



**UFOP**

Universidade Federal  
de Ouro Preto

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO**

**Instituto de Ciências Exatas e Biológicas**

**Departamento de Biodiversidade, Evolução e Meio Ambiente**



**Willian Aparecido Quirino**

**ALÉM DOS MUROS DA ESCOLA: ACESSIBILIDADE E INCLUSÃO  
NO PARQUE MUNICIPAL HORTO DOS CONTOS EM OURO PRETO  
– MG**

**Ouro Preto**

**2025**

**Wilian Aparecido Quirino**

**ALÉM DOS MUROS DA ESCOLA: ACESSIBILIDADE E INCLUSÃO  
NO PARQUE MUNICIPAL HORTO DOS CONTOS EM OURO PRETO  
– MG**

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas.

Área de concentração: Educação Ambiental

Orientadora: Profa. Dra. Cristina de Oliveira Maia

Ouro Preto – MG

2024

## SISBIN - SISTEMA DE BIBLIOTECAS E INFORMAÇÃO

Q82a Quirino, Wilian Aparecido.  
Além dos muros da escola [manuscrito]: acessibilidade e inclusão no Parque Municipal Horto dos Contos em Ouro Preto - MG. / Wilian Aparecido Quirino. - 2025.  
66 f.

Orientadora: Profa. Dra. Cristina de Oliveira Maia.  
Monografia (Licenciatura). Universidade Federal de Ouro Preto.  
Instituto de Ciências Exatas e Biológicas. Graduação em Ciências Biológicas .

1. Inclusão social. 2. Projeto de acessibilidade. 3. Parques urbanos. 4. Pessoas com deficiência. I. Maia, Cristina de Oliveira. II. Universidade Federal de Ouro Preto. III. Título.

CDU 712.253-056.26

Bibliotecário(a) Responsável: Sione Galvão Rodrigues - CRB6 / 2526



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO  
REITORIA  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E BIOLÓGICAS  
DEPARTAMENTO DE BIODIVERSIDADE, EVOLUÇÃO E  
MEIO AMBIENTE



## FOLHA DE APROVAÇÃO

**Wilian Aparecido Quirino**

**ALÉM DOS MUROS DA ESCOLA: Acessibilidade e Inclusão no Parque Municipal Horto dos Contos em Ouro Preto - MG**

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas.

Aprovada em 10 de abril de 2025.

Membros da banca

Profa. Dra. Cristina de Oliveira Maia - Orientadora - Universidade Federal de Ouro Preto  
Profa. Dra. Eneida Maria Eskinasi Sant'anna - Universidade Federal de Ouro Preto  
Profa. Me. Me. Tatiane Cristina Reis Barbosa (Secretaria Estadual de Educação - SEE/MG)

Cristina de Oliveira Maia, orientadora do trabalho, aprovou a versão final e autorizou seu depósito na Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso da UFOP em 26/05/2025



Documento assinado eletronicamente por **Cristina de Oliveira Maia, PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 24/06/2025, às 12:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ufop.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0933322** e o código CRC **3232DC0C**.

## RESUMO

Este trabalho foi desenvolvido, utilizando a metodologia de análise documental e observação de campo, com o objetivo de investigar a acessibilidade no Parque Natural Municipal Hortos dos Contos (PNMHDC), em Ouro Preto, MG. Não encontramos estruturas de acessibilidade neste ambiente, como placas acessíveis em Braille ou piso adaptado, estruturas fundamentais para a acessibilidade. Utilizamos a ABNT: NBR9050 de 2020 como parâmetro para a verificação do cumprimento das normas de inclusão e acessibilidade. Com base nos dados apresentados, concluímos que as estruturas do PNMHDC não estão adequadas à inclusão e acessibilidade, tornando o espaço pouco democrático para pessoas com deficiência (PcD). Consideramos que esta iniciativa representaria um grande avanço para a inclusão social em áreas públicas de lazer dentro do município de Ouro Preto, MG. Por fim, esperamos que este trabalho contribua para um questionamento mais profundo sobre a necessidade de incluir estruturas de acessibilidade em espaços públicos, como o PNMHDC, garantindo, assim, a aplicação efetiva do artigo 5º da Constituição Federal Brasileira que enfatiza os direitos e garantias fundamentais dos cidadãos, incluindo a igualdade perante a lei, a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, entre outros. Essa questão é essencial para os 8,9% dos brasileiros com deficiência (segundo o IBGE), que ainda enfrentam barreiras que os impedem de usufruir plenamente dos espaços públicos, muitas vezes sendo segregados devido à falta de infraestrutura adequada.

**PALAVRA-CHAVE:** Inclusão, Acessibilidade, Parque Urbano, Pessoas com deficiência.

## **ABSTRACT**

This study was developed using the methodology of documentary analysis and field observation, with the objective of investigating accessibility in the Hortos dos Contos Municipal Natural Park (PNMHDC), in Ouro Preto, MG. We did not find accessibility structures in this environment, such as accessible signs in Braille or adapted flooring, which are fundamental structures for accessibility. We used ABNT: NBR9050 of 2020 as a parameter to verify compliance with inclusion and accessibility standards. Based on the data presented, we conclude that the PNMHDC structures are not adequate for inclusion and accessibility, making the space undemocratic for people with disabilities (PwD). We believe that this initiative would represent a great advance for social inclusion in public leisure areas within the municipality of Ouro Preto, MG. Finally, we hope that this work contributes to a deeper questioning of the need to include accessibility structures in public spaces, such as the PNMHDC, thus ensuring the effective application of Article 5 of the Brazilian Federal Constitution, which emphasizes the fundamental rights and guarantees of citizens, including equality before the law, the inviolability of the right to life, liberty, equality, among others. This issue is essential for the 8.9% of Brazilians with disabilities (according to the IBGE), who still face barriers that prevent them from fully enjoying public spaces, often being segregated due to the lack of adequate infrastructure.

**Keywords: Inclusion, Accessibility, Urban Park, People with Disabilities**

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Placa tátil instalada na Trilha Acessível do Parque Chico Mendes.....	10
Figura 2: Visitante com deficiência visual utilizando a corda como estrutura de suporte.....	11
Figura 3: Placa adaptada em Braille.....	12
Figura 4: Trilha Dom Pedro Augusto, adaptada para acessibilidade no Parque Nacional da Tijuca, RJ.....	12
Figura 5: Trilha sensorial do Parque Ecológico dos Emigrantes, São Bernardo do Campo, SP, com corrimão e piso tátil emergencial.....	13
Figura 6: Trilha sensorial do Parque Ecológico dos Emigrantes, São Bernardo do Campo, SP área área com corrimão e elevador acessível.....	14
Figura 7: Portaria Pilar do PNMHDC.....	31
Figura 8: Placa informativa do PNMHDC, localizada na portaria do pilar.....	35
Figura 9: Placa contendo mapa do PNMHDC.....	35
Figura 10: Placa contando a história de um imóvel nas proximidades do PNMHDC.....	36
Figura 11: Placa informativa de antiga ponte que atravessa uma área do PNMHDC.....	36
Figura 12: Campo visual: pessoa em pé e sentada.....	38
Figura 13: Pontos em Braille.....	40
Figura 14: Foto do início de uma das escadarias sem estrutura tátil dentro do PNMHDC.....	42
Figura 15: Degraus devidamente sinalizados.....	43
Figura 16: Corrimão sem sinalização encontrado no PNMHDC.....	44
Figura 17: Sinalização de corrimão.....	44
Figura 18: Trilhas presentes no PNMDC sem a sinalização tátil direcional de alerta.....	45
Figura 19: Sinalização tátil emergencial de piso .....	47
Figura 20 Piso tátil com o dimensionamento dos relevos de acordo com a NBR 16537:2024.....	49

Figura 21:Escada sem corrimão.....	50
Figura 22 Corrimão descontínuo.....	50
Figura 23 Corrimão devidamente instalado, segundo as regras da ABNT.....	51
Figura 24: Corrimão devidamente instalado segundo as regras da ABNT, vista superior.....	52
Figura 25: Estruturas danificadas presentes no PNMHDC.....	53
Figura 26: Tipos de piso tátil direcional apresentado no site oficial da empresa.....	55
Figura 27: Modelos de placas acessíveis .....	56
Figura 28: Modelos de mapa tátil.....	56
Figura 29: Exemplos de pisos táteis fornecido pela Mgbraile.....	57
Figura 30: Placas táteis e mapa tátil fornecido pela Mgbraile.....	57

## LISTA DE TABELA

Tabela 1 Dimensionamento do relevo do piso tátil de alerta.....	47
Tabela 2: Dimensionamento dos relevos do piso tátil direcional .....	48

## Sumário

1 INTRODUÇÃO	8
1.1 EXEMPLOS DE PARQUES COM ESTRUTURAS DE ACESSIBILIDADE	10
2 JUSTIFICATIVA	16
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	17
3.1 LEGISLAÇÃO AMBIENTAL BRASILEIRA	17
3.2 CONSERVAÇÃO DE ÁREAS PROTEGIDAS AS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO BRASIL	18
3.2.1 Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC	19
3.2.1.1 Parques Urbanos	20
3.2.1.2 LEI Nº 965 DE 04 DE NOVEMBRO DE 2015 - Criação do Parque Natural Municipal do Horto dos Contos, Ouro Preto, MG	21
3.3 EDUCAÇÃO INCLUSIVA	21
3.3.1 Educação Inclusiva História	21
3.3.2 Legislação das Pessoas Com Deficiência (PCD)	23
4 OBJETIVO	25
4.1 OBJETIVO GERAL	25
5 METODOLOGIA	26
5.1 TIPO DE PESQUISA	26
5.2 MÉTODO DE PESQUISA QUALITATIVO	26
5.3 ESTRATÉGIA DE PESQUISA	27
5.4 INSTRUMENTOS E TÉCNICAS DE LEVANTAMENTOS DE DADOS	27
5.5 LOCALIZAÇÃO	28
5.6 COLETA DE DADOS	28
5.7 ANÁLISE DE DADOS	29
6 RESULTADOS E DISCUSSÃO	30
6.1 PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO HORTO DOS CONTOS (PNMHDC) SINALIZAÇÃO	31
6.2 PRESENÇA DE ACESSIBILIDADE NAS PLACAS	34
6.3 PRESENÇA DE SINAL TÁTIL DE ALERTA E DIRECIONAL NOS CORRIMÃO DE APOIO E NOS DEGRAUS NO PNMHDC	41
6.3.1 Presença de sinalização tátil de alerta e direcional no calçamento do PNMHDC	
Presença de sinal tátil de alerta e direcional	45
6.4 PRESENÇA DE CORRIMÃO DE APOIO	49
6.5 PRESENÇA DE ESTRUTURAS DANIFICADAS PNMHDC	53
6.6 SOLUÇÕES POSSÍVEIS PARA TORNAR O PNMHDC UM LOCAL ACESSÍVEL PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL	54
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	58
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	60

## 1. INTRODUÇÃO

O Parque Natural Municipal Horto dos Contos (PNMHDC) está localizado no município de Ouro Preto, A primeira cidade brasileira a receber o título de Patrimônio Cultural Mundial, conferido pela Unesco, em 1980” (IPHAN, s/d, s/p.), devido a uma combinação de elementos históricos, sociais e culturais, remetente ao século XVIII.

Idealizado e criado no coração da cidade de Ouro Preto, no século XVIII, o Parque Horto dos Contos teve como um dos seus principais objetivos iniciais, a aclimação de plantas consideradas de interesse para a coroa portuguesa, que visava o lucro, naquela época (Castro Maia, 2015).

Sua importância fica clara ao observar a história contida no Parque Horto Dos Contos, o segundo parque urbano mais antigo do Brasil, com aproximadamente 225 anos de idade. A estrutura bicentenária combina seu estilo arquitetônico e sua vasta quantidade de vegetação, originária de doações realizadas por vilarejos vizinhos ou expedições para trazer diferentes tipos de plantas para o Horto para serem estudadas ou usadas para outros fins (Castro Maia, 2015).

O parque botânico Horto dos Contos é um espaço de extrema importância para a memória nacional, devido a toda sua história, sua arquitetura e a forma como foi construído usando técnicas comumente utilizadas no século XVIII para construção em locais acidentados, como o centro de Ouro Preto (Castro Maia, 2015).

No projeto inicial, o grandioso parque Horto dos Contos contava com casa de vivência, terraço, pátio e sete patamares com canteiros de forma desenhada e simétrica, ligados por sete escadas. Com o passar do tempo, as espécies plantadas começaram a aumentar, devido à procura por mudas e sementes nos vilarejos vizinhos, prática comum utilizada por Joaquim Veloso Miranda (Castro Maia, 2015).

Outra utilidade encontrada na época para o Parque Jardim Botânico Horto dos Contos, foi a criação de plantas medicinais, frutíferas e ornamentais, entre outras, consideradas exóticas. O Parque Horto dos Contos, que chegou a ter uma grande quantidade de plantas medicinais, teve como um dos idealizadores o médico português Luiz José Godoy Torres, que usava as propriedades medicinais das plantas cultivadas neste jardim botânico para o tratamento de enfermos na Santa Casa de Misericórdia de Vila Rica (Castro Maia, 2015).

Quando falamos Horto dos Contos não tem como não referir a um dos grandes intelectuais do século XVIII conhecido como Joaquim Veloso Miranda um grande nome da ciências Luso-Brasileiro que passou uma parte da sua vida explorando e realizando diversas pesquisas (Castro Maia, 2015). Este naturalista, um dos idealizadores do Horto Dos Contos, foi tão importante e admirado, que recebeu uma homenagem do Poeta inconfidente Tomás Antônio Gonzaga, um dos principais nomes do arcadismo brasileiro que criou seu personagem, o Damião, em homenagem a este intelectual do século XVIII, como podemos ver nos versos “o nosso Damião, enfim, abana, ao lento fogo com que, sábio, tira os úteis sais da terra” (Castro Maia, 2015). Nos versos desta estrofe podemos perceber um pouco da natureza do personagem criador como uma forma de homenagear este grande naturalista.

Joaquim Veloso Miranda era um pesquisador graduado e tinha doutorado em filosofia natural pela Universidade de Coimbra, algo raro para a época. Chegou a ter como professor Domingos Vandelli<sup>1</sup>, da região da Europa, onde mais tarde se estabeleceu a Itália, uma grande figura na política de criação de jardins botânicos por toda a extensão do império português.

