



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ
CAMPUS POETA TORQUATO NETO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO, COMUNICAÇÃO E ARTES
LICENCIATURA EM PEDAGOGIA

CARLOS AUGUSTO FERNANDES DE MEDEIROS

**AS CONDIÇÕES DE ACESSIBILIDADE ARQUITETÔNICA PARA CRIANÇAS
COM DEFICIÊNCIA VISUAL NO CONTEXTO DA REDE DE EDUCAÇÃO
INFANTIL EM CAMPO MAIOR/PI**

TERESINA

2025

CARLOS AUGUSTO FERNANDES DE MEDEIROS

**AS CONDIÇÕES DE ACESSIBILIDADE ARQUITETÔNICA PARA CRIANÇAS
COM DEFICIÊNCIA VISUAL EM ESCOLAS DE EDUCAÇÃO INFANTIL EM
CAMPO MAIOR/PI**

Trabalho de Conclusão de Curso – Licenciatura
em Pedagogia da Universidade Estadual do
Piauí, apresentado como requisito parcial à
obtenção do grau de licenciado em Pedagogia,
sob a orientação da Profa. Esp. Maria do
Socorro da Costa Machado.

TERESINA

2025

CARLOS AUGUSTO FERNANDES DE MEDEIROS

**AS CONDIÇÕES DE ACESSIBILIDADE ARQUITETÔNICA PARA CRIANÇAS
COM DEFICIÊNCIA VISUAL EM ESCOLAS DE EDUCAÇÃO INFANTIL EM
CAMPO MAIOR/PI**

Monografia apresentada ao curso de Licenciatura em
Pedagogia da Universidade Estadual do Piauí – UESPI,
como requisito parcial para obtenção do grau de
Licenciado em Pedagogia.

Teresina, 15 de janeiro de 2025.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Maria do Socorro da Costa Machado
Orientadora (UESPI)

Prof. Dra. Maria Goreti da Silva Sousa
Examinador (UESPI)

Profa. Dr. José Silva Oliveira
Examinador (UESPI)

M488c Medeiros, Carlos Augusto Fernandes de.

As condições de acessibilidade arquitetônica para crianças com deficiência visual no contexto da rede de educação infantil de Campo Maior/PI / Carlos Augusto Fernandes de Medeiros. - 2025.
221f.: il.

Monografia (graduação) - Universidade Estadual do Piauí-UESPI, Licenciatura em Pedagogia, campus Poeta Torquato Neto, Teresina-PI, 2025.

"Orientador: Esp. Maria do Socorro da Costa Machado".

1. Acessibilidade. 2. Acessibilidade Arquitetônica. 3. Deficiente Visual. 4. Educação Inclusiva. 5. Educação Infantil. I. Machado, Maria do Socorro da Costa . II. Título.

CDD 370

Dedico este trabalho aos meus alunos da Turma 15CT da Escola Municipal Poeta da Costa e Silva. A convivência e a confiança de vocês foram fundamentais para que esse trabalho acontecesse, o sucesso de vocês foi e sempre será o meu sucesso, vocês acreditaram em mim quando poucos acreditavam.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus por me proporcionar força, resiliência e novas oportunidades diante de tantas adversidades que passei ao longo do curso de Graduação e pela trajetória linda que me foi proporcionada, mesmo que minha estadia tenha sido maior do que o necessário. Agradeço a minha mãe, Maria Francisca Fernandes, pelo incentivo e por me apoiar e acreditar em mim, mesmo em momentos que não pude dar o meu melhor para honrá-la.

À Professora Antônia Alves, por me fazer não desistir desse estudo tão relevante e que me debrucei durante quase três anos. À Professora Socorro Machado, minha orientadora, e a Professora Maria Goreti, que me possibilitou a experiência de ser seu monitor na disciplina de Alfabetização. Às duas professoras, agradeço por acolherem o meu estudo e me ajudarem a fazê-lo acontecer, quando fui abandonado e estava sozinho. Aos colegas do 9º bloco do curso de Licenciatura em Pedagogia, da UESPI, Campus Poeta Torquato Neto, por terem me acolhido e me oportunizado essa convivência e troca de conhecimento durante oito meses. Aos colegas do 7º bloco, em que pude conviver desde a minha entrada no Torquato Neto. Agradeço ainda a todo o corpo docente do referido Campus, em especial, às professoras Val Sousa e Dalva Braga, bem como a todos os funcionários da UESPI, com os quais pude conviver.

Aos gestores, professores, servidores, alunos e comunidades das escolas da Educação Básica em que pude demonstrar minha prática durante esses sete anos de curso, seja através de Estágios ou de Programas como o PIBID e Residência Pedagógica, tanto em Campo Maior quanto em Teresina.

Aos meus alunos das Turmas 15AT e 15CT da Escola Municipal Poeta da Costa e Silva pela convivência e por me proporcionarem perceber a minha essência enquanto educador, em especial aos alunos Sidney Pierre, José Guilherme, José Henrique, Pedro Lucas, José Ryan, Layza Vitória, Allan Victor, Christoffer Gabriel, Nicolle Prata, Isac Gabriel, Brenda Loane, Francisco Daniel, Gabryell Fernando, Davi William, Érika Lourrany, Ribamar Brayan, Isla Sousa, Ana Clara, Gabriel Arcanjo, Samuel Victor, Leandro Durval, Adryan Caio, Isaac Gabriel, e aos pais e comunidade que acreditaram no meu trabalho nesses oito meses de percurso.

E a todos aqueles que não pude mencionar e que conviveram comigo durante esses sete anos com meus defeitos e minhas qualidades e que construíram comigo essa trajetória e esse projeto, obrigado por não desistirem de mim! E aqueles que de alguma forma não puderam se fazer presentes, mas que em algum momento enviaram boas vibrações diante das minhas conquistas, meu muito obrigado!

Se as pessoas com deficiência fossem realmente ouvidas, ocorreria uma explosão de conhecimento do corpo humano e da psique. –
Susan Wendell

RESUMO

A garantia do acesso de deficientes visuais ao ensino regular, a partir da obrigatoriedade da matrícula das crianças de 4 e 5 anos na Educação Infantil, trouxe à luz questões referentes à inclusão, dentre elas a acessibilidade no espaço escolar em seus diferentes aspectos, pois pensar em inclusão é mais do que promover a garantia da matrícula e sim promover meios para que esses indivíduos possam se desenvolver de forma equitativa, sendo o espaço físico um desses pilares, que ganha uma importância maior nessa modalidade de ensino, já que a estruturação do cognitivo está interligado as experiências físico-sensoriais vivenciadas na primeira infância. Portanto, o presente estudo foi realizado com o objetivo de analisar as condições de acessibilidade arquitetônica em espaços escolares de Educação Infantil localizados na zona urbana de um município do Piauí para o atendimento à criança com deficiência visual. De forma a alcançar o objetivo vislumbrado, a pesquisa adotou uma abordagem qualitativa de caráter exploratório-descritivo, sendo caracterizada como uma pesquisa de campo. Além disso, aponta-se que a pesquisa incluiu visitas *in loco* às 21 escolas do município nos anos de 2022 e 2023, em que o cenário foi a rede escolar pública e privada da Educação Infantil na zona urbana de um município do Piauí. De forma a atingir os propósitos estabelecidos, os instrumentos de coleta de dados utilizados foram o registro fotográfico dos espaços arquitetônicos, um diário de campo e um formulário semiestruturado com itens estabelecidos de acordo com a NBR 9050/2020, o que possibilitou a análise do índice de acessibilidade dos espaços e, por conseguinte, a escolha das escolas descritas neste estudo, que foram 5 (cinco), sendo 3(três) públicas e 2 (duas) privadas. De forma a dar sustentação teórica a este trabalho, utilizou-se autores como Wilhelm (1976), Vygotsky (1998), Dischinger, Ely e Borges (2009), Lanna Júnior (2010), Dal Prá (2011), Cambiaghi (2012), Clavero e Salguero (2012), Siaulys (2014), Rosado (2016), Yin (2016), Bruno (2022) e Castro (2022), dentre outros. Diante do que foi exposto no estudo, concluiu-se que as condições de acessibilidade arquitetônica voltadas para o deficiente visual são insatisfatórias e praticamente inexistentes na rede de Educação Infantil de Campo Maior, e, a maior parte das instituições escolares, sequer respeita as premissas de desenho universal não conseguindo atender sequer os requisitos básicos que norteiam os elementos construtivos acerca das condições gerais de acessibilidade arquitetônica.

Palavras-chave: acessibilidade; acessibilidade arquitetônica; deficiente visual; educação inclusiva; educação infantil.

RESUMÉN

La garantía de acceso a la educación regular para los niños con discapacidad visual, a partir de la matriculación obligatoria de los niños de 4 y 5 años en la Educación Infantil, ha traído a la luz cuestiones relacionadas con la inclusión, entre ellos la accesibilidad en el espacio escolar en sus diferentes aspectos, porque pensar en la inclusión es más que promover la garantía de matriculación, sino promover medios para que estos individuos se desarrollen de forma equitativa, siendo el espacio físico uno de estos pilares, que gana mayor importancia en este tipo de educación, ya que la estructuración de lo cognitivo está interconectada con las experiencias físico-sensoriales vividas en la primera infancia. Por lo tanto, este estudio se realizó con el objetivo de analizar las condiciones de accesibilidad arquitectónica en espacios escolares de Educación Infantil ubicados en la zona urbana de una ciudad do Piauí para la atención de niños con discapacidad visual. Para lograr el objetivo, la investigación adoptó un abordaje cualitativo, de naturaleza exploratoria-descriptiva y se caracteriza como investigación de campo. Además, la investigación incluyó visitas in situ a 21 escuelas del municipio en los años 2022 y 2023, en las que el escenario fue la red de escuelas públicas y privadas de Educación Infantil de la zona urbana de Campo Maior-PI. Para cumplir los propósitos establecidos, los instrumentos de recolección de datos utilizados fueron el registro fotográfico de los espacios arquitectónicos, un diario de campo y un formulario semiestructurado con los elementos establecidos en conformidad con la NBR 9050/2020, que permitieron analizar el índice de accesibilidad de los espacios y, consecuentemente, elegir las escuelas descritas en este estudio, que fueron 5, 3 públicas y 2 privadas. Para dar soporte teórico a este trabajo, se recurrió a autores como Wilhelm (1976), Vygotsky (1998), Dischinger, Ely y Borges (2009), Lanna Júnior (2010), Dal Prá (2011), Cambiaghi (2012), Clavero y Salguero (2012), Siaulys (2014), Rosado (2016), Yin (2016), Bruno (2022) y Castro (2022), entre otros. Dados los resultados del estudio, se concluyó que las condiciones de accesibilidad arquitectónica para las personas con discapacidad visual son insatisfactorias y prácticamente inexistentes en la red de Educación Infantil de Campo Maior, y la mayoría de las instituciones escolares ni siquiera respetan las premisas del diseño universal y son incapaces de cumplir incluso los requisitos básicos que guían los elementos constructivos de las condiciones generales de accesibilidad arquitectónica.

Palabras clave: accesibilidad; accesibilidad arquitectónica; discapacitados visuales; educación inclusiva; educación infantil.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Um exemplo de ficha de avaliação da APO de uma escola para a Educação Infantil	114
Figura 2 – Símbolo oficial de acessibilidade e símbolo criado pela ONU.....	124
Figura 3 – Símbolo de acessibilidade da pessoa surda e da pessoa com Transtornos Globais do Desenvolvimento como exemplos.....	124
Figura 4 – Símbolo Internacional da Pessoa com Deficiência Visual.....	124
Figura 5 – Símbolo Internacional do Deficiente Visual com Cão-Guia.....	125
Figura 6 – Acesso Externo da E.M Verde Esperança.....	128
Figura 7 – Entrada da Escola Municipal Verde Esperança	129
Figura 8 – Pátio coberto da E.M Verde Esperança.....	129
Figura 9 – Corredor direito da E.M Verde Esperança	130
Figura 10 – Rota de trajeto para o bebedouro e espaço destinado ao Bebedouro da E.M Verde Esperança.....	131
Figura 11 – Salas de Aula da E.M Verde Esperança.....	132
Figura 12 – Sala de AEE da E.M Verde Esperança	133
Figura 13 – Banheiro feminino destinado a Educação Infantil da E.M Verde Esperança	134
Figura 14 – Acesso a quadra e espaço destinado a quadra da E.M Verde Esperança.....	135
Figura 15 – Corredor frontal da E.M Verde Esperança.....	136
Figura 16 – Corredor esquerdo da E.M Verde Esperança.....	136
Figura 17 – Banheiro masculino destinado a Educação Infantil da E.M Verde Esperança ...	137
Figura 18 – Passagem para o refeitório da E.M Verde Esperança	138
Figura 19 – Corredor direito situado no espaço do refeitório da E.M Verde Esperança.....	138
Figura 20 – Refeitório da E.M Verde Esperança.....	139
Figura 21 – Salas de aula próximas ao refeitório	140
Figura 22 – Sala Multimeios e corredor frontal que leva até a este ambiente.....	140
Figura 23 – Espaço destinado ao estacionamento e seu acesso na E.M Verde Esperança.....	141
Figura 24 – Entrada da E.M Marion Saraiva.....	143
Figura 25 – Corredor de acesso a E.M Marion Saraiva.....	144
Figura 26 – Espaços destinados ao Playground e Estacionamento da E.M Marion Saraiva..	145
Figura 27 – Espaço que é destinado ao pátio e ao refeitório da E.M Marion Saraiva.....	146
Figura 28 – Banheiros masculino e feminino da E.M Marion Saraiva	147
Figura 29 – Espaço da Sala dos Professores que é destinado a Sala Multimeios.....	148

Figura 30 – Acesso ao pátio descoberto da E.M Marion Saraiva.....	149
Figura 31 – Corredores que dão acesso as salas de aula da E.M Marion Saraiva.....	149
Figura 32 – Pátio descoberto da E.M Marion Saraiva.....	150
Figura 33 – Salas de Aula da E.M Marion Saraiva	151
Figura 34 – Sala de AEE da E.M Marion Saraiva.....	153
Figura 35 – Acesso externo da Creche Ualber Canhedo	155
Figura 36 – Corredor de acesso a Creche Ualber Canhedo	155
Figura 37 – Corredor que dá acesso as salas da Creche Ualber Canhedo	156
Figura 38 – Sala de aula maior da Creche Ualber Canhedo	158
Figura 39 – Salas de aula que se situam ao lado direito dos corredores na Creche Ualber Canhedo.....	158
Figura 40 – Banheiros da Creche Ualber Canhedo	159
Figura 41 – Sinalização em braille e alto relevo na Escola Tia Neves.....	162
Figura 42 – Entrada e acesso externo do Salesiano.....	168
Figura 43 – Recepção do Salesiano.....	169
Figura 44 – Corredor que leva ao playground e ao espaço de Educação Infantil	170
Figura 45 – Espaço destinado ao <i>playground</i>	171
Figura 46 – Refeitório do Salesiano	172
Figura 47 – Banheiro destinado ao setor de Educação Infantil	173
Figura 48 – Área de circulação do setor de Educação Infantil.....	174
Figura 49 – Salas de aula do Salesiano	175
Figura 50 – Entrada da Escola Três Reis Magos.....	177
Figura 51 – Passagem interna da Escola Três Reis Magos	178
Figura 52 – Sala de Espera da Escola Três Reis Magos.....	179
Figura 53 – Pátio Coberto da Escola Três Reis Magos	180
Figura 54 – Salas de Aula da Escola Três Reis Magos	181
Figura 55 – Corredor que leva a outros ambientes	182
Figura 56 – Banheiros da Escola Três Reis Magos	183
Figura 57 – Biblioteca da Escola Três Reis Magos.....	184
Figura 58 – Pátio descoberto da Escola Três Reis Magos.....	185
Figura 59 – Sala de aula próxima ao pátio descoberto	186

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Tecnologias utilizadas nas atividades de O&M	75
Quadro 2 – Parâmetros sensoriais de uma criança com DV na utilização de ambientes	79
Quadro 3 – Posturas antropométricas da criança com deficiência visual na utilização de produtos e ambientes no dia a dia.....	81
Quadro 4 – Parâmetros Contextuais Ambientais.....	92
Quadro 5 – Parâmetros Programático-Funcionais e Estético-Compositivos	93
Quadro 6 – Parâmetros Técnico-Construtivos	93

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT -	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AEE -	Atendimento Educacional Especializado
APO -	Avaliação Pós-Ocupação
BNCC -	Base Nacional Comum Curricular
CENESP -	Centro Nacional de Educação Especial
DCNEI -	Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil
DV -	Deficiência visual
ECA -	Estatuto da Criança e Adolescente
FNDE -	Fundo Nacional de Educação
LDBEN -	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
NBR -	Norma Brasileira
O&M -	Orientação & Mobilidade
OMS -	Organização Mundial da Saúde
ONU -	Organização das Nações Unidas
PNE -	Plano Nacional de Educação
PNEEPEI -	Programa Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva
RCNEI -	Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil
SBO -	Sociedade Brasileira de Oftalmologia
TA -	Tecnologia Assistiva

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	CONSTRUÇÃO METODOLÓGICA: OS ALICERCES DA PESQUISA	18
2.1	TIPO DE PESQUISA QUANTO A ABORDAGEM	18
2.2	TIPO DE PESQUISA QUANTO A OBJETIVOS.....	19
2.3	TIPO DE PESQUISA.....	19
2.4	CENÁRIO DE PESQUISA.....	20
2.5	PROCEDIMENTO PARA COLETA DE DADOS	21
2.6	PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS	23
2.7	CUIDADOS ÉTICOS	24
3	CAMINHOS DA INCLUSÃO DO DEFICIENTE VISUAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL	27
3.1	A CRIAÇÃO DO INSTITUTO BENJAMIN CONSTANT E A LUTA DE DORINA NOWILL PELA EDUCAÇÃO DO DEFICIENTE VISUAL	28
3.2	O PARADIGMA DE INTEGRAÇÃO E A REINVINDICAÇÃO PELA INCLUSÃO	31
3.3	A CONSTITUIÇÃO DE 1988 E A PERMANENTE LUTA PELA INCLUSÃO	35
4	NOÇÕES ERGONÔMICAS DA CRIANÇA COM DV.....	44
4.1	CONCEITOS E CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICO-SOCIAIS DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA VISUAL (DV).....	44
4.2	DESENVOLVIMENTO PSICOMOTOR DO DV NA PRIMEIRA INFÂNCIA (0 A 6 ANOS).....	49
4.3	NOÇÕES DE ORIENTAÇÃO E MOBILIDADE.....	69
4.3.1	As técnicas de O&M e as Tecnologias Assistivas na locomoção do DV	74
4.3.2	Aspectos técnicos e antropométricos da criança com DV.....	79
5	CARACTERÍSTICAS DE UM ESPAÇO FÍSICO ACESSÍVEL PARA O DV NA EDUCAÇÃO INFANTIL	84
5.1	CONCEPÇÃO DO ESPAÇO FÍSICO NA EDUCAÇÃO INFANTIL PARA CRIANÇA E SUA RELAÇÃO COM A ACESSIBILIDADE.....	84
5.2	A LEGISLAÇÃO E AS NORMAS PERTINENTES AOS ASPECTOS DE GARANTIA DA ACESSIBILIDADE ARQUITETÔNICA	99
5.3	A ACESSIBILIDADE ARQUITETÔNICA E O DESENHO UNIVERSAL NA PROMOÇÃO DE UMA ESCOLA ACESSÍVEL	102

