer.org.br/enciclop/2021D/fitoterapia.pdf>. DOI: [10.18677/EnciBio_2021D26](https://doi.org/10.18677/EnciBio_2021D26)

HARDOIM, E. L.; GOMES, G.; MANSILLA, D.; HARDOIM, T. (Re)pensando o ensino de ciências naturais à luz da educação inclusiva. **Fascículo. Universidade Aberta do Brasil** – Secretaria de Tecnologia Educacional. Cuiabá-MT, 2017. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/430164/2/Fasciculo_Repensando_Ensin_o_Ciencias_Naturais_23_08%20%281%29.pdf.

HOEFEL, J. L. M.; GONÇALVES, N. M.; FADINI, A. A. B. Caminhadas interpretativas e conhecimento popular sobre plantas medicinais como forma de Educação Ambiental. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, v. 5, n. 1, p. 119-136, 2011. Disponível em:

<https://periodicos.unifesp.br/index.php/ecoturismo/article/view/6030/3890>. DOI:
<https://doi.org/10.34024/rbecotur.2012.v5.6030>.

HUSSEIN, H., OMAR, Z.; ISHAK, S. A. Sensory garden for an inclusive society. **Asian Journal of Behavioral Studies**, AjBeS Vol. 1 (4), p.33-43, 2016. Disponível em: <http://ajbes.e-iph.co.uk/index.php/ajbes/article/view/10>. DOI: <https://doi.org/10.21834/ajbes.v1i4.42>.

KRZEPTOWSKA-MOSZKOWICZ, E. U.; MOSZKOWICZ, L.; PORADA, K Evolution of the concept of sensory gardens in the generally accessible space of a large city: Analysis of multiple cases from Kraków (Poland) using the therapeutic space attribute rating method. **Sustainability**, v. 13, n. 11, p. 5904, 2021. Disponível em: <https://www.landscape-online.org/index.php/lo/article/view/LO.202194>. DOI: <https://doi.org/10.3097/LO.202194>.

LAKATTOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LEÃO, J. M. C. Identificação, seleção e caracterização de espécies vegetais destinadas à instalação de jardins sensoriais táteis para deficientes visuais, em Piracicaba (SP), Brasil. **Ornamental Horticulture**, v. 14, n. 2, 2008. Disponível em: <https://ornamentalthorticulture.com.br/rbho/article/view/283>.

MARTINS, J. D. D.; RIBEIRO, M. de F. O consumismo como fator preponderante para o aumento da geração de resíduos sólidos e os impactos ambientais na saúde pública. **Revista de Direito Econômico e Socioambiental**, Curitiba, v. 12, n. 1, p. 123-152, 2021. DOI: [10.7213/rev.dir.econ.soc.v12i1.27478](https://doi.org/10.7213/rev.dir.econ.soc.v12i1.27478)

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, n. 1, p. 22-30, 2013.

ROMANI, E.; DE ARAÚJO, M. F. F.; BARBOSA, L. C. B. Jardim Sensorial da UFRN: espaço de inclusão e sustentabilidade. **Revista Projetar-Projeto e Percepção do Ambiente**, v. 6, n. 2, p. 169-178, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/revprojetar/article/view/23797>. DOI: <https://doi.org/10.21680/2448-296X.2021v6n2ID23797>

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. Disponível em: <https://ornamentalthorticulture.com.br/rbho/article/view/211>. DOI: <https://doi.org/10.14295/rbho.v13i2.211>.

SALATINO, A.; BUCKERIDGE, M. Mas de que te serve saber botânica? **Estudos avançados**, v. 30, p. 177-196, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/z86xt6ksbQbZfnzvFNnYwZH/abstract/?lang=pt>. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0103-40142016.30870011>.

SOUTER-BROWN, G.; HINCKSON, E.; DUNCAN, S. Efeitos de um jardim sensorial

no bem-estar no local de trabalho: um ensaio clínico randomizado. **Paisagem e Urbanismo**, v. 207, p. 103997, 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S016920462031481X>.

WAJCHMAN-ŚWITALSKA, S.; ZAJADACZ, A.; LUBARSKA, A. Recreation and Therapy in Urban Forests—The Potential Use of Sensory Garden Solutions. **Forests**, v. 12, n. 10, p. 1402, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/355210128_Recreation_and_Therapy_in_Urban_Forests-The_Potential_Use_of_Sensory_Garden_Solutions.