

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
CAMPUS SOROCABA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SUSTENTABILIDADE NA GESTÃO  
AMBIENTAL - PPGSGA

ANA BEATRIZ LEÇA DE LIMA

**ANÁLISE DA ACESSIBILIDADE DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL  
VICTÓRIO SIQUIEROLLI (UBERLÂNDIA/MG) PARA VISITAÇÃO DE PESSOAS  
COM DEFICIÊNCIAS FÍSICA, AUDITIVA E VISUAL**

Sorocaba  
2016

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
CAMPUS SOROCABA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SUSTENTABILIDADE NA GESTÃO  
AMBIENTAL - PPGSGA

ANA BEATRIZ LEÇA DE LIMA

**ANÁLISE DA ACESSIBILIDADE DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL  
VICTÓRIO SIQUIEROLLI (UBERLÂNDIA/MG) PARA VISITAÇÃO DE PESSOAS  
COM DEFICIÊNCIAS FÍSICA, AUDITIVA E VISUAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade na Gestão Ambiental para obtenção do título de Mestre em Sustentabilidade na Gestão Ambiental

Orientação: Prof. Dr. Ismail Barra Nova de Melo

Coorientação: Profa. Dra. Maria Henriqueta S. G. Gimenes-Minasse.

Sorocaba  
2016

Lima, Ana Beatriz Leça

Análise da acessibilidade do Parque Natural Municipal Victório Siquierolli (Uberlândia/MG) para visitação de pessoas com deficiências física, auditiva e visual / Ana Beatriz Leça Lima. -- 2016.

156 f. : 30 cm.

Dissertação (mestrado)-Universidade Federal de São Carlos, campus Sorocaba, Sorocaba

Orientador: Ismail Barra Nova de Melo

Banca examinadora: Ismail Barra Nova de Melo, Heros Augusto Santos Lobo, Zysman Neiman

Bibliografia

1. Acessibilidade. 2. Unidades de Conservação. 3. Deficiências física, auditiva e visual. I. Orientador. II. Universidade Federal de São Carlos. III. Título.

Ficha catalográfica elaborada pelo Programa de Geração Automática da Secretaria Geral de Informática (SIn).

DADOS FORNECIDOS PELO(A) AUTOR(A)

**ANA BEATRIZ LEÇA DE LIMA**

**ANÁLISE DA ACESSIBILIDADE DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL VICTÓRIO  
SIQUIEROLLI (UBERLÂNDIA/MG) PARA VISITAÇÃO DE PESSOAS COM  
DEFICIÊNCIAS FÍSICA, AUDITIVA E VISUAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade na Gestão Ambiental, para obtenção do título de Mestre em Sustentabilidade na Gestão Ambiental. Universidade Federal de São Carlos. Sorocaba, 10 de outubro de 2016.

Orientador

---

Dr. Ismail Barra Nova de Melo  
Universidade Federal de São Carlos

Examinador

---

Dr. Heros Augusto Santos Lobo  
Universidade Federal de São Carlos

Examinador

---

Dr. Zysman Neiman  
Universidade Federal de São Paulo

## AGRADECIMENTO

A caminhada foi longa durante estes dois anos que se passaram, mas sempre estive muito bem amparada e acompanhada. Agora, finalizo esta jornada agradecendo imensamente a todos os envolvidos.

Tive a oportunidade de trabalhar com professores renomados, que me auxiliaram e me doaram tempo, dedicação e principalmente conhecimento.

Assim, inicio os meus agradecimentos, pela Professora Dra. Maria Henriqueta, que me acolheu desde o início com todo carinho e paciência e mesmo distante contribuiu em cada etapa. Em seguida, agradeço ao Professor Dr. Ismail por aceitar me orientar já no meio do caminho, orientação essa que foi essencial para o meu crescimento e desenvolvimento desse trabalho incrível.

Agradecimento especial aos outros dois mestres importantíssimos em minha vida: meu pai Luiz Carlos e minha mãe Tereza. Obrigada por compreenderem as minhas ausências, pela ajuda em todos os momentos, principalmente quando precisei morar em Sorocaba. Vocês foram o incentivo, o carinho e o amor que me mantiveram firme.

Aos amigos e familiares pelo apoio de sempre.

E aos amigos que o mestrado me deu, o meu muito obrigada. Todos conquistaram um lugar especial em meu coração. Obrigada turma de 2014, pelo companheirismo, pelos momentos de alegria e descontração.

Aos membros da banca de qualificação: Professora Maria Henriqueta e Professor Silvio Marques, e da banca de defesa: Heros Lobo e Zysman Neiman, pela disponibilidade, dedicação e sugestões.

Enfim, agradeço a todas essas pessoas, por fazerem parte da conclusão de mais uma etapa importante em minha vida. Obrigada!

## RESUMO

LIMA, Ana Beatriz Leça. Análise da acessibilidade do Parque Natural Municipal Victório Siquierolli (Uberlândia/MG) para visitação de pessoas com deficiências física, auditiva e visual. 2016. 156 f. Dissertação (Mestrado em Sustentabilidade na Gestão Ambiental) – Universidade Federal de São Carlos, *campus* Sorocaba, Sorocaba, 2016.

A acessibilidade de pessoas com deficiência como usuários de parques ainda é pouco abordada e, quando trabalhada, as deficiências são tratadas de forma isolada, sendo que os espaços e serviços públicos são utilizados por todas as demais categorias de deficiência simultaneamente. Decorrente disso, esse trabalho tem como objetivo principal analisar a acessibilidade para três tipos de deficiência: física, auditiva e visual nas dependências e atividades oferecidas pelo Parque Natural Municipal Victório Siquierolli, localizado em Uberlândia/MG. Trata-se de um local de relevância na educação ambiental não formal, oferecendo atividades para escolas do município, pesquisadores e a sociedade em geral; que também serve de apoio para as ações de pesquisa e extensão da Universidade Federal de Uberlândia. Apesar de o local possuir alguns acessos para cadeirantes, não existe um projeto específico voltado para a acessibilidade incluindo as demais deficiências. A metodologia da pesquisa foi dividida em pesquisa bibliográfica e documental e pesquisa de campo. A pesquisa de campo incluiu a observação direta por meio de registros fotográficos das estruturas do parque utilizando como instrumento de coleta um protocolo elaborado a partir da NBR 9050/2015, a caracterização do perfil dos mediadores que trabalham no parque e de três associações referentes a cada tipo de deficiência deste estudo, todas a partir da realização de entrevistas semiestruturadas. Com os resultados obtidos, percebe-se que o parque não apresenta todas as estruturas para acessibilidade que a norma NBR 9050 exige e as estruturas existentes, como rampas, placas, sanitário adaptado e espaço livre para deslocamento não estão totalmente adequadas, tendo em vista auxiliarem apenas as pessoas com deficiência física, mais especificadamente os cadeirantes. Logo, se fazem necessárias adaptações que possam beneficiar as demais categorias de deficiência abordadas nesse estudo, de forma a melhorar a estrutura do parque e conseqüentemente aumentar e diversificar os visitantes.

Palavras-chave: Acessibilidade. Deficiência auditiva. Deficiência física. Deficiência visual. Unidade de Conservação.

## ABSTRACT

LIMA, Ana Beatriz Lecça. Accessibility Analysis of Parque Natural Municipal Victório Siquierolli (Uberlândia / MG) for visits of people with physical, hearing and visual disabilities. 2016. 156 f. Essay (Masters in Sustainability in Environmental Management) - Federal University of São Carlos, *campus* Sorocaba, Sorocaba, 2016.

The accessibility for park users with disabilities is rarely addressed. When it is addressed, the types of disabilities are treated individually. However, it is noteworthy that public spaces and services are used by all categories simultaneously. Due to that fact, the main purpose of this work is to analyze the accessibility for three types of disabilities: physical, hearing and visual. This was done in the facilities and activities offered by the Parque Natural Municipal Victório Siquierolli, located in Uberlândia / Minas Gerais. This is a relevant place in non-formal environmental education, offering activities for local schools, researchers and society in general; which also supports the research and extension activities of the Federal University of Uberlândia. Although the location has some access for wheelchair users, there is no specific accessibility project for other disabilities. The research methodology was divided into literature review and documentary research and field research. Field research included direct observation through photographic registration of the park structures using as a gathering instrument, a protocol based on Brazilian Standard NBR 9050/2015, profiling the mediators working in the park and the from the perspective of three associations for each type of disability of this study, through semi-structured interviews. With the results, we can notice that the park does not have all the structures for accessibility that NBR 9050/2015 standard requires, and the present structures, such as ramps, signs, handicap restrooms and free space for movement are not entirely suitable, with a view only to assist people with physical disabilities, more specifically wheelchair users. So necessary adjustments should be done to benefit other disability categories cited in this study, in order to improve the structure of the park and as a consequence increase and diversify the visitors.

Keywords: Accessibility. Hearing impairment. Physical disability. Visual impairment. Conservation Unit.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 –	Etapas para elaboração e publicação de uma Norma Brasileira pela ABNT .....	26
FIGURA 2 –	Símbolo Internacional de Acesso estabelecido pela Lei nº 7.405 em 1985 .....	31
FIGURA 3 –	Símbolo Internacional de Acesso com as cores e as formas permitidas segundo a ABNT NBR 9050/2015.....	32
FIGURA 4 –	Cartilha de Acessibilidade do município de Uberlândia 2008 .....	40
FIGURA 5 –	Cartilha de Acessibilidade do município de Uberlândia 2014 .....	40
FIGURA 6 –	Localização do município de Uberlândia .....	59
FIGURA 7 –	Parque Natural Municipal Victório Siquierolli e seu entorno .....	63
FIGURA 8 –	Dimensões para o deslocamento de pessoas em pé, com ou sem auxílio .....	68
FIGURA 9 –	Dimensões para o deslocamento de pessoas em cadeira de rodas...	69
FIGURA 10 –	Dimensões para o deslocamento em linha reta com cadeira de rodas exigidas na ABNT NBR 9050/2015 .....	70
FIGURA 11 –	Dimensões para área de manobra sem deslocamento exigidas na ABNT NBR 9050/2015 .....	71
FIGURA 12 –	Dimensões para área de manobra com deslocamento exigidas na ABNT NBR 9050/2015 .....	72
FIGURA 13 –	Imagem satélite do PNMVS e a sequência das estruturas analisadas no item: Parâmetros Antropométricos (A – Entrada, B – Caminho para pedestre, C – Trilha do Óleo, D – Cantinho da Abelha, E – Pista de caminhada, F – Parque Infantil, G – Museu de Biodiversidade do Cerrado) .....	74
FIGURA 14 –	Entrada do Parque Natural Municipal Victório Siquierolli .....	75
FIGURA 15 –	Caminho para pedestres que liga a entrada do Parque ao seu interior .....	76

FIGURA 16 –	Obstáculo no caminho para pedestres da entrada do Parque ao seu interior .....	76
FIGURA 17 –	Caminho para pedestres em direção a entrada do Museu de Biodiversidade do Cerrado .....	77
FIGURA 18 –	Caminho que direciona para a entrada da Trilha do Óleo .....	78
FIGURA 19 –	Ponte que leva para a entrada da Trilha do Óleo .....	78
FIGURA 20 –	Entrada para a Trilha do Óleo .....	79
FIGURA 21 –	Percurso da Trilha do Óleo .....	80
FIGURA 22 –	Acesso aos dois espaços de entretenimento do Cantinho da Abelha .....	81
FIGURA 23 –	Início da Pista de Caminhada .....	82
FIGURA 24 –	Pista de Caminhada com largura inferior a 1,0 m .....	82
FIGURA 25 –	Parque Infantil .....	83
FIGURA 26 –	Museu de Biodiversidade do Cerrado .....	84
FIGURA 27 –	Trilha do Silêncio no Parque Estadual do Jaraguá .....	86
FIGURA 28 –	Placa de estacionamento na entrada do Parque Natural Municipal Victório Siquierolli .....	88
FIGURA 29 –	Placa sinalizando o acesso ao Museu de Biodiversidade do Cerrado e a Sede da Secretaria Municipal do Meio Ambiente .....	89
FIGURA 30 –	Placa sinalizando a Trilha do Óleo .....	89
FIGURA 31 –	Sinalização do acesso para pessoas com deficiência física ao Museu de Biodiversidade do Cerrado .....	90
FIGURA 32 –	Placa de sinalização dos sanitários na parte interna do Museu de Biodiversidade do Cerrado .....	91
FIGURA 33 –	Placa do jogo interativo da Trilha do Óleo .....	91

FIGURA 34 – Placas informativas do cervo de fauna e flora do Museu de Biodiversidade do Cerrado .....	92
FIGURA 35 – Escada que dá acesso ao Museu de Biodiversidade do Cerrado ....	93
FIGURA 36 – Exemplos de duas opções de sinalização visual de degraus .....	94
FIGURA 37 – Vagas reservadas para deficiente físico e idoso no Parque Natural Municipal Victório Siquierolli.....	94
FIGURA 38 – Maquete do Parque Natural Municipal Victório Siquierolli localizada no interior do Museu de Biodiversidade do Cerrado .....	95
FIGURA 39 – Mapa tátil na entrada do Parque da Água Vermelha, na cidade de Sorocaba .....	96
FIGURA 40 – Placas em alto relevo e em Braille das espécies de peixes presentes no aquário do Parque Água Vermelha, em Sorocaba .....	97
FIGURA 41 – Escada na área externa do Parque Natural Municipal Victório Siquierolli .....	99
FIGURA 42 – Sanitário para pessoas com deficiência do Parque Natural Municipal Victório Siquierolli .....	101
FIGURA 43 – Bebedouro na parte externa do Parque Natural Municipal Victório Siquierolli .....	104
FIGURA 44 – Exemplo de bebedouro acessível no Parque Villa-Lobos em São Paulo .....	105
FIGURA 45 – Mesas do Museu de Biodiversidade do Cerrado .....	106

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 –	Tipos de deficiência física e suas definições .....	21
QUADRO 2 –	Classificação da deficiência visual de acordo com a acuidade visual .....	23
QUADRO 3 –	Classificação da deficiência auditiva de acordo com os diferentes graus e níveis .....	24
QUADRO 4 –	Principais legislações federais referentes às pessoas com deficiência .....	35
QUADRO 5 –	Principais legislações de estado de Minas Gerais referentes às pessoas com deficiência .....	38
QUADRO 6 –	Principais marcos históricos com relação às pessoas com deficiência no município de Uberlândia .....	43
QUADRO 7 –	Unidades de Conservação e Parques Urbanos que possuem adaptações para pessoas com deficiência .....	50
QUADRO 8 –	Itens que compõem o protocolo de análise do Parque Natural Municipal Victório Siquierolli .....	57
QUADRO 9 –	Dimensões referenciais para o deslocamento de pessoas em pé, com ou sem auxílio, e pessoas em cadeira de rodas de acordo com a ABNT NBR 9050 de 2015 .....	67
QUADRO 10 –	Dimensões referenciais para as áreas de circulação exigidas na ABNT NBR 9050 de 2015.....	73
QUADRO 11 –	Itens avaliados no PNMVS referentes à Informação e Sinalização .....	86
QUADRO 12 –	Características e dimensões avaliadas no item Acessos e Circulação .....	98
QUADRO 13 –	Dimensões avaliadas no PNMVS referente ao item Sanitários, banheiros e vestiários .....	100
QUADRO 14 –	Mobiliários Urbanos identificados e analisados no PNMVS .....	103

QUADRO 15 – Mobiliário analisado no PNMVS e as dimensões exigidas .....	105
QUADRO 16 – Equipamentos públicos analisados no PNMVS .....	107
QUADRO 17 – Resumo das principais sugestões de alterações necessárias ao Parque Natural Municipal Victório Siquierolli.....	125

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AADL – Associação de Apoio ao Deficiente do Bairro Liberdade  
ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas  
ACAPED – Associação Comunitária de Apoio à Pessoa Deficiente  
ADEF – Associação das Pessoas com Deficiência de Uberlândia  
ADEVIUDI – Associação dos Deficientes Visuais de Uberlândia  
AFADA – Associação Filantrópica de Assistência ao Deficiente Auditivo  
APARU – Associação de Paraplégicos de Uberlândia  
ASUL – Associação de Surdos e Mudos de Uberlândia  
CAADE – Coordenadoria Especial de Apoio e Assistência à Pessoa com Deficiência  
CB – Comitês Brasileiros  
CEE – Comissão de Estudos Especiais  
CF – Constituição Federal  
CONPED - Conselho Estadual de Defesa dos Direitos das Pessoas com Deficiência  
CORDE – Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa com Deficiência  
EA – Educação Ambiental  
GESMAR – Grupo de Estudos Ambientais da Serra do Mar  
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade  
LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais  
MBC – Museu de Biodiversidade do Cerrado  
MBC – Museu de Biodiversidade do Cerrado  
NBR – Norma Brasileira  
NOS – Organização de Normalização Setorial  
OAB – Ordem dos Advogados do Brasil  
ONGs – Organizações Não Governamentais  
PNMVS – Parque Natural Municipal Victório Siquierolli  
PROEX – Pró-Reitoria de Extensão, Cultura e Assuntos Estudantis  
SEDESE – Secretaria de Estado de Desenvolvimento Social e Esportes  
SIA – Símbolo Internacional de Acesso  
SNUC – Sistema Nacional de Unidade de Conservação  
UCs – Unidades de Conservação  
UFU – Universidade Federal de Uberlândia

## SUMÁRIO

	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	15
1	<b>CAPÍTULO I – USO PÚBLICO POR PESSOAS COM DEFICIÊNCIA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO</b> .....	19
1.1	<b>DEFICIÊNCIAS E A INCLUSÃO SOCIAL</b> .....	19
1.1.1	<b>Pessoas com deficiência e acessibilidade</b> .....	19
1.1.2	<b>Deficiência Física</b> .....	21
1.1.3	<b>Deficiência Visual</b> .....	23
1.1.4	<b>Deficiência Auditiva</b> .....	24
1.1.5	<b>ABNT NBR 9050 e seus principais critérios e orientações para acessibilidade às deficiências física, auditiva e visual</b> .....	25
1.2	<b>POLÍTICAS PÚBLICAS DE PROTEÇÃO E GARANTIA DE DIREITOS A PESSOAS COM DEFICIÊNCIA</b> .....	30
1.2.1	<b>Políticas Públicas</b> .....	30
1.2.2	<b>Legislação Federal</b> .....	31
1.2.3	<b>Legislação do estado de Minas Gerais</b> .....	36
1.2.4	<b>Legislação do município de Uberlândia</b> .....	39
1.3	<b>ESTUDOS DE ACESSIBILIDADE EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO</b> .....	44
1.4	<b>TURISMO ADAPTADO</b> .....	53
2	<b>CAPÍTULO II – METODOLOGIA DE PESQUISA, RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	54
2.1	<b>PERCURSO METODOLÓGICO</b> .....	54
2.2	<b>CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO</b> .....	58
2.2.1	<b>Município de Uberlândia</b> .....	58
2.2.2	<b>Unidades de Conservação Municipal e Parques Urbanos em Uberlândia</b> .....	61
2.2.3	<b>Parque Natural Municipal Victório Siquierolli (PNMVS)</b> .....	62
2.3	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	66
2.3.1	<b>Observações diretas – registro fotográfico e aferição das medidas</b> .....	66

2.3.1.1	Parâmetros Antropométricos .....	66
2.3.1.2	Informação e Sinalização .....	86
2.3.1.3	Acessos e Circulação .....	97
2.3.1.4	Sanitários, banheiros e vestiários .....	100
2.3.1.5	Mobiliário Urbano .....	103
2.3.1.6	Mobiliário .....	105
2.3.1.7	Equipamentos Urbanos .....	107
2.3.2	<b>Entrevistas Semiestruturadas</b> .....	108
2.3.2.1	Entrevistas semiestruturadas com os Educadores Ambientais do PNMVS..	108
2.3.2.2	Entrevista semiestruturada com o geógrafo responsável do PNMVS .....	110
2.3.2.3	Entrevista semiestruturada com o Responsável da Associação de Deficientes Visuais de Uberlândia (ADEVUIDI) .....	112
2.3.2.4	Entrevista semiestruturada com o Responsável da Associação de Paraplégicos de Uberlândia (APARU) .....	115
2.3.2.5	Entrevista semiestruturada com o Responsável da Associação de Surdos e Mudos de Uberlândia (ASUL) .....	117
2.3.3	<b>Análise geral por deficiência e proposição de adaptações necessárias ..</b>	119
2.3.3.1	Deficiência Física .....	119
2.3.3.2	Deficiência Visual .....	121
2.3.3.3	Deficiência Auditiva .....	123
3	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	126
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	129
	<b>APÊNDICES</b> .....	140
	APÊNDICE A – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DO PARQUE PARA A REALIZAÇÃO DA PESQUISA .....	140
	APÊNDICE B – PERMISSÃO PARA O USO DE IMAGEM DAS FOTOS COM UTORIA DE ALINE VELOSO .....	141
	APÊNDICE C – PROTOCOLO UTILIZADO PARA O DESENVOLVIMENTO DA OBSERVAÇÃO DIRETA A PARTIR DA ABNT NBR 9050:2015.....	142

APÊNDICE D – ROTEIRO PARA A ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA COM O GEÓGRAFO RESPONSÁVEL DO PNMVS .....	150
APÊNDICE E – ROTEIRO PARA A ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA COM OS EDUCADORES AMBIENTAIS DO PNMVS .....	151
APÊNDICE F – MODELO DO TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO UTILIZADO NA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA COM O GEÓGRAFO RESPONSÁVEL DO PNMVS .....	152
APÊNDICE G – MODELO DO TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO UTILIZADO NA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA COM OS EDUCADORES AMBIENTAIS DO PNMVS .....	153
APÊNDICE H – ROTEIRO PARA A ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA COM OS RESPONSÁVEIS PELAS ASSOCIAÇÕES DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA FÍSICA, AUDITIVA E VISUAL DO MUNICÍPIO DE UBERLÂNDIA.....	154
APÊNDICE I – MODELO DO TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO UTILIZADO NA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA COM AS ASSOCIAÇÕES DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA FÍSICA, AUDITIVA E VISUAL DO MUNICÍPIO DE UBERLÂNDIA .....	155

## INTRODUÇÃO

Quando a questão da acessibilidade é abordada, é fundamental reforçar que a Constituição Federal do Brasil (CF) de 1988 garante a oportunidade de participação de todas as pessoas com deficiência, qualquer que seja a origem e a característica, nos espaços e serviços públicos de uso coletivo, como espaços de recreação, lazer, cultura, educação, entre outros (BRASIL, 1988).

As deficiências estão distribuídas em cinco categorias, dependendo das suas características: deficiência física (comprometimento da função física devido a qualquer alteração de um ou mais segmentos do corpo humano), deficiência visual (cegueira e baixa visão), deficiência auditiva (perda de quarenta e um decibéis ou mais), deficiência mental (funcionamento intelectual significativamente inferior à média com limitações associadas a duas ou mais áreas de habilidades adaptativas e manifestadas antes dos dezoito anos) e a deficiência múltipla (duas ou mais deficiências) (BRASIL, 1999).

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), o Brasil possui 23,9% de habitantes que apresentam pelo menos um tipo de deficiência, sendo 18,8% com deficiência visual, 7% com deficiência física, 5,1% com deficiência auditiva e 1,4% com deficiência mental ou intelectual. Em Minas Gerais, também segundo o IBGE (2010), 22,6% da população fazem parte desse grupo com deficiência, sendo que 55,5% dessas pessoas possuem deficiência visual, 22,9% possuem deficiência física, 16,6% possuem deficiência auditiva e 5% possuem deficiência mental/intelectual. No município de Uberlândia, 25,9% da população apresenta alguma deficiência, sendo que 60,4% das pessoas com deficiência visual, 22% com deficiência física e 17,6% possuem deficiência auditiva (IBGE, 2010).

Para que haja inclusão, de todas essas pessoas com diferentes deficiências citadas acima, nos espaços e serviços públicos de uso coletivo é imprescindível que se promova a acessibilidade. Segundo a Lei nº 10.098/2000 e a Lei nº 13.146/2015, garantir a acessibilidade significa proporcionar a possibilidade e a condição de utilização de espaços, equipamentos urbanos, transportes, informações, serviços e instalações públicas ou privadas de uso coletivo de forma segura e autônoma para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida (BRASIL, 2000a, 2015).

Exemplo de lugares de uso público que deveriam garantir a acessibilidade são as Unidades de Conservação (UCs), mais especificadamente os Parques Nacionais, Estaduais e Municipais, uma vez que são espaços destinados a toda população e oferecem atividades

diversas de recreação, turismo e lazer. Mas muitas das vezes, esses parques carecem de atenção e melhorias nesse quesito.

Uma UC é um espaço territorial com características naturais relevantes, instituída pelo Poder Público e sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção. Tem como objetivo a preservação e conservação dos recursos naturais existentes a partir da conscientização, do convívio e da integração da população entre si e com o meio ambiente por meio de atividades recreativas, de lazer e de Educação Ambiental (EA). Abrangem diversas categorias, como a Área de Proteção Ambiental, Floresta Nacional, Parque Nacional, Estadual e Natural Municipal, Monumentos Naturais, Reserva de Desenvolvimento Sustentável entre outros (BRASIL, 2000b). A categoria pesquisada neste trabalho é a de Parque Natural Municipal.

Frequentemente nesses locais são observadas barreiras físicas e informativas, como a falta de rampas e placas informativas, além de condições precárias de mobilidade, de segurança e de conforto para as pessoas com deficiência e mobilidade reduzida. Estas características resultam em uma série de restrições na utilização dos parques e na realização das atividades como trilhas e jogos interativos, além de várias atividades de Educação Ambiental (QUEIROZ, 2014).

O tema acessibilidade para pessoas com deficiência em parques ainda é pouco abordado tanto academicamente quanto no planejamento e gestão destas áreas. Outra problemática é que muitas vezes as diferentes deficiências são abordadas de forma isolada, apesar do uso simultâneo destes espaços por pessoas com diferentes características e necessidades. A inclusão parcial, além de restritiva, pode causar constrangimento a grupos específicos, fazendo com que a função de integração e convívio que deveria ser proporcionada não seja cumprida.

No âmbito acadêmico, encontra-se pesquisas relevantes em Parques e Unidades de Conservação, como nos trabalhos de Zampaulo, Luz e Nunes, (2005), Carvalho (2012), Moriwaki (2011) e Queiroz (2014). Mas ainda é um tema bastante limitado.

Há, também, exemplos de parques que já possuem projetos e estruturas voltadas para pessoas com deficiência. Na cidade de São Paulo o Parque Villa-Lobos possui estruturas para cadeirantes e o Parque Estadual do Jaraguá disponibiliza atividades destinadas para cadeirantes e deficientes visuais (SÃO PAULO, 2010a, 2010b). Já o Parque Nacional Marinho Fernando de Noronha também conta com acessibilidade para cadeirantes utilizarem a praia e o mar (ICMBIO, 2016). Percebe-se, porém, que esses parques possuem

infraestrutura e atividades voltadas somente para uma ou duas categorias de deficiência, sendo mais comuns adaptações para a acessibilidade de pessoas em cadeira de rodas.

No município de Uberlândia, Minas Gerais, encontram-se 12 UCs (UBERLÂNDIA, 2016a). Dentre elas está o Parque Natural Municipal Victório Siquierolli (PNMVS), localizado no setor norte da cidade e que abrange uma área de 237.152,75 m<sup>2</sup>. Esse parque tem papel relevante na educação ambiental não formal, pois possui o Museu de Biodiversidade do Cerrado (MBC), desenvolve atividades com escolas do município, alunos, professores e a sociedade em geral; funcionando também como espaço de apoio às atividades de pesquisa e de extensão da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Apesar de o Parque possuir alguns acessos para cadeirantes, não existe um projeto integrador voltado para a acessibilidade de pessoas com as demais deficiências.

Levando em consideração a escassez de trabalhos relacionados à acessibilidade em parques, a necessidade de trabalhar ações de inclusão que envolva diferentes tipos de deficiência e a relevância do parque em questão, esta dissertação de mestrado tem como objetivo analisar se o Parque Natural Municipal Victório Siquierolli apresenta infraestrutura e atividades adequadas, segundo os parâmetros estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT): Norma Brasileira (NBR) 9050/2015 (que trata sobre a acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos) para o acesso de pessoas com deficiências física, auditiva e visual.

Como objetivos específicos foram estabelecidos: caracterizar o PNMVS em termos de infraestrutura e atividades oferecidas aos seus visitantes; verificar se o parque possui infraestrutura e atividades adequadas para o acesso de pessoas com deficiências física, auditiva e visual; verificar se os educadores ambientais possuem prática para receber os visitantes com deficiência; indicar as melhorias necessárias para um atendimento adequado aos visitantes com deficiências física, auditiva e visual.

Tendo em vista as atividades de pesquisa realizadas e os resultados obtidos, esta dissertação está estruturada em dois capítulos. O primeiro intitulado “Capítulo I - Uso público por pessoas com deficiência em Unidades de Conservação”, apresenta a revisão bibliográfica e documental sobre as categorias de deficiência que foram abordadas (auditiva, física e visual), suas principais características e limitações, bem como trata das políticas públicas relacionadas a esse grupo de pessoas e da questão da acessibilidade em parques.

O segundo, denominado “Capítulo II - Metodologia de Pesquisa, Resultados e Discussão”, trata da metodologia da pesquisa e de suas respectivas etapas, além de apresentar a caracterização do local de estudo. E ainda apresenta os resultados finais obtidos e as

respectivas análises. Encerrando o trabalho, apresenta-se as “Considerações Finais” com as principais contribuições da pesquisa.

## **1 CAPÍTULO I – USO PÚBLICO POR PESSOAS COM DEFICIÊNCIA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO**

Este capítulo tem como objetivo apresentar uma revisão bibliográfica destacando primeiramente os tipos de deficiências, suas características e limitações. Após falar sobre as deficiências, foi apresentada a ABNT NBR 9050 e as formas de garantir a acessibilidade às deficiências abordadas nesse estudo. Em sequência, foi feito um breve histórico das políticas públicas de proteção e garantia de direitos a pessoas com deficiência, destacando a importância dessas leis no âmbito federal, estadual e municipal. E por último, foram abordadas contribuições teóricas sobre a acessibilidade em parques no Brasil apontando exemplos de sucesso e as dificuldades mais frequentes com relação aos projetos de acessibilidade, infraestrutura e atividades para pessoas com deficiência.

### **1.1 DEFICIÊNCIA E A INCLUSÃO SOCIAL**

#### **1.1.1 Pessoas com deficiência e acessibilidade**

São várias as expressões que já foram utilizadas para designar pessoas com deficiência, incluindo “incapazes”, “inválidos”, “excepcionais”, “defeituosos”, “portadores de deficiência”, entre outros (BORGES, 2014). Com o decorrer do tempo e várias discussões sobre o assunto, usualmente é utilizado o termo “pessoas com deficiência” (SASSAKI, 2005). O termo correto a ser utilizado faz parte do texto aprovado pela Convenção Internacional para Proteção e Promoção dos Direitos e Dignidades das Pessoas com Deficiência, promulgado pelo Decreto nº 6.949 de 2009 (BRASIL, 2009).

Segundo o dicionário, deficiência é uma imperfeição, lacuna, falta ou deformação física ou insuficiência de uma função física ou mental (FERREIRA, 2010). Legalmente, entende-se como deficiência:

Toda perda ou anormalidade de uma estrutura ou função psicológica, fisiológica ou anatômica que gere incapacidade para o desempenho de atividade, dentro do padrão considerado normal para o ser humano (BRASIL, 1999, s/p).

A partir desta definição, cinco categorias de deficiência são identificadas, a saber: deficiência física, deficiência visual, deficiência auditiva, deficiência mental e deficiência múltipla. No presente estudo foram abordados os três primeiros tipos: física, auditiva e visual.

Para a efetiva inclusão de todas essas categorias de deficiências e ainda das demais pessoas, os espaços e serviços de uso público, precisam ser adaptados, ou seja, ser acessíveis para a maioria da população que os utilizam. Segundo a Lei nº 10.098/2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, acessibilidade é:

Possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida (BRASIL, 2000a, s/p).

Como mencionado pela lei anterior, a acessibilidade deve ocorrer tanto na parte estrutural e física dos espaços e mobiliários quanto nas formas de informação e comunicação. No Livro “Sustentabilidade e Acessibilidade”, essas diferentes maneiras de garantir acessibilidade estão mais explícitas, sendo:

**ACESSIBILIDADE ARQUITETÔNICA:** É a forma de acessibilidade sem barreiras ambientais físicas, nas residências, nos edifícios, nos espaços urbanos, nos equipamentos urbanos, nos meios de transporte individual ou coletivo;

**ACESSIBILIDADE ATITUDINAL:** Refere-se à acessibilidade sem preconceitos, estigmas, estereótipos e discriminações, em relação às pessoas em geral;

**ACESSIBILIDADE COMUNICACIONAL:** É a acessibilidade que se dá sem barreiras na comunicação interpessoal (face a face, língua de sinais), escrita (jornal, revista, livro, carta, apostila etc., incluindo textos em braile, uso do computador portátil) e virtual (acessibilidade digital).

**ACESSIBILIDADE INSTRUMENTAL:** Sem barreiras nos instrumentos, utensílios e ferramentas de estudo (escolar), de trabalho (profissional), de lazer e recreação (comunitária, turística, esportiva etc.);

**ACESSIBILIDADE METODOLÓGICA:** Sem barreiras nos métodos e técnicas de estudo (escolar), de trabalho (profissional), de ação comunitária (social, cultural, artística etc.), de educação dos filhos (familiar).

**ACESSIBILIDADE PROGRAMÁTICA:** Sem barreiras – muitas vezes imperceptíveis – embutidas em políticas públicas (leis, decretos, portarias etc.), normas e regulamentos (institucionais, empresariais etc.) (SASSAKI, s/d, *apud* BORGES, 2014, p.91).

Esses diferentes conceitos e maneiras de promover a acessibilidade são pensados e planejados de forma a incluir a maior quantidade de pessoas possíveis, independente de idade, estatura, limitação de mobilidade ou percepção (ABNT, 2004). O impedimento para realizar

atividades, como andar, permanecer em um local, utilizar um objeto, entre outros, não decorre das pessoas, mas sim do ambiente onde se está, por isso a importância de adaptar e tornar acessível os espaços e instrumentos de uso público (ANSELMO; VOLTOLIN, 2010).

Para tal, existe o desenho universal que é a otimização dos espaços, artefatos e produtos de forma a atender o maior número de pessoas simultaneamente, com diferentes características antropométricas e sensoriais, desde que seja de forma autônoma, segura e confortável (BRASIL, 2004; CASSAPIAN; RECHIA, 2014, ABNT, 2015).

A Norma Brasileira da ABNT: 9050, nova versão válida a partir de 2015, traz alguns parâmetros para garantir esse desenho universal em edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Tal norma foi elaborada no Comitê Brasileiro de Acessibilidade pela Comissão de Estudo de Acessibilidade em Edificações e passou por Consulta pública, a partir de critérios, parâmetros técnicos, mobilidade e percepção do ambiente (ABNT, 2015). Os espaços a serem projetados ou mesmo reformados, devem atender os requisitos dispostos na norma para que sejam considerados acessíveis. Para cada tipo de deficiência abordado nesse estudo (física, auditiva e visual) existem parâmetros específicos de acessibilidade para promover a inclusão dessas pessoas.

### 1.1.2 Deficiência Física

A deficiência física é o comprometimento da função física devido a qualquer alteração de um ou mais segmentos do corpo humano (BRASIL, 1999). Tal alteração pode ser apresentada sob a forma de paraplegia, paraparesia, monoplegia, monoparesia, tetraplegia, tetraparesia, triplegia, triparesia, hemiplegia, hemiparesia, ostomia, amputação ou ausência de membro, paralisia cerebral, membros com deformidade congênita ou adquirida, exceto as deformidades estéticas e as que não causem dificuldades para o desempenho de funções, descritos no Quadro 1.

QUADRO 1 - Tipos de deficiência física e suas definições

<b>Tipo</b>	<b>Definição</b>
<b>Paraplegia</b>	Perda total das funções motoras dos membros inferiores
<b>Paraparesia</b>	Perda parcial das funções motoras dos membros inferiores
<b>Monoplegia</b>	Perda total das funções motoras de um só membro (inferior ou posterior)

<b>Tipo</b>	<b>Definição</b>
<b>Monoparesia</b>	Perda parcial das funções motoras de um só membro (inferior ou posterior)
<b>Tetraplegia</b>	Perda total das funções motoras dos membros inferiores e superiores
<b>Tetraparesia</b>	Perda parcial das funções motoras dos membros inferiores e posteriores
<b>Triplesia</b>	Perda total das funções motoras em três membros
<b>Triparesia</b>	Perda parcial das funções motoras em três membros
<b>Hemiplegia</b>	Perda total das funções motoras de um hemisfério do corpo (direito ou esquerdo)
<b>Hemiparesia</b>	Perda parcial das funções motoras de um hemisfério do corpo (direito ou esquerdo)
<b>Ostomia</b>	Intervenção cirúrgica que cria um ostoma (abertura) na parede abdominal para adaptação da bolsa de coleta, visando a construção de um caminho alternativo e novo na eliminação das fezes e urina
<b>Amputação ou ausência de membro</b>	Perda total ou parcial de um determinado membro ou segmento de membro
<b>Paralisia cerebral</b>	Lesão de uma ou mais áreas do sistema nervoso central, tendo como consequências alterações psicomotoras, podendo ou não causar deficiência mental
<b>Membros com deformidade congênita ou adquirida</b>	Exceto as deformidades estéticas e as que não causem dificuldades para o desempenho de funções

Fonte: Deficienteonline.com.br (2016).