5.3.1	O que é acessibilidade arquitetônica?	103
5.3.2	As características do Desenho Universal e a concepção de um espaço para todos	108
5.3.3	Norma Brasileira de Acessibilidade (NBR 9050/2020) – Diretrizes na concepção de um espaço acessível para o deficiente visual	116
6	A SITUAÇÃO ATUAL DE ACESSIBILIDADE PARA AS CRIANÇAS COM DV NO CONTEXTO DA REDE DE EDUCAÇÃO INFANTIL EM CAMPO MAIOR-PI	126
6.1	REDE PÚBLICA	127
6.1.1	Escola Municipal Verde Esperança Governador Garibaldi Filho	128
6.1.2	Escola Municipal Marion Saraiva	143
6.1.3	Creche Ualber Canhedo.....	155
6.1.4	Considerações gerais sobre a acessibilidade arquitetônica para o deficiente visual na Rede Pública de Ensino de Campo Maior/PI	160
6.2	REDE PRIVADA.....	167
6.2.1	Salesiano.....	168
6.2.2	Instituto Educacional Três Reis Magos.....	177
6.2.3	Considerações Gerais sobre a acessibilidade arquitetônica para o deficiente visual na Rede Privada.....	188
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	193
	REFERÊNCIAS	198
	ANEXOS	206
	ANEXO A – DIRETRIZES PARA O FUNCIONAMENTO DE INSTITUIÇÕES DE EDUCAÇÃO INFANTIL (2004)	206
	ANEXO B – ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO PARA AMBIENTES EXTERNOS.....	208
	ANEXO C – ELEMENTOS DE CIRCULAÇÃO DO DV	210
	ANEXO D – INFORMAÇÃO, COMUNICAÇÃO E SINALIZAÇÃO.....	211
	ANEXO E – ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO PARA AMBIENTES INTERNOS	212
	ANEXO F – AMBIENTES DE HIGIENE.....	213
	APÊNDICES	215
	APÊNDICE A– OFÍCIO DISPONIBILIZADO PARA VISITA PRÉVIA NAS INSTITUIÇÕES ESCOLARES.....	215

APÊNDICE B – FORMULÁRIO UTILIZADO NA COLETA DE DADOS DE ACORDO COM A NBR 9050/2020 PARA APO	216
APÊNDICE C – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM PARA AS ESCOLAS PÚBLICAS E PARA AS ESCOLAS PRIVADAS.....	217
APÊNDICE D – OFÍCIO DISPONIBILIZADO PARA A COLETA DE DADOS PARA AS ESCOLAS PÚBLICAS E PARA AS ESCOLAS PRIVADAS.....	218

1 INTRODUÇÃO

A garantia do acesso de deficientes visuais ao ensino regular, a partir da obrigatoriedade da matrícula das crianças de 4 e 5 anos na Educação Infantil, trazida pela Emenda Constitucional nº 59/2009 e consolidada pela Lei nº 12.796/2013, trouxe à luz questões referentes à inclusão, dentre elas a acessibilidade no espaço escolar em seus diferentes aspectos (Brasil, 2009, 2013a).

Quando se fala em obrigatoriedade no processo educacional, logo vem à mente como se deu o ingresso de pessoas historicamente marginalizadas, como é o caso da inclusão de pessoas com deficiência no ensino regular. No entanto, para que essa inclusão seja efetiva, além dos números estatísticos, é necessário que o aluno tenha acesso a um ambiente que respeite suas especificidades e estimule sua autonomia, de modo a favorecer o seu desenvolvimento em diferentes aspectos, inclusive na locomoção.

A acessibilidade, em sua concepção geral, engloba diversas terminologias, e seu conceito, resumidamente, refere-se à garantia de condições equitativas ou adequações para pessoas que possuem algum tipo de deficiência ou apresentam uma flexibilidade reduzida em determinadas condições biológico-cognitivas (Spomberg, 2019).

Nesse universo que se refere à acessibilidade, o conceito complementar que menciona a locomoção e o uso de um determinado espaço físico é denominado de acessibilidade arquitetônica. Silva Filho e Kassir (2019) ressaltam que esse tipo de acessibilidade deve estar alinhado às necessidades dos indivíduos que frequentam determinado local, tendo como princípio a segurança e a redução de erros, e como eixo norteador a utilização funcional do espaço, incluindo a escola, onde o ser humano passa um terço de sua vida e se desenvolve por meio das interações ambientais e sociais que permitem o aprendizado.

Nesse sentido, um espaço funcional e acessível deve ser projetado para que todos, com ou sem necessidades especiais, possam utilizá-lo. Para tanto, se faz necessário pensar sob a ótica inclusiva, garantindo equidade para as pessoas que possuem algum tipo de deficiência, em especial, aquelas com deficiência visual, assegurando segurança e autonomia na realização de atividades que envolvem o conceito de mobilidade (Carvalho, 2020).

É oportuno chamar a atenção para a importância dessa discussão, particularmente, no contexto da Educação Infantil, pois é na primeira infância que os pilares essenciais do desenvolvimento se constituem de forma efetiva nos aspectos cognitivo e emocional. Esses pilares se desenvolvem majoritariamente por meio do movimento e da corporeidade, sendo que a visão necessita da percepção dos demais sentidos.

Com isso, é importante ressaltar que o sentido visual por si só não é suficiente para garantir um desenvolvimento pleno do ser humano. Portanto, a verdadeira garantia de desenvolvimento se dá pela associação das informações visuais com os demais sentidos, em especial os motores. No caso dos deficientes visuais, essas informações provêm dos sentidos táteis, olfativos, cinestésicos e auditivos. Embora esses sentidos não compensem diretamente o déficit visual, eles permitem que o indivíduo perceba o mundo ao seu redor a partir da reorientação da função dos sentidos e da adaptação do ser com o espaço (Clavero; Salguero, 2012).

Diante disso, o espaço para a criança com deficiência visual na escola precisa levar em conta o funcionamento dos seus sentidos remanescentes, como tato, olfato e audição, permitindo assim a essa criança um ambiente de diversidade sensorial. Para tanto, é salutar a promoção de meios que ampliem a capacidade de locomoção, a interação com o ambiente e a multiplicidade de experiências, pois o deficiente visual desenvolve uma forma própria de enxergar o mundo (Assis, 2014).

A partir dessa compreensão, entende-se que os desafios relacionados à acessibilidade arquitetônica para deficientes visuais são numerosos, especialmente devido à forma como os espaços escolares são projetados. Muitas vezes, os projetos de acessibilidade arquitetônica são baseados em estereótipos de deficiência física, e a construção dos espaços prioriza apenas a estética visual ou adapta espaços inadequados, como residências ou edificações antigas, que não atendem às necessidades dos deficientes visuais.

Em vista disso, Santos e Reis (2017) classificam a acessibilidade arquitetônica das escolas no Brasil em três categorias, a saber: espaços inacessíveis, espaços parcialmente acessíveis e espaços acessíveis, mas inadequados para indivíduos com deficiência visual. Como visto, fica evidenciado que algumas dessas situações demonstram a falta de conhecimento das normas técnicas e apontam para barreiras atitudinais em relação a esse indivíduo, revelando a precariedade da acessibilidade nos espaços escolares, que não estão preparados para recebê-lo (Silva Filho; Kassar, 2019).

Diante do cenário apresentado, surgiu o seguinte problema de pesquisa: Quais as condições de acessibilidade arquitetônica em espaços escolares de Educação Infantil na zona urbana de Campo Maior-PI para a criança com deficiência visual? Para se chegar a tal indagação, as três questões que se seguem deram corpo a questão-problema e nortearam a pesquisa: Os espaços arquitetônicos das escolas de Educação Infantil atendem os requisitos de acessibilidade para a criança com deficiência visual? Quais os desafios que um ambiente sem

acessibilidade arquitetônica oferece a criança com deficiência visual? Como se deve projetar um espaço arquitetônico adequado para inclusão do deficiente visual no ensino regular?

Perante os questionamentos suscitados, definiu-se como objetivo geral: analisar as condições de acessibilidade arquitetônica em espaços escolares de Educação Infantil localizados na zona urbana de Campo Maior-PI para o atendimento à criança com deficiência visual.

Para alcançar o referido objetivo, foram definidos os seguintes objetivos específicos: caracterizar os espaços escolares que atendem à Educação Infantil em relação à acessibilidade arquitetônica para crianças com deficiência visual; identificar as limitações da acessibilidade arquitetônica que podem ser enfrentadas por crianças com deficiência visual em espaços escolares da Educação Infantil; e sugerir possíveis adequações de acessibilidade arquitetônica necessárias para atender às necessidades dessas crianças na Educação Infantil.

O interesse pelo tema da pesquisa surgiu a partir de um trabalho desenvolvido pelo pesquisador no IV Bloco do curso de Pedagogia, na disciplina de Educação Infantil. À época, foi apresentado um projeto voltado para a infraestrutura dos espaços escolares, no qual trabalhou-se na projeção de um ambiente acessível para receber crianças com deficiência de maneira geral e, particularmente, surgiu o questionamento acerca das características de um espaço acessível e se o mesmo contemplava o deficiente visual.

Além da vivência acadêmica do pesquisador, outro motivador foi a sua limitação visual, classificada como baixa visão. Ao frequentar esses ambientes educacionais como futuro docente, foi vivenciado por ele dificuldades que o levaram a questionar até que ponto esses locais poderiam ser excludentes para crianças com deficiência visual e de como sua vivência enquanto pessoa com deficiência poderia contribuir para a promoção de uma educação verdadeiramente inclusiva.

As inquietações vivenciadas pelo pesquisador, juntamente com a sua observação acerca da ausência de crianças com deficiência visual nas instituições de Educação Infantil em Campo Maior-PI, ainda que constataste a existência desse público, bem como sua experiência nos estágios da universidade e em programas da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), como o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e o Residência Pedagógica, levaram-no a refletir se a infraestrutura física das escolas de ensino regular na Educação Infantil poderia ser um fator desmotivador para o ingresso dessas crianças, e de que forma a infraestrutura poderia contribuir para a inclusão.

Dessa forma, espera-se que este estudo possibilite ao leitor, tanto no contexto acadêmico quanto social, reflexões sobre a acessibilidade arquitetônica na Educação Infantil para crianças

com deficiência visual e que possam orientar discussões críticas acerca da necessidade de garantia do direito ao desenvolvimento desses indivíduos a partir da concepção e construção dos espaços. Assim, ressalta-se a relevância deste tema, sobretudo, por considerá-lo, no contexto atual, ainda pouco discutido na literatura especializada.

Entende-se ainda que este trabalho também servirá para sensibilizar a população do estado do Piauí acerca da temática, considerando que o estado piauiense é um dos que mais se destacam na legislação para pessoas com deficiência, especialmente na área educacional. Desse modo, poderá suscitar reflexões que encaminhem o debate sobre a necessidade de criação de um espaço escolar inclusivo para a comunidade com deficiência visual e, com isso, possibilitar o processo de sua inclusão desde a primeira etapa da Educação Básica, que é a Educação Infantil.

Para fins de organização, este texto foi estruturado da seguinte forma: Introdução; Construção Metodológica; Referencial Teórico; Análise dos Dados e, por fim, as Considerações Finais. Inicialmente, na seção introdutória, apresentou-se a temática, sua justificativa, o problema e questões que a nortearam, bem como os objetivos e sua relevância.

Na segunda seção, discutiu-se os aspectos metodológicos que subsidiaram a realização do estudo. Nela, destaca-se que o trabalho investigativo adotou uma abordagem qualitativa de caráter exploratório-descritivo, sendo caracterizada como uma pesquisa de campo. Além disso, aponta-se que a pesquisa incluiu visitas *in loco* às escolas do município nos anos de 2022 e 2023, em que o cenário foi a rede escolar pública e privada da Educação Infantil na zona urbana de Campo Maior-PI. Os instrumentos de coleta de dados utilizados foram o registro fotográfico dos espaços arquitetônicos, um diário de campo e um formulário semiestruturado com itens estabelecidos de acordo com a NBR 9050/2020, o que possibilitou a análise do índice de acessibilidade dos espaços e, por conseguinte, a escolha das escolas descritas no estudo.

Nas três seções seguintes, evidenciou-se o referencial teórico. Para tanto, foi fundamental a contribuição de autores que deram sustentação a este estudo, destacando-se, por exemplo, Wilhelm (1976), Vygotsky (1998), Dischinger, Ely e Borges (2009), Lanna Júnior (2010), Dal Prá (2011), Cambiaghi (2012), Clavero e Salguero (2012), Siaulys (2014), Rosado (2016), Yin (2016), Bruno (2022) e Castro (2022).

Na primeira destas seções realizou-se a discussão sobre os caminhos da inclusão do deficiente visual na Educação Infantil, em que se discutiu a trajetória histórica do processo de inclusão desses indivíduos no ensino regular; a segunda seção de discussão teórica tratou das noções ergonômicas do deficiente visual, com foco nos parâmetros de desenvolvimento desse indivíduo dos 0 aos 6 anos e sua antropometria e ergonomia frente às necessidades do espaço

físico; a terceira seção trouxe como argumentação as características de um espaço físico acessível para o DV à luz das discussões dos conceitos de acessibilidade arquitetônica e do desenho universal e do que a legislação e a norma técnica recomendam para se conceber uma escola acessível.

A sexta seção do texto se caracterizou pela análise de dados da pesquisa, em que das 18 escolas visitadas fora avaliado o grau de acessibilidade de 3 escolas da rede pública e 2 escolas da rede privada, em que se buscou um recorte de como encontrava-se o grau de acessibilidade desses ambientes no momento da investigação em relação com as demais instituições da rede municipal de ensino. Para tanto, utilizou-se como método a Avaliação Pós-Ocupação (APO), para descrição da situação atual dessas escolas e, assim, foi possível elaborar sugestões a partir da situação pretendida, em que esta se constituiu em recomendações para que as escolas da rede pudessem adequar os espaços para o DV.

Por fim, nas Considerações Finais, realizou-se um balanço sobre o panorama de como se encontra a acessibilidade na rede escolar de Educação Infantil de Campo Maior/PI, suscitando reflexões acerca da importância da promoção da inclusão a partir de um espaço físico acessível para o DV na primeira infância. A intenção foi alertar para a necessidade de chamar a atenção para o respeito ao seu desenvolvimento e de como a escola deve projetar-se para receber esse público nessa modalidade educacional a partir de sua infraestrutura física.

2 CONSTRUÇÃO METODOLÓGICA: OS ALICERCES DA PESQUISA

Entende-se como metodologia o caminho do pensamento e a prática na abordagem da realidade, ocupando um lugar de destaque no interior do arcabouço teórico, interligando a teoria com a práxis da pesquisa. Além disso, a metodologia engloba o conjunto de técnicas que possibilitam a construção da realidade, dispondo de um instrumental claro, coerente e elaborado, capaz de encaminhar os impasses teóricos para a concretização da pesquisa (Minayo, 2002).

A metodologia, nesse sentido, assume um conceito fundamental na concepção do estudo a ser adotado, já que engloba desde a escolha dos procedimentos teóricos que darão suporte ao tema da pesquisa, até a escolha das abordagens a serem utilizadas para a realização do estudo de campo.

Nesta seção, será descrito o percurso metodológico que a pesquisa adotará em sua construção, apresentando uma descrição das abordagens propostas nos seguintes tópicos: Tipo de pesquisa quanto à abordagem; Tipo de pesquisa quanto aos objetivos; Tipo de pesquisa; Cenário da pesquisa; Coleta de Dados; Análise de Dados e Cuidados Éticos.

2.1 TIPO DE PESQUISA QUANTO A ABORDAGEM

O presente estudo teve como eixo a abordagem qualitativa em seu percurso metodológico, pois “diferente de outros métodos das ciências sociais, praticamente todo acontecimento da vida real pode ser objeto de um estudo qualitativo” (Yin, 2016, p. 3).

Esse tipo de abordagem responde a questões muito específicas de um acontecimento, ocupando-se das ciências sociais e dos estudos na área educacional com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Trabalha com um universo de significados, métodos, aspirações, crenças, valores e atitudes que correspondem a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis, compreendendo e explicando a dinâmica das relações sociais, bem como as estruturas e instituições como resultado da ação humana objetivada (Minayo, 2002).

Sendo assim, essa abordagem torna-se adequada ao objetivo que a pesquisa estabelece, ao buscar explicar e compreender uma dada realidade, em que a subjetividade proporcionada pela investigação qualitativa permite inferir de forma crítica uma determinada realidade, indo além de explicações e resultados objetivos, conhecendo de forma aprofundada os aspectos contextuais do *lôcus* em que se situa o objeto de pesquisa. Yin (2016) aponta que esse tipo de

pesquisa gera uma nova oportunidade de obter novos saberes, além de apontar novos caminhos para a explicação de processos sociais, possibilitando uma plataforma para a realização de futuras investigações.

2.2 TIPO DE PESQUISA QUANTO A OBJETIVOS

Este estudo investigativo adotou a pesquisa exploratória. Essa abordagem dedica-se à interrogação preliminar sobre o objeto, os pressupostos, a teoria, a metodologia e as questões operacionais para que se dê significado ao trabalho de campo, tomando como foco fundamental o projeto de investigação (Minayo, 2002).

Ao explorar o campo de pesquisa, busca-se construir hipóteses e levantar reflexões sobre a temática estudada, assim como confirmar indagações ou dar vazão ao surgimento de novas. Para se alcançar esses objetivos, a abordagem exploratória assume um caráter descritivo, que tem como objetivo primordial a descrição das características de um fenômeno e o estabelecimento de relações entre variáveis. Salienta-se aquela que tem por objetivo estudar, por exemplo, o nível de atendimento dos órgãos públicos de uma comunidade e as condições de habitação de seus usuários, visando descobrir a existência de associações entre variáveis (Gil, 2002).

Dessa forma, na utilização dessa estrutura, prevalece o conceito de investigação respaldado pelo pesquisador, que demonstra que os dados e as interpretações surgem de algum ponto de vista, levando à necessidade de relatar de maneira reflexiva a interação entre o posicionamento adotado e os eventos que ocorrem socialmente em decorrência das interações estabelecidas naquele objeto (Yin, 2016).

2.3 TIPO DE PESQUISA

A pesquisa em questão é um estudo de campo. Para Minayo (2002), o estudo de campo é o recorte empírico de uma construção teórica, elaborado em um determinado momento, cuja etapa visa combinar os levantamentos de material documental, revisão bibliográfica e instrumental com a realização de um momento relacional e prático de fundamental importância exploratória, confirmando ou refutando hipóteses, ou objetivando a construção de alguma teoria.

Nesse sentido, o estudo de campo procura aprofundar as questões propostas na pesquisa, de acordo com determinadas variáveis, sendo esta por meio da observação direta, na qual o

pesquisador realiza parte significativa do trabalho pessoalmente, ressaltando a importância do contato direto com o *locus* de estudo (Gil, 2002).

Esse tipo de estudo auxilia o pesquisador a compreender uma determinada realidade de perto, relacionando-a com sua experiência formativa desenvolvida ao longo da trajetória da graduação, que precede o trabalho de conclusão de curso, assim como com o desenvolvimento teórico da pesquisa que o graduando está realizando. O estudo de campo permite ao pesquisador utilizar algumas abordagens, sendo as mais comuns a entrevista, a observação participante e a visita.