Esta figura icônica se dedicou, aproximadamente, de 1780 a 1799, a pesquisas que foram financiadas pelo império português. Dentre as áreas mais estudadas por este naturalista estão a botânica, a química e a mineralogia. Além disso, Joaquim Veloso Miranda chegou a fazer diversas expedições pela capitania de Minas Gerais trazido muitos dos seus achados como sementes, plantas, animais etc. (Castro Maia, 2015). Vários dos objetos como plantas, sementes e outros, trazidos pela expedição, voltaram para Portugal e serviram de base para seu antigo professor escrever um dos primeiros livros brasileiros denominado *Florae Lusitanicae et Brasiliensis specimen* (1788).

Um parque urbano, como o Horto dos Contos tem grande importância para a qualidade de vida da população, pois estes ambientes atuam sobre o clima das cidades, sobre a qualidade do ar, além disso atuam também para diminuir a poluição sonora das cidades (Do Carmo Graça, 2020 ). Outro benefício dos parques urbanos é o fato deles servirem como santuário para diversos organismos vivos como plantas, invertebrados e alguns vertebrados como aves e pequenos mamíferos que vivem neste ambiente que e frequentando também pela

---

<sup>1</sup> VANDELLI, Domenico; DE HAEN, Anton. *Florae Lusitanicae et Brasiliensis specimen. Et Epistolae ab eruditis viris Carolo a Linné, Antonio de Haen ad Dominicum Vandelli scriptae. Ex Typographia Academico-Regia, apud Bibliopolam Antonium Barneoud, 1788.*

população local tornando assim os parques urbanos um ambiente de interação entre o homem e a natureza (Do Carmo Graça, 2020).

Parques urbanos são de extrema importância para as cidades da atualidade pois estes espaços funcionam como uma área de lazer, além disso funciona como um ambiente social propício para interação humana com a natureza (Lencastre; Marques, 2022). Medidas de acessibilidade não apenas aumentam o número de frequentadores, mas também promovem uma certa conscientização sobre a importância da inclusão em espaços públicos.

### 1.1 EXEMPLOS DE PARQUES COM ESTRUTURAS DE ACESSIBILIDADE

Iniciativas como a do Parque Chico Mendes, um Parque ecológico em Betim, Minas Gerais, são essenciais para tornar os ambientes, especialmente os parques, mais inclusivos. Elas garantem que um número maior de pessoas tenha acesso a esses espaços, proporcionando uma experiência mais equitativa entre os visitantes e promovendo uma maior diversidade entre os frequentadores. (G1, 2014).

A seguir, as figuras 1 e 2 ilustram as estruturas de acessibilidade presentes em locais com acessibilidade como a Trilha Acessível do Parque Chico Mendes.

**Figura 1** - placa tátil instalada na Trilha Acessível do Parque Chico Mendes.



**Fonte:** Site <https://g1.globo.com> <sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> <https://g1.globo.com/ac/acre/noticia/2014/10/parque-chico-mendes-tera-trilha-sensorial-para-cegos-em-rio-branco.html>

**Figura 2** Visitante com deficiência visual utilizando a corda como estrutura de suporte



**Fonte:** Site G1 <sup>3</sup>

Outro parque urbano que se destaca por oferecer acessibilidade é o **Parque Nacional da Tijuca**, na cidade do Rio de Janeiro, RJ, um dos maiores do Brasil. Com a criação da Trilha Dom Pedro Augusto (Figura 4). O parque passou a oferecer um percurso adaptado para receber pessoas com deficiência visual e mobilidade reduzida, garantindo mais segurança e autonomia. Essa trilha possui uma extensão total de 630 metros e é mais larga do que as demais trilhas do parque, facilitando a circulação dos visitantes com deficiência.

Ao longo do trajeto, há placas informativas em Braille que apresentam detalhes sobre a fauna e a flora locais, permitindo que pessoas com deficiência visual tenham uma experiência mais completa e possam interpretar melhor o ambiente (Site Parque Nacional da Tijuca).

Além disso, a trilha dispõe de fios de aço que servem como guias para os visitantes, garantindo um deslocamento mais seguro e contribuindo para a acessibilidade e a mobilidade dentro da área de conservação ambiental (BRAGA, 2015). A seguir se encontra na figura 3 uma placa em Braille, favorecendo a inclusão de pessoas com deficiência visual e a figura 4 expõe a trilha com guias de fios de aço.

---

<sup>3</sup> <https://g1.globo.com/ac/acre/noticia/2014/10/parque-chico-mendes-tera-trilha-sensorial-para-cegos-em-rio-branco.html>

**Figura 3** Placa adaptada em Braille



**Fonte:** site: Tyban.com.br <sup>4</sup>

**Figura 4:** Trilha Dom Pedro Augusto, adaptada para acessibilidade no Parque Nacional da Tijuca, RJ



**Fonte:** Parque Nacional da Tijuca - RJ <sup>5</sup>

O **Parque Ecológico dos Emigrantes**, localizado em São Bernardo do Campo, no Estado de São Paulo (Figura 5), numa área remanescente de Mata Atlântica, se destaca, assim como os citados anteriormente, pelo compromisso com a acessibilidade e a inclusão, já que este parque também oferece uma trilha sensorial especialmente projetada para atender

<sup>4</sup> [https://tyba.com.br/br/resultado/?busca=Parque%20Natural&pag=15#registro-cd448\\_317.jpg](https://tyba.com.br/br/resultado/?busca=Parque%20Natural&pag=15#registro-cd448_317.jpg)

<sup>5</sup> <https://parquenacionaldatijuca.rio/atividades/caminhada-em-trilha/>

pessoas com diferentes tipos de deficiência, estas trilhas permite que acha a inclusão das pessoas com deficiência.

Graças às trilhas acessíveis presentes neste parque, os visitantes com deficiência podem, enfim, vivenciar uma experiência multissensorial. Nesse ambiente, eles recebem diversos estímulos sensoriais: sentem os aromas da vegetação, apreciam a paisagem natural e ouvem os cantos das aves. Esses estímulos favorecem uma conexão mais profunda com a natureza, contribuindo para a conscientização ambiental e promovendo uma vivência mais significativa e inclusiva. (Site: Parque Ecológico Imigrantes, 2019)

Além disso, o parque reforça seu compromisso com a preservação ambiental por meio do uso de estruturas de mínimo impacto. As plataformas suspensas evitam danos ao solo e à vegetação, enquanto os materiais reciclados empregados na construção evidenciam a preocupação com a sustentabilidade.

Para garantir a plena inclusão, o parque conta com diversos recursos de acessibilidade, como rampas de acesso, plataformas adaptadas, um bondinho em plano inclinado, corrimãos estrategicamente posicionados e dispositivos eletrônicos de áudio, que auxiliam na orientação dos visitantes. (Site: Parque Ecológico Imigrantes, 2019)

Nas Figuras 5 e 6 podemos verificar estruturas de acessibilidade presentes na trilha, exemplificando as soluções inovadoras adotadas pelo Parque Ecológico dos Emigrantes para promover um turismo mais inclusivo e sustentável.

**Figura 5** Trilha sensorial do Parque Ecológico dos Emigrantes, São Bernardo do Campo, SP, com corrimão e piso tátil emergencial



**Fonte:** Página TripAdvisor <sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> [https://www.tripadvisor.com/LocationPhotoDirectLink-g303626-d17549041-i404566566-Parque\\_Ecologico\\_Imigrantes-Sao\\_Bernardo\\_Do\\_Campo\\_State\\_of\\_Sao\\_Paulo.html](https://www.tripadvisor.com/LocationPhotoDirectLink-g303626-d17549041-i404566566-Parque_Ecologico_Imigrantes-Sao_Bernardo_Do_Campo_State_of_Sao_Paulo.html)

**Figura 6** Trilha sensorial do Parque Ecológico dos Emigrantes, São Bernardo do Campo, SP - área com corrimão e elevador acessível



**Fonte:** site: Guia da Semana <sup>7</sup>

A criação de trilhas acessíveis em parques contribui significativamente para promover a acessibilidade e a inclusão, garantindo que pessoas com deficiência possam usufruir plenamente de seus direitos, conforme estabelecido pelo Estatuto da Pessoa com Deficiência e pela Constituição Federal.

Dessa forma, os visitantes podem apreciar e aprender sobre a fauna e a flora presentes no parque. Além disso, terão a oportunidade de interpretar as diversas placas informativas espalhadas pelo ambiente, que podem fornecer mais informações sobre arquitetura, dados históricos e outros. Isso possibilitará uma maior conscientização patrimonial e ambiental. Além do mais, é uma iniciativa fundamental para promover a inclusão e garantir que mais pessoas tenham acesso a espaços como este, de forma segura e educativa.

A acessibilidade em ambientes públicos como Horto dos Contos de Preto é de extrema importância para democratizar o acesso das pessoas dentro desse ambiente especificamente, que é rico em diversidade biológica e em história. Mas para torná-lo acessível é necessário que haja a instalação de equipamentos que possibilitem um acesso seguro e democrático para todos dentro do ambiente do parque.

Devido a toda esta história bicentenária mantida ainda viva no Horto dos Contos, se faz necessário a democratização para que todos tenham igual oportunidade de usufruir deste parque, preservando para que as próximas gerações possam usufruir da beleza e da história mantida até hoje dentro dos portões do Horto dos Contos.

---

<sup>7</sup> <https://www.guiadasemana.com.br/na-cidade/noticia/parque-ecologico-imigrantes-em-sao-paulo>

Devido a particularidades do local, que serão discutidas adiante, estabelecemos como prioridade investigar a acessibilidade para deficientes visuais dentro da área do Parque Horto do Contos que, por meio da revitalização do seu espaço interno, consegue receber cerca de 20.000 visitantes, chegando a receber um total de mil pessoas de março a julho de 2023, de acordo com os dados cedidos pela administração do Parque, por meio da Secretaria de Meio Ambiente do Município de Ouro Preto.

## 2. JUSTIFICATIVA

Esta pesquisa tem o intuito de discutir a instalação de estruturas de acessibilidade no PNMHDC, garantindo às pessoas, de acordo com nossa Constituição Federal (1988), a liberdade na locomoção pelo território nacional. Este direito permite que os brasileiros possam viajar, trabalhar, passear e socializar em qualquer ambiente público do território brasileiro. Por isto, é de extrema importância manter ambientes públicos preservados e acessíveis para que todos os cidadãos tenham a oportunidade de usufruir destes ambientes de uma forma plena.

No Brasil, existe a LEI Nº 13.146, DE 6 DE JULHO DE 2015, que institui o Estatuto da Pessoa com Deficiência, cujo intuito é garantir mais direitos para as pessoas com deficiência, visando assegurar que estas pessoas tenham condição de viver com dignidade,

Vale ressaltar que estamos na cidade histórica de Ouro Preto, MG, e um dos habitantes desta cidade foi Antônio Francisco Lisboa, o famoso “Aleijadinho”, um homem com deficiência que habitou esta cidade no passado, enfrentando diversos desafios, e que, ainda assim, conseguiu se destacar como um dos grandes nomes do Barroco mineiro (Aleixo, 2004).

Sabemos que este, assim como outros parques de Ouro Preto, é um espaço preservado pelo Patrimônio Mundial, sendo difícil a adaptação para acessibilidade, em alguns casos. Porém, é importante ressaltar que estruturas de inclusão como piso tátil e placas em Braille, não demandam muito recursos financeiros, nem muita mão de obra, além de não alterar a fachada do parque. A instalação desses equipamentos nem mesmo atrapalha o cotidiano deste ambiente frequentado por muitas pessoas.

Sendo assim escolhemos investigar a existência de acessibilidade a pessoas com baixa visão ou cegueira.

### 3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A seguir, apresenta-se a fundamentação teórica, que considera o pensamento de diversos autores sobre a proteção ambiental e a inclusão das pessoas com deficiência. Além disso, será analisada a legislação brasileira, incluindo o Estatuto da Pessoa com Deficiência, com o objetivo de embasar a elaboração desta pesquisa.

#### 3.1 LEGISLAÇÃO AMBIENTAL BRASILEIRA

A Legislação Ambiental Brasileira é composta por um conjunto de leis expressas, algumas recentes, outras nem tanto. Esta legislação começou a ganhar forma a partir dos anos de 1930 com as primeiras leis de proteção ambiental. Um exemplo de legislação criada neste período é o Código Florestal, Decreto n. 23.793 de 1934. a seguir podemos destacar que em,

15 de setembro de 1965, o então presidente Humberto de Allencar Castello Branco sanciona a Lei Federal 4.771. O novo Código Florestal estabelece 50% de reserva legal na Amazônia e 20% no restante do país (art. 16) e define a localização das áreas de preservação permanente (art. 2 e 3) (Cartilha do Código Florestal, 2011, p. 4).

Já na segunda metade do século XX houve a conferência de Estocolmo, em 1972, promovida pela Organização das Nações Unidas que acabou ajudando no processo de intensificação das legislações nacionais responsáveis por promover a proteção do meio ambiente.

Um ano após este evento foi criado, por meio do Dec. nº. 73.030/73, como podemos observar no art. 1º, a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), com o intuito de fortalecer a política ambiental, promovendo a conservação e o uso racional de recursos. Além disso, a SEMA também ficou responsável por administrar assuntos ligados à política ambiental.

**Art. 1º.** Fica criada, no Ministério do Interior, subordinada diretamente ao Ministro de Estado, a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), órgão autônomo de administração direta, nos termos do artigo 172 do Decreto-Lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967, com a redação dada pelo Decreto-Lei nº 900, de 29 de setembro de 1969, orientada para a conservação do meio ambiente, e o uso racional dos recursos naturais (DECRETO. nº.73.030/73).

Na década de 1980, a legislação ambiental teve seu maior avanço com a aprovação de

leis como a Lei nº 6.938/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, e seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, instituindo também o cadastro de defesa ambiental (Brasil 1981).

A Política Nacional do Meio Ambiente teve seu objetivo descrito no Art 2º da Lei nº.6.938/81:

Art 2º: A política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar no país, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e a proteção da dignidade da vida humana [...]

No ano de 1988, a nova Constituição Federal, por meio do Art. 225, garantiu o direito a um meio ambiente equilibrado para todos, dando ao povo e ao poder público o dever de manter a sua preservação (BRASIL, 1988), visto que o Meio Ambiente é reconhecido como um bem comum de todos os brasileiros, essencial para qualidade de vida, e para a existência da diversidade biológica nacional.

Neste mesmo artigo, nos incisos I e II, é dado como obrigação do Estado a preservação do meio ambiente e das espécies, além de garantir a fiscalização das atividades que possam afetar o meio ambiente.