Esses tipos de deficiência física podem ocorrer na gestação, por má formação, distúrbio genético ou outros problemas e também no pós-natal por acidentes ou doenças externas (CHAGAS, 2010).

Quando se trata de deficiência física ou mobilidade reduzida, encontra-se na Lei nº 10.098/2000 normas e critérios para suprir as barreiras e obstáculos em vias e espaços públicos, bem como em parques e em serviços, a partir de adaptações de forma a promover a mais ampla acessibilidade e eficiência (BRASIL, 2000a).

Com relação aos elementos da urbanização, a Lei anterior estabelece que as vias públicas, os parques e os demais espaços de uso público deverão ser adaptados em ordem de prioridade que vise à maior eficiência nas modificações, promovendo ampla acessibilidade (BRASIL, 2000a).

E ainda, essa Lei nº 10.098/2000 institui também que os banheiros de uso público deverão ser acessíveis e dispor de no mínimo de um sanitário e um lavatório que atendam as especificações das normas técnicas da ABNT. E que nas áreas de estacionamento de veículos deverão ser reservadas vagas próximas dos acessos de circulação de pedestres, devidamente sinalizadas, para as pessoas com deficiência.

As especificações técnicas que a Lei exige, são contempladas pela ABNT NBR 9050, que trata sobre a acessibilidade em espaços públicos, e tais especificações serão abordadas posteriormente em um tópico separado com todas as particularizações para cada deficiência estudada.

### 1.1.3 Deficiência Visual

A deficiência visual é representada pela cegueira (acuidade visual igual ou menor que 0,05 no melhor olho) e/ou baixa visão (acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho) e os casos em que o somatório da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60°, conforme especificado no Quadro 2 (BRASIL, 2004).

A cegueira classifica-se dependendo de onde se tenha produzido o dano, podendo ser nas estruturas transparentes do olho, na retina, no nervo óptico ou no cérebro. Além disso, ela pode ser congênita, quando a criança nasce cega ou se torna até os cinco anos de idade, ou adquirida, quando perde a visão após essa idade (QUEIROZ, 2014). Segundo a Organização Mundial da Saúde, as principais causas da deficiência visual são: erros de refração não corrigidos (miopia, hipermetropia e astigmatismo), catarata e glaucoma.

QUADRO 2 - Classificação da deficiência visual de acordo com a acuidade visual

<b>Classificação</b>	<b>Acuidade visual</b>	<b>Auxílios</b>
<b>Visão normal</b>	1,5 a 0,8	- Bifocais comuns
<b>Próximo do normal</b>	0,6 a 0,3	- Bifocais mais fortes - Lupas de baixo poder
<b>Baixa visão moderada</b>	0,25 a 0,12	- Lentes esferoprismática - Lupas mais fortes
<b>Baixa visão profunda</b>	0,04 a 0,02	- Lupa montada telescópio - Magnificação vídeo - Bengala - Treinamento orientação/Mobilidade
<b>Próximo à cegueira</b>	0,015 a 0,008	- Magnificação vídeos falados - Braille - Aparelhos de saída de voz - Softwares com sintetizadores de voz

		- Bengala - Treinamento orientação/Mobilidade
<b>Cegueira total</b>	Sem projeção de luz	- Aparelhos de saída de voz - Braille - Softwares com sintetizadores de voz - Bengala - Treinamento orientação/Mobilidade

Fonte: Deficienteonline.com.br (2016)

### 1.1.4 Deficiência Auditiva

A deficiência auditiva é caracterizada pela perda parcial ou total da audição em apenas um ouvido ou nos dois, variando de graus e níveis, conforme pode ser observado no Quadro 3 (BRASIL, 2004).

QUADRO 3 - Classificação da deficiência auditiva de acordo com os diferentes graus e níveis

<b>Grau</b>	<b>Nível</b>
<b>De 41 a 55 db (decibéis)</b>	Surdez moderada
<b>De 56 a 70 db</b>	Surdez acentuada
<b>De 71 a 90 db</b>	Surdez severa
<b>Acima de 91 db</b>	Surdez profunda
<b>Anacusia</b>	Perda total

Fonte: Deficienteonline.com.br (2016)

Existem dois tipos: congênita ou adquirida. A surdez congênita pode ser hereditária, como também pode ser causada no período da gravidez caso a mãe venha a ter alguma doença ou ainda durante algum trauma no parto. A surdez adquirida ocorre posteriormente por alguma doença e em qualquer idade (STROBEL, 2008).

No passado, independente do tipo, grau ou nível de surdez, as pessoas com essa deficiência eram relacionadas com algum déficit de inteligência, uma vez que os surdos não se desenvolviam da mesma maneira que as demais pessoas (MONTEIRO, 2006; STROBEL, 2008).

Porém, com a educação inclusiva no decorrer do tempo, os profissionais da área da educação e da área da medicina perceberam que essas pessoas com deficiência auditiva não tinham a possibilidade de desenvolver a inteligência em virtude do pouco estímulo que

recebiam no processo de comunicação com outras pessoas, ou seja, devida a diferença linguística existente entre o surdo e o ouvinte (STROBEL, 2008).

Para tentar solucionar essa diferença linguística, foram criados diversos métodos de comunicação, desde o oralismo do surdo até a criação da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS).

O oralismo consiste no treinamento da fala, leitura labial, entre outros recursos usados dentro das metodologias orais para surdos (STROBEL, 2008). Já a LIBRAS, é a língua de sinais baseado em um sistema visual-motora, que possui estrutura gramatical própria e passou a ser reconhecida como meio legal de comunicação e expressão no Brasil a partir da Lei nº 10.436 em 2002 (BRASIL, 2002; MONTEIRO, 2006).

A difusão e o uso dessa língua, segundo a Lei citada anteriormente, devem ser apoiados pelo poder público em geral e seus serviços, tornando-a indispensável em espaços e serviços de uso público que recebem surdos (BRASIL, 2002; ABNT, 2015).

Especificações quanto a LIBRAS e outros meios de acessibilidade para esse grupo de pessoas também estão contidas na ABNT NBR 9050 e são abordadas em seguida.

### **1.1.5 ABNT NBR 9050 e seus principais critérios e orientações para acessibilidade às deficiências física, visual e auditiva**

A ABNT é uma entidade privada, sem fins lucrativos, foi fundada em 1940 e é considerado o Foro Nacional de Normatização.

É a associação responsável pela publicação de Normas Brasileiras, conhecidas como ABNT NBR. Tais normas são elaboradas em conjunto com os Comitês Brasileiros (ABNT/CB), Organismos de Normalização Setorial (ABNT/NOS) e Comissão de Estudos Especiais (ABNT/CEE) (ABNT, 2016a).

Em sintonia com os governos e a sociedade, a ABNT contribui para as políticas públicas, auxilia no desenvolvimento do mercado e em defesa aos direitos e segurança de todos os cidadãos (ABNT, 2016a).

As contribuições da ABNT se fazem por meio da normalização, que é a atividade que estabelece prescrições de regras para a solução ou prevenção de algum problema em espaços ou instrumentos de utilização comum e repetitiva. Essa prescrição é feita por meio da elaboração, difusão e implementação das Normas (ABNT, 2016b). E nessas Normas estão contempladas regras, diretrizes ou características mínimas para obtenção de um resultado ótimo de ordenação de um dado problema.

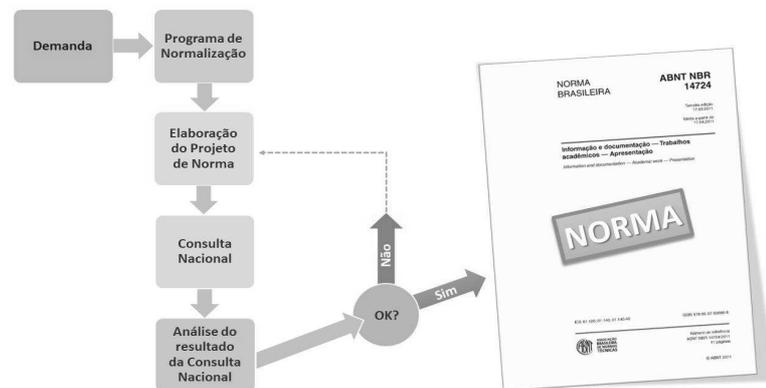
A elaboração de uma Norma parte de uma demanda apresentada por qualquer pessoa, entidade e empresa desde que estejam envolvidos com o assunto a ser normalizado. Essa demanda é analisada pela ABNT e quando viável o assunto, é repassado ao Comitê Técnico correspondente.

Em seguida, o assunto é abordado pelas Comissões de Estudo dos Comitês Técnicos com participação aberta de qualquer interessado para elaboração de um Projeto de Norma. Então, esse Projeto é passado por uma Consulta Nacional pela ABNT com ampla divulgação para que todos os envolvidos e interessados possam examinar essa proposta e emitir suas considerações.

As sugestões são analisadas pela Comissão de Estudo e, feitas as alterações necessárias, o Projeto de Norma é homologado e publicado pela ABNT como Norma Brasileira sendo mencionado como ABNT NBR e o número que a especifica, como esquematizado pela Figura 1 (ABNT, 2016c).

Todo esse processo foi realizado para a elaboração da ABNT NBR 9050, que visa adequações para os espaços e mobiliários públicos para garantir a acessibilidade.

FIGURA 1 – Etapas para elaboração e publicação de uma Norma Brasileira pela ABNT



Fonte: ABNT (2016c)

Em 1994 foi publicada a primeira versão dessa Norma, cujo título era: “Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiência a edificações, espaço, mobiliário e equipamentos urbanos – Procedimento”. Nessa primeira versão, o objetivo era fixar os padrões e critérios para

propiciar às pessoas com deficiência condições necessárias e seguras de acessibilidade autônoma em edificações, espaços, mobiliários e equipamentos urbanos (ABNT, 2016).

Nessa primeira fase da Norma, foram estabelecidos os parâmetros e as medidas necessárias para deslocamento, circulação e utilização dos espaços para as diferentes categorias de deficiência e mobilidade reduzida. Não foi encontrada essa versão da Norma para consulta.

Em 2004, a ABNT NBR 9050 passou por revisão e foi publicada com o título: “Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos”. Nessa versão, o objetivo manteve em estabelecer critérios e parâmetros técnicos de acessibilidade a serem observados em projetos, construções, instalações e adaptações de edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos (ABNT, 2004). Essa versão da Norma foi elaborada no Comitê Brasileiro de Acessibilidade (ABNT/ CB – 40) pela Comissão de Edificação e Meio (ABNT, 2004).

Recentemente, no final de 2015, foi publicada uma nova versão dessa Norma com o mesmo título da anterior: “Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos”. Foi elaborado no Comitê Brasileiro de Acessibilidade e dessa vez pela Comissão de Estudos de Acessibilidade em Edificações (ABNT, 2015).

Nessa versão de 2015, o objetivo também é estabelecer critérios e parâmetros para serem seguidos em projetos, construções, edificações e instalações, mas passou a abordar não somente o meio urbano, como também o meio rural, que nas versões anteriores não era contemplado (ABNT, 2015).

Além dessa diferença, essa versão mais recente traz informações e ilustrações mais detalhadas das medidas, como por exemplo, abrange diferentes tipos de corrimãos e maçanetas, bem como as formas possíveis de adaptá-las de acordo com a característica de cada modelo, uma vez que a tecnologia e os modelos mudam constantemente (ABNT, 2015).

A ABNT NBR 9050 de 2015 é dividida em 10 seções, sendo:

1. Escopo – Explica os objetivos da Norma bem como a sua aplicabilidade;
2. Referências Normativas – Cita as referências normativas utilizadas para a elaboração da ANBT NBR 9050;
3. Termos, definições e abreviaturas – Discorre os principais termos, definições e abreviaturas utilizadas ao longo do documento (Ex.: acessibilidade, área de aproximação, mobiliário urbano, uso público, etc.);
4. Parâmetros antropométricos – Determina as dimensões referenciais para deslocamento, alcance manual, visual, auditivo, entre outros;

5. Informação e Sinalização – Estabelece condições de informação e sinalização para uma adequada orientação (Ex.: Piso tátil, letras e números visuais, Braille, LIBRAS, sinais sonoros, símbolos, entre outros);
6. Acesso e Circulação – Estabelece os critérios de acessibilidade nos acessos e circulação (Ex.: Rota acessível, iluminação, piso, escadas, rampas, corrimãos, etc.);
7. Sanitários, banheiros e vestiários – Estabelece a quantidade mínima necessárias de sanitários, banheiros e vestiários, localização e dimensões;
8. Mobiliário Urbano - Apresenta as dimensões e localização para tornar o mobiliário urbano acessível (Ex.: Bebedouros, Semáforos, Telefones públicos, etc.);
9. Mobiliário – Também apresenta dimensões e critérios para tornar o mobiliário acessível (Ex.: Balcão, Caixas de pagamento, mesas ou superfícies, maquina de autoatendimento, etc.);
10. Equipamentos Urbanos – Estabelece que devem atender os princípios do desenho universal explicado na Norma (Ex. Bens tombados, cinemas, auditórios, restaurantes, hospedagem, praia, parques, entre outros).

Para a deficiência física, nos parâmetros antropométricos são abordadas as medidas para garantir a locomoção de pessoas em pé, com andador, com bengalas, com muletas e em cadeira de rodas. Tais dimensões são usadas em áreas de circulação externa e interna (ABNT, 2015).

De forma geral, é necessário um espaço mínimo de 1,20 m e máximo de 1,50 m de largura para que haja o deslocamento por todas as formas citadas a cima (ABNT, 2015). E ainda, as portas precisam apresentar largura mínima de 0,90 m.

As medidas numéricas são importantes, mas também se deve observar se as áreas de circulação interna e externa estão sinalizadas com o Símbolo Internacional de Acesso (SIA), se os trajetos estão livres de obstáculos, se há reserva de vagas de estacionamento, entre outros.

Além desses parâmetros, outros itens importantes para acessibilidade de pessoas com deficiência física são as condições dos pisos, rampas, escadas, elevadores, portas, rebaixamento de calçadas, vagas para veículos, sanitários, vestiários e mobiliários (bebedouros, telefones, mesas, balcões) (CHAGAS, 2010; ABNT 2015).

Os pisos precisam ter superfície regular, firme e estável. Também se faz necessário o piso tátil de alerta (ABNT, 2015).

Com relação aos sanitários, devem estar localizados em rotas acessíveis, devidamente sinalizados. As medidas de porta, altura da bacia sanitária, das barras de apoio e do lavatório são especificadas na norma (ABNT, 2015).

Esses são itens mais gerais que norma exige para acessibilidade de pessoas com deficiência física. Outros pontos mais específicos, como medidas para hospedagem, auditórios, cinema entre outros também estão presentes na norma.

No caso das pessoas com deficiência visual as adaptações básicas para promover acessibilidade é utilizar faixas no piso, com textura e cor diferentes, os comandos e placas devem ser acompanhados de Braille, dependendo do local deve ter comunicação auditiva e sinais sonoros (ABNT, 2015).

Na ABNT NBR 9050 encontram-se as premissas para as informações visuais, como textura, dimensionamento e contraste de cor dos textos e das figuras e o acompanhamento de alto relevo ou Braille.

Outros aspectos importantes que a Norma aborda são as sinalizações táteis no piso tanto de alerta quanto direcional, em escadas, em rampas e em corrimãos.

Importante ressaltar, que os demais sentidos das pessoas com deficiência visual ficam mais aguçados, como o tato e a audição, e devem ser explorados e estimulados. Atividades que utilizam desses outros sentidos são importantíssimas para incluir as pessoas com deficiência visual no meio (DUARTE *et al.*, 2007; LINE; MERGULHÃO, 2014). No caso dos Parques, as trilhas sensitivas e os jardins sensoriais são opções para incluir esse grupo (JULIÃO; IKEMOTO, 2007).

As pessoas com essa deficiência utilizam da visão, uma vez que se têm pessoas com baixa visão e até mesmo pessoas cegas que possuem resíduos visuais. Assim, focos luminosos, objetos coloridos e contrastes adequados podem ser ponto de referência (QUEIROZ, 2014).

Já para as pessoas com deficiência auditiva, a ABNT NBR 9050 aborda as condições necessárias para as figuras, placas, textos e demais objetos visuais que são utilizados por esse grupo de pessoas. Existem parâmetros específicos para as comunicações e as sinalizações visuais permanente, direcional e de emergência, por exemplo, a legibilidade da informação visual depende da iluminação do ambiente, do contraste e da pureza da cor (ABNT 2015).

A sinalização de piso, degraus, rampas e outros, também fazem parte da acessibilidade para os deficientes auditivos e precisam estar nas cores e dimensões mencionadas no documento.

Outro aspecto importante para garantir a comunicação dessas pessoas é a presença da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Dependendo do espaço e de como será utilizada, seja por um intérprete presente ou por vídeos, a Norma estabelece o posicionamento e a iluminação adequada.

No decorrer dessas seções, são encontrados critérios para acessibilidade para as três deficiências abordadas nesse estudo: física, visual e auditiva.

Todos esses critérios abordados anteriormente estão especificados na ABNT NBR 9050 e no protocolo que foi elaborado para a coleta de dados desse estudo (APÊNDICE A), com mais detalhes e informações e que devem ser seguidos no PNMVS para promover a acessibilidade. Porém, nessa mesma Norma, ainda há outros parâmetros para locais de autoatendimento, Bancos, praias, cinemas e locais de hospedagem que não foram mencionadas nesta ocasião por não condizer com o estudo.

Além da Norma técnica para promover acessibilidade, existem as Políticas Públicas que são ações do Poder Público para organizar e solucionar problemas recorrentes na sociedade, nesse caso, garantir o direito das pessoas com deficiência, de ir, vir e permanecer nos lugares com igualdade.

## 1.2. POLÍTICAS PÚBLICAS DE PROTEÇÃO E GARANTIA DE DIREITOS A PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

### 1.2.1 Políticas Públicas

As políticas públicas são um conjunto de metas, ações, planos e decisões do governo que irão produzir resultados ou mudanças no mundo real. Quem define as ações a serem tomadas para o bem da sociedade, são os dirigentes públicos, como os governantes. Cabe ao responsável por formular as políticas públicas na percepção e compreensão das diferentes demandas da sociedade (SOUZA, 2006; COCHRAN *et al.*, 2010; PETERS, 2015).

É importante ressaltar que em muitos casos os programas, projetos, leis e decretos não saem do papel e sofrem continuamente com a mudança de governo, pois são interrompidos e até alterados (MACIEL, 2000). Para que de fato as políticas públicas sejam efetivas é preciso de um sistema organizado, sólido e descentralizado que vise à democracia e que consiga manter um diálogo entre a população e os órgãos federativos (BORGES, 2014).

Segundo Borges (2014), para organizar qualquer política pública é necessário um órgão gestor tanto para os estados quanto para os municípios, de forma que haja uma articulação com a União, um espaço de controle social para que a sociedade civil possa se manifestar e o Poder Executivo tomar iniciativa para novos Projetos de Lei, além de um plano e um fundo de financiamento para viabilizarem ações para o atendimento do público alvo.

Com relação às pessoas com deficiência, existem diversas políticas públicas desde o âmbito federal até o municipal. Ainda não são contemplados todos os problemas enfrentados por esse público na sociedade, mas as reivindicações e as necessidades fazem com que as autoridades se preocupem e aperfeiçoam legalmente esses aspectos (MACIEL, 2000).

### 1.2.2 Legislação Federal

As principais Políticas Públicas voltadas às pessoas com deficiência tiveram início em 1985 com a Lei nº 7.405 que tornou obrigatório o Símbolo Internacional de Acesso em todos os espaços que permitam a utilização por esse grupo de pessoas, representado na Figura 2. (BRASIL, 1985).

FIGURA 2 – Símbolo Internacional de Acesso estabelecido pela Lei nº 7.405 em 1985



Fonte: BRASIL (1985, s/p)

Seguindo essa obrigatoriedade, a ABNT NBR 9050 elaborou as possibilidades de cores e formas que podem ser usadas nesse símbolo de maneira que se torne legível e de fácil compreensão por todas as pessoas, como é mostrado na Figura 3.

FIGURA 3 – Símbolo Internacional de Acesso com as cores e as formas permitidas segundo a ABNT NBR 9050/2015



Fonte: ABNT NBR 9050 (2015, p.39)

Só é permitida a colocação desse símbolo em edificações que ofereçam condições de acesso por meio de rampas construídas, porta de entrada com largura mínima de 0,90 m, corredores ou passagens com largura mínima de 1,20 m e sanitários apropriados ao uso do deficiente e, os serviços que forem comprovadamente adequados a essas pessoas. Tal símbolo deve ser posicionado em local visível e não é permitida nenhuma alteração ao desenho reproduzido pela Lei anterior (BRASIL, 1985).

Dando continuidade às Políticas Públicas destinadas a esse público, a Constituição Federal de 1988 tratou dos direitos e garantias fundamentais das pessoas com deficiência, da organização do Estado com relação à saúde e à assistência social a esse público, sobre a administração pública e os servidores públicos garantindo a reserva de vagas em cargos e empregos do governo, a previdência social diferenciada, a educação especial, direitos e deveres da família para com esse público e a inclusão em todos os espaços e serviços de uso público coletivo.

Nas disposições constitucionais gerais da CF, o artigo 244 fala que a Lei preparará sobre a adaptação de logradouros, dos edifícios de uso público e de veículos de transporte coletivo para garantir o acesso adequado às pessoas com deficiência, a melhoria de sua condição social e para que as mesmas possam conduzir suas vidas de forma autônoma (BRASIL, 1988).

No ano seguinte à CF, foi sancionada a Lei nº 7.853 em 24 de outubro de 1989, que estabeleceu normas gerais para assegurar o exercício dos direitos individuais e sociais a esse grupo de pessoas e sua integração social, sendo considerados os valores básicos de igualdade

de tratamento e oportunidade. Essa Lei ainda autorizou que o Ministério Público, a Defensoria Pública, a União, os Estados e os Municípios proponham medidas judiciais destinadas a proteção dos interesses coletivos, difusos e individuais da pessoa com deficiência (BRASIL, 1989; BORGES, 2014; QUEIROZ, 2014).

Outro ponto que a Lei anterior determinou, foi que a Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República se tornasse responsável por formular a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência bem como seus planos, programas e projetos (BRASIL, 1989).

Dez anos após, em 1999, foi criada a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa com Deficiência (CORDE), como órgão de Assessoria dessa Secretaria Especial dos Direitos Humanos, sendo responsável pela gestão e implementação de políticas voltadas a esse público (BRASIL, 1989; BORGES, 2014). E também foi criada a Política Nacional para Integração da Pessoa com Deficiência, citada anteriormente, pelo Decreto 3.298 tendo como princípio o desenvolvimento de ações em conjunto com o Estado e com a sociedade civil para assegurar a plena integração da pessoa com deficiência no contexto socioeconômico e cultural (BRASIL, 1999). O objetivo principal dessa Política foi garantir o acesso, ingresso e permanência desse grupo de pessoas em todos os serviços oferecidos à comunidade (BRASIL, 1999; BORGES, 2014).

Já no fim do ano 2000 foi aprovada a Lei nº 10.098 de 19 de novembro, que definiu que os projetos públicos e privados de uso coletivo devem obrigatoriamente seguir as normas técnicas de acessibilidade da ABNT e os requisitos apresentados na própria Lei nº 10.098, de forma a suprimir as barreiras e os obstáculos para as pessoas com deficiência (BRASIL, 2000a).

Em 2000 também foi autorizada a Lei nº 10.048 que dispõe que as pessoas com deficiência, além de idosos, gestantes, lactantes, pessoas com criança de colo e os obesos, deverão ter o atendimento prioritário em instituições financeiras, reservas de assentos em transportes coletivos e o acesso facilitado em logradouros, sanitários e edificações públicas (BRASIL, 2000c).

Em 2002, direcionado ao público com deficiência auditiva, foi criada a Lei nº 10.436 reconhecendo como forma de comunicação a LIBRAS, já mencionada em outro momento desse estudo. Nessa Lei estão estabelecidos que o Poder Público, as empresas de serviço público, os sistemas educacionais federais, estaduais, municipais e do Distrito Federal devem apoiar o uso da LIBRAS bem como garantir o atendimento adequado às pessoas com essa categoria de deficiência (BRASIL, 2002).

Três anos mais tarde, em 2005, foi sancionada a Lei nº 11.126 direcionada ao público cego, estabelecendo o direito de introduzir-se e permanecer acompanhado com cão-guia em ambientes de uso coletivo (BRASIL, 2005).

O cão-guia é treinado para andar em linha reta e no centro do passeio, contornar obstáculos e fazer curvas (virar à direita e à esquerda), lidar com o trânsito, avisar subidas e descidas de escadas, encontrar saídas, entre outros comandos (CARMO; FONSECA; ROSA, 2014).

Sobre o uso de cão-guia, Brumer, Pavei e Mocelin (2004) comentam a dificuldade ao acesso a esse tipo de auxílio para as pessoas com deficiência visual, uma vez que no Brasil envolve recursos financeiros altos, disponibilidade de tempo para o tratamento do animal e a falta de investimento em treinamento de cães para essa função.

Em 2007, o Decreto-Lei nº 74 consagrou a Lei anterior e ainda especificou quais os tipos de cães de assistência são permitidos nos locais públicos, uma vez que outras deficiências também utilizam desse tipo de auxílio para locomoção (BRASIL, 2007). A Lei dispõe que os cães de assistências são separados em três categorias, sendo:

- Cão-guia: É o cão treinado para auxiliar as pessoas com deficiência visual;
- Cão para surdo: É o cão treinado para auxiliar as pessoas com deficiência auditiva parcial ou total;
- Cão de serviço: É o cão treinado para auxiliar as pessoas com deficiência motora, mental ou orgânica.

Todas essas demais categorias de cães de assistência passam pelo mesmo problema que Brumer, Pavei e Mocelin (2004) mencionou em seu estudo: elevado custo para adquirir, treinar e cuidar desse animal.

É relevante ressaltar que em ambientes naturais, como as UCs, não é permitido a entrada de animais domésticos. Tais animais são considerados ameaças invisíveis, uma vez que possuem potencial para transmitir doenças e parasitoses às espécies nativas (VILELA; LAMIM-GUEDES, 2014).

Nesse caso, os gestores ou os responsáveis e os funcionários das UCs devem estar atentos ao que a Lei 11.126/2005 e o Decreto 5.904/2006 traz com relação ao uso do cão-guia em espaços de uso público e coletivo, para que não haja nenhum desentendimento com os visitantes com deficiência visual (BRASIL, 2005, 2006a).

Como forma de contemplar todas essas políticas públicas e todas as categorias de deficiência, em 2011 foi sancionado o Decreto nº 7.612 que institui o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência – Plano Viver sem Limite, com intuito de:

Promover, por meio da integração e articulação de políticas, programas e ações, o exercício pleno e equitativo dos direitos das pessoas com deficiência, nos termos da Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, aprovados por meio do Decreto Legislativo nº 186, de 9 de julho de 2008, com **status** de emenda constitucional, e promulgados pelo Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009 (BRASIL, 2011a, s/p).

O Plano Viver sem Limite atua no acesso à educação, na atenção à saúde, na inclusão social e na acessibilidade. Além disso, são executados pela União com a colaboração dos Estados, Municípios e o Distrito Federal por meio da adesão voluntária (BRASIL, 2011a).

Todo esse conjunto de leis, decretos e normas estão contidos na 7ª edição da Legislação Brasileira sobre Pessoas com Deficiência, que trata da compilação atualizada das normas jurídicas voltadas para garantia dos direitos dessas pessoas. E com o objetivo de sintetizar muitas dessas informações apresentadas, o Quadro 4 indica as principais Leis e os Decretos Federais, seguindo uma ordem cronológica, que abordam sobre os direitos das pessoas com deficiência (BRASÍLIA, 2013; BORGES, 2014).

QUADRO 4 - Principais legislações federais referentes às pessoas com deficiência.

<b>LEGISLAÇÃO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
Lei nº 7.405/1985	Torna obrigatória a colocação do Símbolo Internacional de Acesso
Lei nº 7.853/1989	Dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social, sobre a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência (Corde53), institui a tutela jurisdicional de interesses coletivos ou difusos dessas pessoas, disciplina a atuação do Ministério Público, define crimes, e dá outras providências
Lei nº 8.160/1991	Dispõe sobre a caracterização de símbolo que permita a identificação de pessoas portadoras de deficiência auditiva
Lei nº 8.899/1994	Concede passe livre às pessoas portadoras de deficiência no sistema de transporte coletivo interestadual
Lei nº 10.048/2000	Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica
Lei nº 10.098/2000	Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida

Lei nº 10.216/2001	Dispõe sobre a proteção e os direitos das pessoas portadoras de transtornos mentais e redireciona o modelo assistencial em saúde mental
Decreto nº 3.956/2001	Promulga a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência
Lei nº 10.436/2002	Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais (Libras)
Lei nº 10.845/2004	Institui o Programa de Complementação ao Atendimento Educacional Especializado às Pessoas Portadoras de Deficiência
Lei nº 11.126/2005	Dispõe sobre o direito do portador de deficiência visual de ingressar e permanecer em ambientes de uso coletivo acompanhado de cão-guia
Decreto nº 6.949/2009	Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007
Decreto nº 7.612/2011	Institui o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência – Plano Viver sem Limite

Fonte: A autora (2016) baseando-se em Belo Horizonte (2006); Brasília (2013); Borges (2014)

Além dessas Políticas Públicas abordadas anteriormente, muitas outras foram criadas no decorrer do tempo, principalmente devido ao aumento das fortes manifestações e reivindicações, feitas pelas próprias pessoas com deficiência e os demais cidadãos, para a inclusão desse grupo nos espaços e serviços oferecidos a comunidade (BELO HORIZONTE, 2006; BELO HORIZONTE, 2013; BORGES, 2014).

### 1.2.3 Legislação do estado de Minas Gerais

Passando para o âmbito estadual, o Estado de Minas Gerais foi o primeiro a criar no Brasil, na administração pública, um órgão encarregado de incentivar e coordenar as políticas públicas voltadas para as pessoas com deficiência (BELO HORIZONTE, 2006).

Esse órgão é a Coordenadoria Especial de Apoio e Assistência à Pessoa com Deficiência (CAADE), criada no ano de 1982, pela Lei nº 8.193 que dispõe sobre o apoio e a assistência à pessoa com deficiência. A CAADE é uma unidade da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Social e Esportes (SEDESE) e contém como objetivo coordenar, orientar e fiscalizar as políticas de proteção e assistência às pessoas com deficiência, debatendo,

defendendo e legitimando as reivindicações além de assegurar os direitos garantidos por Lei (BRASIL, 1982).

Em 2011, pela Lei Delegada nº 182, a CAADE foi reestruturada e passou a ser vinculada a Subsecretaria de Direitos Humanos da SEDESE. Está situada na Cidade Administrativa em Belo Horizonte e atua em parceria com entidades governamentais nas três esferas do poder (Executivo, Legislativo e Judiciário), setor privado, sociedade civil, universidades, escolas, comunidades científicas e pessoas físicas (BELO HORIZONTE, 2006; BRASIL, 2011b).

Além do espaço físico da CAADE, a sociedade pode esclarecer suas dúvidas referentes às deficiências através de um web site interativo do órgão e conta ainda com um posto SINE que atua em toda região metropolitana de Belo Horizonte auxiliando na intermediação da mão-de-obra de pessoas com deficiência (BELO HORIZONTE, 2006).

Minas Gerais ainda possui o Plano Estadual dos Direitos da Pessoa com Deficiência – Minas Inclui, que está alinhado ao Plano Viver Sem Limite do Governo Federal. Foi elaborado em 2013, pelo Decreto nº 46.264. Em seu artigo 1º define:

Art. 1º Fica instituído o Plano Estadual dos Direitos da Pessoa com Deficiência – Minas Inclui – com a finalidade de promover, por meio de programas e ações, e da integração e articulação de políticas, o exercício pleno e equitativo dos direitos das pessoas com deficiência (BRASIL, 2013, p.1).

Esse Plano Estadual está organizado em cinco eixos, sendo: 1. Saúde, reabilitação, órtese e prótese; 2. Educação, cultura, esporte e lazer; 3. Trabalho e qualificação profissional; 4. Acessibilidade e tecnologia assistiva; 5. Proteção social, segurança e Acesso à justiça. É monitorado por um Grupo Gestor Estadual, composto por representantes dos órgãos governamentais envolvidos, com o intuito de contribuir para o melhoramento das políticas públicas voltadas as pessoas com deficiência (BRASIL, 2013).

A população mineira conta ainda com uma Cartilha da Inclusão que foi elaborada em conjunto pela Comissão da OAB/Mulher, pela CAADE/MG, e pelo Conselho Estadual de Defesa dos Direitos das Pessoas com deficiência – CONPED em 2006. Nesse documento estão diversas perguntas comuns referentes aos direitos dessas pessoas, como exemplo o direito de ir e vir, o direito à educação, o direito à saúde e outros, além de uma coletânea de leis federais e estaduais e diversos endereços e contatos de locais apropriados, na região de Belo Horizonte, para cada tipo de deficiência (BELO HORIZONTE, 2006).

O Quadro 5 apresenta em ordem cronológica os dispositivos legais estaduais que tratam sobre os direitos das pessoas com deficiência em Minas Gerais (BELO HORIZONTE, 2006; BELO HORIZONTE, 2013).

QUADRO 5 - Principais legislações do estado de Minas Gerais referentes às pessoas com deficiência

<b>LEGISLAÇÃO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
Lei nº 8.193/1982	Cria a Coordenadoria de Apoio e Assistência à pessoa com deficiência – CAADE/MG
Lei nº 9.760/1989	Concede passe livre aos deficientes físicos e visuais no transporte coletivo Intermunicipal do Estado
Lei nº 10.379/1991	Reconhece oficialmente, no Estado de Minas Gerais, como meio de comunicação objetiva e de uso corrente, a linguagem gestual codificada na Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS
Lei nº 10.419/1991	Altera dispositivo da Lei nº 9760, e dá outras providências. Passe livre aos deficientes físicos, mentais e visuais e às pessoas com idade superior a 65 anos no transporte coletivo Intermunicipal
Lei nº 10.820/1992	Dispõe sobre a obrigatoriedade de se fazerem adaptações nos coletivos intermunicipais visando facilitar o acesso e a permanência de portadores de deficiência física
Lei nº 11.666/1994	Estabelece normas para facilitar o acesso dos portadores de deficiência física aos edifícios de uso público, de acordo com o estabelecido no art. 227 da Constituição Federal e no art. 224, § 1º, I, da Constituição Estadual
Lei nº 12.054/1996	Torna obrigatório o atendimento prioritário, nas repartições públicas do Estado, as pessoas que menciona
Lei nº 13.799/2000	Dispõe sobre a política estadual dos direitos da pessoa portadora de deficiência e cria o Conselho Estadual de Defesa dos Direitos da Pessoa Portadora de Deficiência
Lei nº 13.465/2000	Estabelece o conceito de pessoa portadora de deficiência para fins de concessão de benefícios pelo Estado
Lei nº 13.623/2000	Dispõe sobre a utilização de recursos visuais aos portadores de deficiência

	auditiva na veiculação de propaganda oficial
Lei nº 14.367/2002	Dispõe sobre o atendimento a pessoa portadora de necessidades especiais em processo seletivo para ingresso em instituições de ensino superior
Decreto 42.257/2002	Estabelece normas para a definição de cotas de cargos e empregos públicos para as pessoas portadoras de deficiência nos concursos públicos da Administração Direta e Indireta
Lei delegada nº 93/2003	Dispõe sobre a Coordenadoria de Apoio e Assistência à Pessoa Deficiente, CAADE/MG
Lei 15.259/2004	Institui sistema de reserva de vagas para pessoas com deficiência na universidade do estado de Minas Gerais
Lei nº 15.426/2005	Estabelece condição para o repasse de recursos pelo Estado aos Municípios para programa de urbanização. Prevê a participação do Conselho Estadual de Defesa das Pessoas Portadoras de Deficiência nesse processo

Fonte: A autora (2016) baseando-se em Belo Horizonte (2006)

O estado de Minas Gerais possui um amparo legal, referente às pessoas com deficiência, bem estruturado como foi demonstrado acima. Porém, assim como no âmbito federal, ainda é preciso continuar lutando pelos direitos dessas pessoas por meio, não só, da criação de novas políticas públicas, mas principalmente por meio da aplicação mais efetiva das políticas existentes.

#### **1.2.4 Legislação do município de Uberlândia**

No âmbito municipal, em 2000 foi sancionada a Lei complementar nº 235 que estabeleceu que os projetos tanto de construção quanto de reforma ou ampliação de edifícios de uso público ou comunitário deverão atender os padrões e critérios estabelecidos pelas normas da ABNT, quanto à acessibilidade de pessoas com deficiências de qualquer natureza, permanentes ou temporárias (UBERLÂNDIA, 2000).

Para contemplar essa legislação, foi criado no mesmo ano, o Núcleo de Acessibilidade, ligado a Secretária Municipal de Planejamento Urbano, com o intuito de vistoriar os projetos de todas as obras de uso coletivo, como por exemplo, as edificações ou imóveis destinados às atividades de empresas com a finalidade industrial, comercial, agrícola

ou de prestação de serviços entre outras, para verificar se os mesmos consideram os parâmetros exigidos pela ABNT para acessibilidade garantindo o direito de ir e vir de todos os cidadãos.