Para a presente pesquisa, o estudo de campo teve como escolha a última abordagem, cujo objetivo consistiu na coleta de dados através do uso documental de imagens, da produção de relatos a partir de um diário de campo e do preenchimento de uma ficha pré-estabelecida com os itens da NBR 9050/2020. Esta técnica facilita a captura do maior número possível de ambientes em um mesmo estudo e, diferentemente da observação participante que se limita a ambientes restritos, pode respaldar descobertas e padrões significativos entre locais que englobam informações necessárias que servem como principais questões da pesquisa a ser estudada (Yin, 2016).

O autor ainda ressalta que a técnica da visita geralmente exige uma programação pré-estabelecida, possuindo uma agenda a ser cumprida, o que aumenta a probabilidade de observar os eventos desejados em uma observação programada. Dessa forma, a coleta de dados e os procedimentos de registros são realizados durante as visitas ao *locus* da pesquisa. Ao seguir esse tipo de programação, a técnica possibilita uma visão global do problema, identificando possíveis fatores que o influenciam ou que são por ele influenciados (Gil, 2002).

2.4 CENÁRIO DE PESQUISA

A pesquisa foi realizada na rede escolar de Educação Infantil na cidade de Campo Maior-PI, abrangendo as escolas públicas e privadas do município, investigando os espaços arquitetônicos das sedes escolares na zona urbana da cidade. Atualmente, o município conta com 21 escolas que ofertam esta modalidade de ensino, sendo 7 (sete) privadas e 14 (catorze) públicas.

Para a realização da investigação, foi inicialmente realizado um levantamento prévio dos espaços onde se situam as instituições escolares, a fim de avaliar a viabilidade da pesquisa e obter um contato antecipado e presencial com o objeto de estudo. As primeiras visitas foram realizadas entre 22 de junho de 2022 e 09 de agosto de 2022. No entanto, em 18 de janeiro de

2023, foi realizada uma visita fora do cronograma estabelecido devido à inauguração de uma nova instituição. De forma a alcançar esse objetivo, foi apresentado às instituições um ofício disponibilizado pela Universidade Estadual do Piauí (ANEXO A) para o acesso às escolas das redes pública e privada.

Posteriormente, a segunda visita consistiu no trabalho propriamente dito de investigação, que envolveu a obtenção de registros fotográficos dos espaços escolares da cidade utilizando o método documental e um diário de campo como instrumento de coleta, para analisar a acessibilidade dos espaços arquitetônicos. Em seguida, de acordo a NBR 9050, foi elaborado um formulário de Avaliação Pós-Ocupação (APO) com os elementos técnicos presentes na norma, servindo para mensurar o nível de acessibilidade dos locais.

2.5 PROCEDIMENTO PARA COLETA DE DADOS

A coleta de dados é a definição das técnicas a serem utilizadas para o desenvolvimento da pesquisa de campo, que podem consistir em entrevistas, observações, formulários, histórias de vida e a pesquisa suplementar de dados, como a pesquisa documental e a consulta a anuários e censos (Minayo, 2002).

Mediante isso, tendo como foco o objetivo que o projeto de pesquisa se propõe, foram selecionados os seguintes instrumentos para a realização da coleta de dados: registros fotográficos, diário de campo e formulário de Avaliação Pós-Ocupação (APO).

No primeiro momento, o instrumento de coleta foi a realização dos registros fotográficos. Bohnsack (2007) aponta que a imagem carrega consigo significados explícitos, implícitos, visíveis e invisíveis, que, quando desvelados, comunicam mensagens e revelam a expressão de determinada situação, permitindo uma pluralidade de caminhos dentro da pesquisa qualitativa. Esse aparato visual amplia o conhecimento do estudo, pois proporciona ao pesquisador registrar e documentar situações que ilustram o cotidiano vivenciado pelos indivíduos (Minayo, 2002).

Destarte, foi realizada uma segunda visita às escolas com o intuito de coletar os dados pretendidos, mediada por um cronograma pré-estabelecido com a data, a localização e o horário de visita. A primeira fase da coleta nas instituições escolares teve início no dia 12 de dezembro de 2022 e foi finalizada no dia 7 de março de 2023. Já a segunda fase compreendeu as datas de 30 de agosto de 2023 a 20 de outubro de 2023 e teve como foco as escolas que estavam em reforma ou aquelas onde não foi possível realizar a coleta na primeira oportunidade.

De forma a subsidiar esse procedimento, foi disponibilizado antes da realização da pesquisa para cada instituição que foi visitada, um Termo de Autorização de Uso de Imagem em conjunto com um Ofício, para que o corpo escolar tivesse ciência da relevância do estudo e consentisse com sua participação ou recusa.

Após o aceite, o passo seguinte consistiu em obter as imagens com uma câmera fotográfica, em conjunto com a produção de anotações no diário de campo. Foram utilizados os espaços físicos da escola para avaliar o espaço arquitetônico e a acessibilidade, a partir da Rota Acessível de cada instituição, começando no espaço externo e finalizando nos pavimentos escolares.

Para tanto, a adoção do diário de campo torna-se importante, podendo desempenhar mais do que um papel privado, levando em consideração o pesquisador como o principal instrumento de pesquisa. As eventuais introspecções e revelações sobre suas próprias reações ou sentimentos em relação ao trabalho de campo em andamento ou ao estudo em si podem gerar reflexões imprescindíveis para o objeto de estudo (Yin, 2016).

No segundo momento, o outro instrumento utilizado para a coleta foi um formulário em formato de checklist (ANEXO B), construído de acordo com os elementos presentes na NBR 9050/2020 para uma escola acessível ao DV. O formulário pode ser definido como uma técnica de coleta de dados em que o pesquisador formula questões previamente elaboradas com o intuito de responder a um questionamento derivado de outro arcabouço de pesquisa, possibilitando a obtenção de dados facilmente tabuláveis (Gil, 2002, p. 119).

Embora este seja um instrumento comum na pesquisa quantitativa, na pesquisa qualitativa o formulário pode auxiliar com maior precisão as análises de artefatos, imagens estáticas e objetos, de forma a explicar a relação com o ambiente da vida real e o sentido dado pelos indivíduos nas relações promovidas nesses locais.

Yin (2016) aponta que este instrumento se estrutura em perguntas fechadas, que visam facilitar respostas prévias do pesquisador. Além disso, o uso do formulário permite realizar observações mais detalhadas e registrar com mais eficiência os eventos que ocorrem no ambiente, fundamentando certos tipos de questionamentos levantados a partir de uma perspectiva descritiva (Gil, 2002).

Em suma, o formulário tem por finalidade responder, através da análise das imagens previamente coletadas e dos relatos registrados no diário de campo, se o ambiente da escola pesquisada possui um espaço acessível para o DV de acordo com os requisitos pré-estabelecidos pela NBR 9050/2020. A técnica utilizada nesse estágio da pesquisa foi a análise documental,

que “vale-se de materiais que não receberam um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados com os objetos da pesquisa” (Gil, 2002, p. 45).

Dentro da pesquisa qualitativa, a coleta de medidas não obstrutivas por si só não produzirá evidências suficientes para sustentar plenamente o estudo qualitativo. Dessa forma, o formulário é uma das medidas que serve para complementar a coleta de dados. Uma vez que os dados nesse tipo de pesquisa são suscetíveis à influência do pesquisador, que dispondo de um leque de dados, há a possibilidade de obter uma análise mais clara do propósito em que a pesquisa se situa, permitindo assim a realização do processo de triangulação.

De maneira a responder às questões elencadas na pesquisa e cumprir os objetivos estabelecidos, esse processo de triangulação dos dados coletados é parte essencial na pesquisa qualitativa. Yin (2016) define que a triangulação de evidências permite convergir uma ou mais fontes a fim de obter um resultado, apontando para uma convergência de duas ou mais fontes divergentes, consistindo em uma atividade metodológica.

Sendo assim, a coleta de dados observou o seguinte itinerário metodológico: 1) Selecionaram-se as instituições de ensino para investigação; 2) Visitou-se as escolas de Educação Infantil do município de Campo Maior-PI para apresentação da documentação direcionada à pesquisa, solicitando a permissão da instituição para a realização das imagens; 3) Realizou-se o registro dos espaços da escola com o uso da câmera fotográfica de um smartphone e produziram-se anotações em um diário de campo utilizando um caderno ou o próprio celular em aplicativo de mensagem; 4) Ao fim da coleta de dados, foi realizada a Avaliação Pós-Ocupação (APO) através do formulário; 5) Tabulação e análise dos dados colhidos.

2.6 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS

Na análise qualitativa, destacam-se a análise de conteúdo e a análise do discurso, dependendo dos pressupostos teóricos que norteiam a investigação. Esse processo envolve diversos procedimentos, como, por exemplo: compilar, decompor, recompor, interpretar e concluir, consistindo fundamentalmente em estabelecer a ligação dos resultados obtidos na coleta de dados com outros elementos pertencentes ao estudo (Gil, 2002).

Nesse sentido, a fase de análise de dados consistiu no confronto dos dados desenvolvidos durante a fase anterior, o que possibilitou uma análise descritiva e subjetiva do fenômeno. Isso ocorre mesmo que os dados sejam oriundos de uma mesma fonte, como no caso da utilização da imagem, que possibilita diversas interpretações de um mesmo contexto,

dividindo-se em produto (imagem) e subprodutos (formulários), além da análise descrita no diário de campo dos fenômenos que não podem ser mensurados pela imagem estática.

Em uma pesquisa qualitativa, os eventos de campo podem ser registrados de diversas formas, não apenas pelo mostrado na imagem, mas também por outros mecanismos analíticos derivados dela (Yin, 2016).

Para os objetivos de análise da referida pesquisa, a abordagem escolhida foi a análise de conteúdo. Minayo (2002, p. 74) relata que:

A técnica de análise de conteúdo, atualmente é compreendida como um conjunto de técnicas, que possui duas funções: uma a verificação de hipóteses ou questões através da análise dos conteúdos, podendo encontrar respostas para as questões formuladas, em que podemos confirmar ou não as informações estabelecidas antes do trabalho de investigação. A outra função diz respeito a descoberta do que está por trás do conteúdo manifesto, indo além das aparências, do que está sendo comunicado.

Visto sua importância para esse estágio da pesquisa, os aspectos analíticos buscarão compreender os significados comunicacionais explícitos e implícitos que compõem os dados presentes nos instrumentos de coleta, buscando assim explicar algo comum que pertence a um fenômeno. Na análise qualitativa, um discurso “pode ajudar a definir a terminologia importante encontrada no texto qualitativo, assegurando o seu uso uniforme” (Yin, 2016, p. 188).

Para tanto, de forma a analisar o grau de acessibilidade obtido, optou-se pela escolha de 3 (três) instituições públicas e 2 (duas) instituições privadas das 18 (dezoito) que foram pesquisadas, em que se procurou realizar um recorte geral de como se encontrava a situação da acessibilidade no contexto da Educação Infantil. Para tal, foram utilizados os seguintes critérios: 1) maior índice de acessibilidade obtido; 2) grau intermediário de acessibilidade e 3) menor grau de acessibilidade. Para chegar a esses dados, se utilizou o tabelamento feito a partir da ficha de APO com os itens de acessibilidade de acordo com a NBR 9050, no qual esse instrumento possibilitou um ranqueamento do grau de acessibilidade das instituições escolares.

Por consequente, para se atingir esse propósito, optou-se pela técnica de Avaliação Pós-Ocupação, que é bastante utilizada em pesquisas voltadas para a arquitetura, e que Cambiaghi (2012) define como a análise do grau de acessibilidade e satisfação a partir da experiência do usuário na ocupação do espaço físico, utilizando para isso diferentes tipos de referenciais, baseados em elementos ergonômicos, antropométricos, históricos, culturais e sociais, para analisar a *situação atual* do espaço e a *situação pretendida*, que é a sugestão de como aquele ambiente atingiria um grau de acessibilidade satisfatório se adotasse uma postura inclusiva.

2.7 CUIDADOS ÉTICOS

Para a realização de uma pesquisa científica, é necessário que o pesquisador siga os procedimentos éticos que norteiam o estudo, levando em consideração os ônus e os bônus proporcionados pela pesquisa, de forma a manter um padrão ético de conduta no desenvolvimento do trabalho.

Ainda que a pesquisa não tenha envolvido seres humanos, optou-se pela escolha de seguir os protocolos legais, respaldados por preceitos jurídicos e éticos, garantindo o uso sustentável das informações coletadas, especialmente no que se refere ao direito de uso das imagens, tanto na sua elaboração quanto no seu manuseio para fins de análise. Esse direito também foi assegurado pela responsabilidade no uso dos nomes das instituições escolares na pesquisa, pois para caracterizar as instituições escolares procurou-se adotar nomes fictícios, que possuem alguma relação com os nomes verdadeiros das instituições.

Em suma, para garantir a lisura do percurso ético, foi cedido às escolas um Termo de Autorização de Uso de Imagem (ANEXO C), em conjunto com um Ofício (ANEXO D), solicitando à gestão escolar a cessão do espaço arquitetônico para a realização da pesquisa e, conseqüentemente, a coleta dos dados. Isso garante a responsabilidade do pesquisador com as informações coletadas e derivadas da pesquisa, bem como os riscos associados à captura e manipulação das imagens.

Cabe ainda salientar que antes da fase de coleta, foi realizada uma visita prévia aos espaços das instituições escolares, com o intuito de analisar a viabilidade política da pesquisa e esclarecer sua intencionalidade para a gestão das instituições de forma objetiva e transparente, em que houve como contrapartida a devolutiva do presente trabalho, para que estas possam consultar as informações obtidas na revisão de literatura e na pesquisa de campo.

De forma a ser coerente com esse propósito, a pesquisa desenvolveu-se em conformidade com as normas vigentes, sendo a principal delas a Lei 9.610/1998, que dispõe sobre a legislação de direitos autorais no manuseio das imagens. Essa lei assegura a confidencialidade e a privacidade, a proteção da imagem e a não exposição indevida da mesma, garantindo que as informações não sejam utilizadas em prejuízo das comunidades, além de prever a comunicação dos resultados e achados da pesquisa às autoridades competentes e aos órgãos legitimados, sempre que esses puderem contribuir para a melhoria das condições de vida da coletividade (Brasil, 1998a).

Dessa forma, os gestores das instituições escolares estiveram cientes de que os espaços arquitetônicos foram registrados por meio de fotografias para a realização da análise. Para atingir esse objetivo, foi solicitada a autorização deles para o manuseio e uso das informações coletadas, através do Termo de Autorização de Uso de Imagem e um Ofício, que foram

disponibilizados em formato impresso para assinatura e carimbo, com três vias: uma para a escola, uma para a pesquisadora responsável e outra para o pesquisador graduando.

Ao participar da pesquisa, as instituições colaboradoras tiveram como benefício a possibilidade de: cooperar com o processo de inclusão das pessoas com deficiência visual (DV) no espaço escolar desde a primeira infância; formular reflexões acerca da adequação dos espaços escolares para promover uma melhor qualidade de vida para esses indivíduos a partir da promoção de níveis satisfatórios de acessibilidade e do conceito de desenho universal; e fomentar o debate sobre uma temática pouco discutida no ambiente acadêmico, promovendo uma maior sensibilização da sociedade para a importância de um espaço escolar acessível no processo de inclusão e desenvolvimento desse público.

Ressalta-se também que, para a pesquisa, foi vislumbrado o seguinte benefício: conhecer como as escolas projetam seus espaços para alunos com DV, a fim de sugerir um espaço acessível para esses indivíduos, suscitando eixos norteadores para futuros estudos na área da acessibilidade arquitetônica para esse público nas escolas e subsidiando possíveis reformas e construção dos ambientes escolares existentes na cidade de Campo Maior-PI e região.

Além disso, foi assegurado o direito de ressarcimento às escolas em caso de uso indevido das imagens, mediante comprovação direta ou indireta, decorrente da manipulação das imagens durante a pesquisa e dos riscos inerentes ao uso de aparelhos eletrônicos, de acordo com o que preconiza a legislação vigente.

3 CAMINHOS DA INCLUSÃO DO DEFICIENTE VISUAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Quando se nota os dados colhidos nos censos escolares dos últimos 30 anos, nota-se que a nível de comparação, no ano de 1998 havia 3.575 crianças incluídas no sistema regular de ensino no âmbito da Educação Infantil, sendo 763 possuintes de DV, enquanto que no ano de 2023 esse número saltou para 113.223 crianças na modalidade, e embora não se tenha disponível os dados sobre o DV, supõe-se que o atendimento desse aluno tenha aumentado, porém em um ritmo mais lento do que o ingresso das crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) (Brasil, 1999b, 2024).

Um exemplo disso, é que no Piauí, o mesmo Censo frisa que em 2023 foram 2.175 alunos com deficiência matriculados no sistema regular de Educação Infantil, sendo 103 distribuídas em 17 escolas na cidade de Campo Maior, enquanto no ano de 1998 eram apenas 25 crianças incluídas no sistema de ensino regular nessa modalidade educacional em todo o estado.

Nos dados de Campo Maior, chama atenção que não há nenhuma criança com DV matriculada nessa modalidade de ensino, mas que houve um grande salto do público com TEA no sistema educacional, refletindo uma tendência estadual e nacional. Porém, mesmo com o município contando com uma associação para o deficiente visual e a assistência do poder público, não há crianças que compõem este público-alvo matriculadas no sistema regular de ensino nesta modalidade, embora elas existam no âmbito social. A título de comparação, em 2022 eram apenas 36 alunos atendidos no ensino regular, com um aumento de 76 alunos, que em sua maioria possuem TEA (Brasil 2023, 2024).

A luz dos dados apresentados nos cenários local e nacional, para que se possa compreender os números, faz-se necessário o entendimento do percurso histórico da inclusão sob o ponto de vista do ente interessado, que no caso é a pessoa com deficiência visual, destacando os elementos históricos e as contribuições desse público para a constituição do processo de inclusão no Brasil, respeitando as suas especificidades enquanto sujeito social, considerando suas contribuições para o sistema educacional vigente.

Considerando que o contexto nacional e internacional detém grande influência sobre as políticas a nível local, será realizada uma reconstrução histórica do processo de inclusão do DV no sistema de ensino regular, focando nas concepções de Educação Especial e da infância/Educação Infantil, destacando as conquistas do processo de inclusão sob o ponto de vista do indivíduo com deficiência visual como uma identidade sócio-histórica enquanto

coletivo e as evoluções que as concepções de infância e deficiência tiveram ao longo do tempo no ideário social.

Para tal, dividiu-se o capítulo em algumas subseções com alguns recortes temporais, tendo início com a criação do Instituto Benjamin Constant e a luta de Dorina Nowill para educação do deficiente visual, que compreendem o Século XIX até meados do regime militar; posteriormente foi discutido o paradigma de integração e a luta pela inclusão, que correspondem a década de 1960 até a promulgação da Constituição em 1988; e por fim fez-se a discussão sobre o período que se inicia com a promulgação da Constituição de 1988 e a permanente luta pela inclusão nos dias atuais, que discutiram sobre as tendências contemporâneas do fenômeno inclusivo no sistema educacional.

De forma a atingir os objetivos propostos neste capítulo, destacam-se as contribuições de autores como Bruno e Mota (2001), Lanna Júnior (2010), Rosado (2016), dentre outros, além de recorrermos a elementos que compõem a legislação brasileira e os documentos de entes internacionais, que possibilitou a oferta de informações precisas sobre a consolidação da inclusão no sistema regular de ensino.