Outra garantia dada é a restauração dos ecossistemas, o que é essencial para manter o equilíbrio ecológico das espécies e dos recursos naturais dentro do Brasil, conforme expresso no Art. 225, parágrafo 1º. Por fim, é de grande importância ressaltar o inciso VI do Art. 225 que trata da promoção da educação ambiental em todos os níveis de ensino, a fim de garantir a maior conscientização por parte da população em preservar o meio ambiente.

### **3.2 CONSERVAÇÃO DE ÁREAS PROTEGIDAS - AS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO BRASIL**

O Brasil só começou a criar estratégias para selecionar e planejar as áreas de conservação na segunda metade do século XX, pois neste período não tinha um sistema organizado, estruturado e coeso que definia e criava as Unidades de Conservação (UC) (Hassler, 2005).

Um dos primeiros sistemas que definia as unidades de conservação na segunda metade do século XX, era ligado ao Ministério da Agricultura, o Instituto Brasileiro para o Desenvolvimento Florestal (IBDF). Entre 1967 e 1988 este sistema era responsável por

orientar, coordenar e executar as medidas necessárias para a utilização racional dos recursos naturais renováveis e o desenvolvimento florestal do país. O IBDF também era responsável pela criação e implementação de parques, reservas biológicas e florestas nacionais (DECRETO-LEI Nº 289, DE 28 DE FEVEREIRO DE 1967).

O segundo sistema foi criado no ano de 1973 com a criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), responsável por atuar em três áreas diferentes, sendo elas o controle da poluição, educação ambiental e conservação dos ecossistemas (Decreto nº 73.030, de 30 de Outubro de 1973).

### **3.2.1 Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC**

Enfim, no final do século XX foi aprovada no Brasil a Lei Nº 9.985, DE 18 DE JULHO DE 2000 que tinha o intuito de estabelecer critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação dentro do território nacional, de acordo com seu Art. 1º. Esta Lei também definiu as unidades de conservação em seu Art. 2º, dando a seguinte definição,

Unidades de conservação: espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo poder público, com objetivo de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção (Art. 2º, inciso I)

Outro tópico bastante importante abordado por esta Lei, no Art. 2º, inciso II, trata da conservação da natureza com o intuito de garantir que as próximas gerações humanas possam herdar um meio ambiente saudável e estável, onde existirá diversidade de espécies vivas. No Brasil, o SNUC, define, pelo Ministério do Meio Ambiente, o conjunto de unidades de conservação federal, estadual e municipal, composta por 12 categorias de unidades de conservação.

As unidades se diferenciam pela sua forma de proteção e pelas atividades permitidas em cada uma delas. As atividades permitidas nas áreas do sistema (SNUC) levam em conta o estado daquele ambiente diferenciando as áreas que precisam de maiores cuidados, pela sua fragilidade e particularidades, daquelas que poderão ser utilizadas de forma sustentável, não alterando muito o ambiente e permitindo a conservação (Brasil,2020).

Este sistema foi idealizado a fim de fortalecer o papel das áreas classificadas como

UC, permitindo assim que estas áreas sejam planejadas e administradas de forma integrada com as demais UC, possibilitando que haja amostras significativas e ecologicamente viáveis das diferentes populações, habitats e ecossistemas.

### 3.2.1.1 Parques Urbanos

De acordo com o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA),

considera-se área verde de domínio público "o espaço de domínio público que desempenhe função ecológica, paisagística e recreativa, propiciando a melhoria da qualidade estética, funcional e ambiental da cidade, sendo dotado de vegetação e espaços livres de impermeabilização".(Art. 8º, § 1º, da Resolução CONAMA Nº 369/2006)

Outra definição para parques urbanos é dada pelo Ministério do Meio Ambiente, que enfatiza a função ecológica e de lazer, deste espaço de convivência

O Parque Urbano é uma área verde com função ecológica, estética e de lazer, no entanto, com uma extensão maior que as praças e jardins públicos. (Ministério do Meio Ambiente, s/d)

Parques urbanos são de extrema importância para a conservação ambiental visto que estas áreas possibilitam a conservação da vegetação. O ecossistema deste espaço é habitado por diversas espécies, que coexistem junto a cursos de água, permitindo que haja a interação entre os elementos da natureza. Esse convívio favorece uma maior conscientização ambiental entre as pessoas que vivem nas proximidades, estimulando o cuidado e a preservação do meio ambiente.

Outra das funções ecológicas dos parques urbanos é o fato deles serem áreas permeáveis, que retém a água da chuva no solo, reduzindo assim bastante o impacto do escoamento da água, contribuindo para a redução de enchentes nas áreas urbanas ao redor dos parques (Sakata, 2015).

Além disso, os parques urbanos são ambientes propícios à socialização dos indivíduos, pois lá é possível que os indivíduos conversem entre si, melhorando assim a saúde mental dos visitantes, além deste local também ser conveniente para a prática de atividades físicas, responsável pela melhoria da saúde física dos indivíduos (Bottini; Ruschel, 2017).

### 3.2.1.2 LEI Nº 965 DE 04 DE NOVEMBRO DE 2015 - Criação do Parque Natural Municipal do Horto dos Contos, Ouro Preto, MG

O Parque Natural Municipal do Horto dos Contos se estabelece como uma área de conservação por meio da lei Nº 965 de 04 de Novembro de 2015, que instituiu este espaço como uma unidade de proteção integral dentro do município de Ouro Preto. A criação deste ambiente, segundo Art. 3º da Lei Nº 965 teve como principal finalidade, descrita nos incisos 1, 2 e 3, do parágrafo 3o:

§3º A implementação do Parque Natural Municipal do Horto dos Contos compreende a implementação da respectiva Unidade de Conservação Municipal e tem os seguintes objetivos:

I – preservar a fauna e a flora locais, incluindo o melhoramento paisagístico, bem como as medidas necessárias para potencialização da capacidade eco turística do parque; II – desenvolver atividades educacionais, turísticas e recreativas buscando a harmonia com o meio ambiente natural e cultural, proporcionando melhores condições de lazer à população circunvizinha e aos visitantes; III – proteger ecossistemas com grande potencial para oferecer oportunidades de visitação, aprendizagem, educação, pesquisa científica e atividades que assegurem a utilização desse ambiente de forma sustentável, visando à preservação da natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais.

Esta lei também instituiu, por meio do artigo 4º, que a responsabilidade pela gestão deste parque cabe à Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Ouro Preto, tornando este órgão o principal responsável pelo PNMHC.

## **3.3 EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

### **3.3.1 História**

O direito à educação, garantido pela Constituição brasileira de 1988, possui uma trajetória histórica relevante para esse grupo significativo de pessoas, remontando à segunda metade do século XIX, período em que surgiram as primeiras políticas nacionais voltadas para a educação inclusiva. O marco inicial das políticas de inclusão no Brasil foi a criação do Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES), na metade do século XIX pelo Decreto Imperial n.º 1.428, de 12 de setembro de 1854. (Silva, 2023). Esta instituição foi pioneira na América Latina, sendo criada para formar profissionalmente crianças e jovens surdos, um grupo historicamente negligenciado pelo sistema educacional da época já que no Brasil

daquela época não possuía estruturas adequadas para atender às necessidades dessa população.

Outro marco para a educação inclusiva no Brasil ocorreu em 1955 com a fundação da Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE). A iniciativa partiu de um casal norte-americano que, ao se mudar para o país com seu filho, portador da Síndrome de Down, encontrou a ausência de políticas e instituições voltadas para a inclusão de pessoas com deficiência, motivando-os a criar a primeira organização dedicada a essa causa.

O objetivo idealizado pela APAE era discutir questões acerca da inclusão e de políticas públicas voltadas para as pessoas com deficiência, já que no Brasil, naquele período, não havia políticas públicas implementadas para garantir a dignidade de PcD (APAE, s/d).

Foi a partir da década de 1990 que as políticas públicas relacionadas à educação inclusiva ganharam notoriedade em âmbito nacional já que neste período começaram a ser promulgados documentos nacionais e internacionais que estabeleceram diretrizes para a inclusão nas escolas (Reis; Coutinho, 2025).

Um dos documentos mais importantes desse período foi a Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994), estabelecida na Conferência Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais. Esse documento assegura o direito à educação inclusiva para pessoas com deficiência e incentivou países como o Brasil a implementarem sistemas de ensino mais inclusivos, respeitando a diversidade e garantindo igualdade de oportunidades (UNESCO, 1994).

Sendo um grande marco para a educação especial, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei n.º 9.394/1996) possibilitou que houvesse a consolidação da obrigatoriedade de atendimento educacional especializado para alunos com deficiência e transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação. A LDB (1996) também destacou a importância da formação continuada de professores para garantir práticas pedagógicas adequadas às necessidades desses alunos (BRASIL, 1996).

Outro ponto importante abordado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, n. 9.394/96, é dado pela redação da lei complementar n.º 12.796, de 2013, que define a Educação Especial:

Art. 58. Entende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação (Redação dada pela Lei n.º 12.796, de 2013).

Com a definição e a adoção da educação especial como abordagem educacional, foi possível ampliar o público-alvo, possibilitando que as pessoas com deficiência junto aos indivíduos portadores de certos transtornos, finalmente fossem integrados ao sistema educacional, tendo suas necessidades atendidas por meio dessa abordagem de ensino.

Mais recentemente, o Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015) consolidou direitos ampliados para pessoas com deficiência, tornando obrigatórias adaptações físicas, curriculares e pedagógicas. Essas medidas visam garantir a inclusão efetiva dessa população nas escolas e em todos os aspectos da vida em sociedade (Brasil, 2015).

### **3.3.2 Legislação das Pessoas Com Deficiência (PCD)**

Em 1999, foi sancionado pelo governo Federal, o Decreto nº 3.298, que estabeleceu a Política Nacional para a Integração da Pessoa com Deficiência. O decreto tinha como objetivo promover a inclusão e garantir os direitos das pessoas com deficiência em diversas áreas da sociedade, como educação, saúde, trabalho e acessibilidade.

Neste decreto, foram estabelecidas orientações normativas que visavam assegurar o pleno exercício dos direitos individuais e sociais das pessoas com deficiência, garantindo sua inclusão e igualdade de oportunidades.

Essas diretrizes buscavam eliminar discriminações, promover a acessibilidade e a participação ativa das pessoas com deficiência em todos os aspectos da vida social, política e econômica, assegurando que elas pudessem exercer seus direitos de forma plena e sem restrições (BRASIL, 1999).

Quase duas décadas depois foi instituída a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), LEI Nº 13.146, DE 6 DE JULHO DE 2015, pela então presidenta Dilma Rousseff.

Esta lei é considerada por muitos como um grande marco, já que ela tem aproximadamente 127 artigos, que estabelecem medidas regulatórias para garantir a proteção dos direitos das PcD no Brasil. Esta lei trouxe consigo uma série de definições conceituais que são ancoradas no arcabouço do Estatuto dos Direitos Humanos e em consonância com a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência de 2008 (De Lacerda Furtado; Furtado; Queiroz, 2023).

Valer ressaltar que uma das conquistas das Pessoas com Deficiência (PcD), veio por

meio de modificação ocorrida na Lei nº 13.409, de 28 de dezembro de 2016, quando no Art. 3o, dispõe sobre a reserva de vaga para as PcD nos cursos técnicos de nível médio superior das instituições de ensino federais em todo o Brasil (BRASIL, 2016).

Art. 3º Em cada instituição federal de ensino superior, as vagas de que trata o art. 1º desta Lei serão preenchidas, por curso e turno, por autodeclarados pretos, pardos e indígenas e por pessoas com deficiência, nos termos da legislação, em proporção ao total de vagas no mínimo igual à proporção respectiva de pretos, pardos, indígenas e pessoas com deficiência na população da unidade da Federação onde está instalada a instituição.

Esta Lei teve como um dos seus principais objetivos assegurar e promover condições de igualdade, para que estas pessoas possam exercer seus direitos fundamentais assim como as pessoas sem deficiência, visando assim que ocorra a inclusão social (BRASIL, 2016).

Segundo Santos (2016)

Além de afirmar e estar em consonância com o conceito de pessoas com deficiência da Convenção, o texto da LBI traz a questão das barreiras como uma inovação para fins de reconhecimento e qualificação da deficiência como restrição de participação social. A LBI não só descreve o que são as barreiras, como explicita seis principais tipos delas (arquitetônicas, urbanísticas, nos transportes, na comunicação, tecnológicas e atitudinais) (p. 3011).

## **4 OBJETIVO**

A seguir, encontram-se os objetivos que foram considerados para a elaboração desta pesquisa.

### **4.1 OBJETIVO GERAL**

Investigar a acessibilidade para deficientes visuais dentro da área do Parque Natural Municipal Horto dos Contos (PNMHDC), almejando a criação de um produto com as diretrizes para instalação de estrutura de acessibilidade no PNMHDC a ser apresentado a Prefeitura Municipal de Ouro Preto, MG.

## 5. METODOLOGIA

### 5.1 TIPO DE PESQUISA

Este trabalho pode ser classificado, levando em consideração seu objetivo geral, como uma pesquisa tipo exploratória, segundo (Selltiz *et al.*, 1967 apud Gil, 2002). O objetivo principal das pesquisas classificadas como exploratórias é proporcionar um melhor entendimento sobre fenômenos pouco conhecidos, sem a intenção de realizar análises definitivas, este gênero de pesquisa tende a identificar padrões e realizar proposições para o futuro. As pesquisas classificadas como exploratórias utilizam, entre outros elementos, como principal ferramenta para obter dados o levantamento bibliográfico e a observação do campo (Selltiz *et al.*, 1967 apud Gil, 2002).

### 5.2 MÉTODO DE PESQUISA QUALITATIVO

Este trabalho foi desenvolvido utilizando a metodologia qualitativa, usada na interpretação e na análise dos dados coletados durante a produção deste trabalho, com o objetivo de compreender de forma aprofundada os fenômenos observados, identificar padrões, explorar percepções e contextos específicos do local de estudo.

Uma boa definição dada para a metodologia qualitativa, pode ser observada no trabalho de (Godoy, 1995) que define esta metodologia de pesquisa como:

Tipo de estudo em que os fenômenos são entendidos no contexto em que acontecem, enfatizando uma visão integrada entre a problemática estudada e o pesquisador e, com isso, torna-se possível compreender a dinâmica do fenômeno em questão (Godoy, 1995 p 21 ).