Em 2008, esse Núcleo de Acessibilidade desenvolveu a Cartilha de Acessibilidade, mostrado na Figura 4, que conta com os principais desenhos técnicos referenciados na ABNT NBR 9050 e em outras normas e legislações municipal e federal. A cartilha serve como uma ferramenta de apoio técnico para auxiliar nas dúvidas e dificuldades referentes aos parâmetros para acessibilidade e contribuir para que a cidade mantenha o título de exemplo de boas práticas nesse contexto (UBERLÂNDIA, 2008).

FIGURA 4 – Cartilha de Acessibilidade do município de Uberlândia 2008



Fonte: UBERLÂNDIA (2008, p.1)

Em 2014 foi lançada uma nova versão dessa Cartilha de Acessibilidade, como exposto na Figura 5, que está disponível na web site da Prefeitura de Uberlândia: [www.uberlandia.mg.gov.br](http://www.uberlandia.mg.gov.br) (UBERLÂNDIA, 2014). A diferença entre as Cartilhas é que na versão atual há mais conteúdo explicativo textual, enquanto na versão de 2008 são apenas figuras.

FIGURA 5 – Cartilha de Acessibilidade do município de Uberlândia 2014



Fonte: UBERLÂNDIA (2014, p.1)

A Cartilha aborda os parâmetros ideais para as portas, para as barras de apoio, para a altura das louças e metais como lavatório, papeleira e demais acessórios de sanitários, para o alcance manual e visual para cadeirantes, para os diferentes tipos e alturas de balcões, para as salas de espera, para os dormitórios, para os corredores, para os corrimãos e guarda-corpo, para as rampas, para as calçadas, para as travessias elevadas de pedestres, para as rampas de acesso provisório, para os estacionamentos e vagas reservadas as pessoas com deficiência, para o piso tátil, para a altura de comandos e para os símbolos internacionais (UBERLÂNDIA, 2014).

Dando continuidade nas criações de órgãos da Prefeitura de Uberlândia, em 2009 foi criada a Superintendência de Pessoas com Deficiência e Mobilidade Urbana (SPDMU) pela Lei delegada nº 28 e faz parte da estrutura básica da Secretaria Municipal de Governo que materializa e coordena as ações do Prefeito Municipal. Essa SPDMU tem como competência conduzir as ações governamentais voltadas à realização das articulações entre os órgãos e entidades da Prefeitura com os diversos setores da sociedade, tendo em vista à implementação da política municipal para as pessoas com deficiência (UBERLÂNDIA, 2009).

Diferente do Núcleo de Acessibilidade, que têm como objetivo vistoriar os projetos das obras de uso coletivo, a Superintendência é responsável pela parte legal do assunto, bem como formular políticas públicas e programas para inclusão das pessoas com deficiência e estabelecer parcerias com entidades públicas ou privadas, nacionais ou internacionais, para promover projetos de interesse a esse grupo de pessoas e, organizar eventos, palestras, cursos e seminários para discutir a inclusão dessas pessoas (UBERLÂNDIA, 2009).

Outro apoio legal ao grupo de pessoas com deficiência do município é a Lei orgânica de outubro de 2010, que faz algumas menções aos direitos e deveres dessas pessoas no município (UBERLÂNDIA, 2010). Essas menções aparecem nos seguintes capítulos e seções da Lei:

- Da competência do município: Combater a discriminação das pessoas com deficiência;
- Dos servidores públicos municipais: Reservar cargos públicos para as pessoas com deficiência;
- Do desenvolvimento e política urbanas: Implantar uma política que assegure o atendimento das necessidades específicas das pessoas com deficiência;
- Da saúde: Prestar serviços de saúde, de vigilância sanitária e epidemiológica para as pessoas com deficiência;

- Da assistência social: Com objetivo de habilitar e reabilitar as pessoas com deficiência e promover a sua integração à vida comunitária; estabelecer benefício à pessoa com deficiência que comprovar não possuir meios de prover a sua própria manutenção;
- Da educação: Atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino para esse grupo de pessoas; Atendimento em creches comuns de crianças com deficiência com recursos especiais sempre que necessário; manter cursos de habilitação, aperfeiçoamento, especialização e treinamento para profissionais dedicados à educação e recuperação desse grupo de pessoas;
- Da família, da criança, do adolescente, do deficiente e do idoso: A lei disporá sobre normas de construção e adaptação de logradouros e edifícios de uso público para garantir o acesso adequado; O município assegurará a essas pessoas o direito à educação básica e profissionalizante e o encaminhamento ao mercado de trabalho; Garantirá atendimento especializado em prática de desporto amador e competitivo; Assegura o passe livre nos transportes coletivos para as pessoas com deficiência; Garantirá a participação das entidades das pessoas com deficiência na elaboração de políticas públicas para o setor.

Todas as referências anteriores são obrigações que a Lei orgânica impôs para o Poder Público municipal como forma de garantir os direitos das pessoas com deficiência na cidade de Uberlândia.

Como resultado destes esforços em criar leis e órgãos direcionados ao público com deficiência, em 2010 a cidade de Uberlândia foi reconhecida como cidade modelo em acessibilidade pela Organização das Nações Unidas (ONU), que se refere a uma organização internacional constituída por países que se reuniram voluntariamente para trabalhar pela paz e pelo desenvolvimento mundial (CIDADES SUSTENTÁVEIS, 2013). Esse reconhecimento foi devido às estruturas e equipamentos urbanos adaptados que a cidade possui, sendo aproximadamente 400 ônibus equipados com elevadores, 50 vans adaptadas, terminais de ônibus adaptados, 500 rampas de acesso nas calçadas, 300 vagas de estacionamento para idoso e pessoas com deficiência e adaptações de escolas e espaços culturais (UBERLÂNDIA, 2016b).

Além das legislações do município e dos órgãos da Prefeitura, a cidade conta com um amplo conjunto de associações voltadas para atender as diversas deficiências. Relacionadas às deficiências focadas nesse estudo (física, visual, auditiva), temos:

- Associação de Apoio ao Deficiente do Bairro Liberdade (AADL)
- Associação Comunitária de Apoio à Pessoa Deficiente (ACAPED)
- Associação das Pessoas com Deficiência de Uberlândia (ADEF)

- Associação dos Deficientes Visuais de Uberlândia (ADEVIUDI)
- Associação Filantrópica de Assistência ao Deficiente Auditivo (AFADA)
- Associação de Paraplégicos de Uberlândia (APARU)
- Associação de Surdos e Mudos de Uberlândia (ASUL)
- Sala Braille Inhazinha Vilela da Biblioteca Pública Municipal de Uberlândia Juscelino Kubitschek de Oliveira

Essas associações estão abertas para todos os cidadãos para oferecer informações, amparo, trabalho voluntário, estabelecer parcerias, desenvolver projetos científicos e sociais entre outros atendimentos específicos de cada local.

No Quadro 6, são apresentados alguns dos principais marcos da cidade de Uberlândia com relação às conquistas dos direitos das pessoas com deficiência:

QUADRO 6 - Principais marcos históricos com relação às pessoas com deficiência no município de Uberlândia

<b>Ano</b>	<b>Evento</b>	<b>Características</b>
<b>2000</b>	Criação da Seção de Projeto de Acessibilidade	Essa criação deu início ao Núcleo de Acessibilidade na Secretaria de Planejamento Urbano, onde todas as obras de uso coletivo passaram a ser vistoriadas.
<b>2002</b>	Criação do Conselho Municipal da Pessoa Portadora de Deficiência	Com finalidade principal a proteção e garantia dos direitos desse grupo de pessoas em conjunto com a Prefeitura Municipal, Promotoria da Justiça, Ministério Público Federal e Ministério Público do Trabalho.
<b>2009</b>	Frota de transporte coletivo acessível	Um trabalho da Secretaria Municipal de Trânsito e Transporte que atingiu 100% da frota de transporte coletivo com acessibilidade antecipadamente ao que o Decreto 5294/2004 estabelecia (prazo até 2014).
<b>2010</b>	Criação da Superintendência da Pessoa com Deficiência e Mobilidade Urbana	Onde são feitas as articulações entre os órgãos municipais e os diversos setores da sociedade para a elaboração e implementação da política municipal para as pessoas com deficiência.

Fonte: A autora (2016) baseando-se em Uberlândia (2012)

Como apresentado anteriormente, a cidade de Uberlândia já deu início às adaptações previstas nas Leis e nas Normas da ABNT em alguns mobiliários e espaços públicos. É importante que essas alterações continuem acontecendo, para garantir acesso igualitário em todos os demais espaços e serviços de uso público local, como por exemplo, os Parques existentes no município.

### 1.3 ESTUDOS DE ACESSIBILIDADE EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Para Araújo, Cândido e Leite (2009) um espaço construído quando é acessível a todos, além de promover a inclusão social, reforça o conceito de cidadania. Para isso é necessário planejar, experimentar e identificar os pontos negativos e as mudanças que devem ser feitas em cada comunidade e serviços nela oferecidos (ARANHA, 2001).

É obrigação do poder público promover a participação das pessoas com deficiência em atividades artísticas, intelectuais, culturais, esportivas e recreativas a partir da acessibilidade dos locais públicos, além de incentivar a instrução, treinamentos e recursos adequados para igualdade de oportunidades (BRASIL, 2015).

As Unidades de Conservação (UCs), como os Parques Nacionais, Estaduais e Municipais, são exemplos desses locais destinados a toda população, que possuem espaços e atividades que proporcionam melhor saúde física e mental além de oferecerem um refúgio à urbanização (LABODA; DE ANGELIS, 2005; MOREIRA *et al.*, 2011). Porém, não apresentam todos os critérios que garantem a acessibilidade.

A Lei 9.985 de 2000 instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). Esse Sistema Nacional é formado pelo conjunto de UCs federais, estaduais e municipais e tem como objetivo contribuir na manutenção da diversidade biológica, na preservação e restauração de ecossistemas naturais, proteger espécies ameaçadas de extinção e ainda, promover o desenvolvimento sustentável e favorecer condições para a educação e interpretação ambiental (BRASIL, 2000b).

Segundo o SNUC, uma Unidade de Conservação é caracterizada como:

Um espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção (BRASIL, 2000b, s/p).

O SNUC estabeleceu dois grandes grupos de UCs, tais grupos se diferenciam, basicamente, pelas restrições que envolvem cada unidade. Em um grupo, encontram-se as UCs de Uso Sustentável, que têm como principal característica a conservação da natureza com o uso sustentável dos recursos naturais. Entende-se por uso sustentável a exploração do ambiente garantindo a perenidade dos recursos renováveis e dos processos ecológicos, de forma socialmente justa e economicamente viável. E em outro grupo encontram-se as UCs de Proteção Integral, locais onde não é permitido o uso direto dos recursos naturais, seu objetivo

principal é a preservação dos ecossistemas e apenas o uso indireto, como por exemplo, o desenvolvimento da pesquisa científica e a visitação com caráter educativo (BRASIL, 2000b).

São categorias de unidades de conservação que compõe o grupo de Uso Sustentável: a Área de Proteção Ambiental, Área de Relevante Interesse Ecológico, Floresta Nacional, Reserva Extrativista, Reserva de Fauna, Reserva de Desenvolvimento Sustentável e Reserva Particular do Patrimônio Natural (BRASIL, 2000b).

Fazem parte do grupo das Unidades de Proteção Integral: as Estações Ecológicas, as Reservas Biológicas, os Parques Nacionais, Monumentos Naturais e Refúgios da Vida Silvestre (BRASIL, 2000b).

Com relação à categoria de Proteção Integral - Parques Nacionais, esses possuem como objetivo tanto a preservação dos recursos naturais, quanto à realização de pesquisas científicas, de atividades educativas, da recreação e do turismo ecológico. As UCs dessas categorias criadas pelo Estado referem-se a Parque Estadual e pelo Município são denominadas de Parque Natural Municipal. A visitação pública é permitida dentro das normas estabelecidas no Plano de Manejo de cada unidade (BRASIL, 2000b).

Uma vez que são áreas abertas ao público, com algumas restrições definidas, os Parques precisam da participação da sociedade no momento da sua criação e nos demais debates ao longo do tempo, para que todos os interessados e envolvidos contemplem suas necessidades e minimizem os conflitos socioambientais (PIMENTEL; MAGRO, 2011).

Por conta do crescimento expressivo da visitação em áreas naturais, foi criado o documento “Diretrizes para a Visitação em Unidades de Conservação”, que tem como objetivo formular e apresentar um conjunto de princípios, recomendações e diretrizes práticas para garantir a sustentabilidade do turismo nessas áreas (BRASIL, 2006b).

Um dos princípios apresentados nesse documento refere-se à visitação como um instrumento essencial para aproximar a natureza do homem e despertar a consciência da importância em preservar e conservar os ambientes e os processos naturais. E para isso, é necessário que seja promovida de forma democrática, possibilitando o acesso de todos os segmentos da sociedade às Unidades de Conservação.

Outro princípio importante de ressaltar é que a visitação deve satisfazer a necessidade de conhecimento dos visitantes e atender suas expectativas com relação à qualidade e variedade de experiências, bem como a segurança.

As Diretrizes para Visitação contemplam um tópico referente às pessoas com deficiência. Nele são descritos quais pontos devem ser seguidos para que haja inclusão e acesso para essas pessoas nas atividades oferecidas em UCs. É ressaltada a necessidade de

atender às legislações e às normas específicas de acessibilidade, e sempre que possível consultar esse público e suas organizações nos momentos de criação e adequação das normas específicas e que as atividades, serviços, documentos e informações devem ser postos à disposição de todos (BRASIL, 2006b).

Sendo assim, as UCs que permitem a visitação deve ser planejada levando em consideração às expectativas da comunidade, a cultura local, a infraestrutura, a segurança, o acesso igual para toda a população, dentre outros indicadores que aumentam a frequência dos visitantes e conseqüentemente proporcionam qualidade de vida melhor (MAZZEI; COLESANTI; SANTOS, 2007; SZEREMETA; ZANNIN, 2013).

De modo geral, para que haja uma maior participação e inclusão das pessoas com deficiência, mais especificadamente deficientes físicos, auditivos e visuais, em UCs, é preciso atentar para alguns pontos específicos como rampas, corrimãos, portas mais largas, elevadores, banheiros adaptados, piso tátil, autorização para andar com cães guias em qualquer local, computadores com mídia para surdos, objetos e estruturas com inscrições em braile, profissionais capacitados na comunicação em LIBRAS, entre outros, que são essenciais para a interação com as pessoas, a autonomia, a liberdade e a individualidade (PINTO; SZÜES, 2006).

Existem trabalhos relacionados a essa temática, abordando a acessibilidade em áreas naturais por meio do ecoturismo, que é o segmento do turismo que utiliza de forma sustentável o patrimônio natural e cultural (BRASIL, 2010), por meio de atividades de turismo de aventura, por meio da EA, e claro, por meio das adaptações exigidas nas normas. A seguir serão apresentados alguns desses estudos.

Em 2005, Zampaulo, Luz e Nunes, pesquisaram sobre a inclusão social de pessoas com deficiência física na prática do turismo de aventura no Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira, no estado de São Paulo. Os autores relataram que a inclusão nas atividades como rapel, tirolesa, ciclismo, mergulho, visita a cavernas entre outros, em áreas naturais é cada vez mais procurado pelas pessoas com deficiência.

Em decorrência disso, muitas operadoras de turismo e Organizações Não Governamentais (ONGs) estão trabalhando em projetos para inclusão dessas pessoas na prática dessas atividades na natureza.

Levando em consideração essa demanda, os autores realizaram uma atividade de visitação em uma caverna no Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira com uma cadeirante. A atividade teve o auxílio do Grupo de Estudos Ambientais da Serra do Mar (GESMAR), que

contem pessoas capacitadas para a realização dessas práticas com esse público (ZAMPAULO; LUZ; NUNES, 2005).

Após a visita, os pesquisadores descreveram algumas orientações importantes que foram percebidas com a atividade e adquiridas com as experiências do GESMAR, para a prática de atividades de turismo de aventura em UCs por pessoas com deficiência. As orientações foram:

- Avaliar com um especialista as condições físicas e psicológicas da pessoa com deficiência que for praticar a atividade;
- Avaliar os visitantes “in loco”, antes da realização do roteiro, uma vez que cada indivíduo possui suas particularidades para o desenvolvimento das atividades;
- Levantamento de todas as necessidades especiais que o visitante precisa;
- Respeitar os limites do visitante;
- Levar em consideração o conceito de desenho universal na elaboração de novas infraestruturas dessas áreas naturais;
- Especialização das agências de turismo e afins no desenvolvimento dessas atividades;
- Desenvolvimento de Programas de Formação de Monitores ambientais com enfoque para o atendimento desse grupo de visitantes;
- Necessário que as empresas que confeccionam equipamentos para esportes de aventura, desenvolvam equipamentos adaptados para serem utilizados pelas pessoas com deficiência.

Complementando as considerações do estudo acima, o trabalho de Silva e Teles (2012), também refletiu e discutiu sobre os produtos, serviços e destinos de turismo de aventura e ecoturismo acessíveis. Perceberam que já existem equipamentos e atrativos que apresentam algum tipo de adaptação, mas essas são pequenas e não permanentes e que as iniciativas no Brasil normalmente são paliativas, ou seja, proporcionam melhoras momentâneas e de forma incompleta.

Os autores também realçaram que para tornar um produto turístico acessível não significa necessariamente modificar o meio ou fazer adaptações técnicas avançadas, mas em alguns casos são indispensáveis adaptações específicas de segurança que dependem de um conhecimento técnico (SILVA; TELES, 2012).

Em ambos os estudos citados anteriormente, os autores destacam o projeto “Aventureiros Especiais”, realizado pela ONG Aventura Especial e o Ministério do Turismo, entre 2005 e 2008, com a intenção de realizar estudos para identificar as adaptações necessárias nas principais atividades de aventura e desenvolver um segmento de turismo de aventura especial ou adaptado (ZAMPAULO; LUZ; NUNES, 2005; SILVA; TELES, 2012).

Com esse projeto os envolvidos estabeleceram a necessidade da criação de alguns equipamentos de maior segurança e conforto para os usuários em atividades de aventura e ecoturismo em UCs, como cadeirinha adaptada para técnicas verticais de rapel, arvorismo e tirolesa, cadeira para bote de rafting, colete salva-vidas adaptado, cadeira de roda e veículo adaptado (SILVA; TELES, 2012).

Ainda abordando estudos referentes à acessibilidade nas atividades de ecoturismo, Nunes *et al.* (2008) avaliaram seis cavidades turísticas em UCs no estado de São Paulo com relação a infraestrutura para pessoas com deficiência. As áreas estudadas se localizavam no Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira, no Parque Estadual de Jacupiranga e na Gruta do Anjo. A avaliação desses locais foi feita mediante a visitação acompanhada com uma cadeirante. Ao final da pesquisa, os autores constataram que a Gruta do Anjo é a mais adequada para visitação de cadeirantes, pois possui áreas planas e de fácil acesso até o interior da gruta além de contar com hospedagem adequada no local.

Há, também, estudos com pessoas com deficiência em cavernas. Nunes *et al.* (2009) realizaram uma atividade de campo no Grutão da Beleza, na Bahia, com pessoas com deficiência física e visual em conjunto com a Comissão de Espele Inclusão da Sociedade Brasileira de Espeleologia. Nessa atividade utilizou as técnicas de condução dessas pessoas em cavernas e propostas sensoriais. Os autores perceberam que o local apresenta condições de receber esses visitantes como também a satisfação e a interação entre o público e os condutores. O estudo mostrou ainda a importância de serem planejadas e organizadas, antecipadamente, as atividades com pessoas com deficiência em cavernas.

Ao analisar as pesquisas anteriores referentes à acessibilidade e as atividades de ecoturismo em UCs, percebe-se que o foco principal dos autores é a acessibilidade para pessoas com deficiência física. São importantíssimos esses estudos para ampliar o conhecimento referente a essa temática e ajudar no desenvolvimento da acessibilidade nessas atividades e nessas áreas naturais. Porém, vale ressaltar que para uma inclusão mais efetiva, deve-se proporcionar acessibilidade de forma a abranger o maior número de pessoas, com diferentes tipos de deficiências e mobilidade.

Outros tipos de estudos com relação a acessibilidade em UCs são os que envolvem a análise por meio das Normas da ABNT. Em sua maioria, são montados protocolos baseados na ABNT NBR 9050 e feita uma avaliação no local de estudo com a finalidade de comparar o que a norma exige e o que de fato o local possui.

Exemplo disso foi o estudo de Carvalho (2012) que avaliou a acessibilidade do Parque Nacional Serra da Capivara, no estado do Piauí, a partir da ABNT NBR 9050. O parque conta

com 16 sítios considerados adaptados para pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida, principalmente para cadeirantes. O autor identificou que para os visitantes com deficiência física, a acessibilidade está restrita apenas nas rampas de acesso aos sítios com as medidas que a norma exige e nos sanitários adaptados, mas que não possuem sinalização. E para as pessoas com deficiência visual e auditiva a sinalização e a comunicação não oferecem condições de acesso, uma vez que não foi encontrada nenhuma placa informativa em Braille ou em letras expandidas e nem sinalização tátil nos pisos, não há placas auto explicativas e nenhum dos condutores tem conhecimento da LIBRAS (CARVALHO, 2012).

No município de Uberlândia, local do presente estudo, foi realizado um trabalho para analisar as condições de acesso para as pessoas com deficiência física no Parque do Sabiá, O estudo foi feito por meio de registros fotográficos e entrevistas com o público alvo e os resultados foram comparados com as exigências da ABNT NBR 9050. Foi constatado que as áreas que apresentam acesso adequado são somente nas entradas do parque e mesmo assim não estão com as medidas exigidas pela norma. Nos demais locais, o acesso é dificultado pela falta de pavimentação, falta de rampas e corrimãos, sanitários parcialmente adaptados apenas com as barras de apoio dentro da norma e os bebedouros não possuem área de aproximação e altura adequada. O resultado da entrevista apontou, ainda, que os locais preferidos dos usuários com deficiência são os menos adaptados (SILVA; SOARES, 2011).

Esses estudos mencionados são exemplos de que a acessibilidade ainda é voltada apenas para as adaptações físicas do ambiente, favorecendo em maior parte o público com deficiência física ou mobilidade reduzida.

Com relação à promoção da acessibilidade por meio da EA em UCs, não foram encontrados trabalhos que abordassem esse assunto diretamente. Porém, existem pesquisas que tratam sobre o tema acessibilidade e EA em outros ambientes e que podem ser adaptados e aplicados nas UCs.

Como exemplo, Maciel *et al.* (2010), abordam metodologias de EA inclusiva para pessoas com deficiência visual. Entre essas metodologias, estão as cartilhas em Braille e em áudio contemplando informações sobre a importância do meio ambiente, as diferentes questões ambientais envolvendo a flora, a fauna, a coleta seletiva, o efeito estufa e outros assuntos. Essas cartilhas podem fazer parte das UCs trazendo informações quanto ao local, os pontos turísticos, as atividades oferecidas entre outras orientações e informações. Ainda nesta pesquisa os autores elaboraram alguns jogos interativos que estimulam outros sentidos, como um CD com os cantos dos pássaros, as essências com os aromas principais da terra, e um jogo de memória utilizando sementes com formatos distintos e informações em Braille. Todos

esses recursos também podem ser incorporados nas atividades das UCs como meio de socializar e interagir todos os visitantes entre si e com o meio, sem exclusão.

Outra atividade desenvolvida pela EA e aplicável em UCs são as trilhas sensitivas. Segundo Kanda *et al.* (2014), essas trilhas desenvolvem e estimulam os cinco sentidos (visão, olfato, tato, paladar e audição) e abrangem todos os perfis dos visitantes. Nelas é possível explorar tanto a fauna quanto a flora do local, por meio do canto dos animais, do toque nas árvores e sementes, o cheiro e o gosto das frutas, entre outras maneiras de utilizar os recursos de uma trilha sensitiva (MACIEL *et al.*; 2010; KANDA *et al.*, 2014).

Para que essa atividade seja ainda mais completa, é importante estar acompanhada de sinalização adequada bem como informações autodescritivas e em Braille como recurso para os deficientes auditivos e visuais, respectivamente.

Como citado em tópicos anteriores a acessibilidade deve ocorrer de forma a suprimir as barreiras arquitetônica, comunicacional, instrumental, atitudinal, metodológica e programática.

No Quadro 7 estão alguns exemplos de UCs e Parques Urbanos do país que já possuem algumas adequações segundo a ABNT NBR 9050.

QUADRO 7 - Unidades de Conservação e Parques Urbanos que possuem adaptações para pessoas com deficiência

<b>Parques</b>	<b>Acessibilidade</b>
Parque do Ibirapuera	Banheiros adaptados, playground inclusivo, piso tátil de alerta e direcional, rampas com corrimãos em toda sua extensão, informações em Braille sobre as brincadeiras, brincadeiras com enfoque sensorial, equipamentos de ginásticas para cadeirantes (QUEIROZ, 2014).
Parque Villa Lobos	Piso tátil de alerta, bebedouros acessíveis, sanitários acessíveis, vagas de veículos reservadas, parquinho infantil com área de aproximação para cadeirantes, trilha acessível para cadeirantes (QUEIROZ, 2014).
Parque da Água Vermelha	Rota acessível a partir da entrada, piso tátil direcional e de alerta, mapas táteis, placas indicativas e informativas com texto ampliado e contrastes adequados e textos em Braille, sanitários adequados, bebedouros e brinquedos acessíveis para cadeirantes, jardim sensorial, o aquário possui placas em Braille com o formato

	das espécies de peixe presentes, com opção de tocar em animais vivos ou empalhados (QUEIROZ, 2014).
Parque Estadual Carlos Botelho	Trilha adaptada para pessoas com mobilidade reduzida, crianças e idosos e monitores especializados (SÃO PAULO, 2012).
Parque Estadual do Jaraguá	Trilha destinada especialmente para cadeirantes, deficientes visuais e mobilidade reduzida, livros em Braille, piso tátil, placas de sinalização e identificação de espécies em Braille (MORIWAKI, 2011).
Parque Estadual Morro do Diabo	Trilhas para cadeirantes e deficientes visuais (SÃO PAULO, 2010c).
Parque Nacional Marinho Fernando de Noronha	Esteira de acesso ao mar de 30 metros e 4 cadeira de rodas anfíbias, sanitários adaptados (ICMBio, 2016).
Reserva Biológica da União	Sanitário adaptados, Trilha adaptada para deficientes auditivos e com mobilidade reduzida (REBIO UNIÃO, 2012).
Parque Nacional do Iguaçu	O Parque apresenta infraestrutura e atividades desenvolvidas para atender qualquer tipo de público, desde crianças até idosos, inclusive pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, em atividades de ecoturismo e aventura como o arvorismo, o rapel, a tirolesa, a escalada e o <i>rafting</i> , sendo serviços terceirizados (SILVA; TELES, 2012).
Parque Nacional de Brasília	Possuem rampas de acesso, vagas de estacionamento para pessoas com deficiência, banheiros adaptados, bebedouros adaptados (NASCIMENTO; PAZ, 2015).

Fonte: a autora (2016) baseado em São Paulo (2010c); Moriwaki (2011); Rebio União (2012); São Paulo (2012); Queiroz (2014); Nascimento; Paz (2015)

No âmbito internacional também são mais comuns adaptações pontuais e pequenas. Queiroz (2014) traz em seu trabalho exemplos de Parques internacionais que possuem adaptações para pessoas com deficiência. O autor enfatiza que as adaptações acontecem apenas em um pequeno espaço do local, com trechos acessíveis para cadeirantes, informações em Braille e parquinhos baseados no desenho universal. A maioria dos Parques investem no sistema de audiodescrição e em informações sonoras por meio de aparelhos eletrônicos.

Na Espanha tem o Parc de la Ciutadella, em Barcelona, o qual apresenta acessibilidade para pessoas com deficiência física e visual. Localizado em terreno plano, com sanitários acessíveis, sem barreiras e obstáculos nas rotas de acesso, parquinho infantil acessível com jogos focados nas experiências sensoriais e informações em Braille (BARCELONA TURISME, 2014 *apud* QUEIROZ, 2014).

No Canadá e nos Estados Unidos da América é comum encontrar informações prévias bem como as condições dos atrativos dos Parques. No Canadá, destaca-se o Glacier National Park, que possui banheiros adaptados, estacionamento acessível, mesas para piquenique para cadeirantes, trilhas acessíveis, mapa tátil, camping acessível e até empréstimos de cadeira de rodas adaptadas para esse ambiente (PARKS CANADA, 2014 *apud* QUEIROZ, 2014). E nos Estados Unidos da América, são disponibilizados, por meio da internet, informações e classificações quanto ao grau de acessibilidade de alguns parques infantis, banheiros, centros de visitantes, equipamentos, trilhas e áreas de piquenique (NYC PARKS, 2014 *apud* QUEIROZ, 2014).

Portugal também conta com um Parque bastante importante com relação à acessibilidade. O EcoParque Sensorial da Pia do Urso foi planejado especialmente para as pessoas com deficiência visual. O local conta com um mapa tátil e em alto relevo, aparelhos de audioguia que são emprestados aos visitantes, piso tátil feito de madeira e troncos de árvore e possui setores sensoriais com atividades voltadas para o tato e o som.

É importante e relevante considerar os exemplos nacionais e internacionais de acessibilidade, de forma a encontrar adaptações e alterações cabíveis em cada área natural, dentro de suas limitações e objetivos, para que a população consiga usufruir de forma mais igualitária possível. Mas infelizmente, não há a possibilidade de tornar acessível todos os locais em uma UCs.

São inúmeros os motivos pelos quais essas e outras UC e Parques urbanos não se apresentam acessíveis. Entre um dos motivos, está a falta de recurso financeiro.

Em uma visita técnica em 2016, na Floresta Nacional de Ipanema, por intermédio da disciplina de “Gestão de áreas protegidas” ofertada no Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade na Gestão Ambiental da Universidade Federal de São Carlos (*Campus Sorocaba*) e cursada pela pesquisadora, foi questionada à Técnica da Equipe de Gestão se a UCs possuía algum projeto de acessibilidade. A resposta foi positiva com relação à existência desse projeto elaborado por técnicos da área, porém o órgão responsável pela UCs, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), não possui recurso financeiro

para colocá-lo em prática e por conta disso o mesmo encontra-se arquivado. Provavelmente, esse também é o motivo de outras UCs.

#### 1.4 TURISMO ADAPTADO

O turismo é baseado no deslocamento de pessoas para outro local, para que possam ser realizadas atividades, seja de lazer ou negócios. No Brasil, a procura pelo turismo em áreas naturais está cada vez maior. Esse segmento é conhecido como ecoturismo, que utiliza áreas naturais para o contato do homem com a natureza, além de desencadear reflexões a cerca da conservação desses espaços (ZAMPAULO; LUZ; NUNES, 2005).

Como visto em outros momentos desse estudo, as pessoas com deficiência procuram áreas naturais e atividades de aventura como forma de lazer e diversão. Diante disso, muitas Organizações não governamentais e agências de turismo estão desenvolvendo projetos para a prática do turismo de aventura adaptado nesses ambientes.

Dentro dessa visão, algumas associações já foram consolidadas com o intuito de promover condições para que esse público possa praticar o turismo de aventura. Exemplo disso, tem a ONG Aventura Especial que criou o conceito de Esporte de Aventura Adaptado, a ONG Acessível que criou o projeto “Cadeirantes – Aventuras para um Brasil mais acessível” e a Sociedade Brasileira de Espeleologia com a Comissão de Espeleoinclusão (ZAMPAULO; LUZ; NUNES, 2005; NUNES *et al.*, 2008, 2009)

Várias atividades já foram classificadas de aventura, como a caminhada, o rapel, a escalada, o espeleoturismo, entre outros. E muitas dessas práticas podem ser realizadas pelas pessoas com deficiência, que além de proporcionar momentos de lazer também auxiliam na reabilitação física e psicológica (AVENTURA ESPECIAL, 2009 *apud* NUNES *et al.*, 2015).

Porém, para realizar as atividades do ecoturismo são necessários equipamentos adaptados, condutores qualificados, bem como conhecer as expectativas e percepções desse público de forma a garantir um atendimento satisfatório e eficiente (MOTA *et al.*, 2014).

Mas infelizmente, a atenção para esse setor ainda é pequena. Os incentivos são praticamente nulos, o governo não auxilia da maneira como deveria ser e a mídia não dá importância aos eventos destinados à prática do turismo adaptado (MOTA *et al.*, 2014).

## 2 CAPÍTULO II - METODOLOGIA DA PESQUISA, RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este item teve como objetivo descrever os procedimentos metodológicos utilizados no desenvolvimento da pesquisa, bem como os principais atributos da cidade onde situa a área estudada e as características do Parque Natural Municipal Victório Siquierolli e os resultados obtidos.

### 2.1 PERCURSO METODOLÓGICO

Essa pesquisa tem caráter qualitativo que, segundo Neves (1996), esse tipo de pesquisa não possui instrumentos estatísticos nas análises dos dados e, sim, são obtidos dados descritivos a partir do contato direto e interativo do pesquisador com o objeto e/ou local de estudo.

A presente pesquisa refere-se a um estudo de caso. Esse tipo de pesquisa é uma abordagem metodológica de investigação adequada de forma a compreender, explorar ou descrever acontecimentos e contextos em que estão envolvidos diversos fatores (ARAÚJO; CÂNDIDO; LEITE, 2008).

De acordo com Benbasat *et al.* (1987, apud ARAÚJO; CÂNDIDO; LEITE, 2008), dentre diversas características, um estudo de caso deve possuir fenômeno observado no seu ambiente natural; dados recolhidos utilizando diversos meios, como observações diretas e indiretas, entrevistas, questionários, e não são utilizadas formas experimentais de controle ou manipulação.

Para a realização desta pesquisa, foi feita pesquisa bibliográfica e documental, que subsidiou a pesquisa de campo. De forma específica:

*Pesquisa Bibliográfica e documental:* teve como objetivo a familiarização com conceitos pertinentes e pesquisas e análises semelhantes que permitam uma maior compreensão do objeto de estudo. A pesquisa bibliográfica foi feita a partir do levantamento e análise de estudos relacionados com a inclusão de pessoas com deficiência em parques, como as contribuições de Coimbra (2005), Silva (2010), Moriwaki (2011), Borges (2014), Queiroz (2014), entre outros autores. E a pesquisa documental baseou-se nas legislações federal, estadual e municipal, como por exemplo, a Lei nº 9.985/2000, a Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 46.264/2013 e ainda outros documentos pertinentes como as Diretrizes para visitação em Unidades de Conservação (2006), a Legislação Brasileira sobre pessoas com

deficiência (2013), o Plano Estadual Minas Incluir (2013), a Cartilha de acessibilidade do município de Uberlândia (2014) e outros.

*Pesquisa de campo:* teve como objetivo levantar dados da realidade do Parque, permitindo, em conjunto com as informações obtidas durante a pesquisa bibliográfica e documental, a análise da acessibilidade do parque voltada ao público com deficiência. A pesquisa de campo abordou aspectos relacionados à infraestrutura, atividades e funcionários do Parque, bem como os responsáveis pelas associações destinadas às pessoas com deficiência do município de Uberlândia e foi organizada nas etapas descritas a seguir.

*Etapa 1:* Teve como objetivo caracterizar as infraestruturas físicas do Parque. Foram feitas observações estruturadas (sistemáticas), não participantes e com registros fotográficos das estruturas físicas e das atividades oferecidas aos visitantes, com autorização concedida pelo Parque (Apêndice A).

Essa etapa foi realizada com o intuito de registrar se existem ou não acessibilidade para deficientes físicos, auditivos e visuais, se os espaços de circulação e acesso são adequados de acordo com a ABNT NBR 9050, e se as atividades oferecidas como os jogos interativos e a trilha, podem ser realizadas por todas essas categorias de deficiência.

As fotos foram feitas a partir de uma câmara profissional pela fotógrafa Aline Veloso, com autorização concedida para o uso das imagens (Apêndice B), e as medidas foram aferidas com o auxílio de uma trena de 3m. O período da coleta desses dados aconteceu no mês de janeiro de 2016.

O instrumento de coleta de dados utilizado nessa etapa foi um protocolo disponível no Apêndice C deste trabalho e que foi elaborado a partir da ABNT NBR 9050 de 2015, que trata da acessibilidade em edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. O objetivo dessa norma é estabelecer critérios e parâmetros técnicos que visam proporcionar à inclusão da maior quantidade de pessoas e a utilização dos espaços de maneira autônoma e segura (ABNT, 2015).

A escolha da construção desse protocolo foi baseada em alguns autores que avaliaram objetos semelhantes também por meio da ABNT NBR 9050. Em Natal/RN, Melo *et al.* (2010) verificaram a acessibilidade de alguns espaços de lazer da cidade através de um roteiro composto de 14 itens (pisos, área de circulação, rampas, corrimãos, portas, elevadores, corredores, estacionamento, rebaixamento de calçada para travessia de pedestres, telefones públicos, bilheterias, sanitários, espaços físicos reservados em teatros e cinemas e sinalização

de degraus) de acordo com a norma NBR 9050/94. Esses itens avaliados foram classificados como adaptados e não adaptados.

Carvalho (2012) fez observação direta e medições *in loco* da infraestrutura do Parque Nacional Serra da Capivara baseando-se na ABNT NBR 9050 de 2004, com o intuito de identificar se o Parque está adaptado para receber visitantes com mobilidade reduzida ou deficiência física. Os autores analisaram a infraestrutura seguindo todas as exigências da norma que se enquadravam no Parque, como a largura para deslocamento em linha reta por pessoas em cadeira de rodas e áreas para manobra, patamares das rampas, degraus e escadas fixas, entre outros. Os itens analisados só foram apresentados no decorrer dos resultados.