3.1 A CRIAÇÃO DO INSTITUTO BENJAMIN CONSTANT E A LUTA DE DORINA NOWILL PELA EDUCAÇÃO DO DEFICIENTE VISUAL

A história da Educação da pessoa com DV no Brasil confunde-se com a própria institucionalização e implementação da Educação Especial, pois a primeira instituição criada na metade do Século XIX, mais precisamente no ano de 1854, é o Instituto Imperial dos Meninos Cegos (atual IBC), que tinha por objetivo atender as crianças com deficiência visual existentes no país, e situava-se no Rio de Janeiro. A instituição surgiu:

Do sonho de um adolescente chamado José Álvares de Azevedo, que em 1850 decidiu iniciar uma verdadeira cruzada no Brasil em prol das pessoas fadadas a exclusão social pelo fato de não enxergarem. Ele foi pioneiro na difusão do sistema braille no Brasil, além de ser o primeiro cego a ser professor no país (IBC, 2022).

José Álvares, havia estudado na França antes de regressar ao Brasil, ressalta-se que até a criação desse instituto, a França era o único país do mundo onde existia uma educação de referência para as pessoas com deficiência e um atendimento com foco nesse público, e o Brasil mediante esta influência, foi um dos primeiros países do mundo a preocupar-se com a educação voltada a criança com deficiência.

Todavia, mesmo que a criação do Instituto Imperial dos Meninos Cegos tenha sido um marco, ele em conjunto com outras instituições da época para outros tipos de deficiência, não

representou a inclusão e a garantia dos direitos para o deficiente visual, estando longe de representar o fim da exclusão social, do preconceito, do estigma e do acesso a uma educação de qualidade (Lanna Júnior, 2010).

Diante dessa realidade, ao longo da primeira metade do Século XX, alguns institutos foram criados Brasil afora, em uma lenta expansão, pois devido as dimensões territoriais do país, o Instituto Nacional dos Meninos Cegos era insuficiente para o atendimento e a promoção da cidadania para a pessoa com DV. Nessa época, de acordo com Bill (2017, p.23) foram criados os seguintes institutos: Padre Chico em São Paulo no ano de 1927, o Instituto Paranaense de Cegos em Curitiba no ano de 1939; o Instituto Santa Luzia em Porto Alegre no ano de 1941 e o Instituto para Cegos do Ceará em Fortaleza no ano de 1943.

Apesar do esforço da garantia de uma educação voltada para o deficiente visual, havia uma lenta expansão e uma baixa cobertura de atendimento para esses indivíduos, pois na época se tinha como filosofia que as pessoas com deficiência teriam que viver a margem da sociedade, sendo atendidas apenas pela caridade alheia. É bom se ressaltar que além desse elemento social, a educação básica sequer chegava à população de forma geral, pois aproximadamente 80% da população era analfabeta conforme os dados da época.

Meio ao contexto da expansão educacional promovida pelo Estado Novo e uma maior demanda por educação tanto das pessoas ditas normais quanto das pessoas com deficiência devido a tendência de urbanização das cidades, surge nos anos 1940 a educadora Dorina Nowill¹, que teve um papel fundamental na educação da pessoa com deficiência visual nas décadas seguintes, revolucionando toda a estrutura educacional que existia a época em termos de Educação Especial para este público.

Em 1945, ela convenceu a escola onde cursava o magistério a oferecer o primeiro curso de especialização de professores para o ensino dos cegos no Brasil, e criou no ano seguinte a Fundação para o Livro do Cego no Brasil (atual Instituto Dorina Nowill), que tinha por objetivo a fabricação e difusão de livros em braille para as pessoas com DV, consequentemente, ela foi a primeira pessoa a trazer uma impressora de grande porte para as produções em braille no país, e implementou as Classes Braille e a primeira clínica de visão subnormal, sendo pioneira na percepção da baixa visão como deficiência visual (Bruno; Mota, 2001).

Outro ponto em que ela teve grande influência foi na introdução do modelo associativista das instituições para pessoas com deficiência no Brasil nos anos 1950 e 1960, não

¹ Foi uma educadora nascida no estado de São Paulo no ano de 1919. Ela ficou cega aos 17 anos de idade, e formou-se no magistério em 1945 e especializou-se nos Estados Unidos na educação das pessoas com DV. Sua alcunha era “Dama da Inclusão”.

só para a deficiência visual, como para as demais deficiências, a exemplo da criação e difusão das Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAEs). Lanna Júnior (2010) destaca que esse modelo se centra em um trabalho de apoio mútuo entre os indivíduos e em cooperação com o poder público, permitindo ao indivíduo exercer atividades educacionais e laborais em sociedade, sendo um exemplo do funcionamento dessas instituições a Associação dos Cegos do Piauí (ACEP), criada no ano de 1967, e pioneira a nível local no que se refere ao atendimento da Educação Especial.

Na mesma década de 1950, ela promoveu o Conselho do Bem-Estar do Cego, que foi um seminário onde discutiu-se as vivências dos indivíduos com deficiência visual e em 1958 foi a redatora do Decreto de Nº 44.236, que instituiu a Campanha Nacional de Educação e Reabilitação para os Deficientes da Visão (CNERDV), Houve à época a primeira discussão da modalidade da Educação Infantil para o deficiente visual, em que:

A campanha promoverá, no seu mais amplo sentido, a educação e a reabilitação dos deficientes da visão, de ambos os sexos, em idade pré-escolar, escolar e adulta, em todo o território nacional. A campanha tem como objetivos: cuidar da integração dos cegos e dos amblíopes² reabilitados em atividades educativas, tanto em instituições de natureza privada quanto oficiais; promover a integração dos deficitários visuais nos estabelecimentos de ensino dedicados aos videntes (Brasil, 1958, p. 1, grifo nosso).

Nesse sentido, mesmo com a Educação Infantil não sendo reconhecida como uma modalidade propriamente dita, havia uma necessidade e preocupação com o desenvolvimento da criança com deficiência e sua inserção no sistema de ensino, tendo como luz os estudos psicopedagógicos da época que eram voltados exclusivamente a criança com deficiência. No ano de 1960, houve uma alteração superficial na nomenclatura da Lei para Campanha Nacional dos Cegos – CNAC, como forma de sensibilizar a sociedade acerca dos direitos da pessoa cega.

A luta de Dorina Nowill, em conjunto com outros seguimentos das pessoas com deficiências resultou na promulgação da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) em 20 de dezembro de 1961, a Lei n.º 4.024, que instituiu um capítulo próprio, reconhecendo a Educação Especial como modalidade educacional. O texto da lei versava da seguinte forma:

Art. 88: A educação de excepcionais, deve, no que for possível, enquadrar-se no sistema geral de educação, a fim de integrá-los na comunidade; Art. 89: Toda iniciativa privada considerada eficiente pelos conselhos estaduais de educação, e relativa à educação dos excepcionais, receberá dos poderes públicos tratamento especial mediante bolsas de estudo, empréstimos e subvenções.

² A palavra tem por significado a diminuição da capacidade visual pela ausência de estímulos, sendo comum sua ocorrência entre crianças e adolescentes. Porém, de acordo com o contexto da época, leva-se a entender que o termo seria associado ao que se conhece atualmente por baixa visão.

Apesar da importante contribuição da legislação nacional acerca da atenção com a Educação Especial, nota-se uma terceirização dessa modalidade para as associações e seus responsáveis, na Educação Infantil, a legislação configurou-se da mesma maneira, apenas legalizando o que já existia a época em termos de modalidade. Dorina Nowill seguiu então no CNAC e no Instituto Benjamin Constant, porém sua luta sofreu alguns abalos, sobretudo com o advento do golpe militar de 1964, que promoveu um desmantelamento a longo prazo nos organismos de Educação Especial existentes no país.

3.2 O PARADIGMA DE INTEGRAÇÃO E A REINVINDICAÇÃO PELA INCLUSÃO

Com a implementação do golpe militar, não houve inicialmente modificações na estrutura referente a Educação Especial, nem mesmo com a promulgação da Lei n.º 5.692/71, que manteve o descrito de 10 anos atrás. Todavia, o avanço das associações e uma maior “integração” da pessoa com deficiência no ensino regular da época proporcionada pelos estudos que indicavam que a criança com deficiência deveria conviver com outros indivíduos, forçou uma mudança de paradigma do então governo, que tomou a frente e promoveu algumas modificações ao que tange a formulação de políticas públicas.

No ano de 1973, a ditadura militar decidiu criar o Centro Nacional de Educação Especial (CENESP), a partir do Decreto nº 72.425. O CENESP tinha a finalidade de promover, em todo o território nacional, a expansão e a melhoria do atendimento das pessoas com deficiência, com atuação na implementação de estratégias que orientassem a Educação Especial no período pré-escolar (Rosado, 2016).

Com a implementação do CENESP, houve uma reestruturação administrativa da Educação Especial em relação ao indivíduo com deficiência visual. Foi extinta a Campanha Nacional dos Cegos, presidida desde 1961 por Dorina Nowill, e o Instituto Benjamin Constant foi incorporado pelo órgão, que ficou responsável pelo auxílio técnico e financeiro às secretarias estaduais no país e definia a atuação da Educação Especial nos seguintes locais: escolas comuns, instituições especializadas, oficinas, classes especiais e serviços complementares e auxiliares.

Nessa época, as crianças com deficiência, situavam-se em salas de aula isoladas ou nos espaços associativistas, distantes dos alunos intitulados “normais” que compunham as fileiras escolares, vivenciando uma espécie de educação paralela, enquanto aquelas que eram integradas a rede regular de ensino, tinham que adaptar-se as condições existentes. A esse ideário, denominado de integração, Lanna Júnior (2010, p. 41) ressalta que o significado é:

Tornar parte, a partir do esforço unilateral da pessoa com deficiência, que se esforça para se adaptar ao espaço já existente, na forma que são disciplinados, garantindo o acesso da pessoa com deficiência aos ambientes, mas não garantindo os seus meios de permanência e adaptação.

Nesse sentido, a criança era culpabilizada pelo seu próprio insucesso, e as instituições de ensino regular não tinham a mínima preocupação na cidadania e na promoção do acesso à educação da pessoa com deficiência, institucionalizando assim um sistema segregacionista e de Educação Especial paralelo, em que os investimentos do CENESP passaram a focar nas associações e na criação de classes especiais (segregadas) para crianças com deficiência, pois a criança sentia-se alheia aquela realidade educacional do ensino regular, que cada vez menos recebia crianças com deficiência, pois aquele ambiente demonstrava-se hostil.

Oliveira (2007), destaca que esses investimentos tiveram um efeito colateral, reforçando um caráter discriminatório cada vez mais precoce, em que se estigmatizavam as crianças pelas suas carências e dificuldades, e as práticas educativas da Educação Especial continuavam sendo desvinculadas de uma real intencionalidade pedagógica, com foco estritamente em parâmetros de reabilitação do indivíduo.

A própria definição institucional de deficiência da época também acabava por reforçar atitudes discriminatórias. Rosado (2016, p. 49, grifo nosso), destaca que por lei havia a divisão em dois grandes grupos:

SUPERDOTADOS: físico - beleza, higidez, força, agilidade etc.; psicológico - alta dotação intelectual, dotes artísticos, capacidade criadora etc.; social (liderança, bom uso de bens etc. **SUBDOTADOS:** físico - deficiências físicas variadas, defeitos morfológicos, **deficiências sensoriais**, lesões cerebrais, disfunções hormonais, moléstias crônicas, estados carenciais etc.; psicológico - retardo, bloqueio ou perda de funções que contribuem para o desenvolvimento da inteligência, desarmonias afetivo-emocionais que levam aos estados neurótico, psicótico ou psicopático; social - carências da família ou da comunidade que os levam ao estado de orfandade, abandono e marginalização.

Diante dessa realidade, os superdotados receberam maior atenção do regime, pois era interessante para a ditadura militar tê-los a seu favor, dado o risco que representavam. O grupo dos subdotados – que inclui a criança com deficiência visual – só poderia ser “integrado” ao ensino obrigatório se passasse por atividades médico-terapêuticas e fosse comprovado que poderia adaptar-se ao ensino regular, caso contrário, ficaria eternamente isolado nos espaços associativistas (Costa, 2012).

Ao final dos anos 1970, e consequentemente com o fim da ditadura militar, movimentos civis se eclodiram em todas as áreas. As pessoas com deficiência foram um dos seguimentos que formaram frente para organização de suas lutas, organizando-se em coletivo, pois havia

uma grande reflexão filosófica sobre a falta de direitos que esses indivíduos vivenciavam e sobre o fracasso do modelo integracionista vigente a época.

As pessoas com DV juntaram-se a pessoas com outras deficiências e transtornos globais, e diante dessa mobilização surgiu a Coalizão Pró-Federação Nacional de Entidades de Pessoas com Deficiência em 1979, e no ano seguinte foi realizado o I Encontro Nacional de Entidades de Pessoas Deficientes em Brasília³.

Esses movimentos, que estavam limitados à regionalização, passaram a se unir em âmbito nacional e concentraram esforços na solicitação de direitos e na igualdade de oportunidades, com a Educação e o direito a infância inseridos dentro dessas pautas, assim como o acesso ao esporte, cultura e lazer, evidenciando a realidade da exclusão das políticas da época para o deficiente, em que somente este era responsabilizado pelo seu insucesso (Costa, 2012).

Diante dessa realidade, começou-se a questionar a razão da não-inclusão e a falta dos direitos básicos e seus impactos para a pessoa com deficiência, a luz dos direitos e deveres da sociedade para com estes, já que havia uma nascente concepção de que para que se promova uma inclusão de fato, deve se fornecer um ambiente de oportunidades voltadas para a pessoa com deficiência em todas as fases da vida.

No ano de 1981, ocorreu o I Congresso Brasileiro de Pessoas Deficientes e o II Encontro Nacional de Entidades de Pessoas Deficientes em Recife, o encontro tornou-se fundamental pois fora a primeira vez que se discutia os desafios das pessoas com deficiência em âmbito nacional e com maior força política. As pautas levantadas nos encontros abrangiam diferentes áreas, e a educação estava no centro delas, com demandas por acessibilidade e trafegabilidade nos espaços, uso da língua de sinais e do braille, adoção de rampas e direito à educação dentro do ensino regular na perspectiva inclusiva (Lanna Júnior, 2010).

O autor aponta que essas reivindicações passaram a ganhar eco com a instituição do Ano Internacional da Pessoa com Deficiência pela Organização das Nações Unidas (ONU) e constituíam-se não só em exigir ações para a concretização de políticas públicas, mas também em ações de natureza prática e filosófica, que passavam a considerar a reflexão sobre a pessoa com deficiência como um indivíduo dotado de cidadania, visando combater atitudes capacitistas e discriminatórias.

³ A Coalizão foi idealizada no ano de 1979, com reuniões regionais no Rio de Janeiro e São Paulo, que culminaram na realização do Encontro em 1980, que oficializou a Coalizão. O objetivo da frente era uma união (não fusão) das entidades das diferentes pessoas com deficiência em âmbito nacional, e culminou com a elaboração de um documento com 20 proposições, incluindo a Educação. As pessoas com Deficiência Física e com DV compunham o maior número de presentes na Coalizão (Lanna Júnior, 2010).

No campo da Educação Infantil, em meio a preocupação com a educação das crianças com deficiência e ao mesmo tempo com o aumento da demanda das creches e das pré-escolas para o público em geral, as associações especializadas passaram a criar “creches e pré-escolas comunitárias” para atender as crianças com deficiência desde cedo, de forma a garantir um sistema educacional inclusivo (Bruno; Mota, 2001).

As instituições, assim como a própria estrutura do ensino regular, acreditavam que o aprendizado de determinadas técnicas seria melhor absorvido desde a primeira infância, permitindo que a criança adquirisse com mais facilidade os conceitos ensinados. Mediante essas experiências, percebeu-se que a criança com deficiência também poderia se beneficiar dessa abordagem, pois, antes de qualquer deficiência, ela é uma criança e sua interação com as crianças ditas normais poderia ser benéfica para seu desenvolvimento.

Essas creches e jardins-de-infância eram geridos pelas próprias associações com recursos próprios, doações de civis e, por vezes, com auxílio de recursos do poder público. O objetivo era oferecer uma educação “preventiva” para as crianças com deficiência e disponibilizar um espaço para atendê-las, uma vez que as creches e pré-escolas regulares frequentemente as rejeitavam.

Bruno e Mota (2001) apontam que muitas vezes as associações realizavam um trabalho pedagógico consistente, em consonância com os preceitos de inclusão e coletividade. Frequentemente, esse trabalho era considerado melhor do que o realizado nas instituições de Educação Infantil pertencentes ao ensino regular (Oliveira, 2007).

Realizou-se nesse sentido um trabalho silencioso de inclusão nessas instituições, pois as crianças da comunidade também frequentavam as creches e pré-escolas junto com as crianças com deficiência. As associações começaram a abrir seus espaços de convivência para todos os indivíduos, já que nem sempre era possível preencher as turmas de forma homogênea com as crianças com deficiência, pois era comum ter 5 ou 6 crianças com deficiência visual em uma turma em que se previa de 20 a 30 crianças.

Bruno (2022) relata que, nessa década, tanto nas escolas das associações quanto nas instituições regulares de creches e pré-escolas, através de seu trabalho de campo na rede de Educação Infantil de São Paulo, fora constatado que era possível a inclusão do DV no ensino regular e que o contato com outras crianças era fundamental para o desenvolvimento social, afetivo, cultural e intelectual, já que essa criança aprendia de forma mais rápida e melhor em um ambiente inclusivo, e as pessoas sem deficiência aprendiam desde cedo a promover atitudes anticapacitistas.

Embora a narrativa oficial seja de concessão de direitos do estado brasileiro as populações historicamente excluídas, a luta de movimentos sociais e as atitudes silenciosas de atores importantes nos serviços básicos, como a Educação, foram fundamentais para trazer luz as discussões que viriam a ser feitas para a concretização da Constituição de 1988, inclusive das pessoas com deficiência, que apesar de um cenário de discriminação, pavimentaram um cenário que possibilitaria, ao menos no papel, uma noção de paradigma inclusivo e a conquista de direitos fundamentais historicamente construídos.

3.3 A CONSTITUIÇÃO DE 1988 E A PERMANENTE LUTA PELA INCLUSÃO

Após 21 anos de regime militar e em um contexto de abertura democrática no país, o ano de 1988 vivenciou a criação da Constituição Cidadã, que perdura até os dias atuais e sintetiza-se como uma grande conquista da população brasileira, inclusive das pessoas com deficiência, que foram atores fundamentais para a concretização dos direitos pertinentes a Educação, Saúde e Assistência Social.

No documento, em seu Artigo 24 (Brasil, 1988, p. 30), a União assume de forma geral a responsabilidade pela “proteção e integração social das pessoas portadoras de deficiência” e pela “proteção à infância e à juventude”, de forma a atender esse público em quaisquer tipos de serviço, fornecendo dignidade e cidadania para as pessoas com deficiência desde sua fase de desenvolvimento.

Quando se adentra de forma específica na seara educacional, o Artigo 208 (Brasil, 1988, p. 124-125) destaca que o estado se compromete com seu dever para educação das pessoas com deficiência mediante a garantia de “educação infantil em creche e pré-escola, às crianças de até 5 (cinco) anos de idade” e ao “atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino”⁴.

Com a promulgação da Constituição de 1988, reconheceu-se os indivíduos historicamente marginalizados, entre os quais a pessoa com deficiência, como detentora de direitos mediante a legislação e o estado brasileiro pela primeira vez assumiu sua responsabilidade para promover atitudes positivas e serviços voltados ao desenvolvimento e a emancipação destes indivíduos.