Podemos compreender, a partir da definição de Godoy, que essa metodologia de pesquisa permite que o objeto de estudo seja analisado dentro de seu contexto, por meio de uma investigação que busca entender a dinâmica do fenômeno. Isso possibilita que as explicações ou teorias sobre o fenômeno se desenvolvam ao longo do processo de pesquisa. É importante destacar que essa abordagem tem como principais características a coleta de dados no ambiente em que o estudo ocorre, com o pesquisador sendo o principal instrumento dessa

metodologia. Os dados obtidos tendem a ser descritivos. Além disso, o processo da pesquisa qualitativa valoriza mais o desenvolvimento da investigação do que o produto final. A análise dos dados, por sua vez, geralmente adota o método indutivo (Sampaio, 2022).

### **5.3 ESTRATÉGIA DE PESQUISA**

Segundo Sampaio (2022) a definição dada por diversos autores para explicar estratégia de pesquisa costuma ser “um processo metodológico necessário para que se obtenham resultados que leve à resolução da pergunta inicial do autor da pesquisa” (p. 29).

A estratégia utilizada na elaboração desta pesquisa baseia-se na revisão de literatura, que consiste em tipos de estudos nos quais, a partir de dados pré-existentes, busca-se responder a perguntas dentro de um campo de estudo específico. Para isso, realiza-se uma análise de todo o material textual disponível, como livros, artigos científicos, registros históricos, documentos oficiais, teses e dissertações acadêmicas, além de artigos em revistas e jornais, entre outros. Além da revisão de literatura, a pesquisa foi desenvolvida com base na legislação vigente e na observação em campo, conforme destaca Sampaio (2022).

### **5.4 INSTRUMENTOS E TÉCNICAS DE LEVANTAMENTOS DE DADOS**

A seguir, serão apresentados os instrumentos de obtenção de dados utilizados pelo autor desta pesquisa, em conformidade com a legislação vigente para este tipo de estudo.

Para a realização desta pesquisa, foi adotada a técnica da observação, que se caracteriza pelo contato direto do pesquisador com o fenômeno a ser estudado. Essa técnica é amplamente utilizada e valorizada em pesquisas qualitativas, como a conduzida pelo autor. Durante o processo de observação, o pesquisador faz uso de seus sentidos, visão, audição, tato e olfato, para coletar e interpretar os dados do ambiente de estudo.

A técnica de observação pode ser classificada em seis tipos: (1) observação assistemática ou não estruturada, (2) observação sistemática, (3) observação não participante, (4) observação participante, (5) observação individual e (6) observação em equipe (Marconi; Lakatos, 2010 *apud* Sampaio, 2022, p. 40).

O pesquisador utilizou a observação assistemática para a coleta dos dados da pesquisa. Esse tipo de observação apresenta a seguinte definição, conforme Sampaio (2022),

Observação assistemática ou não estruturada: não há um roteiro observacional a ser

seguido, estando o observador livre para observar e documentar o que julgar pertinente, tendo sempre o foco no objeto de pesquisa. É bastante utilizado em pesquisas exploratórias (Sampaio, 2022, p. 40).

Para a elaboração desta pesquisa, foi utilizada a técnica de análise documental, baseada no trabalho de diversos autores sobre proteção ambiental e inclusão das pessoas com deficiência, além da legislação vigente e da Constituição Federal. A análise documental permitiu uma investigação detalhada das normas e diretrizes relacionadas à temática, proporcionando um entendimento mais profundo sobre as políticas públicas e os direitos das pessoas com deficiência no contexto ambiental.

## **5.5 LOCALIZAÇÃO**

A pesquisa foi realizada no Parque Nacional Municipal Horto dos Contos, localizado na área urbana de Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil.

Segundo o trabalho de Santos (2023), a secretaria municipal de turismo de Ouro Preto, informou que o Parque Horto dos Contos tem 32 hectares de extensão, possui três entradas principais - Rodoviária, Museu casa dos contos e Igreja nossa senhora do Pilar. A área do parque conta com uma rica flora e fauna com diversas espécies de pássaros que vivem neste ambiente.

## **5.6 COLETA DE DADOS**

Para a elaboração desta pesquisa foram realizadas três visitas ao espaço do Parque Horto do Contos, nos dias 20/10/2023, no dia 30/11/2023 e por fim no dia 07/06/2024. O intuito principal destas visitas foi analisar e observar o espaço interno do parque. Durante a visita, foi percorrido aproximadamente 1,5 km ao longo dos três dias de visita, buscando todas as trilhas acessíveis.

Durante as visitas foram observados os elementos que compõem as placas identificadoras e localizadoras, a presença ou não de barras de apoio (corrimões e a possível presença de outras barras), a estrutura interna dos banheiros, o estado geral das escadas, o chão das trilhas e o estado geral dos demais pisos dentro do ambiente interno do PNMHDC.

Para documentar as observações realizadas, foram utilizadas as seguintes ferramentas, um celular para fotografar as estruturas do parque como as placas, corrimão,

piso, calçamento etc. e um diário de bordo onde foram realizadas anotações sobre a situação observada e as datas das visitas ao parque.

### **5.7 ANÁLISE DE DADOS**

Foi criado uma página no drive do autor contendo as fotos tiradas dentro do PNMHDC, a partir daí o autor realizou uma pesquisa pela NBR9050 que contém diretrizes para a escalação de equipamentos respeitando a acessibilidade. O autor usou suas anotações sobre o ambiente e sobre as estruturas deste ambiente juntamente com as fotos tiradas deste espaço e então realizou uma pesquisa pela NBR9050 para procurar a forma correta da instalação de algumas estruturas contidas no parque, como corrimão.

Além do mais, o autor procurou a forma como deveriam ser instaladas as placas deste local segundo as diretrizes da NBR9050 que estabelece a necessidade das placas serem acessíveis, contendo uma versão em Braille. Além disso, o autor também procurou informações sobre outras estruturas como piso tátil, estrutura esta fundamental para que haja acessibilidade dentro deste ambiente.

## 6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo dados do IBGE, de 2022, aproximadamente 8,9% da população brasileira apresenta algum tipo de deficiência física ou psicológica. Sendo assim, é fundamental discutir medidas que promovam a transformação dos espaços públicos em ambientes mais inclusivos, garantindo acessibilidade a essa parcela significativa da população.

Muitas das PcDs ainda enfrentam barreiras para usufruir de seus direitos constitucionais básicos, assegurados pela Constituição Federal de 1988 e pelo Estatuto da Pessoa com Deficiência.

Muitas vezes, a falta de estruturas simples, como placas em Braille e piso tátil, compromete a acessibilidade dos espaços. A instalação desses recursos, no entanto, já representa um avanço significativo na inclusão de pessoas com deficiência visual.

O Parque Natural Municipal Horto dos Contos (PNMHDC), como importante espaço público que é, necessita de estruturas que garantam a acessibilidade para pessoas com deficiência, segundo o Estatuto da Pessoa com Deficiência Física - Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, determinado pela Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Esses equipamentos tornam o ambiente mais democrático, ampliando o acesso da população.

Durante as visitas ao PNMHDC, não foi encontrada nenhuma estrutura ou equipamento que possibilitasse o acesso de pessoas com deficiência, nem tampouco para aquelas com deficiência visual. Não foi encontrada nenhuma placa em Braille com informações sobre o ambiente. Também não foi encontrado corrimão na escada que liga a portaria principal do parque à zona urbana ou o piso tátil em nenhuma área. Vamos compreender melhor a situação do Parque e a importância destas estruturas para pessoas com baixa visão ou cegas.

## 6.1 PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO HORTO DOS CONTOS (PNMHDC) - SINALIZAÇÃO

A seguir, será apresentada a Figura 7, foto tirada da portaria do bairro Pilar, na entrada do PNMHDC, portaria esta que não conta com nenhuma estrutura que possibilite a acessibilidade.

**Figura 7** Portaria Pilar do PNMHDC



**Fonte:** O autor

As estruturas que não estão presentes na Figura 7, essenciais para a locomoção segura de pessoas com deficiência visual, de acordo com a ABNT: NBR 9050 de 2020, são: **Piso tátil**: estrutura que possibilita a orientação de pessoas cegas ou com baixa visão, permitindo que identifiquem caminhos e obstáculos; **Corrimão**: equipamento que oferece apoio e estabilidade ao subir ou descer escadas; **Placa tátil** de sinalização em Braille: auxilia na identificação de degraus.

A publicação da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), NBR 9050, de 2020, estabelece diretrizes para garantir a acessibilidade em edificações, mobiliários, espaços públicos e equipamentos urbanos. Por meio de padrões técnicos, essa

regulamentação busca assegurar que ambientes públicos e privados sejam projetados ou adaptados para atender às necessidades de todas as pessoas, especialmente aquelas com deficiência ou mobilidade reduzida, promovendo inclusão, autonomia e segurança.

Dentro desse contexto, este documento define diretrizes específicas para a instalação de equipamentos de sinalização, como placas e pisos táteis. Essas normas estabelecem parâmetros para a correta aplicação desses elementos, garantindo sua eficácia na orientação e acessibilidade dos espaços, além de contribuir para a mobilidade e independência das pessoas.

A seguir, serão discutidas as normas estabelecidas pela ABNT NBR 9050, de 2020, que visam aprimorar a sinalização em ambientes públicos e privados, como o Horto dos Contos de Ouro Preto. A implementação das normas contidas neste documento em espaços públicos, como o PNMHDC, possibilitará uma experiência mais igualitária tendo uma certa equidade entre os visitantes deste parque (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2020).

A seguir as normas, conforme o documento ABNT: NBR 9050, de 2020,

5.1.1 As informações:

devem ser completas, precisas e claras. Devem ser dispostas segundo o critério de transmissão e o princípio dos dois sentidos (p. 32).

5.1.2 Transmissão:

As informações podem ser transmitidas por meios de sinalizações visuais, táteis e sonoras (p. 32).

5.1.3 Princípio dos dois sentidos:

A informação deve ocorrer através do uso de no mínimo dois sentidos: visual e tátil ou visual e sonoro (p. 32).

Vale ressaltar que as normas mencionadas são de grande importância para garantir que as estruturas de sinalização sejam mais acessíveis e eficazes, cumprindo seu objetivo de informar e transmitir informações de maneira clara para todos.

A seguir, serão apresentados os três tipos de sinalização indicadas pela ABNT: NBR 9050, de 2020, bem como suas respectivas divisões, com o intuito de detalhar como podem contribuir para a criação de um ambiente mais inclusivo e acessível.

5.2.6.1 Sinalização visual: É composta por mensagens de textos, contrastes, símbolos e figuras (p. 33).

5.2.6.2 Sinalização sonora: É composta por conjuntos de sons que permitem a compreensão pela audição (p. 33).

5.2.6.3 Sinalização tátil: É composta por informações em relevo, como textos, símbolos e Braille (p. 33).

Tanto pessoas de pé, quanto em cadeiras de rodas deverão ser capazes de acessar as sinalizações (vide item 5.2.8.1.4, p. 32).

Essa norma fornece diretrizes claras sobre a necessidade e a forma correta de instalação dessas estruturas de sinalização, como placas com informações em Braille e pisos táteis, além disso também é na NBR 9050 que encontramos regras para estruturas de sustentação, como corrimãos.

Essas normas seguem princípios fundamentais, como o do uso dos 'dois sentidos' - tátil e visual, estabelecido pela NBR 9050. Este princípio tem um papel essencial na construção de espaços mais inclusivos, pois, quando um indivíduo sofre a perda de um de seus sentidos, como a visão, ele pode ser impedido de acessar e compreender as informações disponibilizadas no ambiente.

Sem a presença adequada de sinalização, uma pessoa com deficiência visual, por exemplo, não seria capaz de ler as placas informativas, dificultando sua interpretação do local em que se encontra e impedindo-a de ter uma experiência igualitária em relação às pessoas que possuem o sentido da visão.

No caso do PNMHDC, isso limitaria a capacidade do indivíduo de acessar informações vitais sobre este local, o que pode comprometer sua autonomia, segurança e experiência.

Contudo, caso seja adotado o princípio dos 'dois sentidos', conforme proposto pela NBR 9050, de 2020, é possível garantir que as pessoas com deficiência visual também possam interpretar as informações presentes nos espaços, sejam eles públicos ou privados.

Esse princípio estabelece que as placas sejam projetadas para conter informações táteis, como relevo e Braille, permitindo que, por meio do tato, as pessoas com deficiência visual também possam acessar as informações contidas no ambiente.

Também se encontra na NBR 9050, de 2020 normas sobre a instalação correta destes equipamentos juntamente com a altura ideal. São elas:

5.2.8.2.1 A sinalização deve estar instalada a uma altura que favoreça a legibilidade e clareza da informação, atendendo às pessoas com deficiência sentadas, em pé ou caminhando (p. 35).

5.2.8.2.3 [...] Nas aplicações essenciais, esta deve ser complementada por uma sinalização tátil e ou sonora (p. 35).

Outra norma de grande relevância estabelecida pela NBR 9050, de 2020, diz respeito ao contraste visual das estruturas de sinalização para torná-la mais eficiente. A seguir será citado o trecho da norma que estabelece o critério juntamente com a função do contraste visual:

5.2.9.1.1 Contraste visual: O contraste visual tem como função destacar elementos entre si por meio da composição claro escuro ou escuro-claro para chamar a atenção do observador. O contraste também deve ser usado na informação visual e para alertar perigos. O contraste é a diferença de luminância entre uma figura e o fundo (p 36).

Sobre a dimensão dos materiais a serem incorporados para acessibilidade, temos as orientações adequadas encontradas na ABNT: NBR 9050, de 2020.

A ausência desses equipamentos compromete significativamente a acessibilidade das pessoas com deficiência visual, especialmente em espaços como o Horto dos Contos, que, desde as suas portarias, não conta com nenhuma dessas estruturas adaptadas conforme as normas. As pessoas acabam dependendo de terceiros para acessar o local de maneira segura.

## 6.2 PRESENÇA DE ACESSIBILIDADE NAS PLACAS.

Nenhuma das placas observadas no Parque Horto dos Contos está adequada a acessibilidade segundo diretrizes da NBR 9050, comprometendo o uso do espaço por pessoas cegas ou com baixa visão também.

Nas figuras de 8 a 11, a seguir, observamos algumas das placas encontradas. Localizada na Portaria Pilar, podemos observar, na Figura 8 a seguir, uma placa com informações sobre os responsáveis pela revitalização do parque, realizada em 2005.