Queiroz (2014) focou seu estudo na acessibilidade de pessoas com deficiência visual em parques urbanos, analisando somente os critérios existentes na Norma Brasileira 9050 de 2004 referentes a essa deficiência. Além disso, o autor faz um quadro relacionando as exigências da norma, a situação atual de alguns parques selecionados e sugestões adicionais de melhoria. E Melo E Orlando (2014) analisaram a infraestrutura do Parque do Sabiá, em Minas Gerais, a partir da construção de um quadro contendo os requisitos estabelecidos pela ABNT NBR 9050 que atendessem as deficiências físicas, auditivas e visuais. A partir desse quadro, os autores fizeram as análises em campo com registros fotográficos.

Fundamentado nesses e outros autores, e ainda, na importância da ABNT NBR 9050 para a acessibilidade, percebeu-se a necessidade de criar um protocolo com todos os itens a serem analisados na área de estudo. O uso desse protocolo foi na intenção de facilitar na coleta de dados e conseguir abordar de forma máxima as exigências da norma cabíveis de serem analisadas no PNMVS, considerando que a Norma contempla outros espaços como locais de hospedagem e Bancos, que não se enquadram nesse estudo. Não seria possível avaliar todos os itens em campo e fazer as medições necessárias sem a presença de um roteiro em mãos, uma vez que a norma apresenta uma grande quantidade de detalhes.

O Quadro 8 mostra de forma sucinta os itens utilizados no protocolo e quais as deficiências que são contempladas em cada caso. O protocolo completo está situado no Apêndice C.

QUADRO 8- Itens que compõem o protocolo de análise do Parque Natural Municipal Victório Siquierolli

<b>Item</b>	<b>Descritivo</b>	<b>Aspectos Avaliados</b>	<b>Deficiências contempladas nesta análise</b>
<b>1</b>	<i>Checklist</i> dos Parâmetros antropométricos e suas respectivas medidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensões referenciais para deslocamento de pessoas em pé</li> <li>- Dimensões referenciais para deslocamento de pessoas em cadeira de rodas</li> <li>- Área de circulação</li> </ul>	Física e Visual
<b>2</b>	<i>Checklist</i> das características de Informação e Sinalização	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Categorias de sinalização</li> <li>- Tipos de sinalização</li> <li>- Disposição das sinalizações</li> <li>- Linguagem</li> <li>- Símbolos</li> <li>- Aplicações essenciais</li> </ul>	Física, Visual e Auditiva
<b>3</b>	<i>Checklist</i> das características de Acesso e Circulação	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Acessos</li> <li>-Rampas</li> <li>- Degraus e escadas fixas</li> <li>-Corrimãos</li> <li>- Circulação inteira</li> <li>- Circulação externa</li> <li>- Vagas para veículos</li> </ul>	Física e Visual
<b>4</b>	<i>Checklist</i> das características dos sanitários	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Localização e sinalização</li> <li>- Acessórios para sanitários</li> </ul>	Física, Visual e Auditiva
<b>5</b>	<i>Checklist</i> de Mobiliários Urbanos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parques, praças e locais turísticos</li> <li>- Bibliotecas e centros de leitura</li> </ul>	Física, Visual e Auditiva
<b>6</b>	<i>Checklist</i> de Mobiliários	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bebedouros</li> <li>- Vegetação</li> </ul>	Física, Visual e Auditiva
<b>7</b>	<i>Checklist</i> de Equipamentos Urbanos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesa</li> </ul>	Física, Visual

Fonte: a autora (2016) baseando-se em ABNT NBR 9050 (2015)

A análise dos itens apresentados acima foi feita considerando, em primeiro momento, a presença ou ausência dos aspectos avaliados. Em seguida, quando presente, foram aferidas as medidas pré-estabelecidas no protocolo que está descrito no Apêndice C.

Com todos os dados coletados e as medidas aferidas, foi feita uma comparação entre os valores estabelecidos pela Norma e os valores coletados em campo. Essa comparação foi analisada e discutida no tópico intitulado “Resultados e Discussões” levando em consideração as contribuições bibliográficas de outros autores.

*Etapa 2:* Teve como objetivo caracterizar o perfil do responsável pela UC e dos educadores ambientais que trabalham no Parque. O instrumento de coleta de dados foi um roteiro de entrevista semiestruturada (vide APÊNDICE D e E). Esta estratégia de coleta de dados tem a intenção de obter informações sobre um determinado assunto ou problema a partir de um roteiro previamente estabelecido e com perguntas predeterminadas. O ponto positivo desse instrumento de coleta está na liberdade de fazer alterações, de acordo com as necessidades, no decorrer da entrevista (MARCONI; LAKATOS, 2003). Nesta etapa, o perfil dos profissionais foi analisado, buscando-se identificar suas respectivas formações, capacitações realizadas e o grau de conhecimento e prática que eles possuem com os visitantes com deficiência e suas necessidades. Essa etapa também foi feita a partir de um termo de consentimento assinado pelo entrevistado (vide APÊNDICE F e G).

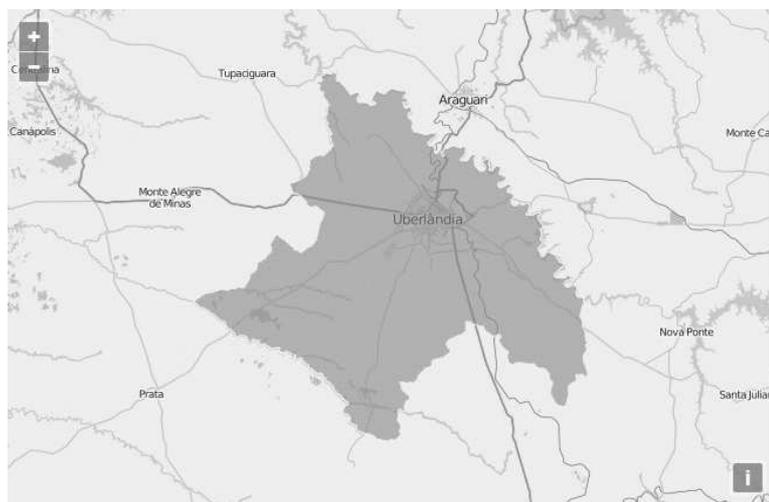
*Etapa 3:* Teve como objetivo conhecer o ponto de vista sobre a acessibilidade em Parques, dos responsáveis pelas associações destinadas às pessoas com deficiência física, auditiva e visual do município de Uberlândia. O instrumento de coleta de dados também foi um roteiro de entrevista semiestruturada (vide APÊNDICE H). Nesta etapa, foi escolhida uma associação para cada tipo de deficiência, sendo: Associação dos Deficientes Visuais de Uberlândia (ADEVIUDI), Associação de Surdos e Mudos de Uberlândia (ASUL) e a Associação de Paraplégicos de Uberlândia (APARU). Para a realização dessa etapa foi feito um termo de consentimento (vide APÊNDICE I).

## 2.2 CARCTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

### 2.2.1 Município de Uberlândia

O município de Uberlândia está localizado a oeste da Mesorregião do Triângulo Mineiro do Estado de Minas Gerais (FIGURA 6) e abrange os seguintes distritos: Cruzeiro dos Peixotos, Martinésia, Miraporanga e Tapuirama (IBGE, 2010).

FIGURA 6 – Localização do município de Uberlândia



Fonte: IBGE (2010)

A população é estimada em 662.362 habitantes (IBGE, 2015) distribuída em uma área de 4.115, 206 km<sup>2</sup> situada no Bioma Cerrado<sup>1</sup>, sendo 219 km<sup>2</sup> de área urbana e 3.896 km<sup>2</sup> de área rural (MOTA, 2003).

A cidade tem um desenvolvimento favorecido, devida à localização e um importante cruzamento rodoferroviário, que liga os principais centros urbanos da região Sudeste e Centro-Oeste, como São Paulo e Brasília, respectivamente (ALVES, 2011).

Por conta da grande área rural e a ligação com os principais centros urbanos, Uberlândia possui uma grande variedade de atividades econômicas, sendo o segmento do agronegócio um dos com maior destaque (UBERLÂNDIA, 2016c).

Entre as atividades desenvolvidas nesse setor, o cultivo e o processamento do milho e da soja estão em evidência. A capacidade de processamento desses grãos ultrapassa dois milhões de toneladas por ano (UBERLÂNDIA, 2016c).

O outro segmento de destaque é o industrial, que está localizado do Distrito Industrial com nove milhões de m<sup>2</sup> e mais de 300 empresas instaladas (UBERLÂNDIA, 2016c).

Passando para a questão da educação, o município conta com 56 escolas de Educação Infantil e 50 de Ensino Fundamental da rede municipal, dando acesso a mais de 50 mil crianças e jovens. E ainda, possui uma Universidade Federal e mais de 20 Instituições privadas de ensino superior e especialização.

<sup>1</sup>O Cerrado é o segundo maior Bioma da América do Sul que ocupa cerca de 20% do território nacional e incide sobre os estados de Goiás, Tocantins, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Bahia, Maranhão, Piauí, Rondônia, Paraná, São Paulo e Distrito Federal. É o Bioma que possui a menor porcentagem de áreas sobre proteção integral, sendo 8,21% de seu território legalmente protegido por unidades de conservação.

E ainda, a Secretaria Municipal de Educação é referência nacional por desenvolver a educação inclusiva, por meio de vagas reservadas no ensino regular para crianças com deficiência e realizar projetos de auxílio para esse público e sua família (UBERLÂNDIA, 2016c).

Quando se trata da população com deficiência, Uberlândia apresenta pouco mais que 130 mil pessoas que possuem alguma dificuldade física, visual ou auditiva como pode ser observado na Tabela 1:

TABELA 1 - Pessoas que apresentam deficiência física, auditiva e visual em diferentes graus no município de Uberlândia

<b>Tipo</b>	<b>Alguma dificuldade</b>	<b>Grande dificuldade</b>	<b>Não consegue de modo algum</b>
Física	23061	11833	2860
Auditiva	23138	5734	1309
Visual	84009	17654	1842
<b>Total</b>	<b>130208</b>	<b>35221</b>	<b>6011</b>

Fonte: a autora (2016) baseando-se em IBGE (2010)

Além da educação inclusiva para atender esse público, a cidade conta com o transporte coletivo acessível de qualidade, tendo tanto a frota de ônibus adaptada quanto o transporte acessível porta-a-porta mediante vans (UBERLÂNDIA, 2016c).

O segmento do esporte também inclui essa parcela da população com deficiência. O município possui o Sesi Gravatás, que um espaço com estrutura para o treinamento de diferentes modalidades esportivas e que sedia eventos de diferentes naturezas, inclusive paraolímpicos.

Os esportes oferecidos para pessoas com deficiência são Atletismo, Basquetebol em cadeira de rodas e Futebol de 5. Para a práticas dessas modalidades, o Sesi Gravatás possui pista com um total de 8 raias, três áreas de salto, cinco áreas de lançamento/arremesso, uma quadra e dois campos de grama sintética ao ar livre para o Futebol. O local será campo de treinamento da Equipe de paratletas da Irlanda, para os Jogos Paraolímpicos que acontecerá no Rio de Janeiro ainda esse ano de 2016 (CORREIO DE UBERLÂNDIA, 2016).

Levando em consideração todos os aspectos mencionados sobre a cidade de Uberlândia, fica evidente a importância de revitalizar os espaços de lazer e educação ambiental, como os Parques Naturais Municipais, para promover a acessibilidade e receber

toda a população e os visitantes que por ela passam, incluindo, principalmente, as pessoas com deficiência.

### 2.2.2 Unidades de Conservação Municipal e Parques Urbanos em Uberlândia

O município possui UCs distribuídas em três categorias do SNUC: Parque Natural Municipal<sup>2</sup>, Área de Relevante Interesse Ecológico<sup>3</sup> e Reserva Particular do Patrimônio Natural<sup>4</sup>. Ao todo, essas áreas somam quatro milhões de m<sup>2</sup> de área verde protegida do Bioma Cerrado (MOREIRA *et al.*, 2011; UBERLÂNDIA, 2016a).

Uberlândia possui três parques que se configuram como UC, sendo eles: o Parque Estadual do Pau Furado, o Parque Natural Municipal do Óleo e o Parque Natural Municipal Victório Siquierolli. Há também seis parques municipais urbanos que não se enquadram na classificação do SNUC, são eles: o Parque Municipal do Distrito Industrial, o Parque Municipal Luizote de Freitas, o Parque Municipal Mansour, o Parque Municipal Santa Luzia, o Parque do Sabiá e o Parque Linear do Rio Uberabinha (MOREIRA *et al.*, 2011).

De todos os parques citados anteriormente, quatro possuem estrutura para visitação pública, seja agendada ou livre: Parque Estadual do Pau Furado, Parque Natural Municipal Victório Siquierolli, Parque do Sabiá e Parque Linear do Rio Uberabinha.

A estrutura varia de acordo com o objetivo de cada parque. Por exemplo, os dois Parques Naturais possuem estrutura para visitação livre e agendada, com atividades de educação ambiental monitoradas, trilhas, centro de visitantes, museu e recebem diariamente escolas com agendamento prévio; já o Parque do Sabiá a visitação é livre e totalmente voltado para o esporte e o lazer, contendo pista de caminhada estruturada, *playground* e quadras para esporte (MOREIRA *et al.*, 2011; REZENDE *et al.*, 2012; MELO; ORLANDO, 2014).

---

<sup>2</sup>Parque Natural Municipal é uma categoria de Unidade de Conservação de Proteção Integral criada pelo Município. Tem como objetivo a conservação dos recursos naturais, possibilitando as pesquisas científicas, as atividades de EA e o turismo ecológico (BRASIL, 2000b).

<sup>3</sup>Área de Relevante Interesse Ecológico é uma UC de Uso Sustentável e consiste em uma área de pequena extensão, com pouca ou nenhuma ocupação humana, com características naturais extraordinárias ou que abriga exemplares raros da biota regional, e tem como objetivo manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso admissível dessas áreas (BRASIL, 2000b).

<sup>4</sup>Reserva Particular do Patrimônio Natural é uma UC de Uso Sustentável e consiste em uma área privada, gravada com perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica (BRASIL, 2000b).

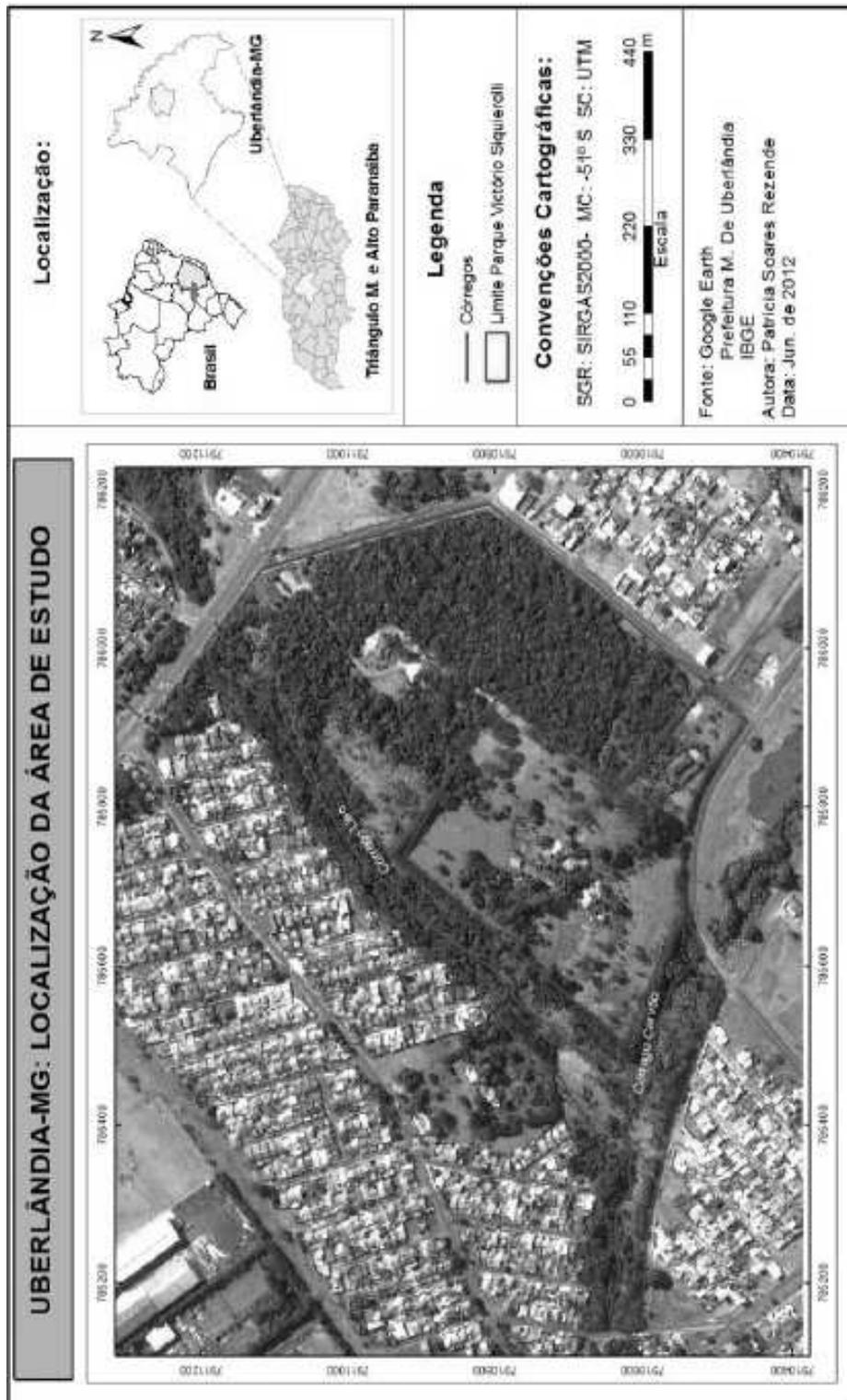
### **2.2.3 Parque Natural Municipal Victório Siquierolli (PNMVS)**

O PNMVS foi criado pelo Decreto nº 8166 de 5 de maio de 2000 e inaugurado em 31 de agosto de 2002. De acordo com esse Decreto, o Parque foi criado segundo o artigo 5º alínea “a” da Lei Federal nº 4771/1965, que instituía o novo código florestal e estabelecia que o Poder Público devesse criar Parques Nacionais, Estaduais e Municipais como forma de resguardar os atributos da natureza em conjunto com a proteção da flora e da fauna, sendo esses locais utilizados para educação, recreação e pesquisa. (BRASIL, 1965, 2000d).

Posteriormente, o artigo 5º mencionado anteriormente, foi revogado pela Lei nº 9985/2000 que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, enquadrando os Parques Municipais de relevante interesse ecológico e de importância na preservação e conservação dos recursos naturais na categoria de Proteção integral do tipo Parque Natural Municipal (BRASIL, 2000b). De acordo com essas Leis e conceitos, o Parque do presente estudo se enquadra nessa categoria de Proteção Integral e Parque Natural Municipal.

A UC se encontra no setor norte da cidade, abrange uma área de 237.152,75 m<sup>2</sup>, sendo uma parte área pública derivada de loteamentos aprovados pela Prefeitura Municipal e outra parte privada doada pelo proprietário da fazenda, Sr. Victório Siquierolli, conforme observado na Figura 7 (UBERLÂNDIA, 2015). Atualmente é administrado pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente, a qual possui uma sede dentro do Parque e o horário de funcionamento é de terça a domingo das 8h às 18h.

FIGURA 7 – Parque Natural Municipal Victório Siquierolli e seu entorno



Fonte: REZENDE *et al.* (2012)

A visitação no PNMVS acontece de duas formas, sendo uma livre/autoguiada para o público em geral e a visitação agendada para as instituições com acompanhamento dos monitores e educadores ambientais. De acordo com dados disponibilizados pelo próprio Parque, as instituições que eles recebem são Escola Estadual, Escola Municipal, Escola Particular, Faculdades, Grupos Religiosos e outros. Com relação ao número de visitas agendadas entre os anos de 2007 e 2015, anualmente são atendidos em torno de 185 instituições totalizando uma média de 12.366 acadêmicos ao ano, além dos visitantes livres.

O PNMVS é composto pelo Museu de Biodiversidade do Cerrado (MBC), a Sala Verde Dr. Kerr, o Cantinho das Abelhas, a Trilha interpretativa do Óleo, além de pista de caminhada e parque infantil e uma rede de drenagem composta pelo Córrego Liso e o Córrego do Carvão que abastecem a bacia do Rio Uberabinha (COIMBRA, 2005).

O MBC é uma unidade especial do Instituto de Biologia da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), composto por um acervo com cerca de 266 espécies taxidermizadas de fauna e herborizada de flora do bioma Cerrado, coleções de insetos e sementes, todos identificados com dados e curiosidades sobre cada espécie exposta. Além desses atrativos, o museu possui cartazes com informações do bioma Cerrado, 47 ninhos de aves e insetos e 10 esqueletos (COIMBRA, 2005; SILVA, 2010; MOREIRA *et al.*, 2011; UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA, 2015a). Recursos interativos e tecnológicos também fazem parte do museu, sendo cinco computadores, dois estandes interativos e um microscópio, e disposto para todos os visitantes no período de funcionamento já descrito anteriormente (UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA, 2015a).

A Sala Verde Dr. Kerr é um espaço destinado para leituras, pesquisas e vídeos, composto pela “Biblioteca Verde” com materiais fornecidos pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) (COIMBRA, 2005; COIMBRA; CUNHA, 2005). Mais recentemente o MBC criou o Cantinho das Abelhas, que é um meliponário onde se cria abelhas sem ferrão em cinco colônias divididas e ocupadas por duas espécies, Jataí e Mandaçaia (UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA, 2015b).

A Trilha do Óleo é usada tanto para visitas agendadas como para os visitantes livres, percorre aproximadamente 300 m em uma região de Mata de Galeria, e composta por placas com informações sobre a vegetação (COIMBRA, 2005; COIMBRA; CUNHA, 2005; UBERLÂNDIA, 2015). A trilha recebe esse nome por possuir um exemplar de *Copaifera langsdorffii*, popularmente conhecida como copaíba, pau-de-óleo e óleo-de-copaíba devido ao óleo que extraído do seu caule com propriedades de cicatrização e antiinflamatório (COIMBRA, 2005).

A pista de caminhada é pouco utilizada devido à sua estrutura precária e à falta de iluminação e segurança no decorrer do caminho. Já o parque infantil é todo feito de madeira e cordas, localizado próximo ao MBC e encontra-se em bom estado de conservação. Nele são encontrados balanços, escorregadores e gangorras, e é muito utilizado pelas crianças que fazem a visita agendada, sendo que em muitas escolas não possuem tal estrutura para lazer. Além disso, nos bairros da região não há muitas praças e áreas de entretenimento para a população do entorno, que aproveitam e utilizam desse ambiente da UC (COIMBRA, 2005).

O Núcleo de Educação Ambiental conta com um grupo de sete mediadores bolsistas da Pró-Reitoria de Extensão, Cultura e Assuntos Estudantis (PROEX), estudantes do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), além de docentes e funcionários da UFU e da Prefeitura Municipal (UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA, 2015c).

O PMVS é um ambiente para contemplar atividades de EA não formal, e serve ainda como apoio a pesquisa e extensão da UFU. Pelo fato de desenvolver atividades com alunos, professores e a sociedade em geral, o parque desempenha um papel importante de prestação de serviço à comunidade, de preservação e conservação do meio ambiente e interação e conscientização do ser humano (SILVA, 2010).

Em datas comemorativas relacionadas à cidade e ao meio ambiente são realizados eventos no parque com intuito de atrair mais visitantes e repassar conhecimento sobre a importância do local. Nestas mesmas oportunidades acontecem mostras de trabalhos, de fotografias, de arte e dança pelos alunos da Universidade Federal de Uberlândia e que são abertas ao público (COIMBRA, 2005; COIMBRA; CUNHA, 2005; SILVA, 2010).

Por ser um local voltado para EA, pesquisa e recreação, é importante que o Parque amplie o número de visitantes de forma a proporcionar um maior conhecimento sobre a importância da UC, da conservação e preservação da natureza. Para atingir esses objetivos, é necessário que o local esteja adaptado para receber todas as idades, dificuldades e o público em geral.

Com relação ao público deficiente, um estudo feito nesse parque, Silva (2010), relatou os problemas de infraestrutura física que servem como barreira para deficientes físicos, mais especificadamente cadeirantes. Os usuários de cadeira de rodas conseguem ter acesso à sede e os banheiros são equipados com barras de apoio, lavatórios suspensos, além de outros aspectos previstos na ABNT NBR 9050, mas não há sinalização adequada para chegar até esse ponto e a parte externa do parque não possui todas as medidas exigidas na norma para o

deslocamento dessas pessoas, uma vez que se observa ausência de rampas, bebedouros inadequados, escadas e pavimentações de bloquetes (SILVA, 2010).

Logo, se faz necessário um estudo mais detalhado sobre a acessibilidade do PNMVS para promover as mudanças necessárias e alcançar toda a população do município, independente das dificuldades. Principalmente pelo fato de que hoje o processo de inserção das pessoas com deficiência ao meio está cada vez mais consolidado, inclusive nas escolas por meio da educação inclusiva. E uma vez que o parque recebe visitação agendada e monitorada das escolas do município,   mais importante ainda que as estruturas e as pessoas envolvidas nesse local estejam preparadas para não excluir ninguém das atividades oferecidas.

### 2.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esse item cont m os resultados das observa es diretas por meio dos registros fotográficos e as medi es aferidas de acordo com o protocolo elaborado e das entrevistas semiestruturadas. Esses dados coletados foram comparados com as exigências da norma ABNT NBR 9050 de 2015 e discutidos, levando em considera o as contribui es bibliográficas de autores que também desenvolveram suas pesquisas nessa linha de acessibilidade em UCs.

#### **2.3.1 Observa es diretas – registro fotográfico e aferi o das medidas**

A primeira etapa da pesquisa referente às observa es diretas e   medi o dos itens selecionados no protocolo elaborado foi realizada pela pesquisadora com a ajuda de duas colegas.

Os resultados a seguir, foram apresentados seguindo a ordem dos itens descritos no protocolo utilizado, que está disponível no Apêndice C: Parâmetros antropométricos, Informa o e Sinaliza o, Acessos e circula o, Sanitários, Mobiliários urbanos, Mobiliários, Equipamentos Urbanos.

##### 2.3.1.1 Parâmetros Antropométricos

Os Parâmetros Antropométricos analisados nesse item foram:

- Pessoas em p  e Pessoas em cadeira de roda: Dimensões referenciais para o deslocamento de pessoas em p , com ou sem auxílio de objetos (bengala, andador de rodas, muleta, bengala de

rastreamento, cão-guia), Dimensões referenciais para o deslocamento de pessoas em cadeira de rodas;

- Área de circulação: Dimensões para a área de circulação, levando em consideração uma pessoa em cadeira de rodas, um pedestre e uma pessoa em cadeira de rodas e duas pessoas em cadeira de rodas, Dimensões para a transposição de obstáculos isolados, Dimensões para as áreas de manobra com a cadeira de rodas sem e com deslocamento.

Todas essas dimensões exigidas são necessárias para o igual acesso dos visitantes, independente da mobilidade, de forma que consigam andar em linha reta e fazer manobras, quando necessário.

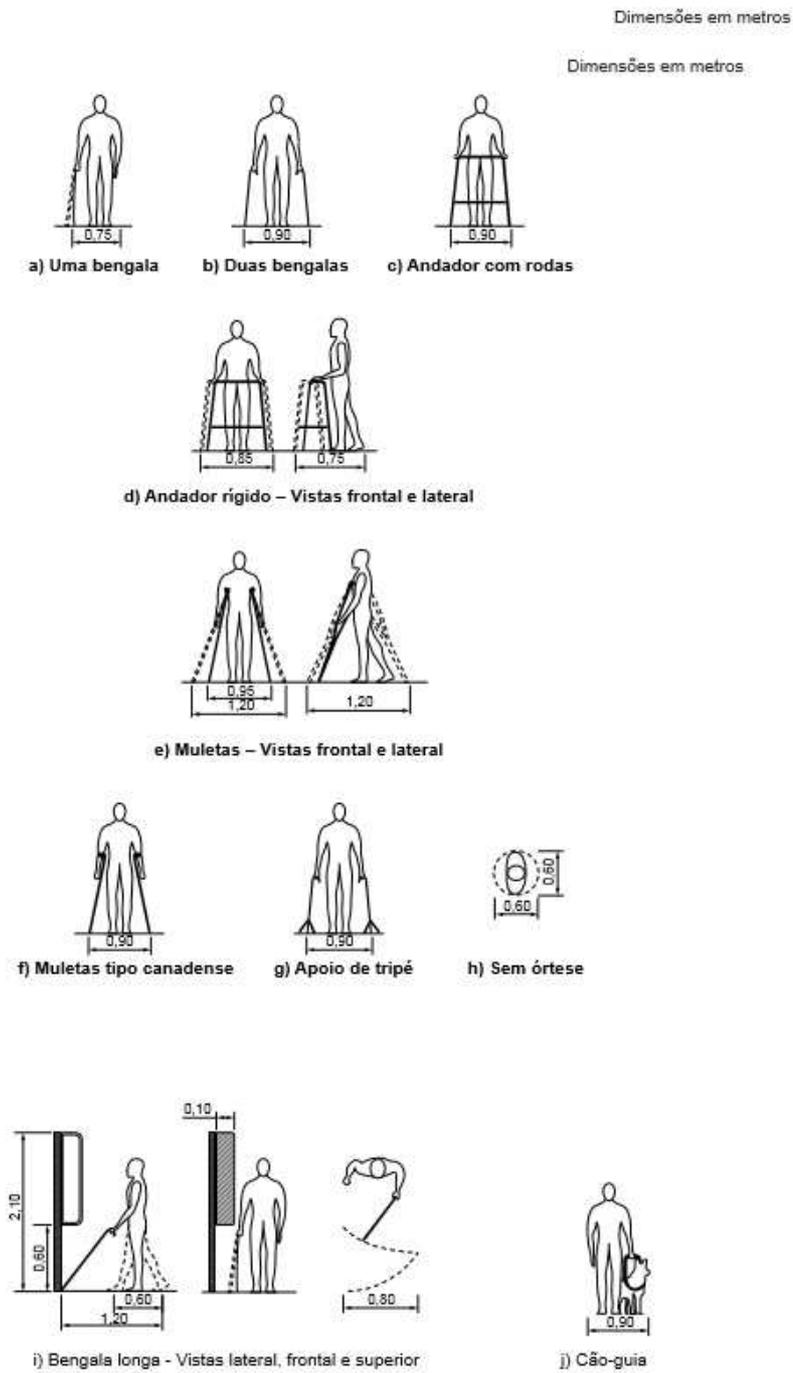
As dimensões referentes às pessoas com pé e em cadeira de rodas estão apresentadas nas Figuras 8 e 9, e para melhor visualização no Quadro 9.

QUADRO 9 – Dimensões referenciais para o deslocamento de pessoas em pé, com ou sem auxílio, e pessoas em cadeira de rodas de acordo com a ABNT NBR 9050 de 2015

<b>Pessoas em pé</b>	<b>Dimensões ABNT NBR 9050</b>
Uma bengala	0,75 m
Duas bengalas	0,90 m
Andador com rodas	0,90 m
Andador rígido	Frontal – 0,85 m / Lateral – 0,75 m
Muletas	Fontal – 0,95 m a 1,20 m / Lateral – 1,20 m
Muletas tipo canadense	0,90 m
Apoio de tripé	0,90 m
Bengala de rastreamento	Lateral 0,50 m a 1,20 m / Superior – 0,80 m
Cão-guia	0,90 m
Sem órtese	Frontal – 0,60 m / Lateral – 0,60
<b>Pessoas em cadeira de rodas</b>	
Dimensões da Cadeira de rodas	Frontal 0,60 m a 0,70 m / Lateral 0,95 m a 1,15 m
Módulo de Referência (espaço ocupado por uma pessoa usando cadeira de rodas)	Frontal 0,80 m / Lateral 1,20 m

Fonte: a autora (2016) baseando-se em ABNT NBR 9050 (2015)

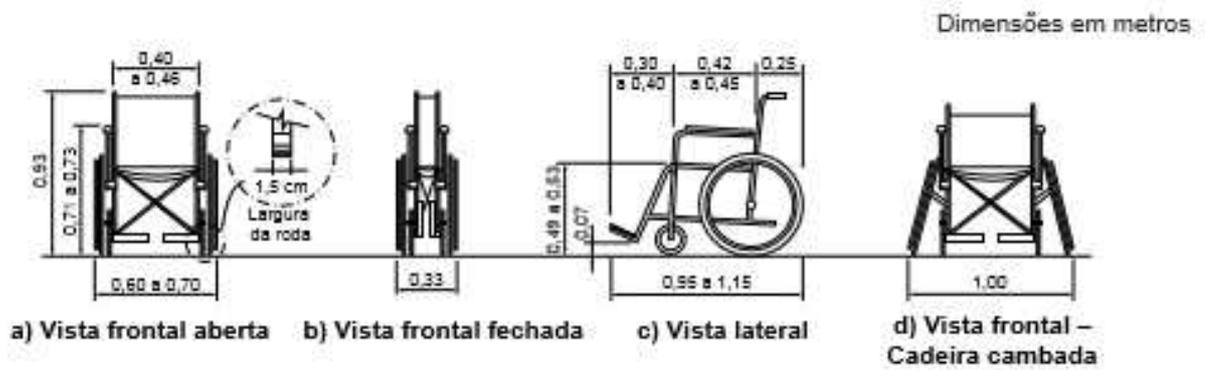
FIGURA 8 – Dimensões para o deslocamento de pessoas em pé, com ou sem auxílio



Dimensões referenciais para deslocamento de pessoa em pé

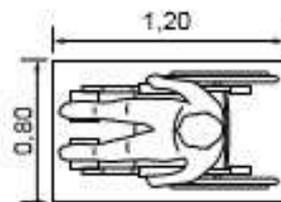
Fonte: ABNT NBR 9050 (2015, p. 7 e 8)

FIGURA 9 – Dimensões para o deslocamento de pessoas em cadeira de rodas



Cadeira de rodas manual, motorizada e esportiva

Dimensões em metros



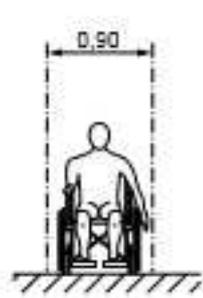
Dimensões do módulo de referência (M.R.)

Fonte: ABNT NBR 9050 (2015, p. 8)

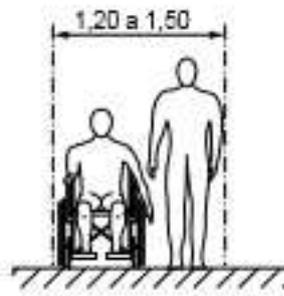
As dimensões referentes à área de circulação estão demonstradas na Figura 10, 11 e 12 e transcritas no Quadro 10.