⁴ Na elaboração da constituição chama a atenção duas coisas: 1) o termo “portador” que se constitui em uma pronúncia incorreta, pois a deficiência é uma condição existencial, e não uma escolha para ser “portada”; 2) a manutenção da terminologia “integração”.

Porém, para a garantia desses direitos, Lanna Júnior (2010) destaca que o Estado Brasileiro desde então tem intensificado cada vez mais as legislações, documentos, comissões e conselhos para fiscalização e formulação de políticas públicas para as pessoas com deficiência, pois a Constituição tem a função de direcionar a intencionalidade da política do estado, que por sua vez deve promover as condições necessárias para efetivar os dispositivos constitucionais ao longo dos anos.

Dentre esses dispositivos, o que certamente é o de maior destaque é o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), publicado em 1990 através da Lei n.º 8.069, pois além de reconhecer a criança de forma geral como um sujeito de direitos, destaca que a lei se aplica:

A todas as crianças e adolescentes, sem discriminação de nascimento, situação familiar, idade, sexo, raça, etnia ou cor, religião ou crença, deficiência, condição pessoal de desenvolvimento e aprendizagem, condição econômica, ambiente social, religião e local de moradia ou outra condição que diferencie as pessoas, as famílias ou a comunidade em que vivem (Brasil, 2017a, p. 12).

Quando se especifica que a criança tem direitos sem distinções, entende-se a criança com deficiência como detentora do direito ao seu desenvolvimento e aos serviços que possibilitem um crescimento saudável, dentre os quais o direito a educação na rede pública regular ao longo da sua infância e adolescência (na época dos 6 aos 14 anos) e reforçando o descrito na Constituição referente ao Atendimento Educacional Especializado, que deve ser realizado na rede regular de ensino, com a Educação Especial sendo transversal ao currículo da Educação Básica.

Na primeira metade da década de 1990, também aconteceram dois eventos importantes que impactariam o debate em torno das políticas para a pessoa com deficiência no Ensino Regular em âmbito mundial, que respingariam no contexto nacional, que foram: a Conferência de Jomtien em 1990, conhecida como Declaração Mundial de Educação para Todos⁵ e a Declaração de Salamanca de 1994⁶.

Ambos os documentos enfatizam que o êxito da escola depende da identificação proposta, da avaliação e da estimulação das crianças com deficiência e Transtornos Globais do Desenvolvimento, centrando-se em seu potencial. Destaca-se, neste contexto, a necessidade de

⁵ A Conferência forneceu definições e novas abordagens sobre as necessidades básicas de aprendizagem, tendo em vista estabelecer compromissos no âmbito mundial para garantir a todas as pessoas, indistintamente, de sua raça, cor, gênero, **deficiência**, conhecimentos necessários para uma vida digna, em uma sociedade mais justa. Para atingir esse objetivo, dentro da Conferência foi publicado um documento, que os países signatários deveriam realizar planos decenais para atingir os objetivos propostos.

⁶ A Declaração de Salamanca foi uma resolução da Organização das Nações Unidas (ONU) que trata dos princípios, políticas e práticas na Educação Especial, cujo objetivo foi o fornecimento de diretrizes básicas para a formulação e reforma de políticas e sistemas educacionais com foco no processo de inclusão social. O movimento consolidou o conceito de Educação Inclusiva e trouxe a tona a definição das pessoas com deficiência dentro do arcabouço de “Necessidades Educacionais Especiais”.

reforma e reestruturação do espaço educacional para atender às necessidades de locomoção e utilização do aluno com deficiência, além da garantia de que o currículo e as práticas estejam alinhados com os preceitos inclusivos, sendo uma rede que possibilite atender a criança com deficiência em todas as suas dimensões (Bruno; Mota, 2001).

A partir desses parâmetros, os documentos estabeleceram um novo ideal que substituiria o conceito de “integração”, denominado inclusão. Essa ideia se caracteriza por princípios e valores que visam a aceitação das diferenças individuais, a valorização da contribuição de cada pessoa e a cooperação e convivência dentro da diversidade humana, com o ambiente passando a se adequar às especificidades e necessidades de cada indivíduo (Lanna Júnior, 2010).

As políticas educacionais adotadas no Brasil na mesma década seguiram as tendências propostas pelos documentos, sobretudo porque o Brasil participou como país signatário em ambos os eventos. Esse fato pode ser visto na implementação da Lei n.º 9.394/96, que foi a terceira LDBEN e que está em vigor até os dias atuais, e é o principal documento normativo do sistema educacional brasileiro (Brasil, 1996).

Em suas diretrizes gerais, a lei estabeleceu o “atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com necessidades especiais, preferencialmente na rede regular de ensino” e “atendimento gratuito em creches e pré-escolas às crianças de zero a seis anos de idade” (Brasil, 1996, p. 9).

A Educação Infantil, então, passou-se a constituir como uma etapa de ensino própria, referendada pelos artigos 29, 30 e 31, o que incluía no debate a oferta dessa modalidade também para as pessoas com deficiência, fato visto na organização da Educação Especial pelo documento, que versava dessa forma:

Art 58: Entende-se como Educação Especial para os fins dessa lei, a modalidade de educação escolar, oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos portadores de necessidades especiais, § 2º Haverá, quando necessário, serviços de apoio especializado, na escola regular, para atender as peculiaridades da clientela da Educação Especial, § 3º A oferta de Educação Especial, dever constitucional do estado, tem início na faixa etária de zero a seis anos, durante a Educação Infantil; Art 59: Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com necessidades especiais currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos para atender as suas necessidades (Brasil, 1996, p. 39-41).

Apesar de conservar alguns elementos como “preferencialmente” ou “quando necessário” e da manutenção do sistema segregacionista, nota-se um avanço na preocupação do estado brasileiro ao fornecer uma educação de qualidade para a criança com deficiência, reconhecendo o seu papel para promover as condições necessárias no que se refere ao atendimento a esse indivíduo na rede regular, ao mesmo tempo que admite que essa criança

possui direito a uma educação de qualidade desde a primeira infância, tendo acesso as mesmas oportunidades de desenvolvimento do que qualquer outra criança.

Com a Educação Infantil se constituindo em modalidade de ensino, ainda que não fosse de caráter obrigatório, o estado brasileiro pensou em um currículo que pudesse estabelecer o desenvolvimento da criança nas instituições de creches e pré-escolas, com isso em 1998, foi publicado o Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil (RCNEI)⁷.

No que se refere aos aspectos inclusivos, o documento deixa claro que há uma segregação entre Educação Especial e Educação Infantil, que não denotam parâmetros inclusivos. Em contraponto, o documento cita o ECA e afirma que as crianças com deficiência devem frequentar o ensino regular na Educação Infantil, como forma de ter acesso ao desenvolvimento global, afirmando que:

A inclusão das crianças dentro das atividades regulares, favorece o desenvolvimento de várias capacidades como a sociabilidade da comunicação, entre outras. Existem certos procedimentos que favorecem a aquisição de sistemas alternativos de linguagem, que requerem um conhecimento especializado (Brasil, 1998, p. 36).

Apesar de ser uma menção breve e superficial, a inclusão da criança com deficiência no currículo oficial pode ser entendida como uma forma de continuar fomentando o debate sobre os parâmetros inclusivos dentro da Educação Infantil, indo para além da perspectiva da promoção da oferta em um paradigma integracionista e reconhecendo que esse trabalho deve ser realizado de forma integrada por toda instituição escolar, desde a gestão até o docente.

Em 2001, no primeiro ano da virada do milênio, conforme previsto pela LDBEN, foi publicado o primeiro Plano Nacional de Educação (PNE), com vigência estabelecida até o ano de 2010. No que diz respeito aos parâmetros da Educação Especial à luz da inclusão, o plano estabelece em seus objetivos que se deve:

Organizar em todos os municípios e em parceria com as áreas de saúde e assistência, programas destinados a ampliar as ofertas de estimulação precoce (interação educativa adequada) para as crianças com necessidades educacionais especiais, em instituições especializadas ou regulares de Educação Infantil, especialmente creches; Garantir a generalização, de aplicação de testes de acuidade visual e auditiva em todas as instituições de Educação Infantil, em parceria com a área da saúde, de forma a detectar problemas e oferecer apoio adequado as crianças especiais; Generalizar em dez anos, o atendimento aos alunos com necessidades especiais na Educação Infantil (Brasil, 2001, p. 55).

Esses objetivos complementam o que está descrito no tópico da Educação Infantil, no qual as instituições “devem se adequar as características das crianças especiais” (Brasil, 2001,

⁷ O RCNEI é um documento elaborado pelo Ministério da Educação com o objetivo de orientar as práticas educacionais dos profissionais e das escolas de Educação Infantil, constituindo em um conjunto de referências e orientações pedagógicas através de conteúdos estabelecidos para o ensino da criança de 0 a 6 anos. Eles foram publicados como: 1) Introdução; 2) Formação Pessoal e Social; 3) Conhecimento de Mundo (Brasil, 1998b).

p. 12). Apesar da ênfase em uma abordagem clínico-médica com o intuito de diagnosticar as crianças, há de se observar como positiva a ambição de universalizar o atendimento as crianças com deficiência na Educação Infantil, de reconhecer sua responsabilidade para este público e buscar a inserção dessas crianças na rede regular de ensino.

Com a entrada de um novo governo em 2003, houve uma mudança de paradigma, que saiu do conceito de “integração” e passou a fomentar concepções voltadas para a inclusão da pessoa com deficiência, com a União passando a tomar a frente no que se refere as políticas públicas para a pessoa com deficiência na seara educacional, não mais oferecendo diretrizes ou terceirizando as iniciativas através da legislação.

No primeiro ano, foi implementado o programa “Educação Inclusiva: Direito à Diversidade”, que tinha como objetivo a formação de gestores e educadores, a implementação de salas de recursos multifuncionais e a disponibilização de mobiliários, equipamentos, materiais e livros para as instituições escolares, apoiando o processo de inclusão de forma global nos estados e municípios (Brasil, 2005, p. 8).

Um ano depois foi criada a Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (SECADI), que tinha como uma das metas a implementação de políticas educacionais na área da Educação Especial em uma perspectiva inclusiva, em conjunto com o desenvolvimento dos sistemas de ensino para a promoção da educação inclusiva e dos direitos humanos, visando a articulação e o fortalecimento das políticas públicas para a pessoa com deficiência.

Bruno (2008) destaca que esses programas foram fundamentais para se consolidar o conceito de inclusão, que dentro do ideário nacional veio de forma tardia. Em 2007, o Brasil foi signatário da “Convenção sobre os direitos da pessoa com Deficiência”⁸ em Nova York, que foi a pedra fundamental para a implementação do Estatuto da Pessoa com Deficiência, em 2015 e para a implementação do Programa Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPEI), publicado em 2008 (Brasil, 2008).

A convenção, em linhas gerais, destaca que a criança com deficiência deve “gozar plenamente de todos os direitos humanos e liberdades fundamentais em igualdade de oportunidades com as outras crianças” (Brasil, 2015a, p. 12) tendo igualdade de direitos “na acessibilidade aos meios físico, social, econômico e cultural, incluindo à Educação” (Brasil, 2015a, p. 12).

⁸ A Convenção foi promovida pela Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) em março de 2007, com o objetivo de promover, proteger e assegurar o exercício pleno e equitativo de todos os direitos humanos e liberdades fundamentais por todas as pessoas com deficiência e promover o respeito por sua dignidade.

O Artigo 7, que é exclusivo para as crianças com deficiência está organizado da seguinte forma:

Os Estados Partes tomarão todas as medidas necessárias para assegurar a criança com deficiência o pleno exercício de todos os direitos humanos e liberdades fundamentais, em igualdade com as demais crianças; 2) Em todas as ações relativas as crianças com deficiência, o superior interesse da criança receberá consideração primordial; 3) Os Estados Partes assegurarão que as crianças com deficiência tenham o direito de expressar livremente sua opinião sobre todos os assuntos que lhe disserem respeito, tenham a sua opinião devidamente valorizada de acordo com sua idade e maturidade, em igualdade de oportunidade com as demais crianças, e recebam atendimento adequado à sua deficiência e idade, para que possam exercer tal direito (Brasil, 2015a, p. 17).

Com relação a Educação, o Artigo 24 (p. 27-28) deixa claro que a criança com deficiência deve ter direito “a garantia de um sistema educacional inclusivo em todos os níveis, com o aprendizado ao longo da vida” possuindo o acesso “ao ensino infantil inclusivo, de qualidade e gratuito, em igualdade de condições com as demais pessoas na comunidade em que vivem”.

Entende-se assim que além da oferta educacional para esse indivíduo, o documento é inovador ao frisar que essa criança tem direito a liberdade de opinião, desde que respeitada suas capacidades, e a educação deve promover condições para o exercício dessa liberdade fundamental, dotando a criança de autonomia e conhecimento para inferir em sua realidade e na socialização com os outros indivíduos.

Com a discussão estabelecida em 2007, no ano seguinte, o governo federal lançou o PNEEPEI, orientando a Educação Especial não mais como um sistema paralelo, mas sim como uma modalidade complementar ao Ensino Regular, estimulando a construção de um ambiente inclusivo e reconhecendo a transversalidade da Educação Especial dentro do sistema regular de ensino.

Ao que se refere a Educação Infantil, o PNEEPEI ressalta que:

A inclusão escolar começa na educação infantil, durante a qual são lançadas as bases necessárias para a construção do conhecimento e seu desenvolvimento global. Nessa fase, o brincar, o acesso a diferentes formas de comunicação, a estimulação do enriquecimento físico, emocional, cognitivo, psicomotor, social e a convivência com as diferenças facilitam o relacionamento, o respeito e a valorização da criança (Brasil, 2008, p.16).

Há nesse sentido, um reconhecimento da importância da Educação Infantil e da infância como a base do desenvolvimento não só das crianças ditas normais, mas também da criança com deficiência, em que a interação possibilita um desenvolvimento com maior qualidade, reforçando as iniciativas iniciadas na década de 1980, que possibilitaram um trabalho verdadeiramente inclusivo com todas as crianças, estabelecendo o paradigma inclusivo como um modelo ideal desde as primeiras etapas educacionais.

Destarte, após esse documento, o Estado brasileiro oficializou o reconhecimento de que a criança com deficiência tem direito a um desenvolvimento equivalente ao de qualquer outra criança e consolidou o conceito de inclusão para nortear as políticas públicas educacionais, garantindo a esse indivíduo uma educação de qualidade.

Falando em Educação Infantil, o ano de 2009 apresentou duas iniciativas importantes que foram ao encontro com o paradigma da inclusão do aluno com deficiência na rede regular de ensino e consolidaram a importância dessa modalidade para o seu desenvolvimento. Uma dessas iniciativas foi a publicação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI)⁹ (Brasil, 2009, 2013b), substituindo o RCNEI.

O documento no que se refere a inclusão, estabelece que a escola deve possibilitar: acessibilidade de espaço, materiais, objetos, brinquedos e instruções para a criança com Deficiência, Transtornos Globais de Desenvolvimento e Altas Habilidades/Superdotação (Brasil, 2009).

Apesar de ser um item único no documento, o DCNEI delimita esse aspecto como fundamental na elaboração curricular e na proposta pedagógica das escolas de Educação Infantil. No mesmo ano, foi publicada a Emenda Constitucional nº 59, de 11 de novembro de 2009, que prevê a obrigatoriedade do ensino para crianças de 4 a 17 anos como parte da Educação Básica. Com isso, a pré-escola, que abrange crianças de 4 a 5 anos de idade, passa a ser obrigatória, sendo efetivada pela Lei 12.796/13, com a previsão da garantia do Atendimento Educacional Especializado no contraturno para as crianças com deficiência (Brasil, 2009, 2013a).

À luz dessas discussões, em 2014 foi publicada a segunda versão do PNE, com validade até o ano de 2024. Na Meta 4, o documento tem por objetivo geral “universalizar para a população de 4 a 17 anos com deficiência o acesso à educação básica, com a garantia de um sistema educacional inclusivo” (Brasil, 2014, p. 69).

Na área da Educação Infantil, são mencionadas algumas estratégias para garantir a inclusão de forma específica com relação a meta geral, que são:

Promover a universalização do atendimento escolar, a demanda manifesta pelas famílias de crianças de 0 a 3 anos com deficiência; Garantir a oferta de educação inclusiva, vedada a exclusão do ensino regular sob a alegação de deficiência e promovida a articulação pedagógica entre o ensino regular e o atendimento educacional especializado; Promover parcerias com instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos, conveniadas com o poder público, visando a ampliação, as condições de apoio ao atendimento escolar integral das pessoas com Deficiência, Transtornos Globais de Desenvolvimento e Altas Habilidades/Superdotação matriculadas nas redes públicas de ensino; Promover por

⁹ O DCNEI diferencia-se do RCNEI, por constituir-se em normas obrigatórias para a Educação Infantil que estruturam o planejamento curricular da escola e do sistema de ensino.

iniciativa do MEC e os órgãos de pesquisa, demografia e estatística competentes a obtenção de informação detalhada sobre o perfil das pessoas com Deficiência, Transtornos Globais de Desenvolvimento e Altas Habilidades/Superdotação de 0 a 17 anos (Brasil, 2014, p. 70).

Como se pode observar, o PNE direciona seu foco para as crianças a partir de 0 anos, reconhecendo e consolidando a iniciativa de que o processo de inclusão começa desde a primeira infância. Também é notável o incentivo a pesquisas voltadas para crianças e adolescentes com deficiência, que pela primeira vez é abordado de maneira específica, assim como a obrigatoriedade do ensino regular para essas crianças, não permitindo que sejam excluídas sob hipótese alguma, sendo a Educação Especial uma modalidade transversal do ensino regular garantida no contraturno na própria escola ou em instituições especializadas, caso a escola não possua tal estrutura.

Além desses aspectos, o documento enfatiza que, para a construção de um sistema educacional inclusivo, é necessário considerar a formação de professores, a acessibilidade da escola em seus diferentes aspectos, o projeto político-pedagógico e a permanência da criança com deficiência, monitorando suas dificuldades e aptidões. Deve-se assim garantir a tecnologia assistiva, articular a implementação de políticas públicas, adotar campanhas contra o preconceito e a discriminação, e promover a autonomia e a participação (Brasil, 2014).

A concepção de Escola Inclusiva e de criança com deficiência adotada no PNE e nos documentos a partir de 2003 é consolidada pela Lei n.º 13.146/2015, a Lei Brasileira de Inclusão ou Estatuto da Pessoa com Deficiência. O objetivo da criação dessa lei é promover o exercício pleno da cidadania da pessoa com deficiência a partir de sua inclusão social, baseando-se na Convenção de Nova York (Brasil, 2015b).

De acordo com o Estatuto (2015, p. 19), deve-se garantir o “sistema educacional inclusivo em todos os níveis e modalidades, bem como o aprendizado ao longo da vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível”, sendo “dever do Estado, da família, da comunidade escolar e da sociedade assegurar a educação de qualidade para a pessoa com deficiência, protegendo-a de toda forma de negligência, violência e discriminação”.

Na visão do Estatuto, a educação é um elemento indissociável para a formação da cidadania e promoção da inclusão da pessoa com deficiência desde o início até o fim da vida e deve ser garantida por sua família e ter a principal responsabilidade do Estado, que deve oferecer as bases e condições necessárias para o desenvolvimento dessa criança até o fim da sua vida, mesmo quando adulta.

Inspirando-se nos preceitos existentes e tendo validade de currículo na Educação Básica, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que fora lançada em 2017 reforça o disposto pelo

Estatuto e estabelece que os currículos educacionais “devem seguir com o compromisso com as crianças com deficiência, tendo como base as práticas pedagógicas inclusivas e pautadas na igualdade de oportunidades e na convivência” (Brasil, 2017c, p. 13), tendo como foco a inclusão desse indivíduo.