**Figura 8** Placa informativa do PNMHDC, localizada na Portaria Pilar.



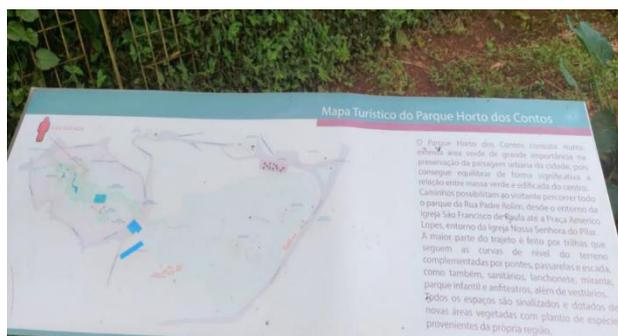
Fonte: Autor

Infelizmente, a placa está disponível apenas em português e, embora apresente as letras em relevo, não contém tradução em Braille, logo, não segue as orientações da NBR 9050 (2020).

Ao adentrarmos o parque encontramos muitas placas, porém nenhuma delas está traduzida para o Braille, evidenciando o descaso com a acessibilidade que deve ser incorporada segundo a Norma Técnica. Assim, ao percorrer o espaço, pessoas cegas e de baixa visão, não conseguirão interpretar nenhuma das placas, resultando em uma experiência desigual entre videntes e não videntes. Enquanto as pessoas videntes podem ler e interpretar as diversas placas do parque, adquirindo informações sobre o ambiente, aquelas com deficiência visual, caso decidam explorar o local, não terão acesso a essas informações.

A seguir veremos como se encontram algumas das placas deste ambiente. A Figura 9 mostra uma placa com informações sobre a área do Parque Horto dos Contos, acompanhada de um mapa da área total.

**Figura 9** Placa contendo mapa do PNMHDC



**Fonte:** Autor

De acordo com a NBR 9050, as placas informativas deveriam estar instaladas em uma altura que favorecesse a legibilidade e a clareza das informações nelas contidas, de modo que as pessoas com deficiência, tanto sentadas quanto em pé ou caminhando, conseguissem interpretá-la.

Além disso, a placa apresentada na Figura 9 deveria ter a sinalização tátil incorporada, obedecendo ao princípio dos dois sentidos.

Na Figura 10, é possível observar uma placa informativa que conta a história de um imóvel localizado perto do PMHDC.

**Figura 10** Placa contando a história de um imóvel nas proximidades do PNMHDC

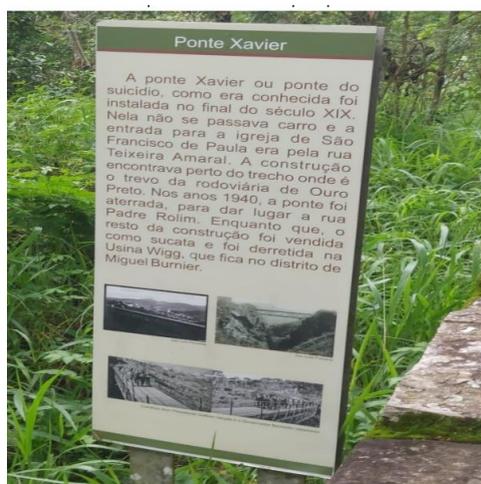


**Fonte:** Autor

No entanto, além de não estar traduzida para o Braille, a placa encontra-se em meio a vegetação, o que pode dificultar seu acesso, mesmo que estivesse traduzida. A posição ruim torna a leitura tátil desafiadora para pessoas cegas, caso a placa fosse adaptada para Braille.

Já na Figura 11, é possível observar uma placa informativa que conta a história de uma antiga ponte que ficava próxima a essa área do parque. Mas, infelizmente, não está também de acordo com as normas estabelecidas pela NBR 9050, visto que esta placa também não obedece ao princípio dos dois sentidos.

**Figura 11** Placa informativa de antiga ponte que atravessa uma área do PNMHDC



**Fonte:** Autor

Além do mais, a altura e o local onde a placa foi instalada, no meio da vegetação e fora da passarela, constitui uma irregularidade, desobedecendo às normas de acessibilidade estabelecidas pela NBR 9050.

Outra questão relevante presente na placa é a citação do nome popular da ponte, que, segundo a própria sinalização, é conhecida como “Ponte do Suicídio”. Considerando que o suicídio é um tema extremamente delicado na sociedade atual, sua abordagem exige cuidado e sensibilidade. A menção direta a esse nome pode desencadear gatilhos emocionais em visitantes, especialmente naqueles mais vulneráveis emocionalmente.

Além disso, ao dar destaque a esse apelido como ocorre na placa atualmente exposta no PNMHDC corre-se o risco de reforçar um estigma negativo em torno do local, podendo acabar perpetuando eventos trágicos que poderiam ser evitados.

Por isso, seria mais prudente e respeitoso, por parte da administração do PNMHDC, utilizar apenas o nome oficial da ponte na nova sinalização, incluindo a descrição em Braille e o posicionamento adequado, segundo a Norma Técnica Brasileira. O ideal seria adotar uma abordagem que valorize sua importância histórica e arquitetônica, enfatizando uma narrativa mais construtiva e educativa.

Isso ajudaria a evitar o desconforto ou sofrimento desnecessário aos visitantes, já que um dos principais objetivos desse espaço é proporcionar uma experiência agradável e acolhedora para todos os frequentadores.

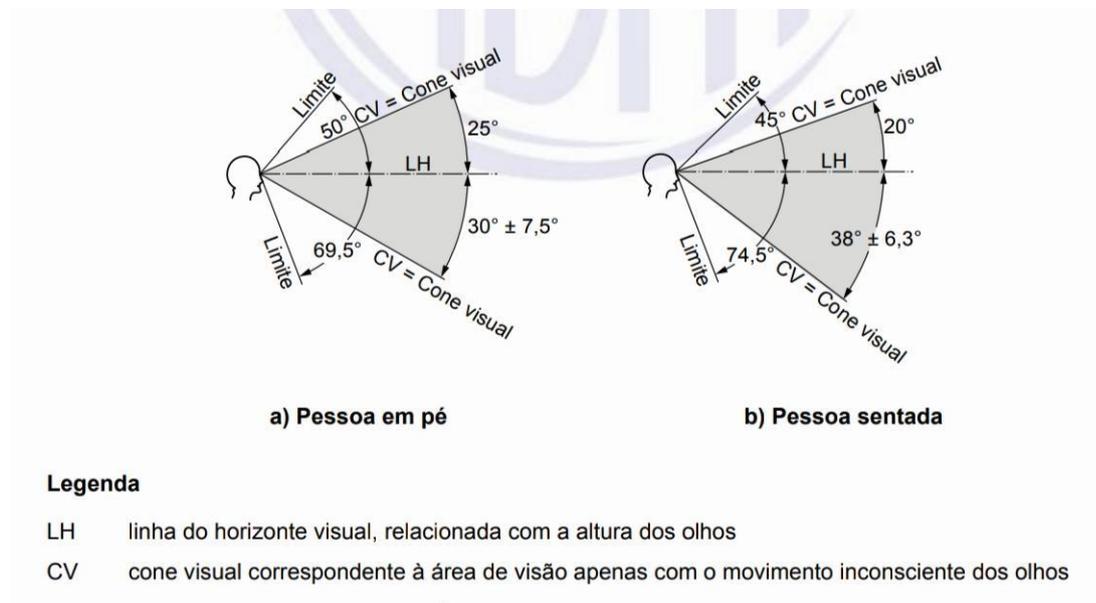
A seguir serão evidenciadas as diretrizes citadas pela ABNT: NBR 9050, de 2020, sobre a maneira correta de se instalar estruturas de sinalização como placas, levando em conta o tipo de relevo, a letra e a escrita em Braille, seguindo normas que visam assegurar que a sinalização seja legível e eficaz,.

A ABNT: NBR 9050 estabelece os ângulos de visão no plano vertical, tanto para pessoas em pé quanto para as sentadas, considerando também as necessidades das pessoas com deficiência de locomoção, como os usuários de cadeiras de rodas. Essa diretriz tem como objetivo garantir que as placas e sinalizações sejam instaladas em locais com um campo visual acessível, permitindo que um número maior de pessoas, independentemente de suas condições físicas, consiga acessar as informações de forma clara e eficiente.

A seguir, encontra-se a Figura 12, encontrada na NBR 9050 (2020, p. 27), que representa o campo visual de uma pessoa em pé e de outra sentada. Observa-se que a pessoa sentada possui um alcance visual menor em comparação a pessoa de pé. Por essa razão, é

fundamental considerar o campo visual ao instalar placas, garantindo que todos os indivíduos, independentemente da posição, possam ser atendidos de maneira igualitária.

**Figura 12:** Campo visual: pessoa em pé e sentada



**Fonte:** ABNT: NBR 9050 p 27

Também são estabelecidas pela NBR 9050 diretrizes sobre a melhor localização para a instalação de placas, levando em consideração a necessidade de posicioná-las em locais acessíveis, onde todos possam interpretar as informações sem barreiras, como vegetação, altura inadequada ou outros obstáculos que possam impedir a compreensão.

Quando se trata de informações, como aquelas contidas em placas com textos que orientam sobre o uso de áreas, regulamentos, normas de conduta e instruções, é estabelecido que essas informações devem seguir diretrizes para facilitar sua interpretação sendo estas diretrizes:

- a) ser objetiva; b) quando tátil, conter informações essenciais em alto-relevo e em Braille; c) conter sentença completa, na ordem: sujeito, verbo e predicado; d) estar na forma ativa e não passiva; e) estar na forma afirmativa e não negativa; f) enfatizar a sequência das ações (ABNT: NBR 9050 p. 35).

Encontramos ainda nas Normas Técnicas as seguintes recomendações sobre a tipografia das placas, levando em consideração aspectos como o tipo de fonte, o tamanho das letras, o contraste e a legibilidade,

- 5.2.8.3.2 Recomenda-se a combinação de letras maiúsculas e minúsculas (caixas alta e baixa) e letras sem serifa, evitando-se, ainda, fontes itálicas, decoradas,

manuscritas, com sombras, com aparência tridimensional ou distorcidas, elemento de informação em uma lógica organizacional (ABNT: NBR 9050 p. 35)

5.2.9.1.3 Letras e números visuais: A dimensão das letras e números deve ser proporcional à distância de leitura, obedecendo à relação 1/200. Recomenda-se a utilização de fontes sem serifa. Devem ser utilizadas letras em caixas alta (ABNT: NBR 9050 p. 37)

O objetivo dessa diretriz é garantir que as informações sejam acessíveis a todos, incluindo pessoas com deficiências visuais ou dificuldades de leitura.

Também foi estabelecido pela NBR 9050 normas sobre a representação dos desenhos dos símbolos visuais,

a) contornos fortes e bem definidos; b) simplicidade nas formas e poucos detalhes; c) estabilidade da forma; d) utilização de símbolos de padrão internacional (ABNT: NBR 9050 p. 37).

Serão apresentadas as normas estabelecidas pela NBR 9050 sobre a sinalização tátil em placas. Essas normas têm o objetivo de garantir que informações como orientações contendo regulamentos e direção possam ser acessadas por pessoas com deficiência visual. A instalação da sinalização tátil em placas, portanto, é uma medida fundamental para promover a inclusão, a autonomia e a segurança, criando ambientes mais acessíveis para todos.

É estabelecido como norma a necessidade de letras e números em relevo serem acompanhados pelo Braille, linguagem tátil utilizada por pessoas cegas para interpretar informações contidas em textos.

5.2.9.2.2 Letras e números táteis Os textos em relevo devem estar associados ao texto em Braille [...] (ABNT, NBR 9050 p 38).

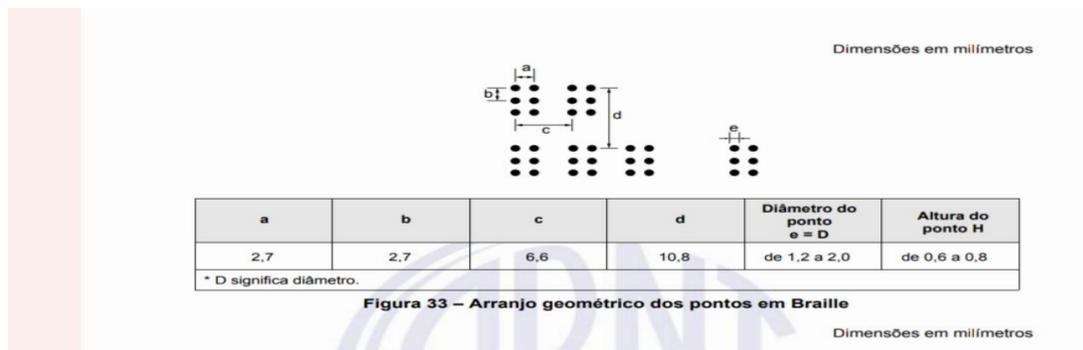
Na mesma página (38), encontramos ainda, relativo ao Braille, normas para o uso desta linguagem sendo elas citadas a seguir,

5.2.9.2.4.1 As informações em Braille não dispensam a sinalização visual e tátil, com caracteres ou símbolos em relevo, exceto na sinalização do corrimão.

5.2.9.2.4.3 Para sentenças longas, deve-se utilizar o texto em Braille, alinhado à esquerda, com o texto em relevo.

5.2.9.2.4.4 O ponto em Braille deve ter aresta arredondada na forma esférica. O arranjo de seis pontos, duas colunas e o espaçamento entre as celas em Braille.

A seguir, a Figura 13 apresenta a representação dos pontos da escrita em Braille, acompanhada de um quadro que ilustra seu arranjo geométrico, segundo a NBR9050 (2020, p. 39).

**Figura 13:** Pontos em Braille

Fonte: ABNT: NBR 9050

Posteriormente serão citadas algumas dessas normas e estabelecido como norma a necessidade de as letras e números em relevo serem acompanhados pelo Braille, linguagem utilizada por pessoas cegas para interpretar informações contidas em textos. Também são estabelecidas diretrizes referentes à altura, ao tipo de fonte e a outras especificidades da sinalização tátil em placas:

5.2.9.2.2 [...] Os caracteres em relevo devem atender às seguintes condições: a) tipos de fonte, conforme 5.2.9.1.3 ; b) altura do relevo: 0,8 mm a 1,2 mm; c) altura dos caracteres: 15 mm a 50 mm; d) distância mínima entre caracteres: 1/5 da altura da letra (H); e) distância entre linhas: 8 mm.

O principal objetivo dessas diretrizes é garantir que as informações em alto-relevo sejam legíveis e acessíveis, tornando as placas mais inclusivas e adequadas para esse público. Contribuído assim para a criação de um ambiente mais acessível, aprimorando a experiência das pessoas com deficiência visual na leitura das placas.