FIGURA 10 – Dimensões para o deslocamento em linha reta com cadeira de rodas exigidas na ABNT NBR 9050/2015

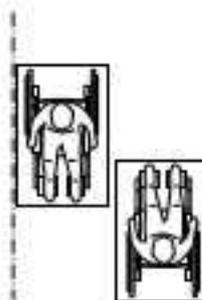
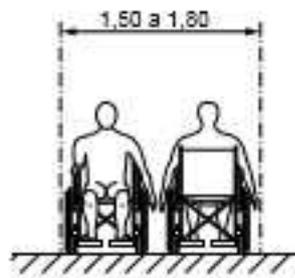
Dimensões em metros



a) Uma pessoa em cadeira de rodas – Vistas frontal e superior



b) Um pedestre e uma pessoa em cadeira de rodas – Vistas frontal e superior

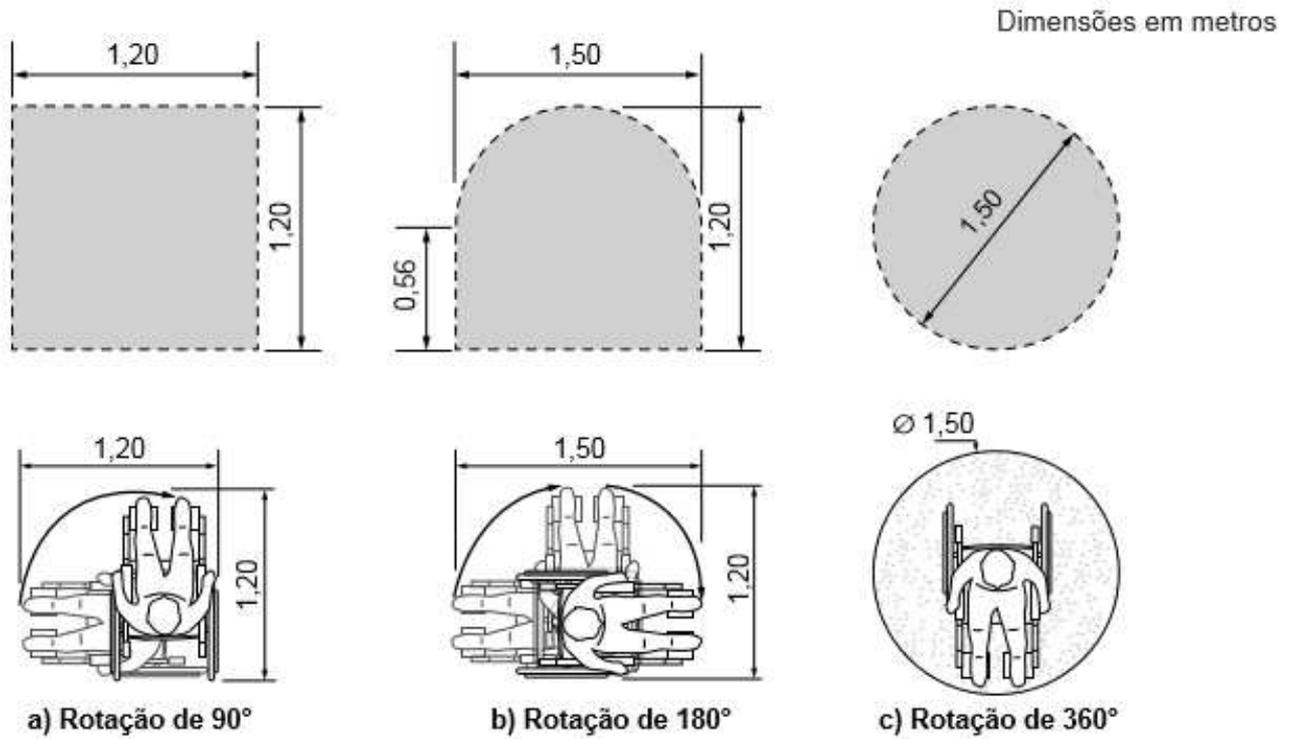


c) Duas pessoas em cadeira de rodas – Vistas frontal e superior

Largura para deslocamento em linha reta

Fonte: ABNT NBR 9050 (2015, p.9)

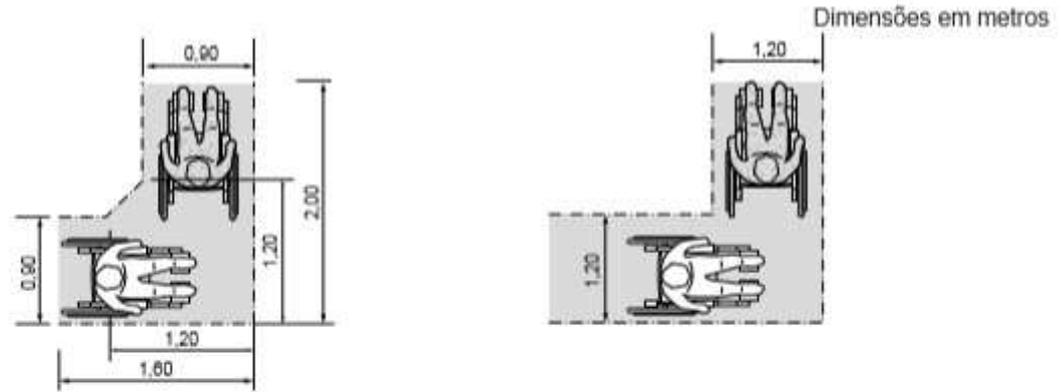
FIGURA 11 – Dimensões para área de manobra sem deslocamento exigidas na ABNT NBR 9050/2015



**Área para manobra de cadeira de rodas sem deslocamento**

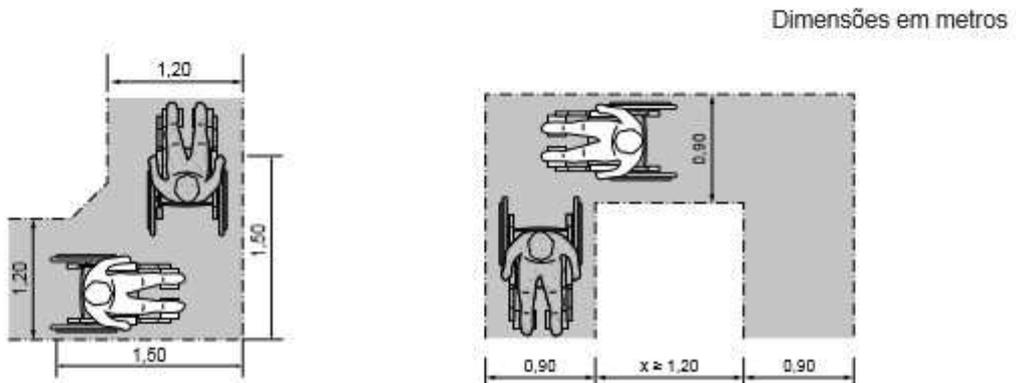
Fonte: ABNT NBR 9050 (2015, p.11)

FIGURA 12 – Dimensões para área de manobra com deslocamento exigidas na ABNT NBR 9050/2015



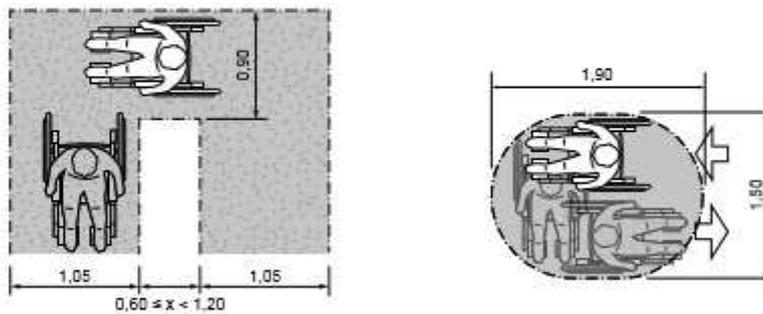
a) Deslocamento de 90° – Mínimo para edificações existentes

b) Deslocamento mínimo para 90°



c) Deslocamento recomendável para 90°

d) Deslocamento consecutivo de 90° com percurso intermediário – Caso 1



e) Deslocamento consecutivo de 90° com percurso intermediário – Caso 2

f) Deslocamento de 180°

**Área para manobra de cadeiras de rodas com deslocamento**

QUADRO 10 – Dimensões referenciais para as áreas de circulação exigidas na ABNT NBR 9050 de 2015

<b>Largura para o deslocamento em linha reta</b>	<b>Dimensões ABNT NBR 9050</b>
Uma pessoa em cadeira de rodas	0,90 m
Um pedestre e uma pessoa em cadeira de rodas	1,20 m a 1,50 m
Duas pessoas em cadeiras de rodas	1,50 m a 1,80 m
Transposição de obstáculos	
Largura para transposição de obstáculos isolados	0,80 m
<b>Área para manobras sem deslocamento</b>	
Rotação de 90°	1,20 m x 1,20 m
Rotação de 180°	1,50 m x 1,20 m
Rotação de 360 °	Diâmetro de 1,50 m
<b>Área para manobras com deslocamento</b>	
Deslocamento de 90°	0,90 m x 1,60 m x 2,0 m x 0,90 m
Deslocamento de 180°	1,90 m x 1,50 m
Deslocamento consecutivo de 90°	0,90 m x 0,90 m

Fonte: a autora (2016) baseando-se em ABNT NBR 9050 (2015)

A análise de todos esses Parâmetros Antropométricos começou na entrada do Parque e seguiu até o seu interior. Os locais e a sequência escolhida dessa análise foram: A – Entrada, B – Caminho para pedestres, C – Trilha do Óleo, D – Cantinho da Abelha, E – Pista de Caminhada, F – Parque Infantil, G – Museu de Biodiversidade. A Figura 13 mostra essa sequência por meio de uma imagem de satélite do PNMVS.

FIGURA 13 – Imagem satélite do PNMVS e a sequência das estruturas analisadas no item: Parâmetros Antropométricos (A – Entrada, B – Caminho para pedestre, C – Trilha do Óleo, D – Cantinho da Abelha, E – Pista de Caminhada, F – Parque Infantil, G – Museu de Biodiversidade)



Fonte: GOOGLE EARTH (2016)

Começando as análises pelo ponto A (Entrada do Parque), ao chegar ao PNMVS, observa-se a presença de um espaço para a entrada dos visitantes. Esse espaço é composto por uma entrada para pedestres, que estava fechada, e duas entradas para veículos, sendo que na ocasião somente uma estava aberta, como mostrado na Figura 14.

FIGURA 14 – Entrada do Parque Natural Municipal Victório Siquierolli



Fonte: ALINE VELOSO (2016)

Foram aferidas as medidas apenas da entrada de veículos aberta. Essa entrada de veículos possui uma largura superior à 2,0 m, que é a referência máxima das dimensões citadas anteriormente nos Quadros 10 e 11. Logo, essa entrada do parque oferece condições adequadas de dimensão para o deslocamento de pessoas em pé e de pessoas com cadeira de rodas, bem como área de circulação de acordo com a ABNT NBR 9050.

Seguindo para o ponto B (Caminho para pedestres), há dois caminhos que ligam a entrada do parque ao seu interior, sendo um caminho para pedestres e um caminho para veículos. Somente o caminho para pedestres foi analisado, como mostrado na Figura 15.

FIGURA 15 – Caminho para pedestres que liga a entrada do Parque ao seu interior



Fonte: ALINE VELOSO (2016)

Esse caminho analisado apresenta boas condições, piso regular e estável e uma largura de 2,0 m, ou seja, está dentro das medidas exigidas nos Parâmetros Antropométricos tanto para o deslocamento de pessoas em pé e de pessoas com cadeira de rodas quanto para a área de circulação.

Um pouco mais adiante, nesse mesmo caminho para pedestres, encontra-se um contorno por uma árvore onde o chão se estreita para uma largura de 1,10m com presença de uma pequena rampa, como mostrado na Figura 16.

FIGURA 16 – Obstáculo no caminho para pedestres da entrada do Parque ao seu interior



Fonte: ALINE VELOSO (2016)

Esse estreitamento do caminho impede a passagem livre de pessoas em pé utilizando muletas ou de pessoas em cadeira de rodas que estejam sozinhas ou acompanhadas por um pedestre ou por outra pessoa em cadeira de rodas, segundo as exigências da norma. Além disso, não é possível fazer manobras com a cadeira de rodas, caso necessário. Poucos metros depois, o caminho volta nas medidas do início, favorecendo o deslocamento de todos os visitantes.

O caminho para pedestres segue até a entrada do Museu de Biodiversidade do Cerrado e também possui as condições necessárias, com um total de 2,0 m de largura, referentes aos Parâmetros Antropométricos, como mostrado na Figura 17.

FIGURA 17 – Caminho para pedestres em direção a entrada do Museu de Biodiversidade do Cerrado



Fonte: ALINE VELOSO (2016)

Passando para a análise do ponto C, que é a Trilha do Óleo, não há acessibilidade, segundo as exigências da norma, para nenhuma pessoa com qualquer tipo e grau de mobilidade física. O caminho que direciona para o início da trilha possui apenas 0,70 m de largura, não correspondendo aos padrões já apresentados anteriormente.

Além desse caminho não possuir as dimensões mínimas para o deslocamento de pessoas em pé e em cadeira de rodas, ele é formado por bloquetes que deixa a superfície instável e desnivelada, se tornando um obstáculo para as pessoas com deficiência física e visual. A vegetação invadindo o espaço de deslocamento também pode se tornar um obstáculo, caso tenha espinhos, plantas perigosas ou similares, como demonstrado na Figura 18.

FIGURA 18 – Caminho que direciona para a entrada da Trilha do Óleo



Fonte: ALINE VELOSO (2016)

Ainda no caminho que direciona para a entrada da trilha, há a presença de uma ponte feita de troncos de madeira (Vide Figura 19), outro obstáculo para esse grupo de visitantes mencionados anteriormente.

FIGURA 19 – Ponte que leva para a entrada da Trilha do Óleo



Fonte: ALINE VELOSO (2016)

Passada essa ponte, está a entrada da Trilha do Óleo. O início é confuso, com dois caminhos possíveis de serem percorridos e apenas uma placa interativa dando início ao jogo que existe ao longo da trilha (FIGURA 20). Tal jogo consiste em placas espalhadas pela trilha, com diferentes informações sobre uma espécie de fauna do Cerrado, o tatu. O intuito do jogo é fazer com que os visitantes descubram onde esse animal pode estar escondido. O caminho correspondente à trilha é de terra batida com alguns desníveis e fora do padrão exigido pela norma para os Parâmetros Antropométricos.

FIGURA 20 – Entrada para a Trilha do Óleo



Fonte: ALINE VELOSO (2016)

No decorrer da Trilha, todo o caminho é desnivelado, com tocos de árvores, galhos e folhas. A sinalização é feita somente pelas placas do jogo interativo e por troncos de árvores cortados que ficam dispostos no chão e indicam o caminho a ser percorrido, como visto na Figura 21.

FIGURA 21 – Percurso da Trilha do Óleo



Fonte: ALINE VELOSO (2016)

Após a análise da Trilha do Óleo, foi a vez do Cantinho da Abelha, ponto D do mapa representado na Figura 13.

O Cantinho da abelha possui dois locais de entretenimento, sendo um a parte onde estão os meliponários e o outro um espaço para piquenique com uma mesa comunitária.

Para chegar nesses dois espaços, possui um degrau que está coberto pela vegetação e que impede totalmente o acesso por pessoas com cadeira de rodas, mostrado na Figura 22.

FIGURA 22 – Acesso aos dois espaços de entretenimento do Cantinho da Abelha



Fonte: ALINE VELOSO (2016)

Após esse degrau, o caminho até o local reservado para piquenique é feito por uma passarela de madeira e que apresenta 1,0 m de largura. Essa dimensão não corresponde aos padrões exigidos pela ABNT NBR 9050 já descritos anteriormente. E o caminho para os meliponários são duas rampas de acesso em madeira e o restante é composto por grama, que também não permite o acesso livre para qualquer categoria de deficiência.

O próximo ponto de análise foi a Pista de Caminhada localizada na extremidade do Parque, sendo todo o trajeto paralelo a cerca que o delimita. O caminho inicial possui uma largura de 1,45 m de terra batida e está parcialmente estável. Esse primeiro momento, possibilita o uso por pessoas em pé, com ou sem auxílio de objetos, e por pessoas em cadeira de rodas, inclusive a realização de manobras sem obstáculos (FIGURA 23).

FIGURA 23 – Início da Pista de Caminhada



Fonte: ALINE VELOSO (2016)

Seguindo o percurso da Pista de Caminhada, o espaço reduz para 0,95 m de largura, diminuindo as possibilidades de deslocamento das pessoas em cadeira de rodas, como mostrado na Figura 24. Em todo o trajeto, não há iluminação e nem segurança.

FIGURA 24 – Pista de Caminhada com largura inferior a 1,0 m



Fonte: ALINE VELOSO (2016)

Em seguida, foi avaliado o Parque Infantil, correspondente ao Ponto F do mapa. Todo o espaço dos brinquedos é de grama, com a superfície irregular (FIGURA 25). Só por esse aspecto, o local já se torna praticamente inacessível, seguindo as dimensões e características da ABNT NBR 9050, pelas deficiências física e visual. Diante disso, não foram realizadas medidas, mas foi discutido o acesso desse local mais adiante no trabalho.

FIGURA 25 – Parque Infantil



Fonte: ALINE VELOSO (2016)

O último ponto de análise dos Parâmetros Antropométricos foi o Museu de Biodiversidade do Cerrado. O MBC possui piso de cerâmica, estável e regular, e um amplo espaço livre de circulação, o que permite o deslocamento por todas as categorias e dimensões referentes aos Parâmetros Antropométricos (FIGURA 26).

FIGURA 26 – Museu de Biodiversidade do Cerrado



Fonte: a autora (2016)

Levando em consideração que a análise desse tópico é comparando a estrutura do PNMVS com a exigência da ABNT NBR 9050, apenas a entrada de veículos, o início e o fim do caminho para pedestres que leva da portaria do Parque ao seu interior e o Museu de Biodiversidade do Cerrado, estão adaptados para pessoas com deficiência física. Os demais pontos analisados estão inadequados para tais.

Com relação à deficiência visual, os mesmos locais adaptados para a deficiência física, são adaptados para as pessoas com deficiência visual que utilizam o cão-guia. No mais, não se pode falar em acessibilidade no deslocamento por esse público, por não possuir piso tátil em nenhum local do Parque. Esse aspecto será abordado no item a seguir.

E a deficiência auditiva não se enquadra nessa análise, uma vez que as pessoas exclusivamente com essa deficiência, não apresentam dificuldades de locomoção.

Outros autores fizeram levantamentos como esse para avaliar a acessibilidade de distintos Parques.

Carvalho (2012), ao analisar a acessibilidade dos sítios arqueológicos do Parque Nacional da Serra da Capivara, constatou que de imediato, encontram-se algumas estruturas acessíveis, como rampas, acesso pavimentado com cimento e espaços indicados para manobras das cadeiras de rodas. Mas ao realizar as medições, o autor percebeu que a largura da calçada pavimentada é de 0,90 m e o espaço para manobras é inferior a 1,20 m. Essas

medidas impedem o deslocamento por muitas pessoas com deficiência física que utilizam instrumentos de auxílio.

Ao final, o pesquisador concluiu que apenas 30% dos sítios pesquisados são parcialmente adaptados, quando avaliados pelos Parâmetros Antropométricos, para pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida.

Outra pesquisa que apresentou resultados similares ao presente estudo foi feita por Melo e Orlando (2014). Os pesquisadores destacaram que o maior problema de acessibilidade do Parque que eles analisaram, foi o chão de bloquetes que dá acesso a maioria dos atrativos do local. Além disso, o Parque Infantil fica sobre uma área gramada, a qual dificulta o ingresso por pessoas com mobilidade reduzida.

De modo geral, os trabalhos que avaliam a acessibilidade dos locais, não realizam medições. As análises ficam restritas apenas na observação das estruturas. Às vezes a presença de uma rampa ou de um piso estável não significa que o espaço está dentro das normas e legislação. E quando são aferidas as medidas, como no caso dos estudos anteriores e do presente estudo, são verificadas muitas irregularidades.

O trabalho de Moriwaki (2011), que analisou a acessibilidade para pessoas com deficiência visual no Parque Estadual do Jaraguá, mostrou que é possível adaptar as trilhas para o acesso de cadeirantes e pessoas com dificuldade de visão. O exemplo apontado no estudo foi uma trilha existente no Parque analisado com as dimensões recomendadas pela Norma e ainda que apresenta toda a sua extensão nivelada por madeiramento ou terra batida, acompanhada de corrimãos e guias de balizamento (FIGURA 27).

FIGURA 27 – Trilha do Silêncio no Parque Estadual do Jaraguá



Fonte: MORIWAKI (2011, p.26)

Mesmo que áreas naturais não possam sofrer muitas alterações na sua estrutura original, é possível adaptar os principais locais de acesso dos visitantes e as principais atividades oferecidas, de acordo com os objetivos de cada UC, como exemplificadas anteriormente.

#### 2.3.1.2 Informação e Sinalização

O protocolo elaborado para a coleta dos dados foi construído de acordo com os itens da ABNT NBR 9050 que se encaixavam ao local de estudo. Porém, quando a pesquisadora foi a campo, nem todos esses itens foram analisados devido à ausência de algumas estruturas.

Diante disso, no Quadro 11 estão os itens que foram possíveis de serem avaliados em campo, referentes à Informação e Sinalização.

QUADRO 11 – Itens avaliados no PNMVS referentes à Informação e Sinalização

<b>Informação e Sinalização</b>	<b>Dimensões e Características</b>
Princípio dos dois sentidos	Visual e tátil ou visual e sonoro
<b>Categorias de sinalização</b>	
Informativa	Identificar diferentes ambientes

<b>Categorias de sinalização</b>	
Direcional	Indicar direção de um percurso
Emergência	Indicar rotas de fuga e saídas de emergência
<b>Tipos de Sinalização</b>	
Visual	Mensagens de texto, símbolos e figuras
Sonora	Conjuntos de sons
Tátil	Informações em relevo, como textos, figuras e Braille
<b>Disposição das sinalizações</b>	
Localização	Localizada de forma a identificar claramente as utilidades disponíveis dos ambientes, dispostas em locais acessíveis para pessoas em cadeira de rodas e com deficiência visual
Altura	Instalada a uma altura que favoreça a legibilidade e a clareza da informação e a sinalização suspensa de ser instalada a 2, 10 m do piso
Diagramação	A redação dos textos deve ser objetiva, estar na forma ativa, afirmativa e enfatizar as sequências das ações
<b>Linguagem</b>	
Contraste	Composição claro-escuro ou escuro-claro
Legibilidade	Evitar o uso de matérias brilhantes e de alta reflexão
<b>Símbolos</b>	
Símbolo Internacional de Acesso	Destinado a sinalizar os locais acessíveis
<b>Aplicações essenciais</b>	
Sinalização de degraus	Sinalização visual aplicada aos pisos em suas bordas laterais e/ou nas projeções dos corrimãos, de preferência fotoluminescente ou retroiluminado
Sinalização de vaga reservada para veículo	Devem ser sinalizadas e demarcadas com o símbolo internacional de acesso ou a descrição de idoso, aplicado na vertical e horizontal

Fonte: a autora (2016) baseando-se na ABNT NBR 9050 (2015)

Para esse item, as análises foram feitas de modo geral, considerando todas as estruturas de informação e sinalização do Parque, sem separação por locais, como foi feito na subsessão anterior. No primeiro momento foram observadas quais as sinalizações presentes no Parque, de acordo com o protocolo elaborado, e em seguidas foram feitas as análises daquela sinalização, avaliando os pontos descritos no Quadro 11. Analisando o princípio dos dois sentidos, nenhuma das placas presentes no Parque segue essa regra, uma vez que

possuem apenas o sentido visual. Com relação às categorias de sinalização, foram encontradas placas informativas e direcionais em conjunto, ou seja, nelas continham o nome do local e setas indicando a direção do mesmo.

A primeira placa encontrada foi na entrada do Parque, indicando o estacionamento geral e o estacionamento para pessoas com deficiência (FIGURA 28).

FIGURA 28 – Placa de estacionamento na entrada do Parque Natural Municipal Victório Siquierolli



Fonte: ALINE VELOSO (2016)

Essa placa dos estacionamentos está situada em uma altura relativamente baixa, próximo a vegetação, e virada para um lado de difícil visibilidade.

A segunda placa encontrada estava posicionada no caminho para pedestres, próxima a uma escada que dá acesso ao MBC e a sede da Secretaria Municipal do Meio Ambiente, como pode ser visto na Figura 29.

FIGURA 29 – Placa sinalizando o acesso ao Museu de Biodiversidade do Cerrado e a Sede da Secretaria Municipal do Meio Ambiente



Fonte: ALINE VELOSO (2016)

Essa placa se encontra fixada na cerca feita de madeira que separa a vegetação do caminho para pedestres. Também está posicionada em uma altura baixa, porém não foi feita a medição dessa altura.

Em seguida, foi encontrada a placa que sinaliza a Trilha do Óleo (FIGURA 30)

FIGURA 30 – Placa sinalizando a Trilha do Óleo



Fonte: ALINE VELOSO (2016)

A sinalização da Trilha do Óleo é de baixa legibilidade, devido à fonte utilizada e a cor do texto e também está posicionada em uma altura baixa.

A próxima placa analisada foi a placa que se encontra ao lado do estacionamento para pessoas com deficiência, sinalizando o caminho acessível para o MBC, como mostrado na Figura 31.

FIGURA 31 – Sinalização do acesso para pessoas com deficiência física ao Museu de Biodiversidade do Cerrado



Fonte: ALINE VELOSO (2016)

Além de ter todas as inadequações já citadas nas placas anteriores, essa placa está posicionada próximo da vegetação, que à medida que cresce, dificulta a visibilidade e ainda posicionada a uma altura mais baixa que as demais.

A Norma exige que as sinalizações estejam localizadas de forma a identificar claramente as utilidades disponíveis no ambiente, em uma altura que favoreça a legibilidade e que possam ser compreendidas por todos.

Dentro do MBC foi encontrada uma placa sinalizando os sanitários. Esta placa está situada a uma altura de 1,60m do chão, sem identificação em Braille ou alto relevo (FIGURA 32).

FIGURA 32 – Placa de sinalização dos sanitários na parte interna do Museu de Biodiversidade do Cerrado



Fonte: ALINE VELOSO (2016)

As demais placas encontradas eram referentes às atividades interativas que o Parque oferece. Na Trilha do Óleo, possui um jogo interativo com dicas para encontrar um misterioso animal da região. As placas contêm textos com informações sobre a espécie desse animal e sobre seus hábitos alimentares e de moradia (FIGURA 33).

FIGURA 33 – Placas do jogo interativo da Trilha do Óleo



Fonte: ALINE VELOSO (2016)

A ideia desse jogo é muito relevante, uma vez que interage o visitante com o meio ambiente e proporciona conhecimento sobre os recursos naturais da região. Porém, não é um jogo inclusivo, por ser exclusivamente visual e não possuir meios para as pessoas com deficiência visual participarem. Segundo a ABNT NBR 9050, as informações deveriam estar em fonte maior e acompanhadas do Sistema Braille ou alto relevo.

O MBC conta com vitrines de vidro que expõe a fauna e a flora do Bioma Cerrado. Junto com os exemplares, estão as placas com informações relevantes sobre aquela espécie (FIGURA 34).

FIGURA 34 – Placas informativas do acervo de fauna e de flora do Museu de Biodiversidade do Cerrado



Fonte: ALINE VELOSO (2016)

Tais placas estão dispostas dentro das vitrines e o vidro atrapalha na legibilidade dos textos, por conta do reflexo. Além disso, o tamanho da fonte utilizada nessas placas é muito pequeno e de difícil leitura.

A ABNT NBR 9050 recomenda que as palavras sejam escritas com a combinação de letras maiúsculas e minúsculas e sem fontes itálicas, decoradas, com sombras ou com aparência tridimensional.

As sinalizações precisam seguir o contraste escuro-claro ou claro-escuro, ou seja, se o fundo for escuro o conteúdo deve ser claro e vice-versa. No caso das placas em madeira, somente as que possuem o escrito em branco (Sinalização do estacionamento, do MBC e da Sede) estão dentro dessa norma. Já a placa da Trilha do Óleo, por mais que a cor amarela destaque na madeira, o estilo e o tamanho da fonte o torna confusa.

Já as placas interativas da Trilha do Óleo e do MBC seguem corretamente o contraste exigido. Porém, pela quantidade de informação em todas elas, a fonte é pequena.

A norma ainda fala sobre a legibilidade das sinalizações, devendo ser evitados materiais brilhantes ou de alta reflexão. Com relação a isso, apenas as placas dentro das vitrines que sofrem com o reflexo do vidro.

Outro tipo de sinalização que a ABNT NBR aborda, são os símbolos. Dos diversos símbolos representados na Norma, o único presente no Parque foi o Símbolo Internacional de Acesso. Porém, esse símbolo possui características específicas de cor e desenho, e os locais onde esse símbolo foi encontrado não obedecem a regra das cores. Esses locais foram a placa de sinalização dos estacionamentos e placa de sinalização acessível ao MBC.

Com relação às Aplicações Essenciais, mencionada no Quadro 12, somente as sinalizações de degraus e as sinalizações de vaga para deficiente físico é que foram analisadas, devido a ausência das demais estruturas mencionadas nesse tópico na ABNT NBR 9050.

A única escada fixa presente no PNMVS, dá acesso ao MBC. Ela não apresenta nenhuma sinalização visual e tátil nos degraus e nem no corrimão (FIGURA 35).

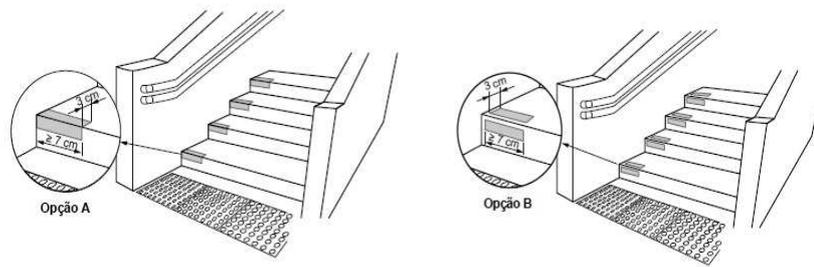
FIGURA 35 – Escada que dá acesso ao Museu de Biodiversidade do Cerrado



Fonte: ALINE VELOSO (2016)

A norma exige que a sinalização visual dos degraus deva ser em cor contrastante com a do acabamento, como demonstrado na Figura 36.

FIGURA 36 – Exemplos duas opções de sinalização visual de degraus



Fonte: ABNT NBR 9050 (2015)

Comparando a Norma e a realidade da escada do Parque, é visível que a mesma não possui nenhum tipo de sinalização visual.

Com relação à sinalização de vaga reservada para veículo, a Norma recomenda que essas sejam aplicadas na vertical, contendo o Símbolo Internacional de Acesso e instaladas a uma altura livre de 2,10 m e 2,50 m em relação ao solo.

O PNMV possui duas vagas reservadas, sendo uma vaga para deficiência física e a outra vaga para idoso (FIGURA 37).

FIGURA 37 – Vagas reservadas para deficiente físico e idoso no Parque Natural Municipal Victório Siquierolli



Fonte: ALINE VELOSO (2016)

A placa de sinalização da vaga reservada para deficiente físico está na altura recomendada, com símbolo de acesso dentro dos padrões.

Porém, o fato do chão ser de grama e apresentar instabilidade e desnivelamento, dificulta o desembarque desse grupo de visitantes.

O item Informação/Sinalização deveria contemplar todas as três deficiências: física, visual e auditiva. Porém, o PNMVS não possui todos os tipos de sinalização necessários, nem mesmo segue o princípio de dois sentidos, excluindo, principalmente a deficiência visual.

As informações visuais existentes na área de estudo proporcionam as informações necessárias para as pessoas com deficiência física e auditiva.

Já as pessoas com deficiência visual, não conseguem se localizar pela falta de textos em alto relevo e Braille, pela ausência do piso tátil e ainda, pela falta de um mapa acessível na entrada de forma a direcionar melhor não só esse público, como também os demais visitantes, para os locais e atividades oferecidas no Parque.

O PNMVS possui uma maquete das estruturas do Parque (FIGURA 38), porém está localizada somente dentro do MBC e disposta dentro de uma estrutura fechada de vidro, não sendo possível que as pessoas com deficiência visual se localizem com esse material.

Figura 38 – Maquete do Parque Natural Municipal Victório Siquierolli localizada no interior do Museu de Biodiversidade do Cerrado



Fonte: a autora (2016)

Queiroz (2014), ao analisar a acessibilidade para pessoas com deficiência visual em parques urbanos, mostrou por meio de entrevistas feitas com especialistas em deficiência visual que é extremamente importante que a pessoa com essa deficiência tenha o mínimo de informação antes de percorrer o parque sozinho. Essa informação pode ser feita através de uma descrição geral ou um mapa tátil, como mostrado no exemplo na Figura 39.

FIGURA 39 – Mapa tátil na entrada do Parque da Água Vermelha, na cidade de Sorocaba



Fonte: a autora (2015)

Além da entrevista com os especialistas, o autor entrevistou também as pessoas com deficiência visual no intuito de saber as considerações das mesmas. Não diferente do que foi considerado pelos os especialistas, foram sugeridas informações em Braille e letras ampliadas por todo o Parque e quando possível, que sejam disponíveis audioguias contendo audiodescrições sobre a área e a localização das estruturas, bem como a presença do piso tátil de forma a direcioná-los até os principais atrativos.

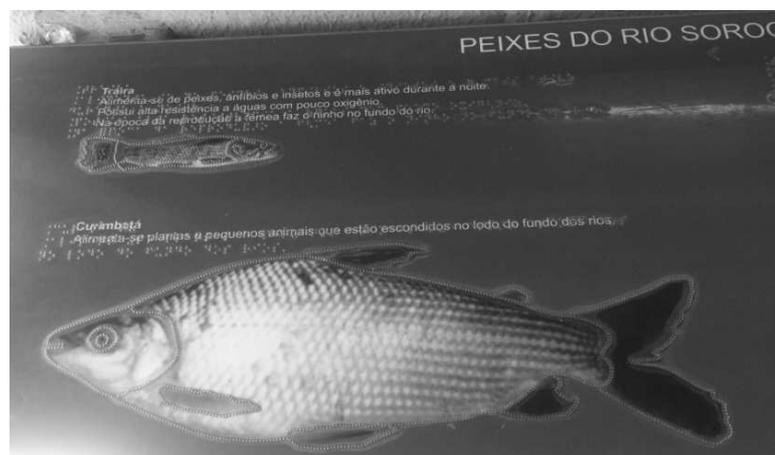
Outro estudo referente às pessoas com deficiência visual mostrou a importância e a eficácia das placas em Braille para localizar esse público. Mas também discuti a importância da disposição dessas placas, uma vez que as placas com informações Braille são feitas de material metálico e na maioria das vezes ficam expostas ao sol, dificultando o toque para leitura (MORIWAKI, 2011).

A madeira é uma opção de material a ser utilizado para a construção dessas placas, uma vez que a instalação do Braille pode ser feita nesse material. Esse material é mais resistente as condições climáticas, permanecendo mais tempo sem a necessidade de manutenção. Por esse lado, as placas do PNMVS feitas em madeiras foram uma ótima opção.

A exposição da fauna e da flora no MBC também não favorece esse público com dificuldades de visão. Moriwaki (2011) e Line; Mergulhão (2014) sugerem alguns recursos alternativos, por exemplo, criar um sistema de áudio com a descrição dos exemplares, acrescentar figura em alto relevo ou até mesmo expor as peças de forma que os visitantes, com auxílio de um mediador, possam tocá-las.

Exemplos de imagens de animais em alto relevo e acompanhadas em Braille, podem ser encontrados no Parque Água Vermelha, situado na cidade de Sorocaba. O Parque possui um aquário com as principais espécies da região, e nele possuem placas com o formato dessas espécies em alto relevo e em braile acompanhados das descrições e informações mais relevantes daquela espécie, como mostrado na Figura 40.

FIGURA 40 – Placas em alto relevo e em Braille das espécies presentes no aquário do Parque da Água Vermelha, em Sorocaba



Fonte: a autora (2015)

Na literatura encontram-se diversos trabalhos com exemplos e ideias de atividades de EA inclusiva para áreas naturais e de adaptações para as estruturas físicas de forma a seguir a legislação (ZAMPAULO; LUZ; NUNES, 2005; NUNES *et al.*, 2008; MACIEL *et al.*, 2010; OLIVEIRA *et al.*, 2013; QUEIROZ, 2014).

### 2.3.1.3 Acessos e Circulação

Assim como nos itens anteriores, esse item foi analisado de acordo com as estruturas existentes no Parque. O Quadro 12 apresenta quais características e dimensões foram avaliadas.

QUADRO 12 – Características e dimensões avaliadas no item Acessos e Circulação

<b>Acessos e circulação</b>	<b>Dimensões e Características</b>
Rota acessível	Trajeto contínuo, desobstruído e sinalizado, que conecta os ambientes externos e internos de espaços e edificações, e que pode ser utilizada de forma autônoma e segura por todas as pessoas
<b>Circulação Externa</b>	
Piso	Revestimento regular, firme, estável e não trepidante com sinalização visual e tátil
Escadas	Largura 1,20 m, corrimãos devem ser instalados em duas alturas: 0,92 m e 0,70 do piso
Vagas reservadas para veículos	Estar vinculadas à rota acessível que as interligue aos polos de atração, ter piso regular e estável
<b>Circulação Interna</b>	
Portas – Dimensões	Largura de 0,80 m e altura de 2,10 m
Maçaneta	Maçanetas do tipo alavanca, instaladas a uma altura entre 0,80 m e 1,10 m

Fonte: a autora (2016) baseando-se em ABNT NBR 9050 (2015)

Os aspectos avaliados nesse item, em sua maioria já foram avaliados nos Parâmetros Antropométricos.

Com relação à rota acessível, o parque possui uma única rota, sendo o Caminho para pedestres que liga a entrada do Parque ao seu interior. Esse caminho se estende até a parte interna do MBC, como já mencionado nesses resultados. Essa rota acessível possui piso regular, firme e estável, porém sem as sinalizações visual e tátil que a Norma exige. Para os demais atrativos do Parque na área externa, como a Trilha do Óleo, o Cantinho da Abelha, a Pista de Caminhada e o Parque Infantil, não estão interligados por uma rota acessível. O piso até esses atrativos é feito com bloquetes e terra batida.

Ainda na parte externa do PNMVS, a escada presente possui uma largura de 1,50 m e apenas um corrimão na altura de 0,72 m, que está próximo à vegetação alta (FIGURA 41).

FIGURA 41 – Escada na área externa do Parque Natural Municipal Victório Siqueirolli



Fonte: ALINE VELOSO (2016)

De acordo com as dimensões mencionadas no Quadro 12, a largura da escada está dentro das normas exigidas (mínimo de 1,20 m) e o corrimão está parcialmente adaptado, pois a altura que possui está dentro da Norma, mas deveria possuir uma segunda altura (0,92 m e 0,70 m).

A Circulação Externa ainda menciona a reserva de vaga para veículos. Como já mencionado no tópico anterior, as vagas reservadas no PNMVS não estão em uma superfície plana, regular e estável. Porém, as mesmas se encontram vinculadas com a rota acessível que direciona ao MBC, como exigido pela Norma.

Carvalho (2012), também encontrou irregularidades no piso onde estão situadas as vagas reservadas para pessoas com deficiência no Parque Nacional da Serra da Capivara.