Apesar de avanços na legislação e na garantia da pessoa com deficiência dentro do sistema de ensino regular, ainda existem muitos obstáculos que limitam a participação da criança com deficiência. Ainda é comum vê-las segregadas em instituições já que algumas escolas rejeitam seu ingresso ou sob a égide de um sistema integracionista ou se utiliza como justificativa a precariedade que se encontram os sistemas educacionais, em que essa criança está naquele espaço, mas não participa e é relegada a um cuidador ou permanece isolada em um local.

Diante dessa realidade, o discurso da inclusão, especialmente na Educação Infantil, como descrevem Bruno e Mota (2001), é vago, nebuloso e inconsistente, permitindo que o sistema transfira o atendimento desta etapa de ensino para instituições especializadas, com perfil segregador e assistencialista ou promovam iniciativas integracionistas por medo de represálias.

No entanto, é inegável que as leis tiveram uma grande contribuição para o acesso das crianças com deficiência ao sistema de ensino, especialmente no âmbito da Educação Infantil. A história evidencia que a inclusão ainda é um objetivo a ser alcançado e que fantasmas históricos continuam a influenciar o imaginário social em relação ao indivíduo com deficiência.

No entanto, a garantia de estratégias para a inclusão, a solidez da legislação e o monitoramento dos atores sociais em relação aos seus direitos no contexto acadêmico e histórico-cultural apontam para um caminho irreversível na perspectiva inclusiva, especialmente com o aumento da presença de crianças com deficiência nos espaços de Educação Infantil, cuja as demandas não são mais o acesso dessa criança, mas sim as condições suficientes para que essa criança permaneça e se desenvolva dentro do sistema de ensino, considerando suas especificidades.

4 NOÇÕES ERGONÔMICAS DA CRIANÇA COM DV

O estudo da ergonomia, segundo as palavras de Castro (2022) tem por epistemologia as palavras *Ergon* (trabalho) e *Nomos* (regras, leis, normas), sendo pautado no estudo das relações de um determinado indivíduo com o ambiente que irá usufruir, levando-se em conta fatores espaciais, individuais e matemáticos, de forma a compreender um ou vários grupos de pessoas, considerando a faixa etária, a característica física e o grau de mobilidade que essa pessoa apresenta.

Diante do conceito apresentado que envolve esse campo do conhecimento, essa seção traçará o perfil do indivíduo com deficiência visual (DV) na primeira infância considerando o recorte dos 0 aos 6 anos de idade, de forma a estruturar um estudo pautado na ergonomia desse indivíduo, permitindo assim uma compreensão geral das características que compõem essa criança em sua fase de desenvolvimento na relação com o ambiente físico, compreendendo as especificidades que a concernem.

Para atingir o objetivo proposto pelo capítulo, será discutido os conceitos biofísicos da deficiência e os aspectos psicomotores de desenvolvimento que fazem parte do DV na fase dos 0 aos 6 anos, as noções de Orientação e Mobilidade nas atividades de deslocamento enquanto campo científico do conhecimento, o uso das Tecnologias Assistivas nas atividades de mobilidade e as medidas antropométricas que compõem o arcabouço físico e sensorial da criança com deficiência visual, com enfoque em uma abordagem sociocultural e construtivista.

Neste capítulo, destacam-se as contribuições de autores como Vygotsky (1998), Gil (2009), Clavero e Salguero (2012), Siaulys (2014), Bruno (2022), Castro (2022), dentre outros.

4.1 CONCEITOS E CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICO-SOCIAIS DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA VISUAL (DV)

No senso comum, quando há a menção e a referência a pessoa com deficiência visual, existe a noção equivocada de que apenas a pessoa cega pode ser categorizada dessa maneira ou de que uma pessoa com DV é somente aquela pessoa que possui cegueira total. Essa definição, acaba por não só por anular este indivíduo, mas também estigmatiza sua identidade através de hierarquias sociais e acaba por legitimar um estigma de exclusão e invisibilidade historicamente estabelecido.

Gil (2009), explica que esse contexto é fruto de uma concepção clínico-médica da deficiência visual, em que durante muitos anos a concepção dominante era o da busca da “cura”

do indivíduo ou do reestabelecimento visual, ao invés de se buscar fornecer os meios necessários para que esse indivíduo pudesse conviver em sociedade sob uma perspectiva de aceitação de suas limitações, sendo os indivíduos com baixa visão frequentemente colocados em nível similar do que as pessoas com miopia, sob um estigma de uma utopia reabilitacionista.

Diante dessa realidade, para superar os (pré)conceitos estabelecidos historicamente, faz-se necessário conhecer não somente o que a legislação e a abordagem clínico-médica apresentam em termos de definição sobre a deficiência visual, mas também cabe observar o que a literatura especializada e as normativas internacionais tem a dizer sob a luz dos preceitos científicos, pois muitas vezes há categorias de deficiência visual que sequer são consideradas como tal devido as especificidades das legislações e dos estudos médicos vigentes em cada país, ocorrendo frequentemente uma maior exclusão e um número maior do que o divulgado oficialmente de pessoas com deficiência visual.

Aqui no Brasil, de acordo com os Decretos n.º 3.298/99 e n.º 5.296/04, a DV consiste em:

Cegueira: na qual a acuidade visual é igual ou menor a 0,05, no melhor olho com a melhor correção óptica; Baixa visão: significa acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; os casos nos quais a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60°; ou a ocorrência simultânea de qualquer das condições anteriores (Brasil, 2004a).

A definição construída pela legislação brasileira se baseia nas definições da Sociedade Brasileira de Oftalmologia (SBO) para realizar a conceituação pertinente a deficiência visual, em que segundo Assis (2014, p.5-6), essa definição tem como preceito uma “situação irreversível de diminuição da resposta visual, em virtude de causas congênitas ou hereditárias, mesmo após tratamento clínico ou cirúrgico e uso de óculos convencionais”.

Ressalta-se que essas definições utilizam números meramente estatísticos para realizar a tipologia da DV e tem base nas definições antigas da SBO, que tem atualizado os seus estudos considerando os processos biológicos e os impactos que estes possuem na qualidade de vida do deficiente visual, tomando como base a tendência das normativas internacionais, como as definições da Organização Mundial de Saúde (OMS), que cada vez mais tem condicionado as limitações aos processos históricos e sociais de exclusão do que propriamente pela condição biológica do indivíduo.

Todavia, apesar dessas definições, contraditoriamente dentro da própria legislação brasileira e indo ao encontro com as normativas internacionais e os estudos atuais da SBO, a visão monocular passou a ser considerada recentemente como um tipo de DV de acordo com a

Lei n.º 14.126/2021, enquanto outros tipos de DV, como o ceratocone¹⁰, ainda estão em discussão no âmbito legislativo para que as pessoas que possuem essa condição tenham os seus direitos reconhecidos, já que essa condição impacta significativamente na qualidade de vida desses indivíduos.

Mediante as várias concepções de deficiência visual e os impactos na qualidade de vida de quem a possui, a OMS, torna-se nesse sentido mais abrangente a respeito de suas definições legais, e caracteriza a DV na categoria de cegueira como uma resposta visual inferior a 5% da acuidade, e a baixa visão entre 10% e 20% da capacidade visual no melhor olho, independentemente da causa ou da aquisição da mesma.

Contudo, além da definição específica, a OMS reconhece que a “invalidez” decorre de fatores como idade, sexo e motivações socioculturais, considerando a DV como uma anomalia biológica do ser humano. A OMS entende que o indivíduo com DV possui as mesmas capacidades de um indivíduo vidente para realizar suas atividades cotidianas, sendo a incapacidade uma construção social, histórica e cultural da sociedade e dos sistemas políticos (Costa, 2012).

A fundamentação do órgão de saúde internacional encontra eco e responde a questões que são discutidas na literatura especializada desde meados dos anos 1980. Nesse sentido, tomando como base os estudos de Clavero e Salguero (2012, p. 150) a DV é categorizada na literatura sendo:

A alteração do processo da função visual, que consiste na competência humana para recolher, integrar e atribuir significado aos estímulos luminosos captados pela visão, sendo o olho o órgão receptor dessa energia física, que é transformada em energia nervosa por meio plasma óptico para enviá-la ao cérebro, afim de processar essa informação e obter significados, elaborando conceitos que permitem dar respostas futuras, sendo o processo da visão um aspecto físico-psicológico, e a disfunção por mínima que seja deste processo, acarreta um déficit, ou intitula-se de *handicap* visual.

Diferentemente das definições anteriores que preocupam-se com um limite para categorizar o que é ou não deficiência visual, os autores destacam que qualquer alteração visual, por mínima que seja, pode ser categorizada por deficiência visual, pois mesmo se apenas um dos olhos possuir baixa visão, isso impactará na receptividade da informação de forma biológico-subjetiva, realinhando as estratégias do indivíduo, que passará a utilizar outros

¹⁰ O ceratocone é uma desordem ocular, ectasia corneana ou distrofia ectásica, não inflamatória e auto-limitada, caracterizada por um afinamento progressivo da porção central da córnea, afetando sua forma. O ceratocone provoca a percepção de imagens distorcidas, e à medida que a córnea vai se tornando afinada, o paciente percebe uma baixa acuidade visual, a qual pode ser moderada ou severa, dependendo da quantidade do tecido corneano afetado, e seus sintomas são a baixa acuidade visual, além da visão distorcida, fotofobia e hiperemia quando associado a miopia progressiva, e por muitas vezes astigmatismo (Santos, 2017).

sentidos como apoio, já que a visão não consegue realizar esse conhecimento de forma autônoma.

Ainda que ocorra algum tipo de “correção” em determinada área, como no uso de fontes ampliadas para fins acadêmicos, mas essa pessoa não consegue aproveitar-se da “correção” em áreas como mobilidade e atividades do dia a dia, essa pessoa pode ser categorizada como DV, pois as tecnologias assistivas não realizam uma melhora real em sua qualidade de vida, sendo apenas um benefício superficial.

Dessa forma, é insuficiente conceituar a DV apenas a partir de um limite ou em conceitos fechados de cegueira e baixa visão. Mesmo o conceito de cegueira, que socialmente é conhecido como a perda total da visão e é considerado inquestionável, muitas vezes descrito e representado como “escuridão” nas diferentes áreas, na verdade é algo mais complexo do que se imagina.

A cegueira por si só, engloba diferentes tipos de limitações e disfunções visuais, cada uma com suas próprias características, como evidencia Clavero e Salguero (2012, p. 152) em seus estudos:

Cegueira Parcial – o resíduo visual só permite captar a luz, embora sem formas, apenas vultos e algumas matizes de cores; Cegueira – do ponto de vista legal considera-se cega a pessoa cuja acuidade visual com correção óptica que não passa de 1/10 no olho menos afetado, cujo campo visual é inferior a 20 graus, percebendo um pouco da luz.

Essa captação de luz realizada pela pessoa com cegueira parcial, permite, ainda que de forma limitada uma noção de mundo através dos vultos e das matizes de cores, auxiliando na assimilação de alguns conceitos, enquanto a cegueira total pode permitir, em casos específicos, uma percepção ainda que limitada da luz, que permite através do reflexo ter uma diferenciação do mundo que o cerca.

Quanto ao indivíduo com baixa visão, Clavero e Salguero (2012, p. 152), destacam que este conceito se divide em dois aspectos centrais que são:

Visão parcial – a pessoa afetada, apresenta dificuldades para perceber imagens, comum ou ambos os olhos, sendo a iluminação e distância adequadas, necessitando de lentes ou outros aparelhos especiais para normalizar a visão. Visão escassa – é um resíduo visual que permite que a pessoa veja apenas objetos situados a poucos centímetros.

Diferentemente das normativas oficiais, que consideram deficiência visual apenas casos irreversíveis, incluindo os de baixa visão, os autores também consideram nessa categoria a pessoa que utiliza lentes e aparelhos especiais para tentar normalizar a visão, e isso explica-se pelo fato de que esse indivíduo nem sempre e a todo tempo consegue fazer uso desses recursos para melhorar sua qualidade de vida, como frisamos no exemplo do indivíduo que consegue utilizar esse recurso nas atividades acadêmicas, mas não nas atividades diárias.

Fatores socioeconômicos também impactam nessa realidade, pois muitas vezes essa pessoa sequer tem acesso a esses recursos devido a impossibilidade financeira, já que nem sempre essas tecnologias são acessíveis ao grande público, devido ao seu alto custo na aquisição e principalmente na sua manutenção.

De um modo geral, as características que fazem parte da comunidade que possui baixa visão são tipificadas em:

Dificuldade de localização de objetos em curta, média e longa distância; dificuldade de localização, de objetos e movimento; dificuldade de deslocamento, avermelhamento dos olhos, olhar lateral, necessidade de aproximar os objetos manuseados, necessidade de maior intensidade de luz, piscção e lacrimejamento excessivo (Clavero; Salguero, 2012, p. 152).

Gil (2009) complementa o pensamento dos autores, destacando que essa aproximação para identificar algo é de até 6 metros e que esse indivíduo também precisa ter a necessidade de ter uma luminância três vezes maior para perceber os ambientes e diferenciá-los. Além disso, enquanto características, há também a alteração da autoimagem, distorção da percepção da realidade com integração escassa ou confusa e baixa percepção das matizes de cores, com a subutilização do resíduo visual existente (Clavero; Salguero, 2012).

É importante destacar que alguns desses indicativos podem variar, já que a baixa visão pode consistir em uma dificuldade visual que afeta um dos lados da visão, podendo ser o lado direito, o esquerdo, ou até mesmo a área central do olho, pois essa realidade demanda características distintas de percepção espacial e interpretação da acuidade visual, dependendo do grau de baixa visão que o indivíduo se encontra.

Além das definições propriamente ditas e dos conceitos de cegueira e baixa visão e de suas variantes, quando se pensa na deficiência visual, cabe também refletir sobre outros fatores biológicos que a determinam, que podem ser: hereditários, congênitos, adquiridos, acidentais, virais, tóxicos e tumorais, ou de quando essa deficiência vem acompanhada de outra, já que estes impactam significativamente na forma do indivíduo perceber o mundo ao seu redor e vivenciar conceitos e situações, modificando seus esquemas cognitivos e adaptativos dentro da deficiência visual (Clavero; Salguero, 2012).

Destarte, conhecer as definições políticas, biológicas e científicas sob o ponto de vista das mais diferentes searas é fundamental para se ter conhecimento da heterogeneidade que compõe o indivíduo com deficiência visual e dos fatores que impactam e definem a sua identidade, fazendo-se importante o conhecimento da identidade social e da identidade individual desses indivíduos, pois como já fora visto, os fatores culturais e sociais tem um

impacto decisivo na ideologia que os organismos assumem para definir os aspectos políticos, biológicos e científicos que concernem esse indivíduo.

A identidade social é a caracterização do deficiente visual dentro de um grupo que possui características biofísicas semelhantes, que possuem desafios e vivências em comum, enquanto a identidade individual é construída através de suas interações com o meio sociocultural em que está inserido, moldando suas crenças filosóficas a partir da qualidade das interações com o meio, que por sua vez reflete na tendência que deve ser seguida.

Atualmente, há um consenso de que enquanto grupo social, se deve dirigir a esses indivíduos como “cegos” ou “pessoas cegas” no caso da cegueira, e de “pessoas com baixa visão” no caso daqueles que possuem resquícios visuais, enquanto de forma individual, a pessoa com DV deve ser tratada pelo seu nome próprio. Termos pejorativos como “ceguinho” ou a redução e generalização da deficiência visual apenas à cegueira — como chamar alguém míope de “cego” — e expressões de cunho popular, como “mais perdido que cego em tiroteio”, “cego de raiva” e tratar alguém individualmente como “cego” de maneira adjetivada, acabam sendo atitudes capacitistas e discriminatórias ao deficiente visual (Costa, 2012).

A compreensão da deficiência visual também reside no impacto que os termos utilizados socialmente possuem na vida desses indivíduos, auxiliando a rejeitar estigmas adotados no passado e a partir de uma reflexão, ressignificá-los à luz de uma sociedade inclusiva. Isso permitirá tratar essas pessoas de forma adequada e compreendê-las como pessoas com direito à cidadania plena, articulando o conhecimento social, cultural e histórico aos conhecimentos políticos, biológicos e científicos.

Dessa forma, caracterizar e conceituar a deficiência visual vai além da definição de termos pré-estabelecidos, sendo necessário compreender as diferentes transformações sociais da deficiência visual ao longo da cultura, da história e do desenvolvimento, e sua implicação na vida social do indivíduo e dos impactos das tomadas de decisão pelos organismos que compõem o sistema. Além disso, é fundamental a conscientização da sociedade em torno da deficiência visual, observando a evolução dos estudos médicos e biológicos e a forma como outras sociedades veem e tratam esse indivíduo ao redor do mundo e até mesmo em âmbito local no que se refere a ausência ou a garantia de direitos.

4.2 DESENVOLVIMENTO PSICOMOTOR DO DV NA PRIMEIRA INFÂNCIA (0 A 6 ANOS)

Para aprofundar os conhecimentos referentes a criança com DV e se estabelecer uma noção de como adequar e projetar o espaço para ela, é necessário saber como ocorre o seu desenvolvimento na primeira infância e até qual ponto os impactos que a ausência do sentido visual podem causar nas estruturas psicológicas e motoras da criança.

Antes de adentrar nos aspectos pertinentes a criança com deficiência visual, faz-se importante entender o impacto que a causa da deficiência possui no desenvolvimento infantil, podendo ser ela congênita, que é quando a criança nasce com a deficiência, ou adquirida, em que a criança nasce com o sentido e o perde ao longo da sua existência no mundo.

Clavero e Salguero (2012, p. 154) conceituam que os impactos do desenvolvimento psicomotor na diferenciação e apropriação dos significados dessas crianças se constitui como:

Cegueira Congênita: Dependerá da audição e do tato para obter informações e conhecimentos para formar imagens mentais; Cegueira Adquirida: é capaz de reter a linguagem visual e relacioná-la com novas informações recebidas pelos outros usuários, através dos demais sentidos. Baixa Visão: as imagens mentais tendem a atrofiar-se, e apesar do uso de seus resquícios visuais a partir de cores com tonalidades fortes e contrastantes é predominante o uso do tato e da audição como forma de exploração do mundo, já que o resquício visual não permite um estímulo suficiente e necessário no processo motor.

Quando a DV é congênita, a percepção de alguns aspectos do mundo é limitada, como a dificuldade de antecipar situações, o desenvolvimento da linguagem, a conceituação de cores, formas, traços e movimentos e os impactos pertinentes aos elementos de locomoção, tendo uma predominância do seu sentido tátil e auditivo para a sua representação de mundo e aquisição das imagens mentais, como a memorização de um caminho ou a associação de um determinado som a um símbolo.

No caso da criança com DV adquirida (cegueira e baixa visão), dependendo da idade em que perdeu a visão, ela pode ter uma noção mais específica dos elementos motores básicos, como ficar em pé, de quatro, levantar-se, engatinhar etc., já que elas se apropriaram dos primeiros movimentos, do domínio do giro encefálico e dos aspectos de linguagem.

Assim o seu conhecimento de mundo é de certa forma beneficiado, já que elas podem utilizar as memórias ou o pequeno potencial de visão como aliados de sentidos como tato e audição, porém ela vivencia processos semelhantes a de uma criança com deficiência visual congênita, já que na primeira infância suas estruturas cognitivas e mentais estão pouco desenvolvidas (Clavero; Salguero, 2012; Gil, 2009).