A instalação de placas que sigam as normas da NBR 9050, conforme descritas no tópico 6.2, transformará o Parque do Horto em um espaço que estimula a diversidade e a convivência entre as pessoas, possibilitando, também, a concretização do princípio da equidade, que garante a mesma oportunidade para todas as pessoas, independentemente de suas condições físicas ou cognitivas.

As placas adaptadas permitirão que indivíduos com deficiência visual ou de locomoção tenham a possibilidade de interpretar as informações contidas neste espaço, assim como as pessoas sem deficiência. Além disso, essas adaptações contribuirão para a inclusão

social, promovendo um ambiente acessível e acolhedor para todos, permitindo que todos os visitantes consigam interpretar as informações contidas nas placas do PNMHDC .

Com isso, este espaço não apenas se tornará um ambiente de lazer, mas também um exemplo de acessibilidade.

### **6.3 PRESENÇA DE SINAL TÁTIL DE ALERTA E DIRECIONAL NOS CORRIMÃO DE APOIO E NOS DEGRAUS NO PNMHDC**

Durante a visita realizada no PNMHDC, não foi constatada a presença de nenhuma sinalização tátil em nenhum ambiente deste parque, o que dificulta significativamente o acesso de pessoas cegas ou com baixa visão a este local.

A seguir, serão apresentadas algumas dessas estruturas de sinalização, juntamente com sua importância para a acessibilidade. Além disso, será indicado o local onde essas estruturas deveriam ser instaladas para garantir a inclusão e a segurança de todas as pessoas, especialmente aquelas com deficiência visual ou baixa visão:

**Sinalização tátil em escadas:** A sinalização tátil em escadas deve ser implementada no Parque Horto dos Contos conforme as normas estabelecidas pela NBR 9050.

Esse tipo de sinalização permite que pessoas com deficiência visual interpretem melhor o ambiente, garantindo mais segurança e autonomia. Com essa sinalização, essas pessoas poderão identificar em qual pavimento da escada se encontram, além de reconhecer degraus, obstáculos e mudanças de direção.

A seguir se encontra a figura 14 que representa uma foto tirada dos degraus de uma escada dentro do Parque Horto dos Contos sem a presença da sinalização tátil de escada:

**Figura 14** Foto do início de uma das escadarias sem estrutura tátil dentro do PNMHDC



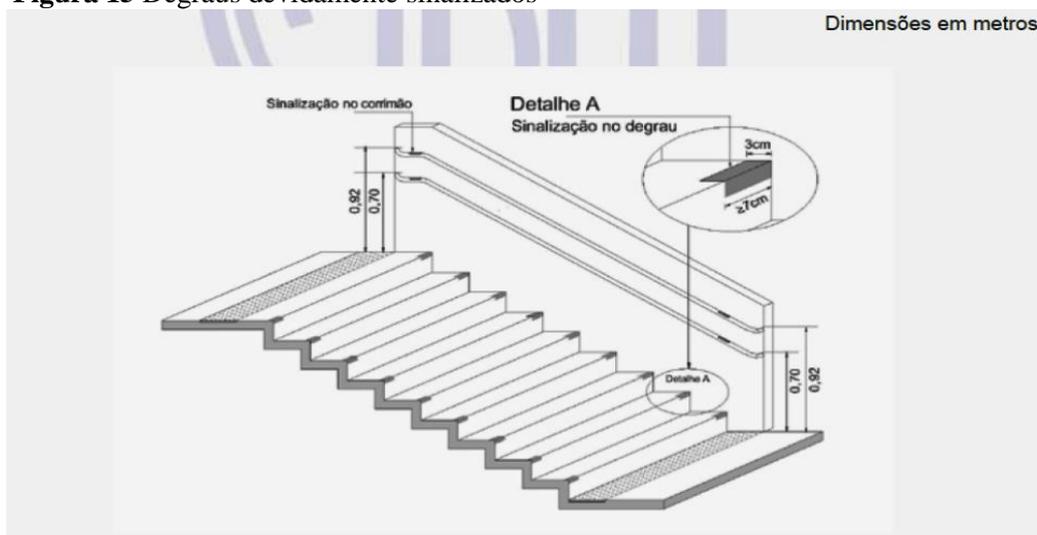
**Fonte:** Autor

A seguir a norma estabelecida pela NBR 9050 que diz respeito à sinalização em degraus,

5.4.4.2 Degraus de escadas: A sinalização visual dos degraus de escada deve ser:

- a) aplicada aos pisos e espelhos em suas bordas laterais e/ou nas projeções dos corrimãos, contrastante com o piso adjacente, preferencialmente fotoluminescente ou retroiluminada,
- b) igual ou maior que a projeção dos corrimãos laterais, e com no mínimo 7 cm de comprimento e 3 cm de largura;
- c) fotoluminescente ou retroiluminada, quando se tratar de saídas de emergência e/ou rota de fuga.

Será apresentada por meio da figura 15, retirada da NBR 9050 (2020, p. 48) representando degraus de uma escada devidamente sinalizada:

**Figura 15** Degraus devidamente sinalizados

**Fonte:** ABNT: NBR:9050

Além da sinalização nos degraus, a NBR 9050 estabelece diretrizes para a sinalização tátil em corrimãos, com o objetivo de tornar o ambiente mais inclusivo para pessoas com deficiência visual. A sinalização nos corrimãos deve conter informações em relevo e Braille, indicando o pavimento da escada e a direção, conforme norma a seguir,

5.4.3 Sinalização de pavimento: A sinalização de identificação de pavimentos (andares) junto a escadas fixas e rampas deve ser visual, em relevo e em Braille. A sinalização visual e em relevo pode ser aplicada no corrimão ou na parede [...]. A sinalização em Braille deve estar obrigatoriamente posicionada na geratriz superior do prolongamento do corrimão.

A seguir, a Figura 16 apresenta a foto de um corrimão sem sinalização no interior do PNMHDC, evidenciando a ausência desse recurso, o que dificulta o acesso de pessoas com deficiência visual nesse ambiente.

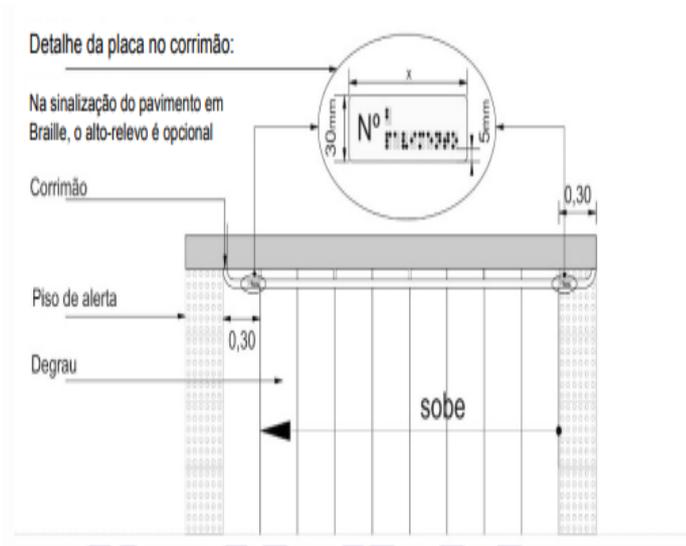
**Figura 16** corrimão sem sinalização encontrado no PNMHDC



**Fonte:** autor

A Figura 17, extraída da NBR 9050 (2020, p. 47), ilustra um corrimão devidamente sinalizado, conforme as normas de acessibilidade.

**Figura 17** Sinalização de corrimão



**Fonte:** ABNT: NBR 9050

A instalação dos equipamentos de sinalização tátil em corrimãos e degraus, conforme as normas estabelecidas pela NBR 9050 é simples e de baixo custo, não exigindo grandes adaptações ou obras complexas.

### 6.3.1 Presença de sinalização tátil de alerta e direcional no calçamento do PNMHDC

#### Presença de sinal tátil de alerta e direcional:

Conforme mencionado, não foi encontrada nenhuma sinalização tátil em nenhuma das trilhas do PNMHDC. A falta desses elementos compromete a acessibilidade e fere os princípios de inclusão previstos no estatuto da pessoa com deficiência (Lei 13.146/2015), que prevê a garantia de acessibilidade em espaços públicos e de uso coletivo.

A seguir, a Figura 18 apresenta duas trilhas do PNMHDC que, infelizmente, não apresentam sinalização tátil.

**Figura 18** Trilhas presentes no PNMDC sem a sinalização tátil direcional de alerta



**Fonte:** Autor

A sinalização tátil, que deveria estar presente nas trilhas da Figura 18 e nas demais trilhas do Parque Horto dos Contos por ser um elemento fundamental para garantir a

locomoção segura das pessoas com deficiência visual. O piso tátil, especificamente, é uma forma essencial dessa sinalização, pois permite mobilidade com segurança e autonomia.

A seguir, apresenta-se a definição de piso tátil conforme estabelecido pela NBR 9050,

3.1.29 piso tátil piso caracterizado por textura e cor contrastantes em relação ao piso adjacente, destinado a constituir alerta ou linha-guia, servindo de orientação, principalmente, às pessoas com deficiência visual ou baixa visão. São de dois tipos: piso tátil de alerta e piso tátil direcional (ABNT NBR 9050 p. 5)

A ABNT NBR 16537, que contém normas para a sinalização tátil de alerta e direcional, aborda quatro principais funções da sinalização tátil,

a) função identificação de perigos (sinalização tátil alerta): informar sobre a existência de desníveis ou outras situações de risco permanente; b) função condução (sinalização tátil direcional): orientar o sentido do deslocamento seguro; c) função mudança de direção (sinalização tátil alerta): informar as mudanças de direção ou opções de percursos; d) função marcação de atividade (sinalização tátil direcional ou alerta): orientar o posicionamento adequado para o uso de equipamentos ou serviços (ABNT NBR 16537:2024 p. 4).

Posteriormente será abordada a importância e as normas para a instalação do piso tátil, estrutura que possibilita que as pessoas com deficiência visual se orientem dentro dos ambientes. A seguir se encontra a definição dada NBR 16537 para piso tátil de alerta:

3.25 sinalização tátil de alerta no piso: demarcações no piso por meio de pisos táteis ou de relevos com contraste de luminância em relação ao piso adjacente para alertar as pessoas com deficiência visual para situações de risco (ABNT NBR 16537:2024 p. 4).

**A sinalização tátil de alerta** desempenha um papel fundamental na orientação de pessoas com deficiência visual, fornecendo informações sobre o ambiente e alertando para possíveis barreiras ao longo do trajeto como objetos suspensos não detectáveis, o início e o fim de escadas, passagens estreitas, áreas com obstáculos e outras barreiras que representam situações de risco para pessoas com deficiência visual.

Além disso, o piso tátil de alerta serve para orientar o posicionamento adequado da pessoa com deficiência, indicar mudanças de direção ou opções de percurso.

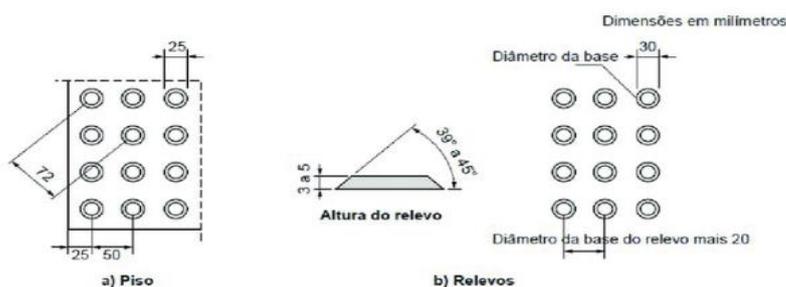
A seguir se encontra, na Tabela 1, o dimensionamento dos relevos do piso tátil de alerta adequado para a instalação conforme as diretrizes da NBR 9050 e da NBR 16537:

**Tabela 1** Dimensionamento do relevo do piso tátil de alerta

	Recomendado	Mínimo	Máximo
Diâmetro da base do relevo	25	24	28
Distância horizontal entre centros do relevo	50	42	53
Distância diagonal entre centros do relevo	72	60	75
Altura do relevo	4	3	5

**Fonte:** ABNT NBR 16537:2024 p. 5

Na Figura 19, a seguir, é possível observar a estrutura de um piso tátil, que segue o dimensionamento adequado conforme estipulado pela ABNT NBR 16537: 2024 (p. 6). A sinalização tátil representada na figura 19 é um piso tátil de alerta, instalado em áreas precedidas por escadas, para garantir maior segurança e orientação para as pessoas com deficiência visual.

**Figura 19** sinalização tátil emergencial de piso

**Fonte:** ABNT NBR 16537:2024

Também são estabelecido critérios para a instalação do piso tátil de alerta que leva em consideração alguns requisitos são eles:

6.2 Requisitos gerais A sinalização tátil de alerta no piso deve atender aos seguintes requisitos: a) ser antiderrapante, em qualquer condição, devendo ser garantida a condição antiderrapante durante todo o ciclo de vida da edificação/ambiente, tanto em áreas internas como externas; b) ter relevo contrastante em relação ao piso adjacente, para ser claramente percebida por pessoas com deficiência visual que utilizam a técnica de bengala longa; c) ter contraste de luminância em relação ao piso adjacente, para ser percebida por pessoas com baixa visão, devendo ser garantida a cor do relevo durante todo o ciclo de vida da edificação/ambiente, tanto em áreas internas como externas (ABNT NBR 16537:2024 p. 11).

A seguir será abordado um pouco sobre sinalização tátil e visual direcional conforme foi estabelecido pela ABNT NBR 9050 de 2020 e a NBR 16537 de 2024, com normativas sobre a sinalização tátil direcional :

A sinalização tátil direcional consiste em um conjunto de relevos lineares de seção tronco-cônica, utilizado para orientar o deslocamento de pessoas com deficiência visual dentro de um determinado espaço.

A seguir, na Tabela 2 da ABNT NBR 16537 (2024, p. 7), encontramos o dimensionamento dos relevos do piso tátil direcional.