Araújo, Cândido e Leite (2009) chamam a atenção para os espaços que fazem as adaptações básicas, para serem considerados acessíveis e não se atentam com a ligação entre essas adaptações, como o caso de reservar vagas para veículos de pessoas com deficiência e idosas e não ser feita ligação com as vias de acesso, perdendo totalmente o sentido de facilitar o deslocamento desse público.

Na Circulação Interna estão descritas as dimensões para as portas e maçanetas. No PNMVS foram analisadas a porta de entrada do MBC e a porta do banheiro acessível. Apenas a porta de entrada do MBC possui a largura superior ao exigido, sendo de 1,70 m e a do

banheiro acessível possui apenas 0,75 m, ou seja, 0,05 m a menos que o exigido pela Norma (0,80 m).

Como a porta de entrada do Museu não necessita de ser aberta pelo visitante, não foram realizadas as medidas da maçaneta. Já a porta do banheiro, possui maçaneta do tipo alavanca e posicionado a uma altura de 1,10 m do chão, de acordo com as exigências da Norma.

Quase não são encontrados estudos que realizam a medição das portas existentes em áreas naturais, a não ser das portas dos sanitários adaptados. Mas mesmo assim, em sua maioria são apenas verificadas a presença ou ausência desse tipo de sanitário. Como no trabalho de Silva e Soares (2011), que avaliaram a acessibilidade de um Parque Municipal a partir da presença ou ausência das estruturas, sem a realização das medidas.

As adaptações desses espaços contemplariam todas as três deficiências abordadas nesse estudo, principalmente as deficiências físicas e visuais, que requerem condições mais específicas para locomoção.

#### 2.3.1.4 Sanitários, banheiros e vestiários

A ABNT NBR 9050 (2015) apresenta as dimensões necessárias para os sanitários, banheiros e vestiários adaptados. No Quadro 13, estão as estruturas que foram analisadas no PNMVS.

QUADRO 13 – Dimensões avaliadas no PNMVS referente ao item dos Sanitários, banheiros e vestiários

<b>Sanitários, banheiros e vestiários</b>	<b>Dimensões e Características</b>
Localização	Em rotas acessíveis, próximas à circulação principal
Características	Entrada independente, com sinalização de emergência, seguir as medidas mínimas exigidas no item 7 da ABNT NBR 9050 (2015)
Circulação	Circulação livre com o giro de 360°
Lavatórios	Sem colunas, altura frontal livre 0,80 m, torneiras acionadas por alavancas, alcance manual da torneira até 0,50 m, altura de 0,78 m a 0,80 m do chão
Barras de apoio nos lavatórios	Fixadas a uma distância mínima de 0,04 m entre a parede e a face interna da barra, distância entre a barra e o lavatório de até 0,20 m

<b>Sanitários, banheiros e vestiários</b>	<b>Dimensões e Características</b>
Bacia sanitária	Altura de 0,43 m a 0,45 m do chão
Barras de apoio laterais e ao fundo da bacia sanitária	Fixadas a uma distancia mínima de 0,04 m entre a parede e a face interna da barra, comprimento mínimo de 0,80 m, altura de 0,75 m do chão, distante 0,40 m na lateral da bacia sanitária
Descarga	Altura máxima de 1,00 m do chão
Acessórios para sanitários	Porta-objeto, cabides, saboneteiras e toalheiros devem estar dentro da faixa de alcance de mínimo 0,80 m e máximo 1,20 m de altura, papeleiras embutidas devem estar a uma altura de 0,55 m do chão e afastadas 0,20 m da bacia sanitária

Fonte: a autora (2016) baseando-se em ABNT NBR 9050 (2015)

A Figura 42 mostra uma visão geral do sanitário adaptado para pessoas com deficiência do PNMVS.

FIGURA 42 – Sanitário para pessoas com deficiência do Parque Natural Municipal Victório Siquierolli



Fonte: ALINE VELOSO (2016)

Os sanitários do PNMVS ficam todos situados na parte interior do museu, sendo um feminino, um masculino e um sanitário unissex para deficiente. O sanitário para pessoa com deficiência possui entrada independente, mas não possui nenhuma placa de sinalização na porta e no dia da pesquisa estava sem luz.

Com relação à área de circulação, o sanitário encontra-se dentro da Norma, pois possui 2,00 m por 1,47 m, permitindo a realização das manobras de transferência.

O lavatório está a uma altura de 0,82 m do piso acabado, ultrapassando apenas 0,02 m do exigido na Norma e está a uma altura livre de 0,64 m, abaixo do recomendado. Não possuem barras de apoio junto ao lavatório e não são suspensos conforme é previsto na norma. O comando da torneira está a 0,38 m da face externa frontal do lavatório e é do tipo rosca.

A bacia sanitária está sob o sóculo e a uma altura de 0,47 m do piso acabado (altura máxima da bacia com acento), pouca coisa a mais do que o mencionado na Norma. O acionamento da descarga está a uma altura de 0,97 m, também dentro dos padrões. Estão presentes barras de apoio na lateral e no fundo da bacia sanitária, sendo ambas com comprimento de 0,86 m e situadas a uma altura de 0,77 m do piso acabado. A distância entre o eixo da bacia e a face da barra lateral ao vaso tem 0,47 m.

Com relação aos acessórios, foi verificada a presença somente da papeleira e do cabide. A papeleira está a uma altura de 0,45m do piso acabado e a uma distância de 0,43m da borda frontal da bacia e o cabide está situado a uma altura de 1,63m do chão. Nenhum dos dois acessórios está com as dimensões dentro da Norma.

Como já mencionado no item anterior, os trabalhos voltados para a acessibilidade não realizam as medidas dos sanitários, apenas verificam a presença ou ausência dos mesmos.

Um exemplo disso é o trabalho de Nascimento e Paz (2015) que fizeram uma avaliação da acessibilidade da Floresta Nacional de Brasília e em seus resultados mencionaram apenas a existência de um banheiro adaptado na Sede e que estava sendo usado com depósito de material.

Por outro lado, Melo *et al.* (2010), realizaram a medição das estruturas dos sanitários das áreas estudadas, e relataram que quando tinha banheiro adaptado, os mesmos não possuíam todas as estruturas e as dimensões necessárias.

A pesquisa que abordou as dimensões dos sanitários de forma mais detalhada, foi realizada por Chagas (2010) na avaliação de três Parques Urbanos na cidade de Curitiba. O autor constatou que a altura da bacia sanitária e o tipo de descarga não correspondem a Norma, todo o restante está adaptado.

Todas essas dimensões exigidas pela Norma são de extrema importância para as pessoas com deficiência física, principalmente os cadeirantes que possuem mobilidade bastante reduzida. E para compreender melhor as pessoas com deficiência visual, o piso tátil é

essencial para direcioná-los até o sanitário e proporcionar melhor percepção dos objetos dentro dele.

As adaptações dos sanitários não influenciam no acesso pelas pessoas com deficiência auditiva.

### 2.3.1.5 Mobiliário Urbano

Os Mobiliários Urbanos são objetos existentes nas vias e nos espaços públicos, que podem estar adicionados ou superpostos aos elementos de urbanização e se modificados ou alterados de lugar, não provoquem alterações nesses elementos.

Os mobiliários urbanos presentes no PNMVS e que foram avaliados, estão descritos no Quadro 14.

QUADRO 14 – Mobiliários Urbanos identificados e analisados no PNMVS

<b>Mobiliário Urbano</b>	<b>Dimensões e Características</b>
Bebedouros	Bica do tipo jato inclinado, duas alturas de bicas 0,90 m e 1,10m do chão e altura livre inferior de 0,73 m
Ornamentação da paisagem	O plantio e manejo da vegetação devem garantir que os elementos e suas proteções não interfiram nas rotas acessíveis e áreas de circulação de pedestres, nas áreas adjacentes às rotas acessíveis é proibido a vegetação com espinhos, raízes que prejudiquem o pavimento e princípios tóxicos

Fonte: a autora (2016) baseando-se em ABNT NBR 9050

Os bebedouros presentes no Parque estão situados na parte externa em um total de dois bebedouros.

O acesso a um dos bebedouros é prejudicado devido o caminho estreito de apenas 0,80 m de largura e a vegetação que avança sobre esse caminho, como mostrado na Figura 43.

FIGURA 43 – Bebedouro na parte externa do Parque Natural Municipal Victório Siquierolli



Fonte: ALINE VELOSO (2016)

Além disso, o bebedouro é do tipo pressão, apenas com uma altura de bica e não tem altura livre inferior para a aproximação de pessoas com cadeira de rodas. E por não possuir uma altura mais baixa da bica, os usuários colocaram uma pedra para que as crianças conseguissem alcançar a água.

O outro bebedouro é feito em azulejo, com uma torneira para saída da água e sem área de aproximação para cadeirantes. Esse tipo de bebedouro dificulta ainda mais o acesso pelos visitantes, independente da mobilidade.

Queiroz (2014) cita em seu trabalho que o Parque do Povo, na cidade de São Paulo, possui bebedouros com diferentes alturas, mas nenhum possui área para aproximação, em contra partida o Parque Villa-Lobos possui bebedouros totalmente acessíveis para as três deficiências: física, visual e auditiva, como mostrado na Figura 44.

FIGURA 44 – Exemplo de bebedouro acessível no Parque Villa-Lobos em São Paulo



Fonte: QUEIROZ (2014, p.76)

O autor ainda ressalta a importância dos mobiliários urbanos estarem posicionados fora da rota de acesso, para que as pessoas com deficiência visual não esbarrem causando maiores problemas, como alguma lesão ou ferimento (QUEIROZ, 2014).

Esse tópico também influencia diretamente no acesso para as pessoas com deficiência física e visual, sendo que as adaptações lhes proporcionariam uma experiência mais agradável ao PNMVS.

Além das Placas próximas à vegetação e o caminho que leva até o bebedouro, como já mencionado anteriormente, não foram encontrados outros locais em que a paisagem e a vegetação atrapalhassem no uso e deslocamento pelos visitantes.

### 2.3.1.6 Mobiliário

A ABNT NBR 9050 possui o título Mobiliário e entre as estruturas mencionadas nesse título, apenas as Mesas foram presenciadas no PNMVS. O Quadro 15 apresenta as dimensões exigidas para esse mobiliário.

QUADRO 15 – Mobiliário analisado no PNMVS e as dimensões exigidas

Mobiliário	Dimensões e Características
Mesas	Tampo com largura mínima de 0,90 m e altura entre 0,75 m e 0,85 m do chão e um altura livre sob a superfície de 0,80 m

Fonte: a autora (2016) baseando-se em ABNT NBR 9050 (2015)

As três mesas para uso dos visitantes existentes no Parque estão todas na parte interna do Museu, sendo duas para leitura e pesquisa, contendo 0,96 m de altura e a outra com 0,75 m de altura, e uma que está com os computadores apoiados e possui altura de 0,75 m do chão e tem a dimensão necessária de espaço livre para aproximação de pessoas com cadeira de rodas, como observado na Figura 45.

FIGURA 45 – Mesas do Museu de Biodiversidade do Cerrado



Fonte: ALINE VELOSO (2016)

Com relação à altura das mesas, apenas a mesa com 0,96 de altura não está seguindo o padrão da Norma. As demais mesas possuem altura recomendada, mas apenas uma com altura inferior livre nas dimensões corretas.

Queiroz (2014) relatou em sua pesquisa que por serem áreas naturais e espaços abertos, as mesas são feitas de concreto e possuem bancos do mesmo material e fixados ao chão, impossibilitando a aproximação por pessoa em cadeira de rodas. E ainda, muitas vezes essas mesas estão localizadas em superfícies totalmente gramadas, dificultando o acesso tanto para pessoas com deficiência física quanto para pessoas com deficiência visual.

O presente estudo não se enquadra em nenhum dos exemplos anteriores e as adaptações que precisam ser feitas são mais simples, uma vez que as mesas já estão localizadas em um local com piso estável e com espaço para circulação e as cadeiras são móveis, podendo ser retiradas para o uso por cadeirantes.

O tipo de mesa e suas características podem dificultar a aproximação e o uso por um cadeirante e por uma pessoa com deficiência visual caso não esteja acompanhada.

### 2.3.1.7 Equipamentos Urbanos

Os Equipamentos Urbanos referem-se a todos os bens públicos ou privados, de utilidade pública, implantados mediante autorização do Poder Público.

O Quadro 16 apresenta todos os Equipamentos Urbanos que foram possíveis de análise nesse estudo.

QUADRO 16 – Equipamentos Públicos analisados no PNMVS

<b>Equipamentos Urbanos</b>	<b>Dimensões e Características</b>
Parques, praças e locais turísticos	Devem estar dotados de rotas acessíveis; locais onde as características ambientais sejam legalmente preservadas, deve-se buscar o máximo grau de acessibilidade com mínima intervenção no meio ambiente; pelo menos 5 %, com no mínimo uma, do total das mesas destinadas a jogos ou refeições devem atender ao descrito em 9.3 da ABNT NBR 9050 (2015)
Bibliotecas e centros de leitura	As bibliotecas devem garantir recursos audiovisuais, publicações em texto digital acessível e serviço de apoio, recomenda-se que possuam também publicações em Braille

Fonte: a autora (2016) baseando-se em ABNT NBR 9050

Com relação às características necessárias para a acessibilidade em Parques, praças e locais turísticos, já foram mencionados em tópicos anteriores a presença de uma rota acessível, com piso estável e regular.

O Parque está dentro das normas com a questão da mínima intervenção do meio ambiente, além de utilizaram recursos naturais para elaboração das placas, escadas e brinquedos.

A biblioteca “Dr. Kerr” não possui publicações em Braille e entre as atividades de EA oferecidas no MBC, existem recursos audiovisuais, como computadores e tablets, porém não estavam dispostos no momento da coleta de dados e não foram avaliados.

Maciel *et al.* 2010, sugerem no trabalho, a elaboração de cartilhas em Braille contendo informações ecológicas do local para os visitantes com deficiência visual. Essas cartilhas

podem ser elaboradas com diferentes temas e fiquem a disposição para leitura na biblioteca do PNMVS.

Centros de leituras em UCs podem ser um meio de incorporar informações sobre esses espaços para seus visitantes, principalmente se a UC possuir centro de educação ambiental que recebe visitas agendadas das escolas. Diante disso, é necessário possuir materiais que permitem o uso pela maioria das pessoas e deficiências.

### **2.3.2 Entrevistas Semiestruturadas**

#### **2.3.2.1 Entrevistas semiestruturadas com os Educadores Ambientais do PNMVS**

A priori as entrevistas semiestruturadas seriam realizadas com os mediadores do MBC, que eram alunos da graduação em Ciências Biológicas da UFU. Porém, no decorrer dessa pesquisa, foi interrompido esse estágio dos alunos com o Museu e então a entrevista foi realizada com os Educadores Ambientais da prefeitura que ficam dispostos no PNMVS.

No momento da pesquisa, estavam em exercício somente dois Educadores Ambientais, sendo um na parte da manhã e o outro no período da tarde. Porém, só foi possível encontrar o Educador Ambiental do período da manhã.

Por questões particulares, o Educador Ambiental entrevistado não permitiu a gravação.

O roteiro da entrevista realizada teve como intuito analisar a formação do Educador Ambiental, o tempo que está trabalhando no PNMVS e como são feitos os atendimentos com os visitantes com deficiência bem como, verificar o que o Educador entende sobre a acessibilidade do local.

O Educador Ambiental entrevistado trabalha no PNMVS há 13 anos. No início ele não possuía nenhum conhecimento com relação às UCs e, posteriormente, fez cursos Técnicos em Meio Ambiente e Técnico em Alimentos.

De acordo com o entrevistado, o perfil dos usuários do PNMVS são as escolas de todos os níveis durante a semana, grupos familiares aos finais de semana e ainda, o Parque é muito procurado para realização de fotos para *books*.

O entrevistado relatou já ter atendido visitantes com deficiência física, no caso cadeirante e com deficiência visual, porém nunca recebeu nenhum tipo de capacitação para atender esse público. E que considera o PNMVS acessível, uma vez que para ele, a acessibilidade é relativa e que em ambientes naturais nem tudo pode ser adaptado. Logo, as

estruturas que são possíveis serem acessíveis, ele considera que as mesmas estão dentro do padrão de acessibilidade que ele conhece.

Em vários momentos da entrevista, o Educador Ambiental expôs a sua opinião de que as trilhas e os ambientes naturais de mata não devem ser alterados, pois os visitantes procuram esses atrativos por conta da sua originalidade.

Nos atendimentos com esses visitantes, o entrevistado contou que já fez a trilha com um cadeirante, porém o grau de dificuldade foi alto e então, em outras ocasiões ele fez uma trilha alternativa pela pista de caminhada que possui o chão de terra batida. Mas ao realizar essa trilha alternativa, o Educador Ambiental diz não ficar satisfeito, pois, o local não possui as mesmas características que a trilha apresenta e não é possível abordar todos os temas e assuntos planejados.

Quando questionado quais os equipamentos ou atrativos devem ser adaptados para atender a legislação, o entrevistado mostrou não conhecer a norma em questão e então sugeriu que houvesse uma estruturação melhor do programa de atividades para a visita monitorada para serem realizadas com os visitantes com deficiência.

O Educador Ambiental relatou que a principal dificuldade então, é a limitação da trilha alternativa, e que os visitantes com deficiência solicitam ajuda principalmente para a locomoção.

Também foi questionado se o entrevistado já recebeu algum tipo de reclamação desse público e foi respondido que diretamente não.

Segundo Geerdink e Neiman (2010), a experiência do visitante baseado no uso dos sentidos e da percepção através de atividades lúdicas e reflexivas, auxilia na conscientização ambiental no processo de EA em espaços naturais. Logo, é importante que o Parque tenha um plano de atividades para ser oferecido na visita monitorada, principalmente quando os atrativos principais do parque não podem ser utilizados por todos os visitantes.

O incômodo do Educador Ambiental com relação a ter que alterar o roteiro e não realizar a trilha quando se tem visitantes com deficiência, é muito relevante uma vez que o ambiente da trilha aproxima a pessoa da natureza permitindo uma vivência e percepção do meio natural de forma que ela reflita a importância daquele espaço e entenda e sinta vontade de conservar e preservar (SOUZA, 2014).

Carvalho (2012) sugere em seu estudo, que pequenas alterações em atrativos ao ar livre podem auxiliar os visitantes com deficiência, como por exemplo, ao longo da trilha colocar uma corda para guiar o visitante e em pontos específicos, seja de alerta ou de informação, podem ser colocados nós nessas cordas seguidas de placas em alto relevo ou

Braille. Assim, não precisa alterar a essência da trilha totalmente, mas já facilita e auxilia na realização por esse público.

Todos esses aspectos positivos que as atividades realizadas em trilhas interpretativas oferecem, ressalta ainda mais o quanto é necessário que todos os visitantes, sem exclusão, participem desse atrativo no Parque.

### 2.3.2.2 Entrevista semiestruturada com o geógrafo do PNMVS

A ideia inicial era realizar uma entrevista com o Gestor do PNMVS, porém não há um cargo específico de gestor e então, a equipe do Parque me indicou entrevistar o Diretor geral dos Parques do município. O Diretor não se considerou preparado para auxiliar na pesquisa, uma vez que ele é responsável pela parte de manutenção dos Parques e então me indicou a coordenadora responsável pelos parques da cidade. Ao procurá-la, ela me comunicou que tinha se desligado da Secretaria do Meio Ambiente dias antes e que não poderia me ajudar e me indicou o geógrafo responsável do PNMVS.

Essa entrevista teve como finalidade conhecer os objetivos da criação do PNMVS, o perfil dos visitantes, e como na entrevista com o Educador Ambiental, entender como é feito o atendimento com as pessoas com deficiência, para então compreender se todos os envolvidos no Parque possuem um diálogo entre eles no que deve ser feito e melhorado nesse quesito acessibilidade.

De acordo com o entrevistado, o PNMVS foi criado com o objetivo de conservar uma área de Cerrado e posteriormente realizar a prática da Educação Ambiental. Esses objetivos ainda permanecem nos dias de hoje e podem ser encontrados no Decreto de criação do Parque.

Com relação ao perfil dos visitantes, o entrevistado relatou que o Parque recebe em média 40 mil visitantes ao ano, e que no período letivo a visitação é maior por escolas de ensino infantil, médio e superior sendo que o maior número é de crianças do ensino infantil/fundamental.

Entre esses visitantes, o entrevistado diz já ter atendido pessoas com deficiência, sendo da deficiência visual e a física. Descreveu que para os visitantes com deficiência visual, foi elaborado um roteiro de atividades extras, onde eles puderam tocar nas folhas, sentir as texturas das árvores e o cheiro das flores e folhas amassadas, uma vez que foi um grupo específico de pessoas com essa deficiência somente. Já os cadeirantes que já passaram pelo parque, eram um ou outro no meio de um grupo escolar. Nesse caso, o geógrafo diz que é

preciso apoiar esse visitante, principalmente na trilha que não possui acessibilidade nenhuma. E geralmente esse apoio é dado pelo Educador Ambiental, que deve se encarregar de auxiliar na locomoção desse aluno. Mas é comum que as escolas levem alguém para ficar por conta disso.

Com relação à acessibilidade do Parque, diferentemente da resposta do Educador Ambiental, o entrevistado respondeu que depende dos setores do Parque. Quando analisada a trilha, ele o considera inacessível, quando analisada a rota de acesso até o Museu, levando em consideração também as vagas reservadas de estacionamento, ele o considera intermediário, mas deixou claro que acessível não é.

E quando questionado, quais adaptações o entrevistado considera que devem ser realizadas de acordo com a legislação vigente de acessibilidade, ele afirma não conhecer a ABNT NBR especificadamente e diz que de forma geral, ele e outros funcionários do Parque, têm uma ideia, que ainda não virou projeto, somente uma ideia, de fazer a trilha toda suspensa por um tablado plano que permitisse todas as pessoas caminharem com segurança. Deixa claro ainda, que não são apenas as pessoas com deficiência que precisam dessa segurança, mas também os visitantes idosos que eles recebem e que gostam de fazer a trilha por ser uma atividade que remete à infância e ao passado na roça. E para eles, do parque, a preocupação dobra, uma vez que se esses visitantes tropeçam em alguma raiz de árvore ou qualquer outro acidente, é extremamente difícil chegar até o local para resgate.

No que diz respeito aos atrativos que devem ser melhorados, o entrevistado explicou que o parque possui duas partes, sendo a parte externa, que é o próprio parque em si, com os atributos externos, a reserva de Cerrado, a sede que foi construída com eucaliptos e o Museu de Biodiversidade do Cerrado que funciona dentro do Parque. No Museu já tiveram momentos em que foram realizadas atividades voltadas para esse público, envolvendo o tato, o olfato e demais percepções.

O geógrafo diz que se essas atividades fossem estendidas e ampliadas para todo o restante do Parque, seria ideal. Pois, como exemplo, ele falou sobre a trilha, que é auto guiada e não tem um programa montado específico para esse atrativo e ao receber os visitantes, as atividades desenvolvidas nesse local são muito relativas e varia de acordo com cada Educador Ambiental.

Finalizando a entrevista, foi relatado não ter recebido nenhuma reclamação oficial desse público de visitantes e que os educadores e monitores do Parque não recebem nenhum tipo de capacitação e preparo para receber essas pessoas.

Levando em consideração os objetivos do PNMVS relatado pelo entrevistado, ficou explícito que a educação ambiental é recorrente no Parque e que o público alvo é as escolas em todos os níveis de escolaridade. Dessa maneira, os atrativos ali presentes, como por exemplo, a Trilha do Óleo, pode ser alterada de maneira a facilitar o uso pelas pessoas com deficiência, idosos, crianças e demais, de forma que o conteúdo planejado para o aprendizado no processo de EA seja de fato aproveitado e assimilado pelos visitantes.

Kanda *et al.* (2014), comprovaram em sua pesquisa que as atividades em contato com a natureza, no caso de trilhas sensitivas, estimulam melhor o aprendizado do conteúdo além de aproximar as pessoas da natureza, proporcionando-lhes maior consciência da importância da preservação.

Folmann, Pinto e Guimarães (2010) sugerem em seu estudo a construção de trilhas interpretativas suspensas para a recuperação do solo e para evitar erosão. Além disso, indicam que essa trilha seja feita de madeira. Logo, a ideia já existente do geógrafo de uma trilha suspensa no Parque, seria positiva não somente para os visitantes com ou sem deficiência, como também ajudaria a manter o meio natural.

O planejamento desse tipo de atrativo deve levar em consideração as condições do ambiente e o perfil dos visitantes (MAGRO; TALORA, 2006).

### 2.3.2.3 Entrevista semiestruturada com o Responsável da Associação de Deficientes Visuais de Uberlândia (ADEVUIDI)

A entrevista semiestruturada com a ADEVUIDI teve como objetivo entender melhor quais as adaptações que devem realizar nos Parques de forma a tornar o espaço funcional para que esse público frequente mais esses locais.

Essa entrevista foi muito bem aproveitada pelo fato de que o responsável pela associação é cego, e então pôde contribuir com as suas experiências já vividas.

O início da entrevista foi para conhecer a associação e as atividades realizadas ali. O entrevistado relatou que as atividades são voltadas tanto para educação de modo geral, como para o esporte.

Quando questionado se a associação realiza atividades externas, a resposta foi negativa e foi dito que somente uma vez houve uma visita em uma lavoura de café através de uma parceria.

Sobre o incentivo aos associados em visitar os parques da cidade, o entrevistado disse que pouco é incentivado, uma vez que as dificuldades são inúmeras e a dependência por outras pessoas e família às vezes não é tão fácil para todos.

O entrevistado considera inacessíveis os parques da cidade e relata não conhecer o PNMVS.

E quando questionada quais as principais dificuldades que as pessoas com deficiência visual encontram nesses espaços, o responsável pela associação diz ser a falta de preparo dos funcionários em orientá-los.

A primeira sugestão com relação às melhorias foi da realização de uma parceria entre os responsáveis pelos parques com outros segmentos que possam auxiliar na condução de novas alternativas para atender melhor esse público.

E com relação às melhorias da infraestrutura física do espaço, o entrevistado cita a importância do piso tátil, dos corrimãos e das rampas para a locomoção autônoma e segura.

A pesquisadora questionou a importância das placas em alto relevo e em Braille e foi respondido que também são importantes, mas que nada adianta se não tiver o piso tátil e as condições favoráveis que os orientam até essas placas e volta a enfatizar da importância de ter os monitores capacitados para orientação.

E, como já esperado, se esses locais forem adaptados a associação incentivaria mais o uso desses espaços na cidade.

No estudo de Julião e Ikemoto (2007), os autores mostram a importância da capacitação dos profissionais envolvidos nas atividades turísticas e recreativas em UCs de forma que aprendam e compreendam a dinâmica de mobilidade e orientação desses visitantes.

As autoras Melezinski e Wiggers (2015) criaram em seu estudo um guia com as principais dicas de orientação e auxílio para com as pessoas com deficiência visual, entre elas, têm a importância em se atentar pela forma como abordar uma pessoa desse grupo, como citado a seguir:

Ao guiar uma pessoa cega, dobre o braço de forma que o cotovelo fique disponível para ela segurá-lo e te seguir, ou ofereça o seu ombro. Nunca agarre a pessoa, nem a puxe pelo braço ou bengala. Em lugares onde só puder passar uma pessoa, vá na frente e coloque o seu braço para trás, para que a pessoa cega possa continuar te seguindo (MELEZINSKI; WIGGERS, 2015, p. 28).

Além de saber conduzir essas pessoas, é importante saber se dirigir a ela, tocando a levemente os ombros ou as mãos e se apresentando e quando for se afastar, sempre avise para que a pessoa não fique falando sozinha (IBDD, 2008; MELEZINSKI; WIGGERS, 2015).

Informações como essas poderiam ser repassadas aos Educadores Ambientais e funcionários do PNMVS para que eles estejam preparados ao receber um visitante com deficiência visual, pois se eles não estiverem sensibilizados, se não forem motivados e capacitados para atender adequadamente os visitantes, independente da deficiência, não adianta nenhuma estrutura física adaptada e os projetos de acessibilidade não terão êxito (NASCIMENTO; PAZ, 2015).

Além de saber como ajudar esse grupo de pessoas com deficiência visual, é importante entender que esse grupo é muito heterogêneo com relação às necessidades individuais, uma vez que existem diferentes graus de cegueira. Logo, as informações e as formas de comunicação não são iguais para todos. Exemplo disso é a leitura em Braille em que nem todas as pessoas com deficiência visual sabem usá-la (TORRES; MAZZONI; MELLO, 2007).

Pensando na diversidade que existe entre esses visitantes, e na autonomia e no conforto para que eles utilizem o parque, se faz necessário mais de um recurso de informação e comunicação. Pode-se ter o Braille, porém ser complementado com um recurso auditivo e até mesmo com a ajuda dos profissionais capacitados em orientar essas pessoas. Dessa forma, o princípio dos dois sentidos existente na ABNT NBR 9050 seria contemplado.

Outra questão citada pelo entrevistado é a falta de sinalização tátil e condições mínimas para locomoção até os atrativos e sanitários. Segundo entrevista realizada com pessoas com deficiência visual, pela autora Queiroz (2014), essas pessoas utilizam o som, os cheiros e os pisos para se orientar e localizar no ambiente. Dessa maneira, as mudanças de um piso liso para um piso áspero e a utilização de piso tátil podem ser essenciais na orientação do espaço.

Ainda nesse estudo, as pessoas com deficiência relataram que o piso tátil bem planejado e em conjunto com mapa táteis, audiodescrição, sinalização acessível e boas referências para orientação, funcionariam bem em ambientes como os Parques Naturais.

#### 2.3.2.4 Entrevista semiestruturada com o Responsável da Associação de Paraplégicos de Uberlândia (APARU)

A entrevista realizada na Associação de Paraplégicos de Uberlândia teve o mesmo objetivo das demais entrevistas feitas nas associações, porém com o intuito de entender melhor quais as adaptações são necessárias para as pessoas com deficiência física.

A primeira pergunta, referente às atividades que são desenvolvidas na associação, a entrevistada relatou cinco frentes de trabalho, sendo uma de cidadania, outra de habilitação e reabilitação, uma de inclusão no mercado de trabalho e qualificação, o ponto de cultura onde são desenvolvidos trabalhos de artesanato, violão, dança e teatro e, por último, o esporte paraolímpico com as modalidades de triátlon, tênis de campo, tênis de mesa, natação, atletismo e bocha.

A responsável respondeu que eles fazem atividades externas com os associados e com a comunidade, em que eles trabalham com direitos das pessoas com deficiência física e informam toda a comunidade sobre o mundo dessas pessoas.

Quando questionado se eles incentivam os associados a usarem os Parques da cidade, a resposta foi afirmativa. Foi relatado que eles realizam várias atividades no Parque do Sabiá, inclusive meses seguintes iria ter a Gincana com as pessoas com deficiência e familiares.

Com relação à opinião sobre a acessibilidade dos Parques do município, a resposta foi que está encaminhando para uma acessibilidade, uma vez que alguns pontos estão acessíveis e outros ainda não, mas que já é possível ver mudanças.

A entrevistada disse conhecer o PNMVS, porém já tem algum tempo que não frequenta o local. Nesse sentido, ela considerou a acessibilidade do espaço de acordo com a sua última visita. Na época, ela foi com alguns associados e ao realizarem as atividades ela constatou que pedaços da trilha não eram possíveis passar a cadeira de roda e que o banheiro não era adaptado. Já o MBC, ela diz ser acessível apesar de ter encontrado alguns degraus. Mas no geral, ela considera que o Parque não está dentro da filosofia de desenho universal.

As principais dificuldades encontradas pelas pessoas com deficiência física em Parques, segundo a entrevistada, são o acesso ao banheiro e praticar as trilhas. Ela exemplifica um caso do Parque do Sabiá, onde o banheiro é acessível, porém o acesso até ele não está em condições para um cadeirante.

Outra dificuldade citada pela responsável da associação é a falta de transporte público adaptado que leve até aos parques. Muitas vezes eles deixam de fazer atividades externas por

não possuir transporte fácil até o local. Nesse caso, é importante que os responsáveis pelo Parque cobrem do Poder Público esse acesso.

E como sugestão de adaptação desses locais, a entrevistada enfatiza no acesso, justificando que um lugar onde passa uma cadeira de rodas, passa todo mundo.

Ainda com relação às adaptações, foi questionado se realmente é importante fazê-las em atrativos de aventuras, como as trilhas. E foi respondido que sim, uma vez que muitas pessoas com deficiência física estão procurando essas atividades, que gostam de andar no meio do mato e que muitas vezes deixam de fazer acampamentos por falta de acessibilidade.

O PNMVS possui vagas reservadas para pessoas com deficiência e idosos, porém, como já visto nos resultados anteriores, essas vagas estão localizadas em áreas gramadas, sem instabilidade. Por conta disso, foi questionado à entrevistada se esse tipo de acessibilidade realmente ajuda as pessoas com deficiência física, e foi respondido que se for uma área gramada plana, com a grama baixa, sem buracos e morrinhos, que é possível uma locomoção segura. Exemplo disso, ela relata que foi feita uma quadrilha de festa junina em uma área gramada da associação com os cadeirantes e ocorreu tudo certo. Mas ela esclarece que essas situações são possíveis para aquelas pessoas que possuem um pouco de mobilidade, caso ao contrário, não seria possível.

Na pesquisa de Moriwaki (2011) é enfatizada a questão de que nada adianta você construir uma trilha acessível se o restante do parque não oferece autonomia para esses visitantes, indo ao encontro com a reclamação da entrevistada sobre o acesso em apenas alguns lugares, não sendo possível chegar até esses locais se o restante não é acessível.

Ainda como meio de acessibilidade para a pessoa com deficiência física, é importante se atentar para as regras básicas de como tratar e se referir a uma pessoa com essa deficiência, como também foi citado para a deficiência visual, é extremamente importante que os educadores e funcionários do Parque saibam lidar com esse público.

Exemplos disso são sempre conversar com um cadeirante na mesma altura do olhar dele, nunca empurrar a cadeira de rodas sem antes pedir permissão e sempre se lembrar de deixá-lo virado para as pessoas que estão em sua volta (GABRILLI, 2012).

Ainda na conversa com a entrevistada, foi comentado a respeito das atividades isoladas que são feitas para as pessoas com deficiência, que às vezes excluem esses visitantes ao invés de incluir. Segundo ela, o melhor é que as atividades sejam desenvolvidas com todos juntos.

Matarezi (2006) descreve uma metodologia de Educação Ambiental que vem sendo formado desde 1997, cujo nome é Trilha da Vida: (Re) descobrindo a natureza com os

sentidos. Nessa metodologia, as atividades são feitas em grupos onde os participantes são vendados e ficam descalços de forma a exercer o tato, o olfato, o paladar e a audição. Essa metodologia pode ser desenvolvida em um ambiente, um cenário ou um caminho a ser trilhado e é realizada em quatro momentos: o momento inicial, onde são explicadas as características do local e passadas as informações sobre a vivência, o momento da caminhada individual dentro da trilha com os olhos vendados, o momento da confecção dos mapas cognitivos e o momento final do relato em grupo. Esse final proporciona uma conversa e reflexão em grupo, de forma a compartilhar as descobertas e as experiências vividas.

Essa metodologia pode ser adaptada de acordo com as necessidades e os recursos disponíveis de cada local. O ponto chave dessa atividade é que todos podem realizar dentro das suas limitações, sem exclusão e ainda compartilhar as diferentes visões com os colegas.

#### 2.3.2.5 Entrevista semiestruturada com o Responsável da Associação de Surdos e Mudos de Uberlândia (ASUL)

Assim como nas demais associações, a entrevista semiestruturada teve o intuito de conhecer os trabalhos realizados na associação e entender melhor quais as necessidades das pessoas com deficiência auditiva para então aperfeiçoar o atendimento nos Parques.

Foram questionadas quais as atividades são realizadas na associação, e são várias desde a educação e cursos, até o artesanato e o esporte. Segundo a entrevistada, eles possuem o EJA, que é o Ensino de Jovens e Adultos para os surdos que não completaram a escolaridade, encerraram recentemente o supletivo, possuem o curso de LIBRAS para surdos e para ouvintes, têm os atendimentos para encaminhamento ao mercado de trabalho, incentivo aos concursos públicos com aulas específicas, curso de artesanato, curso de informática e têm o atendimento todas as quartas feiras, que inclui os exames médicos quando necessário, em parceria com clínicas médicas e a prática de esporte.

Com relação a desenvolver atividades externas à associação, apenas o Projeto EJA que acontece no período da tarde é que faz algumas atividades em Parques, Museus, Feiras e demais lugares. Segundo a responsável, os demais cursos e projetos acontecem no período noturno e isso dificulta que sejam realizados momentos fora da associação.

Mesmo não tendo atividades externas, a Associação incentiva o uso dos Parques por meio de palestras e conversas que são realizadas com os surdos. A entrevistada relatou que o grupo de pessoas surdas é muito sociável e adora sair e reunir em locais públicos, logo, quanto mais oportunidades eles tiverem de espaços para encontros, mais eles frequentarão.

Sobre a acessibilidade dos Parques do município, segundo a responsável não existe para os surdos em nenhum dos Parques que ela conhece e que geralmente a preocupação é maior com a deficiência física e ainda sim poderia ser bem melhor em termos de acessibilidade. Ela relata que a cobrança dos surdos pela acessibilidade é constante e não só em Parques, mas em todos os setores da cidade. Comenta ainda, que é conselheira e está sempre levando as reclamações ao Conselho, porém é tudo muito devagar e que a Lei existe e no papel está tudo maravilhoso, mas na prática não acontece nada.