Entende-se assim, que há um prejuízo significativo, pois a visão, como afirma os autores, representa em torno de 80% da apreensão dos sentidos, mas que esse prejuízo não é suficiente para acarretar um atraso no desenvolvimento por si só, pois este geralmente é

ocasionado mais pelo estigma social do que propriamente pela condição biofísica em si, que como um organismo natural adapta-se as diferentes condições.

Dos teóricos da psicologia da educação, esse pensamento é defendido por Vygotsky, que foi o único que dedicou de forma específica seus estudos em torno da deficiência, com seu objeto de estudo sendo as pessoas com deficiências sensoriais, no qual ele foi o pioneiro ao relacionar os conceitos de criança e de deficiência e até os dias atuais esses estudos são utilizados como referência para os pesquisadores que tem como linha de pesquisa a criança com deficiência visual e a criança surda.

A esse estudo, ele denominara de Defectologia, que tinha como objetivo conhecer os limites que a deficiência impunha ao indivíduo e de como ele se adaptava ao meio ambiente de acordo com os procedimentos sociais e históricos (Oliveira, 1992).

Em sua tese, o autor advogava pela inclusão das crianças com deficiências sensoriais nos espaços sociais, incluindo os escolares, relatando que suas dificuldades advêm das barreiras sociais impostas pela sociedade e não da sua limitação em si. Ele propunha:

A inclusão destas crianças em escolas comuns, reivindicando que os muros das escolas especiais fossem derrubados, para que elas pudessem conviver com crianças normais, desenvolvendo desta forma seu potencial. Segundo ele, a escola especial interrompe o contato da pessoa cega com o mundo, isolando-a em um mundo estreito, onde tudo é adaptado para o defeito, onde tudo lembra o defeito. Esse mundo não tem nada a ver com o mundo onde o adulto cego terá que viver. Na escola especial, as habilidades sociais que permitiriam uma melhor adaptação ao mundo social, não são desenvolvidas, reforçando a psicologia da separação. Além disso, essas crianças precisariam ser estimuladas a interagir com outras crianças, ao invés de serem educadas separadamente, quando não estariam expostas ao desenvolvimento de seu potencial e ficariam socialmente atrofiadas (Motta, 2004, p. 53-54).

A crítica de Vygotsky residia no fato de que o próprio sistema concebia-se como capacitista e segregacionista e não considerava a real necessidade da criança com deficiência, em que este limitava o indivíduo sem conhecer de fato suas capacidades, impondo-lhe barreiras para alcançar as possibilidades plenas de aprendizagem e quando se fornecia uma solução, esta evidenciava a limitação e não propunha de fato uma solução para uma melhor qualidade de vida e para o desenvolvimento das potencialidades, sendo um ambiente distante do mundo real, que limitava a capacidade de desenvolvimento da pessoa com deficiência e que nada tinha a ver com a condição biofísica apresentada por esse indivíduo.

Nesse sentido, ele atentava que se a criança com deficiência tivesse o mesmo direito de desenvolvimento que uma criança considerada normal, ela poderia desenvolver-se sem prejuízos ou atrasos, pois para ele, a deficiência por si só não ocasionava impactos em suas atividades cognitivas, mas sim os significados sociais, que estimulavam o afastamento da

criança aos seus preceitos de desenvolvimento e os conceitos de medo e proteção limitavam a capacidade de apreensão da atividade neurológica.

Quanto a criança com DV, Motta (2004) salienta que Vygotsky menciona que há um reordenamento dos sentidos mediante a perda da visão de forma congênita ou adquirida, em que o olfato, o tato, a audição e a linguagem se desenvolvem de uma forma mais refinada, permitindo com que a criança possa reordenar o seu sistema de reconhecimento de mundo, no qual ele denominara de “atividade compensatória”, e que sua interação com o entorno permite-lhe acompanhar e desenvolver-se de acordo com o meio, aprimorando os seus conceitos remanescentes.

Caso ocorra alguma dificuldade de desenvolvimento na apreensão de determinados conceitos e procedimentos, as forças que movem o desenvolvimento infantil em uma ou outra idade acabam por romper o desenvolvimento da fase anterior ou prolongá-lo, se expressando a partir das atitudes da criança, que podem ser negativas ou positivas (Oliveira, 1992).

Bruno (2022) salienta que, além dos aspectos psicológicos e motores, a complexidade da aprendizagem e da apropriação dos conceitos não passa apenas pela apropriação biofisiológica e cognitiva, mas também é caracterizada pela relação social e afetiva.

A criança precisa que as experiências tenham significados que possam se traduzir em vivências significativas, permitindo-lhe apropriar-se dos processos biofisiológicos e cognitivos de forma natural, pois a afetividade e a construção das relações humanas estão ligadas às experiências e as (re)adaptações que a criança vivenciará em suas etapas de desenvolvimento dentro dos ambientes em que elas estão inseridas.

Por ser uma alteração sensorial, a DV por si só não acarreta atraso do desenvolvimento, dificuldades cognitivas, emocionais e de adaptação social, sendo seus desafios fomentados não pela capacidade biofísica, mas majoritariamente por conta das barreiras sociais, atitudinais e de comunicação, interferindo significativamente no processo de desenvolvimento dessas crianças. Nesse sentido, as formas positivas de interação, os vínculos, os significados construídos e a participação social são fatores determinantes para o processo de aprendizagem da criança cega e com baixa visão (Bruno, 2022).

Se a criança é tolhida, passa por atividades inadequadas ao seu escopo cognitivo ou vivencia experiências negativas, seu campo de aprendizagem se torna limitado e seus estágios de desenvolvimento acabam sofrendo consideráveis atrasos. No entanto, se ela tem contato com os estímulos adequados aos seus parâmetros de desenvolvimento, poderá ter o ritmo que qualquer criança possui naturalmente, sem sobressaltos.

Caso a criança com DV seja impedida de ter acesso a um desenvolvimento saudável, não será possível constituir uma formação sólida de conceitos, do mais elaborado ao mais complexo, que lhe permitam compreender o mundo e, junto a ele, intervir. Além disso, ela não terá condições de imaginar o que não faz parte de sua realidade imediata, tornando-se limitada (Siaulys, 2014).

Entretanto, isso não significa que a aprendizagem desse indivíduo ocorra de forma semelhante à de uma criança considerada 'normal', pois a capacidade visual, como já fora mencionado, representa 80% da receptividade de informações, que facilitam os processos de antecipação, assimilação e ação. Por isso, são necessárias algumas adaptações para que a criança com DV atinja seu desenvolvimento psicomotor nos eixos de linguagem, pensamento e motricidade.

Bruno (2022) ressalta que, com a ausência do sentido da visão, não há uma substituição da função fisiológica, mas uma complexa reestruturação de toda a atividade fisiológica e mental, pois as qualidades e relações físicas, espaciais e temporais, e o reconhecimento do peso, forma, tamanho, separação e simultaneidade são espelhados pelos sistemas analisadores remanescentes, como o tato, audição e olfato, em um procedimento de ressignificação.

Esses sentidos possuem uma função significativa na vida da pessoa com DV, que Gil (2009, p. 37-39) define da seguinte maneira:

1 – Tato: é bastante eficiente na coleta de informações em ambientes próximos pelo seu caráter sensorial, auxiliando na descrição de sua textura (se é áspero ou liso, se é duro ou mole, etc.); 2 – Audição: é utilizada para comunicação verbal e telereceptora, para localização e a identificação de objetos e pessoas no espaço (se algo está localizado perto de um espaço barulhento, silencioso ou com alguma sonoridade específica); 3 – Olfato: ajuda os outros sentidos na complexa tarefa de conhecer o espaço distante, reconhecendo ambientes e pessoas (se o cheiro está bom ou não); 4 – Paladar; embora não tenha a mesma importância dos sentidos anteriores, o paladar auxilia no reconhecimento e na apropriação de algumas características olfativas que estarão presentes no ambiente (se o gosto de algum alimento relaciona-se com o seu cheiro), esse sentido é primordialmente importante na fase dos 0 aos 3 anos, pois a criança depende da boca para estabelecer relações com o mundo.

A autora também menciona um quinto sentido, denominado de Sistema Proprioceptivo, que promove informações imprescindíveis para orientação e mobilidade, permitindo que o indivíduo perceba sua localização através da orientação da luz disposta no espaço. Esse sentido engloba a percepção do corpo no espaço por meio dos músculos, da pele e das articulações, definindo nossa consciência corporal.

Outros estudos também apontam um sexto sentido que a criança com DV possui em sua trajetória, que é o sentido cinestésico. Bruno (2022, p. 33) descreve que este é “um sentido que permite a percepção do movimento, peso e posição dos músculos em relação ao espaço e o

aparato vestibular que corresponde ao órgão sensor do ouvido que detecta sensações relacionadas com a orientação e o equilíbrio”.

Os dois sentidos promovem informações importantes a partir da sensibilidade do indivíduo através da pele e dos músculos, pois são importantes na definição do equilíbrio do corpo no espaço como a habilidade de manter-se de pé e da intencionalidade dos movimentos como as noções de distância, deslocamento e altura em um determinado espaço, mobilizando as estruturas internas que compõem a percepção individual.

Apesar do desconhecimento desses sentidos, eles são de extrema importância para a criança com DV, pois impactam significativamente nos preceitos motores e na esquematização psíquica da criança acerca do movimento. Assim sendo, essa criança pode desenvolver habilidades e conhecer todas as coisas, incluindo o domínio dos sistemas de motricidade, pois possui grande capacidade de comunicação. A linguagem, assume uma grande importância para o desenvolvimento e construção do conhecimento, permitindo que a criança cega ou com baixa visão aprenda sobre o mundo através da fala e da comunicação (Vygotsky, 1998).

A linguagem é um elo fundamental para o desenvolvimento da criança com o mundo, pois é ela que media as relações e auxilia na autoconscientização acerca do ambiente que a cerca. Para a criança com DV, a troca entre fala e audição é um mecanismo crucial para se relacionar com o meio e efetuar a troca de conhecimento durante suas experiências diárias, pois a fala oferece informações primordiais na significação dos conceitos que estão presentes no ambiente, sendo a interação um mecanismo fundamental para a garantia do desenvolvimento.

Oliveira (1992) aponta que a aquisição do processo de linguagem facilita o processo de abstração e generalização, absorvendo a totalidade da experiência, pois fornece os conceitos e as formas de organização do real que constituem a mediação entre o sujeito e o objeto de conhecimento.

Para se chegar à linguagem, é preciso que o processo de pensamento esteja avançado. Apesar de ambos se desenvolverem em conjunto, a criança, antes de atingir a linguagem, passa por um processo internalizador que estrutura as capacidades cognitivas. O pensamento e a linguagem, cada um em seu curso inicial de construção, acompanham a ação para se unirem em um todo complexo e significativo, sustentando a construção dos conceitos que acompanham a vida cotidiana (Siaulys, 2014).

O crescimento intelectual da criança depende de seu domínio dos meios sociais de pensamento, ou seja, da linguagem e do intelecto, que se desenvolvem ao longo de linhas diferentes, pois a fala não pode ser descoberta sem o exercício do pensamento (Vygotsky, 1998).

Esse conceito é chamado de pensamento não-verbal, no qual a criança interage com o meio e realiza suas atividades, mas ainda não possui a compreensão consciente do que essas atividades envolvem. Sua capacidade motora se desenvolve a partir da realização desses atos, tornando-se parte do desenvolvimento da criança. Ao adquirir hábitos e rituais, a criança estrutura sua linguagem a partir de suas vivências concretas.

Posteriormente, a criança passa da introspecção não-formulada para a introspecção verbalizada, percebendo os próprios processos psíquicos como processos reais e significativos. Nessa transição, ocorre um processo inicial de generalização das formas anteriores de atividade, o que possibilita uma nova forma de ver as coisas e criar novas possibilidades de manipulá-las (Vygotsky, 1998).

O autor aponta que, nesse processo de tomada de consciência, a atividade sensorial é indispensável na formação de conceitos. Assim, a criança com o processo consciente desenvolvido tem a noção da representação social de um determinado objeto. O pensamento, nesse estágio, não é uma forma de comportamento natural e inata, mas é determinado por um processo histórico-cultural, possuindo propriedades e leis específicas que não podem ser encontradas nas formas naturais de pensamento e fala.

Bruno (2022) aponta que, no processo de desenvolvimento cognitivo, a linguagem tem um papel determinante na forma como a criança com DV aprenderá a pensar, pois ela modifica as funções mentais superiores, possibilitando a imaginação, o uso da memória e o planejamento das ações que ela irá realizar.

A base da comunicação na primeira infância consiste na expressão fonética do gorgueio, do balbúcio, do choro, do riso e da imitação silábica, mediada pelo contato com a mãe e os responsáveis disponíveis. Na primeira infância, a criança com deficiência visual (DV) utiliza bastante o canal auditivo-verbal para interação e controle do meio (Siaulys, 2014).

Com a abstração proporcionada pelo desenvolvimento psíquico e pela instrumentalização da fala, a criança amplia seu leque de desenvolvimento, apropriando-se dos objetos e adaptando-os às suas necessidades. Esse estágio é chamado de egocentrismo. Entretanto, a falta de contato com o bebê com DV pode resultar em ‘verbalismo’, no qual as falas da criança são desconectadas da realidade e não possuem sentido, sendo meras imitações da escuta.

Vygotsky (1998) ressalta que a fala egocêntrica é uma forma que evolui a partir da fala social, não estando separada em relação às suas manifestações, embora seja distinta quanto à sua função e estrutura. Se a criança possui pouco ou nenhum contato com o meio social, ela não consegue adaptar-se e desenvolver suas habilidades, prevalecendo o egocentrismo em sua

fala e pensamento, o que causa um isolamento insuficiente da consciência individual da criança em relação ao todo social.

O conjunto pensamento-linguagem é crucial para a criança com DV, já que ela precisa (mais do que outras crianças) de pessoas que nomeiem objetos, figuras, ações e acontecimentos. Isso ajuda a formar suas percepções, interpretar situações e compreender o mundo, inclusive a si mesma, a partir da fala do seu nome e de sua autoidentificação (Siaulys, 2014).

A figura do mediador, como afirma Vygotsky (1998), torna-se fundamental. Inicialmente, a linguagem parece servir para interação, depois passa a constituir a estrutura do pensamento. A partir do momento em que a criança descobre que tudo tem um nome e uma função, ela começa a formular os conceitos da vida diária e a resolver problemas.

Se estimulada desde cedo, a criança com DV consegue apropriar-se do conceito da linguagem e, conseqüentemente, consegue estruturar seu pensamento no cotidiano, o que será bastante útil para sua convivência diária, através das trocas, da conscientização dos conceitos que envolvem os acontecimentos em um espaço e de sua orientação/posição.

Dentro do processo de pensamento e linguagem, a motricidade tem um papel importante, pois:

Configura-se como um processo, cuja a constituição envolve a construção do movimento intencional a partir do reflexo da relação, da reação mediada por representações a partir da reação imediata das ações planejadas a partir das simples respostas a estímulos externos, da criação de novas formas de interação a partir da reprodução de padrões aprendidos, da ação contextualizada na história, portanto relacionada ao passado vivido e ao futuro projetado a partir da ação limitada das contingências presentes, ocorrendo de forma dialética, nos planos filogenéticos e ontogenéticos, expressando-se e compondo a totalidade das múltiplas e complexas determinações da contínua construção do homem (Kolyniak, 2010, p. 5).

Ao se mover, a criança constrói novas possibilidades de absorção do conhecimento, pois, à medida que ela se relaciona com o mundo por meio das atividades motoras, estrutura seu pensamento e desenvolve vários aspectos da linguagem. Na infância, especialmente na primeira fase de vida, o desenvolvimento infantil passa pela ação do corpo no espaço no processo de conhecimento ativo.

Para a criança com deficiência visual (DV), a construção da significação do sistema de pensamento e linguagem se estabelece na possibilidade de vivenciar, explorar e conhecer o mundo a partir das experiências corporais. Esse estágio é fundamental para a construção do sistema proprioceptivo e cinestésico, permitindo a internalização e a assimilação das ações representadas pela aprendizagem (Bruno, 2022).

Dessa forma, à medida que essa criança se desenvolve, há a consolidação de suas estruturas cognitivas, como a linguagem, o pensamento e o movimento, reestruturando-os

conforme seus interesses e necessidades de desenvolvimento, pois todos esses elos estão interligados entre si nessa fase, com um maior destaque para atividade de movimento, que permite com que as demais estruturas ganhem forma.

Para tal, Vygotsky (1998) alerta que o material sensorial concreto é uma parte importante na formação de conceitos para a vivência corporal e formação da estrutura cognitiva do DV. Este processo é criativo e não mecânico ou passivo, no qual um conceito surge e se configura durante uma operação complexa voltada para a solução de problemas. Apenas a presença de condições externas favoráveis a uma ligação mecânica entre objeto-palavra-sujeito não é totalmente suficiente para a construção de conceitos e signos sociais.

A criança estrutura seu pensamento a partir da vivência das ações e, com a estruturação mental feita pela ação, consolida seu desenvolvimento. Sendo assim a interação entre o objeto-palavra-sujeito precisa ser dotada de significância, como por exemplo, ao ir ao banheiro, deve-se introduzir os conceitos do caminho para se chegar até o local, a função e o objetivo de se utilizar esse ambiente e qual o papel dos seus objetos a partir de técnicas como a audiodescrição e da relação ativa adulto-criança, aprimorando de intencionalidade as noções de corporeidade e de movimento, para que a criança crie uma rotina até que possa realizar essa atividade com a mínima intervenção possível.

Kolyniak (2010) aponta que o papel do movimento em suas diferentes dimensões abre novas possibilidades de interação com o mundo para o indivíduo, criando oportunidades de aprendizagem e desenvolvimento da força motriz psíquica. O repertório motor é fruto de uma vasta experiência adquirida ao longo do desenvolvimento e crescimento do indivíduo, desde as habilidades básicas, como andar e correr, até habilidades manipulativas mais complexas, como lançar, pular e manusear objetos, geralmente tendo como ponto de partida situações e atividades reais (Siaulys, 2014).

Em certa medida, a motricidade fornece as condições propícias para que todas as informações provenientes dos sentidos, tanto voltados para o exterior (tato, audição, olfato e paladar) quanto para o interior (músculos, articulações e órgãos), sejam processadas de forma perceptiva. Esses sentidos interrelacionam-se em todos os campos perceptuais e cognitivos, permitindo que a criança se expresse tanto fisicamente quanto linguisticamente.

À medida que a criança vivencia o espaço e o tempo em conjunto com sua corporeidade, os processos mentais e linguísticos se desenvolvem com maior fluidez, possibilitando um maior domínio de si mesma e do seu entorno, além de uma resposta satisfatória do processo cognitivo. No entanto, tais benefícios dependem de uma adequada orientação e dos estímulos presentes na

vida da criança de forma implícita (na construção dos ambientes físicos) e explícitas (nas trocas sociais), além do simbolismo que as atividades são dotadas.

A criança com deficiência visual, assim como qualquer outra criança, se constrói continuamente a partir das suas interações, relações e práticas cotidianas vivenciadas. Ela brinca, imagina, aprende, observa, experimenta, questiona e estabelece sentidos sobre a natureza e a sociedade, produzindo cultura. Assim como a criança vidente, a criança com deficiência visual deve ter a liberdade de explorar seu corpo, os espaços, a ludicidade e aprimorar seu desenvolvimento cognitivo a partir das experiências motoras vivenciadas (Bruno, 2022).