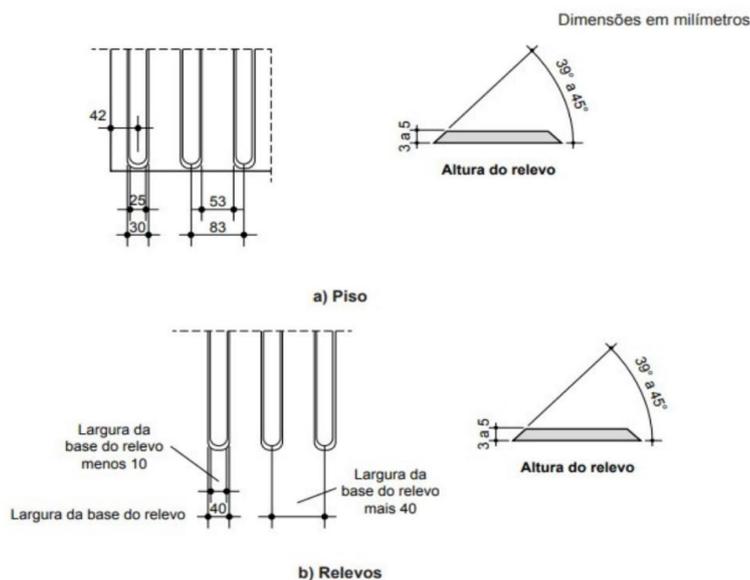
**Tabela 2** Dimensionamento dos relevos do piso tátil direcional

	Recomendado	Mínimo	Máximo
Largura da base do relevo	30	30	40
Largura do topo do relevo	25	20	30
Distância horizontal entre centros de relevo	83	70	85
Distância horizontal entre bases de relevo	53	45	55
Altura do relevo	4	3	5

**Fonte:** ABNT NBR 16537:2024

Na Figura 20, a seguir, vemos um esquema representando a estrutura de um piso tátil que atende corretamente as normas estabelecidas pela NBR 16537 (2024, pp. 7 e 8), que definiu os valores mínimos, máximos e recomendados para o dimensionamento dessa estrutura:

**Figura 20** piso tátil com o dimensionamento dos relevos de acordo com a ABNT NBR 16537:2024



**Fonte:** ABNT NBR 16537: 2024

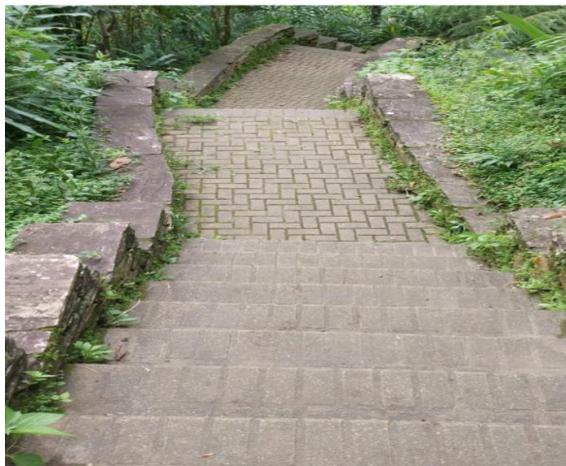
Esse tipo de estrutura é composta por contrastes táteis e visuais, manifestados por relevos lineares dispostos regularmente, conforme estabelece a ABNT NBR 16537. A sinalização tátil direcional é uma estrutura fundamental para promover a acessibilidade destas pessoas dentro de ambientes como o PMNHDC.

#### 6.4 PRESENÇA DE CORRIMÃO DE APOIO

Algumas áreas do Parque Horto dos Contos necessitam de corrimão para garantir a acessibilidade e a segurança de todos, especialmente das pessoas com deficiência. Esta estrutura permite que as pessoas com deficiência visual possam subir e descer escadas reduzindo os riscos de quedas dentro deste espaço.

Na Figura 21 vemos um exemplo de ambiente do Parque onde é necessária a instalação de corrimão. Dentro deste parque tem várias outras trilhas onde é necessária a instalação destas estruturas para assim garantir mais segurança para os visitantes em geral

**Figura 21** Escada sem corrimão



**Fonte:** Autor

Alguns corrimãos presentes no parque Horto dos Contos, como visto na Figura 22 a seguir, são descontínuos, o que compromete a segurança e o apoio necessário para as pessoas com deficiência visual.

A falta de continuidade pode causar desequilíbrio dessas pessoas, aumentando o risco de quedas nas áreas onde o corrimão se interrompe. Por isto deveria ocorrer a substituição desse tipo de corrimão para que haja a instalação do corrimão contínuo que garante mais segurança na locomoção.

**Figura 22** Corrimão descontínuo



**Fonte :** Autor

A NBR 9050 estabelece que os corrimãos e guarda-corpos, estruturas essenciais que estão ausentes ou apresentadas de forma descontínua no Horto dos Contos, devem ser

construídos com materiais rígidos e fixados adequadamente às paredes ou em barras de suporte.

Essa medida é fundamental para garantir condições seguras de utilização, proporcionando maior estabilidade e prevenindo acidentes no local. A implementação correta dessas estruturas assegurará a segurança dos usuários e a acessibilidade adequada no parque.

A seguir se encontram as normas contidas na NBR 9050, de 2020 sobre a instalação deste equipamento:

6.9.3.2 Os corrimãos devem ser instalados em rampas e escadas, em ambos os lados, a 0,92 m e a 0,70 m do piso, medidos da face superior até o bocel ou quina do degrau (no caso de escadas) ou do patamar, acompanhando a inclinação da rampa. Devem prolongar-se por, no mínimo, 0,30 m nas extremidades (p. 63).

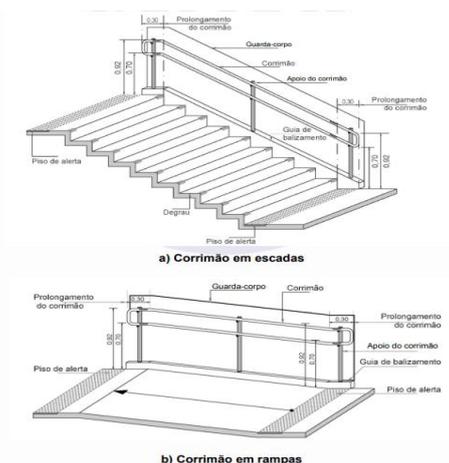
6.9.3.3 Os corrimãos laterais devem ser contínuos, sem interrupção nos patamares das escadas e rampas, e sem interferir com áreas de circulação ou prejudicar a vazão (p. 63).

6.9.3.6 Os corrimãos intermediários devem ser interrompidos somente quando o comprimento do patamar for superior a 1,40 m, garantindo o espaçamento mínimo de 0,80 m entre o término de um segmento e o início do seguinte (p. 63).

6.9.3.4 As extremidades dos corrimãos devem ter acabamento recurvado, ser fixadas ou justapostas à parede ou piso, ou ainda ter desenho contínuo, sem protuberância (p. 63).

A seguir se encontra a Figura 23, retirada da ABNT NBR 9050 (2020, p. 62), que representa a forma ideal da instalação dos corrimãos, tanto em escada quanto em rampas:

**Figura 23** Corrimão devidamente instalado, segundo as regras da ABNT



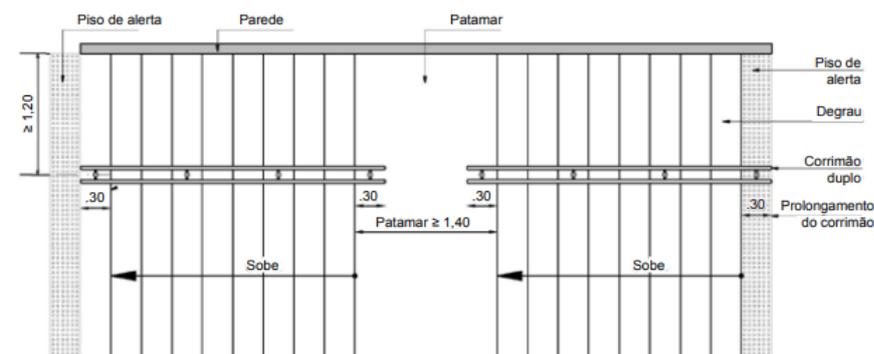
**Fonte:** ABNT NBR 9050 (2020, p. 62),

É necessária a instalação de um corrimão intermediário quando a rampa ou a escada tem uma largura igual ou superior a 2,40m, garantido assim uma faixa de circulação com largura mínima de 1,20m. Já sobre o corrimão intermediário é estabelecido que ele só

deve ser interrompido se o patamar for acima de 1,40m, garantindo que haja um espaçamento mínimo de 0,80m entre o término de um segmento e o início do seguinte (ABNT NBR 9050:2020).

A seguir, a Figura 24 ilustra o corrimão intermediário na vista superior, conforme apresentado na ABNT NBR 9050 (2020, p. 63),

**Figura 24** Corrimão devidamente instalado segundo as regras da ABNT, vista superior



**Fonte:** ABNT NBR 16537:2024

E estabelecido também pela NBR 9050 que, quando não houver paredes laterais, as rampas e escadas tem que incorporar elementos de segurança como guia de balizamento e guarda-corpo, respeitando os demais itens de segurança desta Norma, tais como dimensionamento, corrimãos e sinalização e estabelecido também que o guarda-corpos deve atender às ABNT NBR 9077 e ABNT 14718.

A instalação dessa e de outras estruturas, conforme as normas da ABNT, permitirá garantir mais segurança para pessoas com deficiência visual e de locomoção no Parque Hortos dos Contos.

## 6.5 PRESENÇA DE ESTRUTURAS DANIFICADAS PMHDC

A presença de estruturas danificadas dentro do espaço do PNMHDC representa um grande risco à integridade física das pessoas com deficiência visual, pois essas irregularidades podem causar quedas durante o deslocamento.

Durante o percurso realizado pelo autor desta pesquisa, foram identificadas diversas áreas danificadas que podem comprometer a segurança dos visitantes, especialmente aqueles com deficiência visual e mobilidade reduzida, além dos demais frequentadores do espaço.

A seguir, são apresentadas duas dessas áreas como exemplo, evidenciando a necessidade urgente de manutenção para prevenir acidentes e garantir a acessibilidade, promovendo um ambiente mais seguro e inclusivo para todos.

Na Figura 25, foi registrada uma área de descanso, que conta com dois bancos de madeira destinados aos visitantes.

**Figura 25** Estruturas danificadas presentes no PNMHDC



**Fonte:** Autor

O chão dessa área é feito de tábuas de madeira, e, como é possível observar na figura 25, mais de uma delas está quebrada. Esses danos podem representar riscos à integridade física dos visitantes e, em particular, àqueles com deficiência visual ou com

dificuldade de locomoção, tornando assim necessária a manutenção ou substituição desta estrutura.

Durante as visitas, observamos também diversos outros obstáculos ao longo do caminho percorrido no PNMHDC, como degraus soltos e pedras do piso deslocadas.

## **6.6 SOLUÇÕES POSSÍVEIS PARA TORNAR O PNMHDC UM LOCAL ACESSÍVEL PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL**

No Brasil, diversas empresas se dedicam à instalação de equipamentos de acessibilidade, como piso tátil, placas adaptadas em Braille, placas táteis de corrimão e de degraus, entre outros.

Essas estruturas são instaladas de acordo com as normas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), conforme as diretrizes de acessibilidade em edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos.

Essas estruturas, instaladas por empresas especializadas, promovem a inclusão das pessoas com deficiência, garantindo maior autonomia e mobilidade em espaços públicos, como o Horto dos Contos, e em espaços privados.

Estes equipamentos são essenciais para criar ambientes mais inclusivos, que atendam às necessidades de acessibilidade e ofereçam condições adequadas para todos os cidadãos, independentemente de suas limitações físicas.

A seguir, serão citadas algumas empresas que atuam no território brasileiro e são especializadas no fornecimento de equipamentos de acessibilidade, desempenhando um papel fundamental na adaptação e modernização de ambientes públicos e privados.

As empresas pesquisadas fornecem equipamentos como pisos táteis, corrimãos, rampas de acesso e sinalização em Braille, que garantem mais segurança e autonomia para pessoas com deficiência.

### **Empresa 1**

A primeira empresa citada neste trabalho é a Marwell, Empresa Paulista, especializada na fabricação e fornecimento de estruturas que promovem a inclusão. Segundo informações publicadas em seu site, a empresa foi fundada em agosto de 2009 e atua no desenvolvimento de soluções acessíveis para diferentes ambientes. Sendo informado no site oficial desta empresa que o seu compromisso é oferecer produtos e serviços que garantam

maior acessibilidade e conforto, atendendo às necessidades de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida (Marwell, s/d).

Algumas das estruturas fornecidas por essa empresa, acompanhadas de imagens disponíveis no site oficial, No site oficial da empresa Marwell<sup>8</sup>, são fornecidas informações relevantes sobre a estrutura do piso tátil, incluindo suas principais características, sempre em conformidade com a norma NBR 9050 de 2020. Além disso, a página destaca a importância de cuidados específicos durante a instalação para garantir a eficácia e a durabilidade do material. Também é abordada a necessidade da aplicação do piso tátil em diversos ambientes, ressaltando seu papel fundamental na acessibilidade para pessoas com deficiência visual, facilitando a locomoção segura e autônoma em espaços públicos e privados (Figura 26).

**Figura 26** Tipos de piso tátil direcional apresentado no site oficial da empresa



**Fonte:** <https://www.marwell.ind.br/>

Na página oficial da Marwell Industrial, é destacado também que a esta empresa fornece piso tátil de alerta, enfatizando a importância desse tipo de piso para a segurança e orientação das pessoas com deficiência visual, pois esta estrutura sinaliza áreas de risco.

Na figura 27, placas adaptadas em Braille fabricadas pela mesma empresa

---

<sup>8</sup> <https://www.marwell.ind.br/piso-tatil>

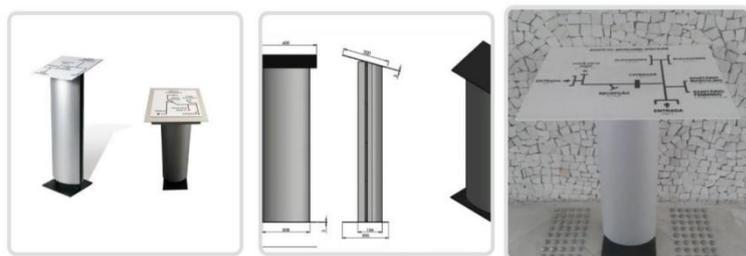
**Figura 27** Modelos de placas acessíveis



Fonte:<sup>9</sup> <https://www.marwell.ind.br>

A seguir na, Figura 28 se encontra um exemplo de mapa tátil fabricado por esta empresa:

**Figura 28** Modelos de mapa tátil



Fonte:<sup>10</sup> site oficial Marwell Industrial

O contato para obtenção de orçamento para processo licitatório encontra-se disponível no site.

## Empresa 2

A empresa, além de fornecer estrutura de acessibilidade como a empresa anterior, também fornece placas adaptadas ao Braille.