A opinião da entrevistada sobre a acessibilidade do PNMVS é que não existe acessibilidade. E as adaptações para o surdo ajudariam também os ouvintes, pois envolve melhores informações e sinalizações. E como ela relata, em lugares assim vão muitas pessoas simples, que desconhecem muitas coisas, e as informações claras e diretas, as sinalizações bem colocadas, e tudo nomeado abranjeria tanto o visitante surdo quanto os demais.

Além das informações bem colocadas, é importante ter uma pessoa capacitada em LIBRAS, uma vez que muitas curiosidades e conteúdos são passados verbalmente para os visitantes e o surdo fica excluído desses momentos. E essa exclusão, por em um determinado momento rápido, muitas pessoas acreditam que não afetará o surdo. Mas essa exclusão acontece constantemente em vários lugares e setores, e que vão se acumulando ao longo do tempo e o surdo é sempre deixado de lado, deixa de conhecer coisas simples e quando chega num futuro, em um ensino superior ou no mercado de trabalho, essas pessoas passam por dificuldades que poderiam ser evitadas.

E ainda, a segurança é outro fator que a entrevistada considera importante e que deve ser melhor nesses locais para que o surdo possa frequentá-los mais. A pessoa surda não consegue pedir socorro em casos de acidentes, bichos ou se forem abordadas por terceiros. Dessa forma, é importante o acompanhamento de algum funcionário do Parque ou investir em meios que facilitem a comunicação, como um simples cadastro da pessoa ao entrar no local, com número de telefone do surdo e um contato de emergência do parque para que eles possam se comunicar quando necessário.

Com relação às sugestões de melhoria, a entrevistada encaminhou a entrevistadora até uma sala onde estavam alguns associados surdos para falar diretamente com eles. Segundo os associados, a falta de informação é desestimulante nesses lugares, pois eles ficam dependentes de outras pessoas e de fazer perguntas aos funcionários e na maioria das vezes os funcionários não conseguem se comunicar em Libras e eles se sentem excluídos. Dessa forma, placas com informações, curiosidades e direcionais, sempre escritas de maneira clara e direta, uma vez que o português dos surdos é diferente, auxiliariam esses visitantes.

Sugeriram também que os profissionais estejam capacitados para acompanhar os surdos, principalmente nas trilhas, pois eles não podem escutar os barulhos dos animais e não conseguem se prevenir caso tenha algum animal perigoso pelo local, e exemplificaram em caso de cobras.

Venditti Jr e Araújo (2008) fizeram um experimento em que os dois, que são ouvintes, aprenderam a LIBRAS para levar dois surdos a uma trilha. Com essa atividade, os pesquisadores perceberam a euforia e segurança desses surdos em realizar a trilha, superar os desafios e além de tudo, aprender de forma lúdica o conteúdo passado. Os autores relataram que essa atividade estimulou a confiança dos surdos em superar os seus limites, as dificuldades e os obstáculos, e que a trilha auxilia na capacitação motora e no desenvolvimento sensorial e perceptivo. A pesquisa citada anteriormente, além de mostrar os benefícios para o surdo também mostrou a importância de se refletir e reestruturar a formação dos profissionais que atuam com esse público, de forma a proporcionar vivências positivas e efetivas aos surdos.

Também na pesquisa de Andrade e Ely (2010) foi realizada uma avaliação de um espaço no Rio Grande do Sul, na qual foi feita uma visita juntamente com as pessoas com diferentes deficiências e registrada as principais dificuldades. Com relação aos surdos, as reclamações também são da ausência de placas de orientação com informação visual, e que geralmente estão mal escritas, além de não ter uma pessoa capacitada para a comunicação em LIBRAS.

### **2.3.3 Análise geral por deficiência e proposição de adaptações necessárias**

Após o desenvolvimento da pesquisa, a coleta dos dados e a tabulação dos resultados, algumas sugestões foram propostas para que o PNMVS tenha melhor acessibilidade, dentro do que é possível no momento, já levando em consideração a falta de recursos financeiros, e então aumentar a procura pelos visitantes com deficiência e seus familiares.

#### **2.3.3.1 Deficiência Física**

De acordo com este estudo, pôde-se observar que as estruturas físicas do PNMVS beneficiam em partes as pessoas com deficiência física.

Para um atendimento mais eficaz desses visitantes seria necessário ampliar a rota de acesso de modo que interligue todos os atrativos tanto os externos, como a Trilha do Óleo e o Cantinho das Abelhas, quanto os internos dentro do Museu. Atualmente, a rota de acesso liga a entrada do Parque até a entrada do Museu.

Essa rota, apesar de algumas medidas fora da norma, pode ser considerada regular e estável, não sendo preciso a sua alteração de imediato. O melhor seria a sua extensão até os demais atrativos, onde está o chão de bloquete que impede a locomoção por essa deficiência.

A sinalização externa do Parque, como as placas que indicam estacionamento para deficientes, rota acessível e os atrativos deve ser modificada, uma vez que são pequenas, de difícil visualização por estar próximas a vegetações.

Além de melhorar essas sinalizações, seria interessante que junto delas tivessem explicações e informações relevantes sobre o atrativo ou o local para que todos os visitantes possam conhecer previamente aquilo que vão realizar ou visitar.

Com relação aos atrativos, como foi conversado com a responsável pela APARU, é preciso que o piso esteja nivelado e estável. Por ser um espaço natural e conservado, não se faz necessário cimentar todos os recintos por onde os visitantes circulam, como por exemplo, a Trilha do Óleo.

Nesse caso seria interessante que o caminho que leva da placa da Trilha até o início da mesma seja alterado, uma vez que o chão é de bloquete, instável e há uma escada no meio do caminho. Além disso, a entrada da trilha está mal sinalizada e isso prejudica qualquer visitante que for realizar sem acompanhamento dos Educadores Ambientais.

A trilha em si, para a pessoa com deficiência física, não está totalmente inacessível, uma vez que o chão é de terra batida e possui certa estabilidade e as serrapilheiras e troncos soltos existentes no caminho são obstáculos que podem ser manipulados e monitorados diariamente pelos funcionários.

A Trilha desse Parque tem função de interpretação ambiental por meio de um jogo interativo, e por meio dos Educadores Ambientais que a utilizam para transmitir conteúdos aos visitantes agendados. Nesse caso, esse atrativo não é procurado para aventura ou ecoturismo como acontece com várias trilhas em outras UCs.

Por conta disso e levando em consideração que existem outras deficiências que requerem maiores adaptações, o mais indicado seria a construção da Trilha suspensa, como foi sugerido pelo próprio geógrafo do Parque, de forma a causar menos impacto no ambiente natural, pois não agride todo o solo de forma direta, como aconteceria caso fosse cimentar ou alterar totalmente o chão.

No cantinho da abelha é preciso retirar o degrau que existe na entrada desse atrativo e que no momento da pesquisa, estava coberto pela grama impedindo lhe de ser visto e ainda, aumentar a largura do tablado de madeira por onde as pessoas circulam, uma vez que as medidas estão abaixo do recomendado para o deslocamento de uma cadeira de rodas. Interessante lembrar a fala da entrevistada na APARU, em que ela comenta que onde passa uma cadeira de rodas passa qualquer pessoa. É sempre manter a grama baixa para que não atrapalhe na locomoção.

A pista de caminhada precisa urgentemente de iluminação e segurança/vigilância, uma vez que fica paralela aos limites da UC e facilmente moradores ao redor conseguem ter acesso de forma inapropriada.

O Parque infantil não foi avaliado uma vez que segundo os conhecimentos prévios da pesquisadora, as áreas gramadas eram inacessíveis para as pessoas com deficiência. Mas, no decorrer da entrevista na APARU, foi relatado que se essas áreas gramadas estiverem em condições estáveis, niveladas, sem morros e buracos, é possível a locomoção de algumas pessoas com deficiência física. Diante disso, é interessante que a gestão do PNMVS esteja sempre atenta a esses aspectos para manter um acesso regular e razoável desse atrativo, até que futuras modificações possam ser realizadas se necessário.

O MBC é o espaço mais acessível para essa deficiência. É recomendado acrescentar um bebedouro adequado na parte interna do Museu e alterar os bebedouros que já existem na parte externa. O banheiro adaptado encontra em estado bom de uso, mas está mal sinalizado e essa falta de sinalização prejudica não só as pessoas com deficiência, mas todos os visitantes.

Vale ressaltar que há reclamações com relação ao transporte adaptado que leve até o Parque. Esse tipo de cobrança pode ser feita por parte da gestão do parque ao governo público.

#### 2.3.3.2 Deficiência Visual

Para os visitantes com deficiência visual, as adaptações devem ser feitas principalmente nas sinalizações e informações.

A começar pela entrada do Parque que não possui nenhum tipo de informação sobre o local. Como visto ao longo do trabalho, as pessoas com deficiência visual precisam conhecer, mesmo que de forma geral, o lugar onde estão. Essa informação deve ser breve e direta. Seria interessante um painel interativo ou um mapa em alto relevo com audiodescrição na entrada da rota de acesso de pedestres. É importante que nele contenha ilustrações e frases curtas e

diretas para que não fique cansativo. Esse painel iria facilitar tanto para essa deficiência como para as demais e até mesmo os visitantes sem deficiência.

Na área externa do Parque, as placas de sinalização dos atrativos e das estruturas estão difíceis de visualização e não estão adaptadas para as pessoas com deficiência visual. É recomendado que elas sejam reposicionadas em alturas adequadas, em alto relevo de forma que esses visitantes consigam entender pelo toque e se possível, acompanhadas também do Braille. Caso venha ser feitas novas placas para o tato, é relevante lembrar que alguns materiais esquentam ao ficar exposto ao sol e então procurar outros que não causam esse problema, como já exemplificado a resina ou a madeira.

Já no Museu, é aconselhado que as placas que contem informação sobre os animais e as plantas, sejam refeitas em tamanho maiores e posicionadas do lado de fora das vitrines, em alturas adequadas e acompanhadas do sistema de audiodescrição. Dessa maneira, todos os visitantes conseguem ter acesso às informações.

Os animais taxidermizados e as plantas herborizadas chamam a atenção dos visitantes e por isso devem conter informações e curiosidades relevantes sobre os mesmos para que o conhecimento seja disseminado de forma lúdica.

Além das placas e do sistema de audiodescrição, é extremamente importante que o Museu tenha um plano de atividades incluso na visitação agendada de forma que os Educadores Ambientais utilizem alguns modelos dos animais e das plantas para que as pessoas com deficiência visual possam tocar e sentir como realmente são. Essa atividade não causaria gastos financeiros, uma vez que o Museu já possui esses exemplares.

Caso não seja possível utilizar os exemplares do Museu, é possível desenvolver materiais impressos em alto relevo com a figura do animal ou da planta para que esses visitantes possam tocar e entender o formato dos mesmos.

Além das placas, o Parque precisa investir no piso tátil. Como mencionado na entrevista com o responsável da ASUL, é imprescindível que tenha o piso tátil para orientá-los. Esse piso deve começar desde a entrada do Parque, por toda a rota de acesso, e guiar até a entrada do museu e a entrada de cada atrativo, bem como orientar o caminho para os sanitários.

Como já mostrado, a rota de acesso e a parte interna do Museu encontram em bom estado e é preciso somente a aplicação do piso tátil seguindo as normas. Mas, para guiar até os atrativos, é necessário fazer uma rota de acesso que ainda não existe e então aplicar o piso tátil.

Outra recomendação é que sejam realizadas capacitações com os funcionários do Parque, para que eles entendam cada tipo de deficiência, as limitações e como devem ser abordados.

#### 2.3.3.3 Deficiência Auditiva

Para os visitantes com deficiência auditiva, recomenda-se que as placas sejam auto descritivas, de maneira a passar as informações necessárias para que eles não fiquem dependes de outras pessoas. Além disso, é importantíssimo lembrar que a maioria dos surdos não sabe a língua portuguesa, dessa forma as informações devem ser diretas e ricas em ilustrações.

Adaptar das placas do Parque não retira a obrigação da capacitação dos Educadores Ambientais em LIBRAS, uma vez que nas visitas agendadas os alunos surdos devem participar de todas as atividades ao mesmo tempo em que os ouvintes. Para isso, os Educadores Ambientais precisam entender a língua desses visitantes e com o auxílio das placas com conteúdos relevantes e bem feitas, os visitantes surdos podem entender tudo ao seu redor.

É relevante também que o Parque tenha algum sistema de cadastro das pessoas com deficiência ao chegarem ao local, como meio de contato de emergência caso for preciso.

Levando em consideração o que os surdos responderam no momento da entrevista na ASUL, é importante que durante a trilha, tenham sinalizações de alerta ou de informação necessária sobre os perigos do local, os bichos que podem surgir e como reagir em situações adversas. Esses dados podem ser colocados em forma de imagem, textos curtos e diretos e sinalização visual através de cores de alerta.

Uma sugestão, não só para facilitar essa deficiência, mas para todos os visitantes que estiverem fazendo a trilha autoguiada, sem orientação dos Educadores Ambientais, seria fazer a trilha suspensa com as medidas de largura dentro do recomendado pela ABNT NBR 9050, já apresentado neste estudo, com corrimãos nas duas alturas exigidas pela Norma e cordas como guias. Quando houver pontos importantes de serem observados sobre a fauna e a flora, seja conteúdo ou alerta, podem ser colocados nós nessas cordas ou placas em alto relevo no corrimão com cores diferentes para sinalizar que ali tem algo importante de ser visto. E juntamente desses pontos, terem placas interativas com ilustrações e informações escritas e em alto relevo e de preferência acompanhadas do sistema de audiodescrição. Essas placas

precisam ficar em uma altura e uma distância que todos consigam tocá-la se for necessário. Essas medidas de altura e ponto de alcance também foram abordadas ao longo dessa pesquisa.

Segundo Magro e Freixêdas (1998) quando se tem uma trilha interpretativa, é importante saber selecionar os pontos principais e que devem ser percebidos pelos visitantes, principalmente no caso das trilhas autoguiadas onde não há um mediador a todo o momento. As autoras descrevem o método de Indicadores de Atratividade de Pontos Interpretativos, que auxilia na escolha dos pontos e de forma menos demorada.

O jogo interativo já existente na trilha é muito relevante e pode ser mantido, pois estimula o raciocínio e o conhecimento dos visitantes, além de destacar os principais pontos da trilha. Porém, é aconselhado que as placas do jogo sejam refeitas com letras ampliadas ou em conjunto com o sistema de audiodescrição e que as frases sejam mais diretas para que as pessoas com deficiência auditiva possam compreender.

Outros jogos e atividades podem ser acrescentados, se acharem necessário, utilizando o método citado acima como facilitador.

Com relação aos outros espaços do Parque, é importante que todas as sinalizações sejam visualmente chamativas, com cores fortes e vibrantes, mas sempre obedecendo ao princípio do contraste, onde a letra deve contrastar com o fundo.

E como já citado nas demais deficiências, as placas do interior do Museu devem ser colocadas do lado de fora das vitrines e refeitas com a fonte maior, textos menores e mais diretos.

Para complementar, para todos os visitantes, poderiam ser disponibilizados guias ou folders com curiosidades sobre a UC, a fauna e a flora, mitos e verdades, dicas de convivência nesses espaços, principais leis e dados relevantes para que todos saibam que ali não é somente um Parque municipal, mas se trata de um UC de Proteção Integral e que possui cuidados específicos.

Esse material poderia ser ilustrativo, com muitas imagens e pouco texto e poderiam ser produzidos alguns em fonte ampliada e/ou em Braille.

A seguir foi apresentado um quadro síntese com as principais sugestões necessárias para o PNMVS (QUADRO 17).

QUADRO 17 – Resumo das principais sugestões de alterações necessárias ao PNMVS

	<b>Deficiência Física</b>	<b>Deficiência Visual</b>	<b>Deficiência Auditiva</b>
<b>Rota de acesso</b>	Ampliar	Piso tátil	-
<b>Sinalizações externas</b>	Aumentar Tamanho Melhorar Cor e Explicações	Informação do Local Mapa ou painel interativo Ilustracoes Reposicionar Tipo de material	Informações diretas e claras Mais ilustrações
<b>Sinalizações internas</b>	Banheiros	Aumentar tamanho Reposicionar Sistema Audiodescritivo	Informações diretas e claras Reposicionar
<b>Trilha</b>	Alterar caminho inicial Acrescentar placa no início Chão estável Função EA – trilha suspensa	Capacitação dos funcionários Placas informativas e autodescritivas	Capacitação em LIBRAS Sinalizações visuais de alerta, de informações complementares e precauções
<b>Cantinho da Abelha</b>	Retirar degrau Aumentar largura do tablado	Piso tátil	-
<b>Pista de Caminhada</b>	Iluminação Segurança	Piso e sinalização tátil	Iluminação Segurança
<b>Parque Infantil</b>	Manutenção frequente	Manutenção frequente	Manutenção frequente
<b>MBC</b>	Bebedouro Sinalização banheiro Placas	Plano de atividades com os exemplares da fauna e da flora Placas	Placas
<b>Outros</b>	Guias e folders sobre a UC – Imagens, Cor, Pouco texto, Fonte ampliada e/ou em Braille		

Fonte: a autora (2016)

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral dessa pesquisa foi analisar a infraestrutura e atividades do Parque Natural Municipal Victório Siquierolli e avaliar se as mesmas estão adequadas para o acesso de pessoas com deficiências física, auditiva e visual, de acordo com os parâmetros estabelecidos pela ABNT NBR 9050/2015 (que trata sobre a acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos),

Com os resultados obtidos referentes às análises da observação direta por meio dos registros fotográficos, foi possível compreender que o parque não apresenta todas as estruturas para acessibilidade que a ABNT NBR 9050/2015 exige.

As estruturas existentes, como rampas, placas, sanitário adaptado e espaço livre para deslocamento não estão com todas as dimensões que a Norma recomenda.

Além disso, a maioria dessas estruturas adaptadas já existentes no Parque beneficia diretamente as pessoas com deficiência física, parcialmente as pessoas com deficiência auditiva e não beneficiam as pessoas com deficiência visual.

As pessoas com deficiência auditiva são indiretamente beneficiadas porque conseguem usufruir das estruturas físicas do Parque, uma vez que possuem o sentido da visão saudável e, conseqüentemente, conseguem se autoguiarem.

O ponto negativo para esse público é a falta de alertas visuais e outras sinalizações e informações mais específicas bem como a falta de preparo dos Educadores Ambientais em se comunicarem em LIBRAS.

As pessoas com deficiência visual não são contempladas com as estruturas de acessibilidade do PNMVS, porque não há o piso tátil direcional e de alerta, não existem placas informativas em alto relevo ou em Braille, nem mesmo dispositivos de som. Logo, esse público ao visitar o Parque não consegue se locomover sozinho e com autonomia e segurança.

Com a pesquisa realizada, percebe-se que não é possível tornar uma Unidade de Conservação totalmente acessível de acordo com o que a ABNT NBR 9050 exige dos espaços públicos. Esse impasse acontece uma vez que os ambientes naturais protegidos não podem ser impactados e nem alterados drasticamente. Além disso, tornar um Parque Natural Municipal totalmente acessível dificulta a percepção e sensibilização ambiental dos visitantes para o processo de Educação Ambiental.

Porém, as entrevistas realizadas com as associações do município apresentaram sugestões simples e fáceis de serem aplicadas sem drásticas mudanças no ambiente natural.

Conclui-se então que é importante analisar cada caso separadamente, pois as adaptações necessárias para acessibilidade em áreas naturais não são iguais em todos os locais e cada caso deve encontrar a maneira mais funcional para alcançar os objetivos do espaço, seja ele de recreação, de lazer, de ecoturismo e/ou de interpretação ambiental.

E, no caso do Parque Natural Municipal Victório Siquierolli, que possui objetivos de conservação e preservação do Cerrado e Educação Ambiental, os atrativos podem ser melhorados, dentro dos limites da UC, para que os visitantes com deficiência possam aprender mais sobre esses espaços e seus atributos sem serem excluídos ou segregados dos demais e ainda, sem que ninguém seja prejudicado no momento do aprendizado nas visitas monitoradas.

Não adianta adaptar os atrativos ou pontos específicos se não é possível se locomover até os mesmos sem autonomia e segurança. Os espaços quando organizados e bem sinalizados, já facilitam consideravelmente.

Acessibilidade é garantir conforto, segurança e autonomia para a maioria das pessoas, seja ela com deficiência, idoso, gestante, crianças, mães com carrinhos de bebês entre outras.

Ao realizar adaptações no PNMVS, é relevante que os responsáveis procurem ajuda e parceria com as associações e os associados, uma vez que eles possuem vivências e experiências importantes e que devem ser levadas em consideração.

No geral, o PNMVS se encontra mais adaptado para a deficiência física do que os demais. As sugestões realizadas foram baseadas nos resultados encontrados e levando em consideração que os recursos financeiros não estão favoráveis no momento e não permitem adaptações grandiosas no Parque. Mas é imprescindível que as alterações mínimas sejam feitas assim que possível.

O tema acessibilidade não é recente, mas infelizmente só agora que o público e o privado estão tomando consciência da importância. É de extrema necessidade que mais estudos sejam realizados com essa temática, para que as pessoas com deficiência possam de fato usufruir do seu direito de ir e vir e permanecer nos espaços de interesse.

Esse estudo, além de proporcionar esse direito aos visitantes com deficiência em Unidades de Conservação, também é uma forma de garantir que um maior número da população frequente esses espaços e conheça a importância da conservação e da preservação que esses locais proporcionam e tome consciência do que pode ser feito para ajudar o meio ambiente.

Nesse sentido, espera-se que tanto o PNMVS quanto as demais Unidades de Conservação acrescentem levantamentos e projetos de acessibilidade em seus modelos de gestão para que possam ser realizadas as medidas cabíveis.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, L. A. **Os processos sócio espaciais da Zona Periférica do Centro: um estudo da área central de Uberlândia (MG)**. 2011. 310 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2011.
- ANDRADE, I. F.; ELY, V. H. M. B. Acessibilidade em edificações históricas: avaliando o caso de Pelotas. **Revista Brasileira de Ergonomia**, v. 5, n. 2, p. 1 – 9, 2010.
- ANSELMO, J. R.; VOLTOLIN, E. D. Direito à acessibilidade da pessoa com deficiência e inclusão social. **Revista do Curso de Direito da FSG**, Caxias do Sul, v. 4, n. 8, p. 111 – 126, 2010.
- ARANHA, M. S. F. Paradigmas da relação da sociedade com as pessoas com deficiência. **Revista do Ministério Público do Trabalho**, v. 7, n. 21, p. 160 – 173, 2001.
- ARAÚJO, C. D.; CÂNDIDO, D. R. C.; LEITE, M. F. Espaços públicos de lazer: um olhar sobre a acessibilidade para portadores de necessidades especiais. **Licere**, Belo Horizonte, v. 12, n. 4, p. 1 – 43, 2009.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2004.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2015.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Conheça a ABNT**. Disponível em: < <http://www.abnt.org.br/abnt/conheca-a-abnt>>. Acesso em: 26 de abr. de 2016a.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Normalização**. Disponível em: < <http://www.abnt.org.br/normalizacao/o-que-e/o-que-e>>. Acesso em 26 de abr. de 2016b.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Elaboração e Participação**. Disponível em: < <http://www.abnt.org.br/normalizacao/elaboracao-e-participacao/como-se-elaboram>>. Acesso em 26 de abr. de 2016c.
- BELO HORIZONTE. **Cartilha da Inclusão**: Direito das pessoas com deficiência. Belo Horizonte: Governo de Minas Gerais. 2006.
- BELO HORIZONTE. **Minas Inclui**: Plano Estadual dos direitos da pessoa com deficiência. Belo Horizonte: Governo de Minas Gerais. 2013.
- BORGES, J. A. S. **Sustentabilidade e Acessibilidade**: Educação Ambiental, inclusão e direitos da pessoa com deficiência – práticas, aproximações teóricas, caminhos e perspectivas! Brasília: OAB Conselho Federal, 2014. 212 p.
- BRASIL. **Lei nº 4771**, de 15 de setembro de 1965. Institui o Novo Código Florestal. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L4771.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L4771.htm)> Acesso em: 02 de abr. de 2016.

BRASIL. **Lei nº 8193**, de 13 de maio de 1982. Dispõe sobre o apoio e a assistência às pessoas deficientes, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?num=8193&ano=1982&tipo=LEI>> Acesso em: 27 de abr. de 2016.

BRASIL. **Decreto nº 22154**, de 9 de julho de 1982. Cria a Coordenadoria de Apoio e Assistência à Pessoa deficiente, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=DEC&num=22154&comp=&ano=1982>> Acesso em: 20 de mar. 2016.

BRASIL. **Decreto nº 93481**, de 29 de outubro de 1986. Dispõe sobre a atuação da Administração Federal no que concerne às pessoas portadoras de deficiências, institui a Coordenadoria para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência - CORDE, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1980-1989/1985-1987/D93481.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/1985-1987/D93481.htm)> Acesso em 26 de abr. de 2016.

BRASIL. **Lei nº 7405**, de 12 de novembro de 1985. Torna obrigatória a colocação do “Símbolo Internacional de Acesso” em todos os locais e serviços que permitam sua utilização por pessoas portadoras de deficiência e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/1980-1988/L7405.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1980-1988/L7405.htm)> Acesso em: 15 de abr. 2016.

BRASIL. **Lei nº 7853**, de 24 de outubro de 1989. Dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social, sobre a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência – CORDE institui a tutela jurisdicional de interesses coletivos ou difusos dessas pessoas, disciplina a atuação do Ministério Público, define crimes, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/17853.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17853.htm)> Acesso em: 20 jan. 2015.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)> Acesso em: 22 de jan. 2016.

BRASIL. **Decreto nº 3298**, de 20 de dezembro de 1999. Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d3298.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm)> Acesso em: 22 jan. 2015.

BRASIL. **Lei nº 10098**, de 19 de dezembro de 2000a. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L10098.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L10098.htm)> Acesso em: 19 jan. 2015.

BRASIL. **Lei nº 9985**, de 18 de julho de 2000b. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm)> Acesso em: 19 jan. 2015.

BRASIL. **Decreto nº 8166**, de 5 de maio de 2000c. Cria o Parque Municipal Victório Siquierolli e dá outras providências. Disponível em: <[http://cm-uberlandia.jusbrasil.com.br/legislacao/844993/decreto-8166-00?ref=topic\\_feed](http://cm-uberlandia.jusbrasil.com.br/legislacao/844993/decreto-8166-00?ref=topic_feed)> Acesso em: 02 de abr. de 2016.

BRASIL. **Lei nº 10436**, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/L10436.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10436.htm)> Acesso em: 20 de nov. 2015.

BRASIL. **Decreto nº 5296**, de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis n<sup>os</sup> 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-06/2004/Decreto/D5296.htm#art4iii](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-06/2004/Decreto/D5296.htm#art4iii)> Acesso em: 24 jan. 2015.

BRASIL. **Lei nº 11126**, de 27 de junho de 2005. Dispõe sobre o direito do portador de deficiência visual de ingressar e permanecer em ambientes de uso coletivo acompanhado de cão-guia. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/Lei/L11126.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/Lei/L11126.htm)> Acesso em: 25 de nov. 2015.

BRASIL. **Decreto 5.904**, de 21 de setembro de 2006a. Regulamenta a Lei nº 11.126, de 27 de junho de 2005, que dispõe sobre o direito da pessoa com deficiência visual de ingressar e permanecer em ambientes de uso coletivo acompanhada de cão-guia e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/Decreto/D5904.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/Decreto/D5904.htm)> Acesso em: 25 de nov. 2015.

BRASIL Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade e Florestas, Diretoria de Áreas Protegidas. **Diretrizes para visitação em Unidades de Conservação**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2006b. 61 p.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 74**, de 27 de março de 2007. Consagra o direito de acesso das pessoas com deficiência acompanhadas de cães de assistência a locais, transportes e estabelecimentos de acesso público. Disponível em: <[http://www.inr.pt/bibliopac/diplomas/dl\\_74\\_2007.htm](http://www.inr.pt/bibliopac/diplomas/dl_74_2007.htm)> Acesso em: 25 de nov. 2015.

BRASIL. **Decreto nº 6949**, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm)> Acesso em 20 jan. 2016.

BRASIL. **Ministério do Turismo**. Ecoturismo: orientações básicas. Ministério do Turismo, Secretaria Nacional de Políticas de Turismo, Departamento de Estruturação, Articulação e Ordenamento Turístico, Coordenação Geral de Segmentação. 2. ed, Brasília, 2010. 90 p.

BRASIL. **Decreto nº 7612**, de 17 de novembro de 2011a. Institui o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência – Plano Viver sem Limite. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7612.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7612.htm)> Acesso em: 27 de abr. de 2016.

BRASIL, **Lei delegada nº 182**, de 21 de janeiro de 2011b. Dispõe sobre os grupos de direção e assessoramento do quadro geral de cargos de provimento em comissão e as funções gratificadas da Administração direta e da Administração autárquica e fundacional do Poder Executivo, altera as Leis delegadas nºs 174 e 175, de 26 de janeiro de 2007, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=LDL&num=182&ano=2011>> Acesso em: 27 de abr. de 2016.

BRASIL. **Decreto nº 46264**, 24 de junho de 2013. Institui o Plano Estadual dos Direitos da Pessoa com deficiência - Minas Inclui - no âmbito do estado de Minas Gerais e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=DEC&num=46264&ano=2013>> Acesso em: 25 de mar. 2016.

BRASIL. **Lei nº 13146**, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm)> Acesso em: 20 de mar. 2016.

BRASÍLIA. **Legislação Brasileira sobre pessoa com deficiência: 7ª Edição**. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2013. 410 p.

BRUMER, A.; PAVEI, K., MOCELIN, D. G. Saindo da “escuridão”: perspectivas da inclusão social, econômica, cultural e política dos portadores de deficiência visual em Porto Alegre. **Sociologias**, Porto Alegre, n. 11, p. 300 – 327, 2004.

CARMO, S. A. P.; FONSECA, I. M. S. P., ROSA, I. M. N. G. Caracterização dos cães de assistência (cães-guia, cães para surdo e cães de serviço) em Portugal. **Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias**, v. 109, n. 589, p. 43 – 50, 2014.

CARVALHO, S. M. S. Acessibilidade do Turismo no Parque Nacional da Serra da Capivara – PI. **Turismo em análise**, v. 23, n. 2, p. 437 – 463, 2012.

CASSAPIAN, M. R.; RECHIA, S. Lazer para todos? Análise de acessibilidade de alguns parques de Curitiba, PR. **Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar**, São Carlos, v. 22, n. 1, p. 25 – 38, 2014.

CHAGAS, G. A. **Acessibilidade para pessoas portadoras de deficiência física motora nos três Parques mais antigos da cidade de Curitiba: Passeio Público – Parque Barigui – Parque São Lourenço**. 2010. 67 f. (Bacharel em Turismo) – Escola de Negócios, Universidade Positivo, Curitiba, 2010.

CIDADES SUSTENTÁVEIS. **Uberlândia é destaque em Acessibilidade**. 2013. Disponível em: <<http://www.cidadesustentaveis.org.br/boas-praticas/uberlandia-e-destaque-em-acessibilidade>> Acesso em: 27 de abr. de 2016.

COCHRAN, C. E.; MAYER, L. C.; CARR, T. R.; CAYER, N. J.; MCKENZIE, M. J.; PECK, L. R. **American Public Policy: An Introduction**. 10ª edição. Estados Unidos da América: Wadsworth, Cengage Learning, 2010. 21 p.

COIMBRA, F. G. **A Educação Ambiental no Parque Municipal Victório Siquierolli: diagnóstico e perspectiva**. 2005. 157 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Conservação dos Recursos Naturais) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia-MG, 2005.

COIMBRA, F. G.; CUNHA, A. M. O. A Educação Ambiental não formal em Unidades de Conservação: a experiência do Parque Municipal Victório Siquierolli. In: V ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 5, 2005, Uberlândia. **Anais...**Uberlândia: UFU, 2005. p. 1-13.

CORREIO DE UBERLÂNDIA. **Atletas vão treinar para a Olimpíada e Paraolimpíada em Uberlândia**. Uberlândia, 2016. Disponível em: <<http://www.correiodeuberlandia.com.br/esportes/atletas-vaio-treinar-para-olimpiada-e-paralimpiada-em-uberlandia/>> Acesso em: 28 de abr. de 2016.

DEFICIENTEONLINE.COM.BR **Deficiência auditiva**. Disponível em: <[http://www.deficienteonline.com.br/deficiencia-auditiva-tipos-e-definicoes\\_\\_\\_13.html](http://www.deficienteonline.com.br/deficiencia-auditiva-tipos-e-definicoes___13.html)> Acesso em: 28 de mar. 2016.

DEFICIENTEONLINE.COM.BR **Deficiência física**. Disponível em: <[http://www.deficienteonline.com.br/deficiencia-fisica-tipos-e-definicoes\\_\\_\\_12.html](http://www.deficienteonline.com.br/deficiencia-fisica-tipos-e-definicoes___12.html)> Acesso em: 15 de mar. 2016.

DEFICIENTEONLINE.COM.BR **Deficiência visual**. Disponível em: <[http://www.deficienteonline.com.br/deficiencia-visual-classificacao-e-definicao\\_\\_\\_14.html](http://www.deficienteonline.com.br/deficiencia-visual-classificacao-e-definicao___14.html)> Acesso em: 28 de mar. 2016.

DUARTE, A. C. S.; SILVA, E. S. S.; RAZERA, J. C. C.; DUARTE, J. B. Percepções de alunos deficientes visuais sobre Educação Ambiental. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 6, Florianópolis, 2007. **Anais...** Florianópolis: Ed. ABRAPEC, 2007. p. 1 – 7.

FERREIRA, A. B. H. **Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa**. 5ª edição. Curitiba: Editora Positivo, 2010. 2272 p.

FOLMANN, A. C.; PINTO, M. L. C.; GUIMARÃES, G. B. Trilhas interpretativas como instrumentos de geoturismo e geoconservação: Caso da trilha do Salto São Jorge, Campos Gerais do Paraná. **Revista GEO UERJ**, v. 2, n. 21, p. 239 – 266, 2010.

GABRILLI, M. **Manual de Convivência – Pessoas com Deficiência e Mobilidade Reduzida**. 45 p. 2012.

GEERDINK, S.; NEIMAN, Z. A educação ambiental pelo turismo. In: NEIMAN, Z.; RABINOVICCI, A. **Turismo e meio ambiente no Brasil**. Barueri, 2010, p.63- 83.

IBDD. Instituto Brasileiro dos Direitos da Pessoa com Deficiência. **Inclusão Social das pessoas com deficiência: medidas que fazem a diferença**. Rio de Janeiro: 2008, 312 p.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010: Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência**. Rio de Janeiro: 2012.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010: Resultados da amostra – pessoas com deficiência.** Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=317020&idtema=92&search=mi nas-gerais|uberlandia|censo-demografico-2010:-resultados-da-amostra-pessoas-com-deficiencia>> Acesso em: 5 de abr. 2016.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estimativas de população para 1º de julho de 2015.** Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=317020&search=||infogr%E1fico :-informa%E7%F5es-completas>> Acesso em: 5 de abr. 2016.

ICMBIO. **Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.** Parque Nacional Marinho Fernando de Noronha. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/portal/o-que-fazemos/visitacao/unidades-abertas-a-visitacao/192-parque-nacional-marinho-fernando-de-noronha.html>> Acesso em: 6 de abr. 2016.

JULIÃO, D. P.; IKEMOTO, S. M. O direito ao lazer do deficiente visual em áreas naturais públicas e unidades de conservação. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO SOBRE ÁRES PROTEGIDAS E INCLUSÃO SOCIAL. 3., Rio de Janeiro, 2007. **Anais ...**Rio de Janeiro: Ed. Ciências Ambientais e Florestais Instituto de Florestas, 2007. p. 1 – 4.

KANDA, C. Z.; ANDRADE, J. A. C.; ARAÚJO, C. A. M.; MEIRELLES, P. G. Trilha sensitiva como estratégia do Bioma Cerrado. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v.9, n.1, p. 23-36, 2014.

LINE, J. P.; MERGULHÃO, M. C. Educação ambiental e Inclusão Social: Participação de crianças com deficiência visual em atividades de educação ambiental. **Revista Eletrônica de Biologia**, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 193 – 209, 2014.

LOBODA, C. R.; DE ANGELIS, B. L. Áreas Verdes públicas urbanas: conceitos, usos e funções. **Revista do Centro de Ciências Agrárias e Ambientais**, Guarapuava, v.1, n.1, p. 125-139, 2005.

MACIEL, J. L *et al.* Metodologias de uma educação ambiental inclusiva. **Revista EGP**, Porto Alegre, v. 1, p. 1 – 11, 2010.

MACIEL, M. R. C. Portadores de Deficiência: a questão da inclusão social. **São Paulo em perspectiva**, São Paulo, v. 14, n.2, p. 51 – 56, 2000.

MAGRO, T. C.; FREIXÊDAS, V. M. Trilhas: como facilitar a seleção de pontos interpretativos. **Circular Técnica IPEF**, n. 186, p. 4 – 10, 1998.

MAGRO, T. C.; TALORA, D. C. Planejamento e manejo de trilhas e impactos na flora. In: I CONGRESSO BRASILEIRO DE PLANEJAMENTO E MANEJO DE TRILHAS, 1, Rio de Janeiro, 2006. **Anais...** Rio de Janeiro: Universidade Estadual do Rio de Janeiro, 2006.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica.** 5ª edição. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2003. 310 p.