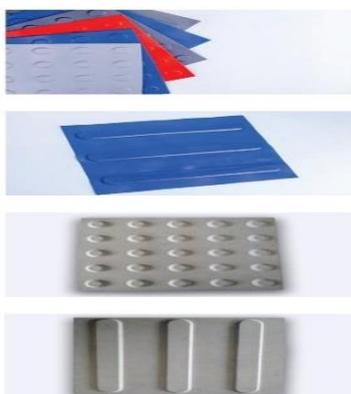
<sup>9</sup> <https://www.marwell.ind.br/placas-braille>

<sup>10</sup> <https://www.marwell.ind.br/mapa-tatil>

Com atuação em grande parte do território brasileiro, a MG Braille é uma empresa mineira que já implementou diversos projetos em cidades de Minas Gerais, contribuindo significativamente para a melhoria da acessibilidade em ambientes públicos e privados. O catálogo da empresa destaca produtos como pisos táteis, mapas táteis, placas em Braille e outras sinalizações, todos fabricados conforme os padrões estabelecidos pela ABNT NBR 9050.

A seguir, serão apresentadas algumas das estruturas que podem ser encontradas nessa empresa que poderiam ser instaladas no Parque Horto dos Contos.

**Figura 29** Exemplos de pisos táteis fornecido pela Mgbraille



**Fonte:**<sup>11</sup> Catálogo Mgbraille

**Figura 30** placas táteis e mapa tátil fornecido pela Mgbraille



**Fonte:** Catálogo Mgbraille <sup>12</sup>

<sup>11</sup> <https://mgbraille.com.br/wp-content/uploads/2023/06/CATALAGO-MGBRAILLE.pdf>

<sup>12</sup> <https://mgbraille.com.br/wp-content/uploads/2023/06/CATALAGO-MGBRAILLE.pdf>

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Parque Horto dos Contos, não apresenta trilhas sensoriais ou estruturas acessíveis, porém a adaptação destes equipamentos no PNMHDC é uma proposta viável. Essa medida já foi implementada em alguns parques urbanos no Brasil que também são tombados como patrimônio e contam com recursos de acessibilidade.

A instalação de estruturas de acessibilidade, como placas em Braille, piso tátil de corrimãos, não altera a fachada do parque nem impactará as construções de arquitetura colonial tombadas pelo IPHAN ao redor da área deste parque.

Além disso, a inclusão destas estruturas não provocaram mudanças radicais no ambiente do PNMHDC nem causaram grandes transtornos para a população local durante sua implementação, pois são equipamentos a serem aplicados na estrutura já existente, prescindindo de obras para instalação. Por outro lado, levarão o município de Ouro Preto a estar de acordo com a LEI Nº 13.146, DE 6 DE JULHO DE 2015, que institui o Estatuto da Pessoa com Deficiência, garantindo mais direitos para as pessoas com deficiência.

A criação de trilhas inclusivas no PNMHDC poderá trazer benefícios significativos para a cidade, contribuindo para o aumento do número de visitantes nesse parque urbano segundo mais antigo do Brasil, com grande potencial para o turismo acessível, sendo ele fundado em 1799 em Ouro Preto, a primeira cidade brasileira a ser reconhecida como Patrimônio Mundial pela UNESCO devido à sua relevância histórica e à arquitetura colonial do século XVIII (Portal IPHAN, s/d).

Ademais Ouro Preto também se destaca por ser um polo turístico de Minas Gerais. Já que, de acordo com a Secretaria de Turismo do município, a cidade recebe cerca de 500 mil visitantes por ano (Ouro Preto, 2024), apesar de sua população ser de apenas 74.824 habitantes, conforme dados do IBGE (2022).

A inclusão de estruturas de acessibilidade nas trilhas ou a criação de caminhos adaptados no PNMHDC democratiza o acesso a este parque, possibilitando que as pessoas com deficiência também possam usufruir deste espaço com segurança e autonomia. Essa iniciativa representaria um grande avanço para a inclusão social em áreas públicas do município.

Além de promover acessibilidade, a adaptação do PNMHDC poderá atrair mais turistas interessados no turismo inclusivo e sustentável, tornando Ouro Preto uma referência

nesse segmento. Isso trará benefícios tanto para os visitantes quanto para a preservação do patrimônio natural e cultural da cidade.

Esta iniciativa poderá servir de exemplo para que outras cidades da região implementem políticas semelhantes em seus parques, possibilitando a instalação de mecanismo de acessibilidade em mais ambientes públicos da região.

Outro aspecto relevante para que haja a inclusão das estruturas de acessibilidade no Parque Horto dos Contos é sua função educativa deste espaço que conta com diversas placas informativas sobre a fauna, a flora e os imóveis históricos vizinhos, alguns dos quais são tombados pelo IPHAN.

A implementação de trilhas acessíveis poderá contar com estruturas como placas táteis em Braille, piso tátil, mapas táteis e corrimãos. A instalação desses recursos tornará a experiência de visita ao Horto dos Contos mais interativa e inclusiva para pessoas com deficiência visual, permitindo maior autonomia e segurança durante o percurso.

Por fim, espero que este trabalho contribua para um questionamento mais profundo sobre a necessidade de incluir estruturas de acessibilidade em espaços públicos, como o PNMHDC, garantindo, assim, a aplicação efetiva do artigo 5º da Constituição Federal Brasileira que enfatiza a igualdade. Essa questão é essencial para os 8,9% dos brasileiros com deficiência (segundo o IBGE), que ainda enfrentam barreiras que os impedem de usufruir plenamente dos espaços públicos, muitas vezes sendo segregados devido à falta de infraestrutura adequada.

Art. 5º - Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade

Além disso, espero que esta pesquisa demonstra que é possível adaptar ambientes como o PNMHDC com estruturas de acessibilidade que seguem as diretrizes da NBR 9050. A adaptação destes ambientes irá beneficiar não apenas as pessoas com deficiência, mas também idosos, gestantes e indivíduos com mobilidade reduzida temporária. Por fim, espero que esta pesquisa sirva como um incentivo para a adoção de medidas que favoreçam a inclusão e que, no futuro, possamos ver um número crescente de ambientes acessíveis.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 16537:2024 – Acessibilidade**: Sinalização tátil no piso: Diretrizes para elaboração de projetos e instalação. Rio de Janeiro, 2024.

ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050:2020 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Emenda 1**. Rio de Janeiro, 3 ago. 2020. Disponível em: [https://www.causc.gov.br/wp-content/uploads/2020/09/ABNT-NBR-9050-15-Acessibilidade-emenda-1\\_-03-08-2020.pdf](https://www.causc.gov.br/wp-content/uploads/2020/09/ABNT-NBR-9050-15-Acessibilidade-emenda-1_-03-08-2020.pdf). Acesso em: 25 maio 2025..

ALEIXO, L. M. Aleijadinho: o gênio do barroco mineiro e sua enfermidade. **Revista Mineira de Saúde Pública**, v. 3, n. 5, p. 61-8, 2004.

APAE. **Folheto informativo**: história das APAE. Disponível em: <https://www.apaes.org.br/files/meta/b9f4a423-b282-43c3-889a-07d394a6cb3d/49fd7137-a301-4206-b69d-1ee5e2b89d16/276.pdf>. Acesso em: 4 abr. 2025.

BOTTINI, Andressa Gabriela; RUSCHEL, Andressa Carolina. A importância da preservação das áreas verdes urbanas. In: ENCONTRO CIENTÍFICO CULTURAL INTERINSTITUCIONAL, 15., 2017. **Anais eletrônicos** [...]. [S. l.: s. n.], 2017. p. 11.

BRASIL. **Cartilha do Código Florestal**. 26. ed. Brasília, 2011. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/camaras-setoriais-tematicas/documentos/camaras-setoriais/hortalias/anos-anteriores/cartilha-codigo-florestal-26.pdf>. Acesso em: 1 mar. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). **Resolução CONAMA nº 369, de 28 de março de 2006**. Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Áreas de Preservação Permanente – APP. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 30 mar. 2006. Disponível em: <http://www.mma.gov.br>.

BRASIL. **Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999**. Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, que dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d3298.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm). Acesso em: 3 jan. 2025

BRASIL. **Decreto nº 23.793, de 23 de janeiro de 1934**. Código Florestal. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1934/d23793.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1934/d23793.htm). Acesso em: 31 nov. 2025.

BRASIL. Decreto nº 73.030, de 30 de outubro de 1973. **Regula a concessão de isenções fiscais sobre produtos industrializados**. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-73030-30-outubro-1973-421650-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 1 fev. 2025.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Presidência da República: Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 4 abr. 2025.

BRASIL. **Lei nº 12.796, de 4 de abril de 2013**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de

1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2013/lei/112796.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/112796.htm). Acesso em: 31 mar. 2025.

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: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm). Acesso em: 1 mar. 2025.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 25, de 30 de novembro de 1937** dispõe sobre PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL disponível em: <https://www.tjdft.jus.br/institucional/imprensa/campanhas-e-produtos/direito-facil/edicao-semanal/tombamento> acesso em 02 de junho 2025

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins, os instrumentos e a aplicação, e dá outras providências. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/16938compilada.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16938compilada.htm). Acesso em: 31 jan. 2025.

BRASIL. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000**. Regula o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm). Acesso em: 31 jan. 2025

BRASIL. **Resolução nº 0010, de 14 de dezembro de 2011**. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/MMA/RE0010-141288.PDF>. Acesso em: 31 mar. 2025.

Brasil. **LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996**. Dispõe as diretrizes e bases da educação nacional disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm)

CASTRO MAIA. O Horto Botânico de Vila Rica e os jardins do antigo Palácio dos Bispos de Mariana. In: **Jardins Históricos**. Rio de Janeiro: Fundação Casa de Ruy Barbosa, 2015

DE LACERDA FURTADO, J. H.; FURTADO, F. P. D. L.; QUEIROZ, C. R. A Lei Brasileira de Inclusão: entre avanços, desafios e possibilidades para a construção de cidadania às PCD. **Revista Valore**, v. 8, e-8077, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.22408/reva8020231147e-8077>. Acesso em: 3 mar. 2025.

DO CARMO GRAÇA, Phillippe Knippel; TELLES, Flávio Pereira. A importância dos parques urbanos para a manutenção da biodiversidade e benefícios socioambientais: Uma análise realizada no Parque do Flamengo (Rio de Janeiro). **Revista Brasileira de Ecoturismo (RBEcotur)**, v. 13, n. 4, 2020.

G1. **Parque Chico Mendes terá trilha sensorial para cegos em Rio Branco**. G1 Acre, 2014. Disponível em: <https://g1.globo.com/ac/acre/noticia/2014/10/parque-chico-mendes-tera-trilha-sensorial-para-cegos-em-rio-branco.html>. Acesso em: 29 mar. 2025.

GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, v. 35, p. 20-29, 1995.

GUIA DA SEMANA. **Parque Ecológico Imigrantes em São Paulo**. Disponível em:

<https://www.guiadasemana.com.br/na-cidade/noticia/parque-ecologico-imigrantes-em-sao-paulo>. Acesso em: 31 mar. 2025.

HASSLER, Márcio Luís. A importância das Unidades de Conservação no Brasil. **Sociedade & Natureza**, v. 17, n. 33, 2005.

IBGE. **Número de pessoas com deficiência em Ouro Preto, MG**. Pesquisa. 2022 Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/ouro-preto/pesquisa/23/23612>. Acesso em: 1 mar. 2025.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL - IPHAN. **Principal cidade do denominado Ciclo do Ouro e berço de um dos heróis da independência, o mártir Joaquim José da Silva**. Portal IPHAN. 2014. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/30#:~:text=Principal%20cidade%20do%20denominado%20Ciclo,m%C3%A1rtir%2C%20Joaquim%20Jos%C3%A9%20da%20Silva>. Acesso em: 21 mar. 2025.

LENCASTRE, Marina Prieto Afonso; MARQUES, Paulo Farinha. Da Biofilia à Ecoterapia: A Importância dos Parques Urbanos para a Saúde Mental. 2022.

SILVA, Leandro Ferreira. Trajetória das políticas públicas de inclusão escolar no Brasil: da educação especial à educação inclusiva. **Revista Contemporânea**, v. 3, n. 8, p. 10886-10912, 2023.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

OURO PRETO. A prefeitura de Ouro Preto divulga dados do inventário da oferta turística. 2024. Disponível em: <https://www.ouropreto.mg.gov.br/turismo/noticia/4002>. Acesso em: 31 mar. 2025.

PARQUE ECOLÓGICO IMIGRANTES. A trilha da Divisa recebe professores para pesquisas científicas. 2019. Disponível em: <https://parqueecologicoimigrantes.org.br/trilha-da-divisa-recebe-professores-para-pesquisas-cientificas/>. Acesso em: 25 maio 2025.

PARQUE NACIONAL DA TIJUCA. Caminho Dom Pedro Augusto. Disponível em: <https://parquenacionaldatijuca.rio/locais/caminho-dom-pedro-augusto/>. Acesso em: 31 mar. 2025.

REIS, M. R.; COUTINHO, D. J. G. Políticas públicas e marcos legais da educação inclusiva no Brasil. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 11, n. 1, p. 161–176, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.v11i1.17776>.

SAKATA, Francine Gramacho. O parque urbano brasileiro do século XXI. **Periódico Técnico e Científico Cidades Verdes**, v. 3, n. 7, 2015.

SAMPAIO, Tuane Bazanella. **Metodologia da pesquisa**. 1ª Edição UAB/CTE/UFSM 2022. 60p.

SANTOS, Fernanda Diniz Oliveira. **Revitalização das sinalizações interpretativas do Parque Natural Municipal Horto dos Contos para promover a Educação Ambiental em**

**Ouro Preto, Minas Gerais.** 2024. 40 f. Monografia (Graduação em Ciências Biológicas – Licenciatura) – Instituto de Ciências Exatas e Biológicas, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2024.

TRIPADVISOR. **Parque Ecológico Imigrantes.** Disponível em: [https://www.tripadvisor.com.br/Attraction\\_Review-g303626-d17549041-Reviews-Parque\\_Ecologico\\_Imigrantes-Sao\\_Bernardo\\_Do\\_Campo\\_State\\_of\\_Sao\\_Paulo.html](https://www.tripadvisor.com.br/Attraction_Review-g303626-d17549041-Reviews-Parque_Ecologico_Imigrantes-Sao_Bernardo_Do_Campo_State_of_Sao_Paulo.html). Acesso em: 31 mar. 2025.

UNESCO. **Declaração de Salamanca e as linhas de ação para a educação de necessidades especiais.** 1994. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000139394>. Acesso em: 1 mar. 2025.