MATAREZI, J. Despertando os sentidos da Educação Ambiental. **Educar em Revista**, n. 27, p. 181 -199, 2006.

MAZZEI, K.; COLESANTI, M. T. M.; SANTOS, D. G. Áreas verdes urbanas, espaços verdes para o lazer. **Sociedade e Natureza**, Uberlândia, v. 19, n. 1, p. 33-43, 2007.

MELEZINSKI, H. V.; WIGGERS, L. C. **Igualdade faz a diferença**: guia prático para a inclusão social de pessoas com deficiência. 2015. 70 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Design Gráfico) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2015.

MELO, C. A. S. M.; ORLANDO, P. H. K. Acessibilidade no Parque do Sabiá na cidade de Uberlândia (MG). **Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades**, v. 2, n. 9, p. 34 – 5-, 2014.

MELO, F. R. L. V *et al.* Estudo da acessibilidade em ambientes de lazer na cidade de Natal/RN. **Licere**, Belo Horizonte, v. 13, n. 2, p. 1 – 19, 2010.

MONTEIRO, M. S. História dos movimentos dos surdos e o reconhecimento da LIBRAS no Brasil. **Educação temática digital**, Campinas, v. 7, n. 2, p. 292 – 302, 2006.

MOREIRA, V. B. *et al.* Os parques urbanos de Uberlândia – MG: Levantamento e caracterização destes espaços a partir da visão de seus usuários. **OBSERVATORIUM: Revista Eletrônica de Geografia**, Uberlândia, v.3, n.8, p. 02-26, 2011.

MORIWAKI, E. M. **Acessibilidade para pessoa com deficiência visual em Unidades de Conservação**: estudo de caso do Parque Estadual do Jaraguá, SP, Brasil. 2011. 46 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Turismo) – Universidade Federal de São Carlos *Campus Sorocaba*, Sorocaba, 2011.

MOTA, A *et al.* Turismo de aventura acessível. **PODIUM Sport, Leisure and Tourism Review**, v. 3, n. 1, p. 61 – 73, 2014.

MOTA, H. M. Evolução urbana em Uberlândia: Uma cidade do Triângulo Mineiro de porte médio e em contínuo crescimento. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR, 5., Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte, 2003, p. 1 – 16.

NASCIMENTO, J. L.; PAZ, R. J. Avaliação da Floresta Nacional de Brasília para o atendimento de pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 2, n. 2, p. 3 – 23, 2015.

NEVES, J. L. Pesquisa Qualitativa: Características, usos e possibilidades. **Caderno de pesquisas em administração**, São Paulo, v. 1, n. 3, p. 1 – 5, 1996.

NUNES, E; LUZ, C. S.; DOS ANJOS, D. T.; GONÇALVES, A. C.; SOUZA, J. F.; LOBO, H. A. S. Proposta de Indicadores de acessibilidade às cavidades turísticas direcionadas aos portadores de necessidades especiais (PNE). In: RASTEIRO, M. A.; SALLUN FILHO, W. (orgs.) CONGRESSO BRASILEIRO DE ESPELEOLOGIA, 33, 2015. Eldorado. **Anais...** Campinas: SBE, 2009. p.159 – 164.

NUNES, E. *et al.* Inclusão social de portadores de necessidades especiais (PNEs) e a prática do turismo em áreas naturais: avaliação de seis cavidades turísticas do estado de São Paulo. **Pesquisa em turismo e Paisagens Cársticas**, Campinas, v. 1, n. 1, p. 77 – 88, 2008.

NUNES, E.; MORATO, L.; VASCONCELOS, W.; BRAGANTE FILHO, M. A.; SILVA, L. V. Atividades espeleoturísticas adaptada no Grutão da Beleza (BA – 539): relato de caso de pessoas com deficiência (PCD): cadeirantes, visuais, mobilidade reduzida e espeleólogos voluntários. In: RASTEIRO, M. A.; SALLUN FILHO, W. (orgs.) CONGRESSO BRASILEIRO DE ESPELEOLOGIA, 33, 2015. Eldorado. **Anais...** Campinas: SBE, 2015, p.687 – 696.

OLIVEIRA, D. N.; SOUZA, J. N. S.; CORTINES, E.; MIRANDA, B. D.; GOMES, O. V. O. Acessibilidade a ambientes naturais para pessoas com deficiência. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO AMBIENTAL, 4., Salvador. **Anais...** Salvador, 2013, p. 1 – 6.

PETERS, B. G.; **American Public Policy: Promise and Performance**. 10., Estados Unidos da América: CQPRESS, 2015. 576 p.

PIMENTEL, D. C.; MAGRO, T. C. Múltiplos olhares, muitas imagens: o manejo de parques com base na complexidade social. **GEOgraphia**, Niterói, v. 13, n. 26, p. 92 – 113, 2011.

PINTO, A. C. A.S; SZÜES, C. P. Desenho universal em hotéis. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ERGONOMIA E USABILIDADE DE INTERFACES HUMANO-TECNOLOGIA: Produtos, Informação, Ambiente Construído, Transporte, 2006, Bauru. **Anais...** Bauru: UNESP, 2006.

QUEIROZ, V. M. **Acessibilidade para pessoa com deficiência visual: Uma análise de Parques Urbanos**. 2014. 435 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

RESERVA BIOLÓGICA DA UNIÃO (REBIO UNIÃO). **Termo de referência n. 01**. 2012. Disponível em: <<http://www.funbio.org.br/wp-content/uploads/2012/06/TdR-Obra-REBIO-Uni%C3%A3o-20120523121243128.pdf>> Acesso em: 5 de abr. 2016.

REZENDE, P. S.; SOUZA, J. R.; SILVA, G. O.; RAMOS, R. R.; SANTOS, D. G. Qualidade ambiental em parques urbanos: levantamento e análises de aspectos positivos e negativos do Parque Municipal Victório Siquierolli – Uberlândia – MG. **OBSERVATORIUM: Revista Eletrônica de Geografia**, v. 4, n. 10, p. 53 – 73, 2012.

SÃO PAULO. **Parque Estadual do Jaraguá**. Unidades de Conservação adaptadas para receber portadores de deficiência. 2010a. Disponível em: <<http://www.saopaulo.sp.gov.br/spnoticias/lenoticia.php?id=211801>> Acesso em: 5 de abr. 2016.

SÃO PAULO. **Parque Villa-Lobos**, 2010b. Disponível em: <<http://parquevillalobos.sp.gov.br/o-parque-hoje/>> Acesso em: 6 de abr. 2016.

SÃO PAULO. **Parque Nacional Morro do Diabo**. Unidades de Conservação adaptadas para receber portadores de deficiência. 2010c. Disponível em:

<<http://www.saopaulo.sp.gov.br/spnoticias/lenoticia.php?id=211801>> Acesso em: 6 de abr. 2016.

SÃO PAULO. **Parque Estadual Carlos Botelho**. Trilha das Bromélias. 2012. Disponível em: < <http://www.ambiente.sp.gov.br/parque-carlos-botelho/2012/05/16/trilha-das-bromelias-sede/>> Acesso em: 5 de abr. 2016.

SASSAKI, R. K. **Como chamar as pessoas que têm deficiência?** Vida independente: história, movimento, liderança, conceito, filosofia e fundamentos, São Paulo: RNR, 2005. p.12- 16. Disponível em: <<http://bauru.apaebrasil.org.br/arquivos.phtml?t=3316>> Acesso em: 20 de jan. 2015.

SILVA, E. M. **A acessibilidade para pessoas com deficiência física no Parque do Sabiá e no Parque Victório Siquieroli na cidade de Uberlândia-MG**. 2010. 75 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Geografia) – Instituto de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2010.

SILVA; E. M.; SOARES, B. R. A acessibilidade no Parque do Sabiá para pessoas com deficiência física. **OBSERVATORIUM: Revista Eletrônica de Geografia**, v.2, n.6, p. 77-97, 2011.

SILVA; G. G. L.; TELES, R. M. S. Acessibilidade no ecoturismo e turismo de aventura: produtos, serviços e destinos turísticos acessíveis. In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE INVESTIGAÇÃO TURÍSTICA. 5., São Paulo, 2012. **Anais ...**São Paulo, 2012. p. 1 – 19.

SOUZA, C. Políticas públicas: uma revisão de literatura. **Sociologias**, Porto Alegre, v. 8, n. 16, p. 20 – 45, 2006.

SOUZA, M. C. C. Educação ambiental e as trilhas: contexto para a sensibilização ambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 9, n. 2, p. 239 – 253, 2014.

STROBEL, K. L. **Surdos**: vestígio culturais não registrados na história. 2008. 212 f. Tese (Doutorado em Educação) – Educação e Processos inclusivos, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

SZEREMETA, B.; ZANNIN, P. H. T. A importância dos parques urbanos e áreas verdes na promoção da qualidade de vida em cidades. **Revista Ra'e Ga**, Curitiba, v. 29, p. 177-193, 2013.

TORRES, E. F.; MAZZONI, A. A.; MELLO, A. G. Nem toda pessoa cega lê em Braille nem toda pessoa surda se comunica em língua de sinais. **Revista Educação e Pesquisa**, v. 33, n. 2, p. 369 – 385, 2007.

UBERLÂNDIA. **Lei complementar nº 235**, de 13 de junho de 2000. Altera os artigos 91 e 92 da lei nº 4808 de 26 de outubro de 1988, que aprova o código de obras do município de Uberlândia e revoga a lei complementar nº 039 de 24 de setembro de 1992. Prefeitura Municipal de Uberlândia, 2000.

UBERLÂNDIA. **Cartilha de Acessibilidade**. Uberlândia: Secretaria Municipal de Planejamento Urbano e Meio Ambiente. 2008.

UBERLÂNDIA. UBERLÂNDIA. **Lei delegada nº 28**, de 3 de junho de 2009. Dispõe sobre a estrutura orgânica básica da Secretaria Municipal de Governo e dá outras providências. Prefeitura Municipal de Uberlândia, 2009.

UBERLÂNDIA. **Lei orgânica do Município de Uberlândia**. Uberlândia: Câmara Municipal de Uberlândia. 2010.

UBERLÂNDIA. **Garantia dos direitos de Pessoas com Deficiência**. Uberlândia: Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social e Trabalho. 2012.

UBERLÂNDIA. **Cartilha de Acessibilidade**. Uberlândia: Secretaria Municipal de Planejamento Urbano. 2014.

UBERLÂNDIA. Prefeitura Municipal. **Parque Municipal Victório Siquierolli**. Uberlândia, 2015. Disponível em: <<http://www.uberlandia.mg.gov.br/2014/secretaria-pagina/51/138/secretaria.html>> Acesso em: 18 jan. 2015.

UBERLÂNDIA. Prefeitura Municipal. **Unidades de Conservação**. Uberlândia, 2016a. Disponível em: <<http://www.uberlandia.mg.gov.br/2014/secretaria-pagina/51/146/secretaria.html>> Acesso em: 15 de abr. 2016.

UBERLÂNDIA. Prefeitura Municipal. **Secretaria de Planejamento Urbano**. Uberlândia, 2016b. Disponível em: <[http://www.uberlandia.mg.gov.br/2014/secretaria/56/planejamento\\_urbano.html](http://www.uberlandia.mg.gov.br/2014/secretaria/56/planejamento_urbano.html)> Acesso em: 27 de abr. de 2016.

UBERLÂNDIA. Prefeitura Municipal. **Invista**. Uberlândia, 2016c. Disponível em: <<http://www.uberlandia.mg.gov.br/?pagina=invista>> Acesso em: 28 de abr. de 2016.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Museu de Biodiversidade do Cerrado (MBC). **Acervo**. Uberlândia, 2015a. Disponível em: <<http://www.mbc.ib.ufu.br/node/69>> Acesso em: 25 jan. 2015.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Museu de Biodiversidade do Cerrado (MBC). **Exposição**. Uberlândia, 2015b. Disponível em: <<http://www.mbc.ib.ufu.br/node/8>> Acesso em: 25 jan. 2015.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Museu de Biodiversidade do Cerrado (MBC). **Cantinho das Abelhas**. Uberlândia, 2015c. Disponível em: <<http://www.mbc.ib.ufu.br/node/51>> Acesso em: 25 jan. 2015.

VENITTI JR, R.; ARAÚJO, P. F. Trilhas ecológicas com orientação para pessoas surdas. **Pensar a prática**, v.11, n.3, p. 269 – 280, 2008.

VILELA, A. L. O., LAMIM-GUEDES, V. Cães domésticos em Unidades de Conservação: Impactos e Controles. **Holos Environment**, v.14, n.2, p. 198 – 210, 2014.

ZAMPAULO, R. A., LUZ, C. S.; NUNES, E. Inclusão social de portadores de necessidades especiais e a prática do turismo em áreas naturais: Relato de caso no Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (PETAR-SP). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ESPELEOLOGIA. 28., Campinas, 2005. **Anais ...**Campinas, 2005. p.160 - 167.

**APÊNDICES****APÊNDICE A – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DO PARQUE PARA A REALIZAÇÃO DA PESQUISA**

## AUTORIZAÇÃO

Declaramos para os devidos fins, que cederemos à pesquisadora Ana Beatriz Luça de Lima, aluna do Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade na Gestão Ambiental, da Universidade Federal de São Carlos (*Campus Sorocaba*), o acesso ao Parque Municipal Victório Siquierolli, permissão a registros fotográficos, entrevistas com os mediadores e divulgação dos resultados da pesquisa científica, para serem utilizados na pesquisa: Análise das estruturas e serviços do Parque Natural Municipal Victório Siquierolli (Uberlândia/MG) para visitação de pessoas com deficiência física, auditiva e visual, que está sob a orientação do Professor Ismail Barra Nova de Melo (Universidade Federal de São Carlos - *Campus Sorocaba*).

Gabriel Felipe Souza Silva  
Assinatura do responsável do Parque

Alina  
Assinatura Pesquisadora

Uberlândia, 29 de Janeiro de 2016.

**APÊNDICE B – Autorização para o uso de imagem das fotos com autoria de Aline Veloso**

## AUTORIZAÇÃO

Eu, Aline Carneiro Veloso, portadora da cédula de identidade nº 16.028.051, autorizo o uso das fotografias de minha autoria sem nenhuma remuneração, feitas no Parque Natural Municipal VictórioSiquierolli, na cidade de Uberlândia, em Janeiro de 2016, na pesquisa intitulada “ANÁLISE DA ACESSIBILIDADE DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL VICTÓRIO SIQUIEROLLI (UBERLÂNDIA/MG) PARA VISITAÇÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA FÍSICA, AUDITIVA E VISUAL” da aluna Ana Beatriz Leça de Lima, para a sua dissertação no Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade na Gestão Ambiental – Universidade Federal de São Carlos (*Campus Sorocaba*).



Aline Carneiro Veloso



Ana Beatriz Leça de Lima

Uberlândia, 2016

**APÊNDICE C – PROTOCOLO UTILIZADO PARA O DESENVOLVIMENTO DA OBSERVAÇÃO DIRETA A PARTIR DA ABNT NBR 9050:2015**

QUADRO 1 – *Checklist* dos Parâmetros Antropométricos e suas respectivas dimensões no Parque Natural Municipal Victório Siquierolli, segundo a ABNT NBR 9050 de 2015 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos

<b>Parâmetros antropométricos</b>	<b>Dimensões da NBR 9050</b>	<b>Presença - Ausência</b>	<b>Dimensões reais</b>
<b><i>Dimensões referenciais para deslocamento de pessoas em pé</i></b>	<b>Medidas descritas na NBR 9050</b>		
Com uma bengala	Largura mínima 0,75 m		
Com duas bengalas	Largura mínima 0,90 m		
Com andador com rodas	Largura mínima 0,90 m		
Com andador rígido	Largura mínima 0,85 m		
Com muletas	Largura entre 0,95 m e 1,20 m		
Com muletas tipo canadense	Largura mínima 0,90 m		
Com apoio de tripé	Largura mínima 0,90 m		
Com bengala de rastreamento	Largura mínima 0,80 m		
Com cão-guia	Largura mínima 0,90		
Sem órtese	Frontal – 0,60 m /Lateral – 0,60 m		
<b><i>Dimensões referenciais para deslocamento de pessoas em cadeira de rodas</i></b>	-		
Dimensões da Cadeira de rodas	Frontal 0,60 m a 0,70 m / Lateral 0,95 m a 1,15 m		
Módulo de referência (espaço ocupado por uma pessoa usando cadeira de rodas)	Frontal 0,80 m / Lateral 1,20 m		
<b><i>Área de circulação</i></b>	-		
<b><i>Largura para deslocamento em linha reta</i></b>	-		
Uma pessoa em cadeira de rodas	Largura mínima 0,90 m		
Um pedestre e uma pessoa em cadeira de rodas	Largura mínima 1,20 m a 1,50 m		
Duas pessoas em cadeiras de rodas	Largura mínima 1,50 m a 1,80 m		
Transposição de obstáculos isolados	Largura mínima 0,80 m		
<b><i>Área para manobra sem deslocamento</i></b>	-		
Rotação de 90°	1,20 m x 1,20 m		
Rotação de 180°	1,50 m x 1,20 m		
Rotação de 360°	Diâmetro 1,50 m		
<b><i>Área para manobra com descolamento</i></b>	-		
Deslocamento de 90°	0,90 m x 1,60 m x 2,0 m x 0,90 m		
Deslocamento de 180°	1,90 m x 1,50 m		

<b>Parâmetros antropométricos</b>	<b>Dimensões da NBR 9050</b>	<b>Presença - Ausência</b>	<b>Dimensões reais</b>
Deslocamento consecutivo de 90°	1,05 m x 0,90 m		

Fonte: a autora (2015) baseando-se em ABNT NBR 9050 (2015)

QUADRO 2 – *Checklist* das características de Informação e Sinalização no Parque Natural Municipal Victório Siquierolli, segundo a ABNT NBR 9050 de 2015 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos

<b>Informação e Sinalização</b>	<b>Dimensões NBR 9050</b>	<b>Presença - Ausência</b>	<b>Dimensões reais</b>
Princípio dos dois sentidos	Visual e tátil ou visual e sonoro		
<b><i>Categorias de sinalização</i></b>			
Informativa	Identificar diferentes ambientes		
Direcional	Indicar direção de um percurso		
De emergência	Indicar rotas de fuga e saídas de emergência		
<b><i>Tipos de Sinalização</i></b>			
Visual	Mensagens de texto, símbolos e figuras		
Sonora	Conjuntos de sons		
Tátil	Informações em relevo, como textos, figuras e Braille		
<b><i>Disposição das sinalizações</i></b>			
Localização	Localizada de forma a identificar claramente as utilidades disponíveis dos ambientes, dispostas em locais acessíveis para pessoas em cadeira de rodas e com deficiência visual		
Altura	Instalada a uma altura que favoreça a legibilidade e a clareza da informação e a sinalização suspensa de ser instalada a 2, 10 m do piso		
Diagramação	A redação dos textos deve ser objetiva, estar na forma ativa, afirmativa e enfatizar as sequências das ações		
<b><i>Linguagem</i></b>			
Contraste	Composição claro-escuro ou escuro-claro		

<b>Informação e Sinalização</b>	<b>Dimensões NBR 9050</b>	<b>Presença - Ausência</b>	<b>Dimensões reais</b>
Legibilidade	Evitar o uso de matérias brilhantes e de alta reflexão		
<b><i>Símbolos</i></b>			
Símbolo internacional de acesso	A representação do símbolo internacional de acesso consiste em um pictograma branco sobre fundo azul		
Símbolo internacional de pessoas com deficiência visual	A representação do símbolo internacional de pessoas com deficiência visual consiste em um pictograma branco sobre fundo azul		
Símbolo internacional de pessoas com deficiência auditiva	A representação do símbolo internacional de pessoas com deficiência auditiva consiste em um pictograma branco sobre fundo azul		
<b><i>Sinalização tátil</i></b>			
Braille	As informações em Braille não dispensam a sinalização visual e tátil, com caracteres ou símbolos em relevo. Estas informações e textos devem estar posicionados abaixo deles. Quando a informação em Braille for destinada a impressos, dispensa-se o uso de textos e símbolos em relevo. Para sentenças longas, deve-se utilizar o texto em Braille, alinhado à esquerda com o texto em relevo. 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 conforme figura		
Letras e números táteis	Tipos de fonte; altura do relevo: 0,8 mm a 1,2 mm; altura dos caracteres: 15 mm a 50 mm; distância mínima entre caracteres: 1/5 da altura da letra (H); distância entre linhas: 8 mm		

<b>Informação e Sinalização</b>	<b>Dimensões NBR 9050</b>	<b>Presença - Ausência</b>	<b>Dimensões reais</b>
Texto e figura	Contornos fortes e bem definidos; simplicidade nas formas e poucos detalhes; estabilidade da forma; altura dos símbolos: no mínimo 80 mm; altura do relevo: 0,6 mm a 1,20 mm; distância entre o símbolo e o texto: 8 mm; utilização de símbolos de padrão internacional		
<i><b>Sinalização sonora</b></i>			
Língua brasileira de sinais	Local para intérprete de LIBRAS deve ser identificado com o Símbolo Internacional de pessoa com deficiência auditiva e o intérprete deve ser iluminado dos pés a cabeça sem dar sombra atrás		
Sinais Sonoros	Os conjuntos de sons devem ser compostos na forma de informações verbais ou não. Os sinais devem distinguir entre sinais de localização, advertência e instrução		
<i><b>Sinalização vertical</b></i>			
Sinalização visual	Altura livre mínima 2,10 m do piso		
Sinalização tátil	Informação visual: Entre 1,40m e 1,60 m / Informação tátil na parede: 0,90 m a 1,10 m		
<i><b>Aplicações essenciais</b></i>			
Sinalização de degraus	Sinalização visual aplicada aos pisos em suas bordas laterais e/ou nas projeções dos corrimãos, de preferência fotoluminescente ou retroiluminado		
Sinalização de vaga reservada para veículo	Devem ser sinalizadas e demarcadas com o símbolo internacional de acesso ou a descrição de idoso, aplicado na vertical e horizontal		
Sinalização de portas	Informação visual: Entre 1,40m e 1,60 m / Informação tátil na parede: 0,90 m a 1,10m		
Planos e mapas táteis	Altura 0,90 m a 1,10 m		

<b>Informação e Sinalização</b>	<b>Dimensões NBR 9050</b>	<b>Presença - Ausência</b>	<b>Dimensões reais</b>
Sinalização tátil no piso	Sinalização tátil e visual no piso deve ser detectável pelo contraste tátil e pelo contraste visual. O contraste tátil deve ser por meio de relevos e o contraste de luminância com a superfície adjacente, em condições secas e molhadas, deve estar conforme 5.2.9.1.1		
Sinalização de emergência	A sinalização de emergência deve direcionar o usuário, por meio de sinais para a saída, saída de emergência ou rota de fuga		

Fonte: a autora (2015) baseando-se em ABNT NBR 9050 (2015)

QUADRO 3 – *Checklist* das características e dimensões de Acessos e circulação no Parque Natural Municipal Victório Siquierolli, segundo a ABNT NBR 9050 de 2015 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos

<b>Acessos e Circulação</b>	<b>Dimensões NBR 9050</b>	<b>Presença - Ausência</b>	<b>Dimensões reais</b>
Rota acessível	Trajeto contínuo, desobstruído e sinalizado, que conecta os ambientes externos e internos de espaços e edificações, e que pode ser utilizada de forma autônoma e segura pelas pessoas		
<b><i>Circulação Externa</i></b>			
Pisos	Revestimento regular, firme, estável e não trepidante com sinalização visual e tátil		
Piso tátil de alerta e direcional	. O contraste tátil deve ser por meio de relevos		
Degraus e escadas fixas	Largura 1,20 m, corrimãos devem ser instalados em duas alturas: 0,92 m e 0,70 do piso		
Vagas reservadas para veículos	Estar vinculadas à rota acessível que as interligue aos polos de atração, ter piso regular e estável		
<b><i>Circulação interna</i></b>			
Portas – Dimensões	Largura de 0,80 m e altura de 2,10 m		

<b>Acessos e Circulação</b>	<b>Dimensões NBR 9050</b>	<b>Presença - Ausência</b>	<b>Dimensões reais</b>
Maçaneta	Maçanetas do tipo alavanca, instaladas a uma altura entre 0,80 m e 1,10 m		

Fonte: a autora (2015) baseando-se em ABNT NBR 9050 (2015)

QUADRO 4 – *Checklist* das características e dimensões dos sanitários no Parque Natural Municipal Victório Siquierolli, segundo a ABNT NBR 9050 de 2015 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos

<b>Sanitários</b>	<b>Dimensões NBR 9050</b>	<b>Presença - Ausência</b>	<b>Dimensões reais</b>
Localização e sinalização	Em rotas acessíveis, próximas à circulação principal		
Quantificação	Pelo menos um sanitário adaptado		
Características	Entrada independente, com sinalização de emergência, seguir as medidas mínimas exigidas no item 7 da ABNT NBR 9050 (2015)		
Circulação	Circulação livre com o giro de 360°		
Lavatórios	Sem colunas, altura frontal livre 0,80 m, torneiras acionadas por alavancas, alcance manual da torneira até 0,50 m, altura de a,78 m a 0,80 m do chão		
Barras de apoio nos lavatórios	Fixadas a uma distancia mínima de 0,04 m entre a parede e a face interna da barra, distância entre a barra e o lavatório de até 0,20 m		
Barras de apoio laterais e ao fundo da bacia sanitária	Fixadas a uma distancia mínima de 0,04 m entre a parede e a face interna da barra, comprimento mínimo de 0,80 m, altura de 0,75 m do chão, distante 0,40 m na lateral da bacia sanitária		
Bacia sanitária	Altura de 0,43 m a 0,45 m do chão		
Descarga	Altura máxima de 1,00 m do chão		
Acessórios para sanitários	Porta-objetos, cabides, saboneteiras e toalheiros devem		

	estar dentro da faixa de alcance de mínimo 0,80 m e máximo 1,20 m de altura, papeleiras embutidas devem estar a uma altura de 0,55 m do chão e afastadas 0,20 m da bacia sanitária		
--	--	--	--

Fonte: a autora (2015) baseando-se em ABNT NBR 9050 (2015)

QUADRO 5 – *Checklist* das características e dimensões dos Mobiliários urbanos no Parque Natural Municipal Victório Siquierolli, segundo a ABNT NBR 9050 de 2015 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos

<b>Mobiliário urbano</b>	<b>Dimensões NBR 9050</b>	<b>Presença - Ausência</b>	<b>Dimensões reais</b>
<b><i>Bebedouros</i></b>	-		
Altura e localização da bica	Bica do tipo jato inclinado, duas alturas de bicas 0,90 m do chão		
Área de aproximação	Altura livre inferior de 0,73 m		
<b><i>Vegetação</i></b>			
Faixa livre de circulação	Ramos pendente, galhos de arbustos, muretas, orlas, grades ou desníveis.		
Área adjacente à rota acessível	Plantas com espinhos, produtoras de substância tóxica, invasivas, dentre outras.		

Fonte: a autora (2015) baseando-se em ABNT NBR 9050 (2015)

QUADRO 6 – *Checklist* das características e dimensões dos Mobiliários no Parque Natural Municipal Victório Siquierolli, segundo a ABNT NBR 9050 de 2015 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos

<b>Mobiliário</b>	<b>Dimensões NBR 9050</b>	<b>Presença - Ausência</b>	<b>Dimensões reais</b>
Mesas	Pelo menos 5 %, com no mínimo uma, do total das mesas destinadas a jogos ou refeições devem atender ao descrito em 9.3 da ABNT NBR 9050 (2015). Tampo com largura mínima de 0,90 m e altura entre 0,75 m e 0,85 m do chão e uma altura livre sob a superfície de 0,80 m		

Fonte: a autora (2015) baseando-se em ABNT NBR 9050 (2015)

QUADRO 7 – *Checklist* das características e dimensões dos Equipamentos Urbanos no Parque Natural Municipal Victório Siquierolli, segundo a ABNT NBR 9050 de 2015 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos

<b>Equipamentos urbanos</b>	<b>Dimensões NBR 9050</b>	<b>Presença - Ausência</b>	<b>Dimensões reais</b>
<i>Parques, praças e locais turísticos</i>			
Mínima intervenção no meio ambiente	Deve-se buscar o máximo grau de acessibilidade com mínima intervenção no meio ambiente		
<i>Biblioteca e centros de leitura</i>			
Publicações em Braille e outros recursos audiovisuais	As bibliotecas devem garantir recursos audiovisuais, publicações em texto digital acessível e serviço de apoio, recomenda-se que possuam também publicações em Braille		

Fonte: a autora (2015) baseando-se em ABNT NBR 9050 (2015)

## APÊNDICE D – ROTEIRO PARA A ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA COM O GEÓGRAFO RESPONSÁVEL DO PNMVS

1. O Parque Natural Municipal foi criado com qual (ais) objetivo(s)?
2. Atualmente, esse(s) objetivo(s) ainda permanece(m)? Se não, qual é a principal finalidade do Parque hoje? Qual foi o motivo da alteração da finalidade do Parque (caso responda que houve alteração)?
3. Existe alguma normativa que explicita as funções deste Parque? Qual (ais)?
4. Qual o perfil do usuário deste Parque? (Alguns parâmetros para obter respostas: número de visitantes, idade, origem (do próprio município ou de outros), tipo de visitantes: grupo familiar, grupo de terceira idade, grupos escolares, etc.)
5. Vocês atendem visitantes com algum tipo de deficiência? Quais tipos?
6. Como você classifica a acessibilidade do Parque hoje? Acessível, Intermediário ou Inacessível?
7. Quais equipamentos ou atrativos, em sua opinião, devem ser adaptados para melhor atender os deficientes em cumprimento a legislação vigente? (Caso o gestor não consiga indicar algum equipamento ou atrativo que está fora do exigido pela legislação, você informe a ele, pois se houver desconhecimento por parte dele, talvez isto já seja um indicativo da situação encontrada no Parque)
8. Qual (ais) o(s) motivo(s) para a não adaptação destes equipamentos ou atrativos para que se cumpra a legislação?
9. Quais equipamentos ou atrativos, em sua opinião, podem ser adaptados para melhor atender os deficientes em termos de acessibilidade?
10. Vocês (o Parque) já receberam algum tipo de reclamação de visitante com deficiência? Que tipo de reclamação? Qual foi a medida adotada para solucionar a reclamação?
11. Vocês (o Parque) oferecem algum tipo de capacitação para que os monitores possam atender os visitantes com deficiência? Qual (ais)? Qual (ais) enfoque(s)? Carga horária? Periodicidade?

## APÊNDICE E – ROTEIRO PARA A ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA COM OS EDUCADORES AMBIENTAIS DO PNMVS

Data de nascimento:

Formação:

Tempo trabalha no parque:

1. Qual o perfil do usuário deste Parque? (Alguns parâmetros para obter respostas: número de visitantes, idade, origem (do próprio município ou de outros), tipo de visitantes: grupo familiar, grupo de terceira idade, grupos escolares, etc.)
2. Vocês atendem visitantes com algum tipo de deficiência? Quais tipos?
3. Como você classifica a acessibilidade do Parque hoje? Acessível, Intermediário ou Inacessível?
4. Quais equipamentos ou atrativos, em sua opinião, devem ser adaptados para melhor atender os deficientes em cumprimento a legislação vigente? (Caso o monitor não consiga indicar algum equipamento ou atrativo que está fora do exigido pela legislação, você informe a ele, pois se houver desconhecimento por parte dele, talvez isto já seja um indicativo da situação encontrada no Parque)
5. Quais equipamentos ou atrativos, em sua opinião, podem ser adaptados para melhor atender os deficientes em termos de acessibilidade?
6. Quais as atividades são desenvolvidas com os visitantes que possuem deficiência física, auditiva e/ou visual?
7. Você já presenciou algum tipo de reclamação de visitante com deficiência? Que tipo de reclamação?
8. Você recebeu algum tipo de capacitação para atender os visitantes com deficiência? Qual (ais)? Qual (ais) enfoque(s)? Carga horária? Periodicidade?
9. Qual (ais) a (s) principal (ais) dificuldade que você enfrenta para atender os deficientes no parque?
10. Qual (ais) a (s) principal (ais) ajuda (s) que os deficientes pedem a você no parque?

**APÊNDICE F - MODELO DO TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO UTILIZADO NA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA COM O GEÓGRAFO RESPONSÁVEL DO PNMVS**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Eu \_\_\_\_\_ concordo em participar, como voluntário, do estudo que tem como pesquisadora responsável a aluna de pós-graduação Ana Beatriz Leça de Lima, do curso de Sustentabilidade na Gestão Ambiental da Universidade Federal de São Carlos – *Campus* Sorocaba, que pode ser contatado pelo e-mail [bia\\_leca@hotmail.com](mailto:bia_leca@hotmail.com). Tenho ciência de que o estudo tem em vista realizar entrevista com o Geógrafo Responsável do Parque Natural Municipal Victório Siquierolli, visando, por parte da referida aluna a realização da dissertação em cumprimento aos requisitos para obtenção do título de Mestre em Sustentabilidade na Gestão Ambiental. Minha participação consistirá em conceder uma entrevista que será gravada e transcrita. Entendo que esse estudo possui finalidade de pesquisa acadêmica, e que nesse caso será preservado o anonimato do participante, assegurando assim minha privacidade em qualquer apresentação oral ou trabalho escrito, que venha a ser publicado. Além disso, sei que posso abandonar minha participação na pesquisa quando quiser, sem que isso me cause qualquer tipo de prejuízo e que não receberei nenhum pagamento por esta participação.

Uberlândia, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2016.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Entrevistado

\_\_\_\_\_  
Assinatura Pesquisadora

**APÊNDICE G – MODELO DO TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO UTILIZADO NA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA COM OS EDUCADORES AMBIENTAIS DO PNMVS**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Eu \_\_\_\_\_ concordo em participar, como voluntário, do estudo que tem como pesquisadora responsável a aluna de pós-graduação Ana Beatriz Leça de Lima, do curso de Sustentabilidade na Gestão Ambiental da Universidade Federal de São Carlos – *Campus* Sorocaba, que pode ser contatado pelo e-mail [bia\\_leca@hotmail.com](mailto:bia_leca@hotmail.com). Tenho ciência de que o estudo tem em vista realizar entrevista com o Educador Ambiental do Parque Natural Municipal Victório Siquierolli, visando, por parte da referida aluna a realização da dissertação em cumprimento aos requisitos para obtenção do título de Mestre em Sustentabilidade na Gestão Ambiental. Minha participação consistirá em conceder uma entrevista. Entendo que esse estudo possui finalidade de pesquisa acadêmica, e que nesse caso será preservado o anonimato do participante, assegurando assim minha privacidade em qualquer apresentação oral ou trabalho escrito, que venha a ser publicado. Além disso, sei que posso abandonar minha participação na pesquisa quando quiser, sem que isso me cause qualquer tipo de prejuízo e que não receberei nenhum pagamento por esta participação.

Uberlândia, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2016.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Educador/Monitor Ambiental

\_\_\_\_\_  
Assinatura Pesquisadora

**APÊNDICE H – ROTEIRO PARA A ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA COM OS RESPONSÁVEIS PELAS ASSOCIAÇÕES DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA FÍSICA, AUDITIVA E VISUAL DO MUNICÍPIO DE UBERLÂNDIA**

1. Quais os trabalhos que são desenvolvidos na Associação?
2. Vocês realizam atividades externas com o seu público aqui?
3. Vocês incentivam os associados a utilizarem os Parques da cidade?
4. Como você avalia acessibilidade dos Parques da cidade? Acessível, Intermediário ou Inacessível?
5. Você já foi ao Parque Natural Municipal Victório Siquierolli? Se sim, o que você achou da acessibilidade do local?
6. Quais são as principais dificuldades de acessibilidade as pessoas com deficiência (física, auditiva ou visual) relatam encontrar nos parques?
7. Quais são as principais dificuldades de acessibilidade que os seus deficientes relatam a respeito do Parque Victório Siquierolli?
8. O que você sugere que esses espaços naturais precisam ter para melhorar a acessibilidade dos visitantes com deficiência (física, auditiva ou visual)?

**APÊNDICE I - MODELO DO TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO UTILIZADO NA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA COM AS ASSOCIAÇÕES DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA FÍSICA, AUDITIVA E VISUAL DO MUNICÍPIO DE UBERLÂNDIA**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Eu \_\_\_\_\_ concordo em participar, como voluntário, do estudo que tem como pesquisadora responsável a aluna de pós-graduação Ana Beatriz Leça de Lima, do curso de Sustentabilidade na Gestão Ambiental da Universidade Federal de São Carlos – *Campus* Sorocaba, que pode ser contatado pelo e-mail [bia\\_leca@hotmail.com](mailto:bia_leca@hotmail.com). Tenho ciência de que o estudo tem em vista realizar entrevista com o Responsável pela Associação \_\_\_\_\_, visando, por parte da referida aluna a realização da dissertação em cumprimento aos requisitos para obtenção do título de Mestre em Sustentabilidade na Gestão Ambiental. Minha participação consistirá em conceder uma entrevista que será gravada e transcrita. Entendo que esse estudo possui finalidade de pesquisa acadêmica, e que nesse caso será preservado o anonimato do participante, assegurando assim minha privacidade em qualquer apresentação oral ou trabalho escrito, que venha a ser publicado. Além disso, sei que posso abandonar minha participação na pesquisa quando quiser, sem que isso me cause qualquer tipo de prejuízo e que não receberei nenhum pagamento por esta participação.

Uberlândia, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2016.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Responsável

\_\_\_\_\_  
Assinatura Pesquisadora