É fundamental proporcionar à criança com deficiência visual a liberdade de explorar o espaço, pois isso auxilia no domínio dos esquemas psicomotores e abre espaço para a formação de hábitos de ordem, autonomia pessoal e reconhecimento espacial. Isso visa obter o maior conhecimento possível, permitindo que a criança perceba os aspectos de aprendizagem que decorrem desses esquemas.

É importante que ela vivencie situações de interações naturais, positivas e conflitivas (como choro, birra, medo e briga entre crianças) e estruture seu faz-de-conta a partir de situações como ir ao banheiro, escovar os dentes, organizar o ambiente e deslocar-se de um compartimento a outro. A pessoa mediadora deve incentivar o diálogo corporal, o toque e a verbalização, além de formas de acalmar e consolar a criança, semelhantes aos acontecimentos que ocorrem na vida de qualquer criança.

Quando bebê, essa criança tem no diálogo corporal seu primeiro contato e forma primária de comunicação e interação, o que facilita a construção do “eu” e do “outro” e a busca pelos objetos circundantes. Nos três primeiros meses de vida, além do contato corpo a corpo, a comunicação verbal é importante, pois o bebê com cegueira conhecerá e discernirá as pessoas pela voz e pelo toque, enquanto o bebê com baixa visão se beneficiará da visão residual, com o contato face a face e a possibilidade de estímulos visuais, ainda que limitados (Bruno, 2022).

A autora destaca que a motricidade dessas crianças deve ser considerada como um todo: postura, controle do tronco, cabeça, transferência de peso, movimento do corpo e das mãos. Cabe salientar que o bebê com deficiência visual é “passivo” em seu processo de aprendizagem e necessita de um maior contato com o “outro” do que uma criança vidente para se desenvolver plenamente.

Quando se fala na postura corporal, o giro encefálico, por exemplo, é muito pobre na criança com deficiência visual, que tende a utilizar a cabeça lateralizada para deslocar-se. Isso pode prejudicar a busca pela fonte sonora e o deslocamento motor. Caso a postura corporal não

tenha sido adequadamente desenvolvida, os ruídos do ambiente podem prejudicar o discernimento dos sons produzidos (Bruno, 2022).

Há uma interrelação entre a postura corporal da criança com DV e o sentido auditivo. As mãos também possuem importância no desenvolvimento cognitivo do bebê através do sentido tátil, já que “o uso coordenado das mãos e dos movimentos do corpo são formas primárias de comunicação que possibilitam mostrar a intencionalidade” (Siaulys, 2014, p. 43).

Dentro ainda do escopo da habilidade corporal:

A função da mão nos primeiros meses é dependente das experiências tátil-cinestésicas do tocar o corpo da mãe: o seio, a mão, o rosto materno, pois a preensão é orientada pelo tato. O corpo é responsável pela aquisição de força muscular nos braços e pela abertura das mãos para o desenvolvimento e a sensibilidade tátil do uso das mãos. Essas ações integradas possibilitam os deslocamentos nos espaços (Bruno, 2022, p. 48-49).

As posições corporais que o bebê com deficiência visual vivencia são fundamentais para que ele adquira estímulo para explorar diferentes lugares por meio do sentido tátil, além de se deslocar engatinhando ou utilizando outras posições, como o rolamento a partir de objetos. Isso o motiva a utilizar o seu sentido tátil.

Quando o bebê cego ou com baixa visão não vivencia experiências sensoriais, a estereotipia pode ser um sinal claro de atraso no desenvolvimento, resultando em esquemas rítmicos próprios de desenvolvimento. Essas crianças necessitam de ajuda para observar tátil-cinestesicamente o movimento de suas próprias mãos e o das outras pessoas, para poderem assimilar, conservar e reproduzir diferentes tipos de movimentos (Bruno, 2022).

A autora esclarece que as estereotipias são movimentos repetitivos com a cabeça e as mãos, como por exemplo, agitar e balançar as mãos frente aos olhos ou apertar o globo ocular, com o objetivo de prolongar a sensação visual e motora. Para que o bebê com deficiência visual possa orientar e dar sentido aos seus movimentos, é necessário que ele seja estimulado a explorar o próprio corpo, os espaços e os objetos e mobiliários que estão inseridos nestes, identificando-os e os ressignificando a partir da construção da noção de si.

Siaulys (2014, p. 39) ressalta que a:

Construção da noção de espaço-tempo para a criança com DV está diretamente relacionada a condição de deslocar-se, de orientar-se com o seu próprio corpo. Na criança com DV isso ocorre por meio da motivação, pelo toque, pela busca do som e pela posição de rotação do corpo e objeto do espaço, por isso, o engatinhar ocorre por volta dos 10 meses quando se estabelece a associação som-objeto e a aquisição de pontos de referência.

Às vezes, o processo de engatinhar não ocorre, pois, dependendo do estágio de desenvolvimento e dos estímulos recebidos, a criança com deficiência visual pode aprender a ficar em pé e a andar antes. A construção da noção de objeto permanente para a criança com

deficiência visual depende de suas vivências corporais no tempo e no espaço, do conhecimento de si e do outro, das propriedades do objeto, do significado que pessoas e objetos adquirem e da capacidade de encontrar o objeto desaparecido (Siaulys, 2014).

A experiência física é fundamental para o bebê com deficiência visual, em conjunto com o desenvolvimento do sentido tátil e auditivo, pois permite antever e antecipar acontecimentos no tempo e no espaço. Muitas vezes, crianças com pouca experiência corporal podem demorar para adquirir a noção de tempo e permanência do objeto no espaço, prolongando a estereotipia de bater objetos e jogá-los no chão para ouvir o som, na tentativa de estabelecer controle do objeto no espaço por meio do sentido auditivo (Bruno, 2022).

Siaulys (2014) alerta que a maior dificuldade encontrada pela criança com deficiência visual em relação à mobilidade está no movimento que requer mudanças de postura (deitada para sentada; sentada para de quatro apoios; de quatro apoios para de pé e, posteriormente, para a marcha) e naqueles iniciados por autodeterminação.

O bebê realiza variadas atividades tátil-cinestésicas de forma precoce, a boca e a ponta dos dedos contêm o maior número de receptores táteis, fundamentais para a interação, exploração e conhecimento do mundo. A falta dessas experiências sensório-motoras integradas prejudica a organização e o planejamento do ato motor, além de afetar a vivência do corpo no espaço, pois essas experiências são responsáveis pelo desenvolvimento do mecanismo de adaptação ao meio e da organização interna do sujeito (Bruno, 2022).

O bebê com deficiência visual precisa ser estimulado a realizar brincadeiras, explorar o ambiente e o próprio corpo, com responsáveis disponíveis para realizar as primeiras interações e descrever os acontecimentos, pois se a criança vivenciar de forma escassa a experiência sensório-motora, pode ter como consequência a rejeição dos estímulos táteis, resultando no desenvolvimento de hipersensibilidade, o que pode dificultar a detecção tátil pela criança no futuro.

A capacidade tátil refere-se não apenas ao uso das mãos (embora este seja o sentido principal nesse contexto), mas ao corpo inteiro. O deslocamento da mão no campo tátil deve ser acompanhado pelo movimento da cabeça e do tronco, sendo movimentos indissociáveis que devem ser motivados pelo toque de objetos e texturas agradáveis que despertem o interesse tátil e auditivo da criança. Isso inclui aproximar-se e afastar-se de objetos em diferentes posições no espaço e a partir do eixo corporal, para que a criança possa buscá-los em várias posições (Bruno; Mota, 2001).

Estimular o uso do tato é fundamental, pois, mais do que uma simples exploração, ele representa aspectos importantes para o reconhecimento do mundo pela criança, conforme destacam Sá, Campos e Silva (2007, p. 23):

O sistema tátil é o tato ativo constituído por componentes cutâneos e cinestésicos, através dos quais impressões, sensações, vibrações detectadas pelo indivíduo são interpretadas pelo cérebro, e constituem fontes valiosas de informação, as retas, as curvas, o volume, a rugosidade, a textura, a densidade, as oscilações térmicas e dolorosas, entre outras, são propriedades que geram sensações táteis e imagens mentais importantes para a comunicação, a estética, a formação de conceitos e de representações mentais.

Entender os aspectos envolvidos na exploração de objetos requer a integração do sistema tátil com as atividades cinestésica e proprioceptiva, pois os movimentos de pinça, preensão e reconhecimento são fundamentais para o domínio do tato e ajudam no fortalecimento das mãos, pernas, braços e pés, que são essenciais para a vida diária e para o aperfeiçoamento desse sistema, além de fortalecer os conceitos de aquisição e memorização.

A atividade auditiva tem a mesma importância que a capacidade tátil para a motricidade do bebê com deficiência visual, pois o som ajuda a orientar a criança nas noções espaciais de distância, tempo e localização. Essa capacidade não é inata ao bebê, mas sim desenvolvida.

Quando muito pequena, a criança com deficiência visual utiliza intensamente o canal auditivo para interação, controle e absorção do meio. Entretanto, a busca consciente do som pela criança com deficiência visual começa a ocorrer por volta dos 5 aos 6 meses de idade, caso as capacidades motoras sejam estimuladas de forma adequada (Bruno, 2022).

Para que o bebê com deficiência visual desenvolva sua capacidade auditiva com eficiência, é necessário que o espaço tenha parâmetros adequados, que não seja muito amplo, barulhento ou agitado, pois esses fatores podem prejudicar o desenvolvimento auditivo da criança, levando-a a desorientar-se em relação aos aspectos de distância e direção, como longe, perto, direita, esquerda etc.

Quanto aos aspectos sonoros, é necessário desenvolver a atenção, a consciência e a escuta do som, através da percepção tátil do movimento da boca com a fala e a vibração da voz, para que a criança diferencie os meios de comunicação na percepção dos diferentes sons, iniciando pelo reconhecimento de sua própria fala (Bruno, 2022).

Esse sentido é de grande importância, pois permite que a criança com deficiência visual reconheça seu responsável ou sua mãe e outras pessoas mesmo a uma certa distância, além de ajudá-la a localizar objetos próximos por meio da diferenciação dos sons e do contato com eles. O som é, portanto, um importante indicativo de localização para a criança com deficiência visual.

Diante disso, é fundamental oferecer ao bebê a oportunidade de explorar os objetos de diferentes maneiras, para que o desenvolvimento ocorra de forma integrada nos campos auditivo, tátil, motor e cognitivo. Isso possibilita que o bebê adquira mobilidade e se desloque com segurança no espaço, podendo reconhecê-lo de forma analítica e intuitiva.

Quando da realização das experiências integradas, que envolvem as relações tátil-cinestésicas-visuais-sonoras das crianças com deficiência visual, Bruno (2022, p. 46) ressalta que as crianças:

Tendem a permanecer mais tempo em assimetria com a cabeça lateralizada, braços abertos e elevados, com mãos cerradas. Torna-se importante a ajuda para facilitar a movimentação espontânea do corpo todo destes bebês, tornando-se necessário organizar motoramente, para que possa trazer as mãos, cabeça, corpo todo em linha média, pois trazer as mãos a frente e como a vivência do corpo no espaço está diretamente relacionada a mudanças, posturas e deslocamentos no espaço, o desenvolvimento sensório-motor das crianças cegas e de baixa visão pode ficar atrasado caso essas experiências posturais e de movimento não sejam proporcionadas adequadamente, elas reagem a aceitar a posição de decúbito dorsal, de bruços, que é imprescindível para controle encefálico por fortalecer a musculatura cervical, liberar a cabeça para rotações em busca da fonte sonora do ambiente.

A atuação do sistema vestibular, em conjunto com as sensações proprioceptivas, cinestésicas, táteis, olfativas e auditivas, é responsável pela ativação dos processos neurais que levam à percepção e orientação no espaço, muitas vezes com esses sentidos integrados entre si, sendo de fundamental importância na orientação e mobilidade que a criança exerce no domínio temporal do ambiente e dos objetos (Bruno, 2022).

Dessa forma, pensar no indivíduo com deficiência visual (DV) e em suas etapas de desenvolvimento é pensar em um ambiente que potencialize esses estímulos sensoriais, permitindo-lhe reconhecer o espaço em que está inserido de forma simplificada e eficiente desde muito pequeno em uma relação dialógica entre ambiente e desenvolvimento. Sendo assim, “a orientação espacial para o DV é proporcionada por referências sequenciais, adquiridas por informações táteis, auditivas, cinestésicas e olfativas” (Mendes, 2009, p. 30).

É necessário que a criança com deficiência visual (DV) identifique os sons de cada parte do espaço onde está inserida, recebendo explicações sobre eles. Se necessário, devem ser usadas pistas sonoras e táteis para o reconhecimento de diferentes locais, de forma que a criança conheça as áreas externas e internas do espaço que frequenta, tornando cada detalhe familiar (Siaulys, 2014).

A experimentação e a vivência cotidiana da criança com DV, complementadas por comentários e descrições dos adultos envolvidos, permitem que a criança conheça o ambiente, possa descrever seu habitat a qualquer momento e, principalmente, tenha segurança para se deslocar e realizar suas atividades diárias. Conhecer o interior do espaço em que convive e saber

se deslocar pelos diferentes locais, como caminhar sozinha até o banheiro e manejar portas e maçanetas, é muito útil para a criança na realização de atividades diárias quando atinge a idade de 6 anos.

Outros aspectos do desenvolvimento psicomotor de crianças videntes também podem ser estruturados pela criança com DV, desde que apropriados à sua realidade biofísica. Por exemplo, a imitação, que apesar da ausência ou pouca presença do sentido visual, pode ser realizada a partir da identificação tátil e da repetição auditiva, como mencionado anteriormente, em que a criança internaliza conceitos e os ressignifica de acordo com sua etapa de desenvolvimento.

A imitação da criança com DV começa com a repetição ativa, quando a criança imita e repete aquilo que lhe desperta interesse e lhe dá satisfação. Entretanto, elas precisam ser incentivadas a utilizar os movimentos corporais e as expressões faciais e gestuais como formas de comunicação, além de ter a garantia de segurança para poder expressar esses movimentos. Pela identificação do sentido tátil, elas começam a identificar, repetir informações e imitá-las (Bruno, 2022).

A representação dessas imitações pode ocorrer ao manusear um objeto (inicialmente com a ajuda tátil do responsável e, posteriormente, sozinha), identificando sua função e tentando executá-la corretamente. Essa representação pode ser utilizada em atividades de rolamento, engatinhar e na aquisição da marcha, onde o responsável pode dar suporte tátil nos primeiros movimentos e a criança, posteriormente, será incentivada a realizá-los de forma independente.

As crianças com deficiência visual (DV) têm plena capacidade motora para marchar, porém não se deslocam por insegurança e medo de se moverem sem a orientação e controle do ambiente. Por isso, geralmente adquirem a marcha por volta de 1 ano e meio (ou mais). No entanto, podem andar mais cedo caso haja alguém para caminhar junto, que lhes dê segurança pelo contato físico e antecipe os acontecimentos auditivamente, descrevendo o ambiente para que elas possam se organizar motoramente e adquirir um padrão motor de marcha a partir da experiência com o outro (Siaulys, 2014).

Nessa fase de 1 a 3 anos de idade, ocorre de forma mais intensa a apropriação do sistema de significação pela criança com DV. Bruno (2022) aponta que, além das experiências significativas por meio da ação sensorio-motora e do conhecimento das pessoas e dos objetos, essas crianças dependem da audiodescrição das imagens e cenas, do ambiente, comunicando-lhes o que acontece e informando sobre obstáculos e barreiras.

A apropriação do sistema de significação e do movimento de marcha ocorrem sincronicamente, pois, nesse processo, a criança se apropria do sentido do ambiente ao seu redor, possibilitando a diferenciação do mobiliário e dos objetos que estão à sua volta, permitindo a realização dos movimentos de marcha de forma segura e autônoma.

Para isso, as crianças com DV necessitam possuir vivências corporais significativas para poderem organizar suas ações no tempo e no espaço, pois a construção da imagem corporal também advém da oportunidade de se relacionar com outras crianças de sua idade. Isso permite que percebam o próprio corpo em relação ao do outro, construindo assim a noção do “eu” e do “outro” e a noção de permanência dos objetos (Siaulys, 2014).

O olfato e o paladar também são sentidos importantes para a criança com DV no que se refere ao desenvolvimento psicomotor. O olfato desempenha um papel interessante, pois auxilia na seleção de informações de um determinado ambiente, como o cheiro dos livros, da comida, do banheiro e das plantas, ajudando a distinguir diferentes corredores.

O paladar cumpre um papel essencial nas primeiras fases de vida, pois, se estimulada corretamente, a criança com DV pode realizar o mesmo tipo de exploração que as crianças videntes, levando objetos à boca, com a mediação do responsável nesses processos (Bruno, 2022).

Todos os sentidos remanescentes desempenham um papel fundamental e auxiliam no desenvolvimento da criança com deficiência visual (DV), ajudando-a a compreender o espaço onde convive e as relações nele imbuídas, além da noção de autoimagem. Esse processo de desenvolvimento acentua-se em seus espaços tradicionais de convivência, como a casa, a creche (no caso daqueles que a frequentam) e os espaços especializados.

De um modo geral, Bruno (2022) resume que, nessa fase dos 0 a 3 anos, denominada de sensório-motora, a criança com DV precisa utilizar todos os sentidos de forma integrada para poder experimentar o mundo, vivenciar com seu próprio corpo o espaço e os objetos, e assim compreender a realidade externa e produzir os esquemas de ação.

Ao finalizar esta fase, a criança terá estabelecido um padrão de desenvolvimento dos seus sentidos básicos. Esse desenvolvimento prossegue a partir dos 4 até os 5 anos, que é o estágio pré-escolar, onde espera-se que a criança possa vestir-se, comer e ir ao banheiro sozinha e desenvolva outras atividades de forma autônoma. É importante ressaltar que essa etapa do ensino é obrigatória, e aquelas crianças que não adentraram a creche nem possuíram contato com o ambiente especializado serão inseridas em um contexto social complexo, tornando o entendimento do seu desenvolvimento psicomotor ainda mais desafiador.

Bruno (2022) afirma que, nesse estágio, a rede neuronal se estrutura por meio da coordenação das ações sensório-motoras, permitindo à criança adquirir competência motora, certa independência e individualidade. Nessa fase, a criança representa os papéis sociais através do brincar e do faz-de-conta. A criança com DV necessita de um ente mediador para desenvolver as habilidades pertinentes a esse tipo de representação.

Essa é uma importante oportunidade para se trabalhar a noção de coletividade e a percepção do mundo, de forma a descentralizar o egocentrismo presente no “eu” e perceber o espaço a partir do “outro”. Nessa fase, a criança com DV deve ser inserida em atividades cotidianas, como deslocar-se ao banheiro na escola de forma autônoma, além de apropriar-se dos conceitos de noção temporal-espacial de forma concreta, como trabalhar com direita-esquerda, frente-traz, acima-abixo, entender pontos de referência, entre outros.

Essa criança também deve sentir-se estimulada a representar sua vivência através das brincadeiras e das atividades que realizou nos dias anteriores, utilizando o mundo simbólico, dramático e das regras sociais, sendo importante a construção desses conceitos a partir do próprio aluno e não apenas das pessoas em seu entorno (Bruno, 2022).

A elaboração pela própria criança de suas atividades de rotina é de grande importância, pois, como seu arcabouço cognitivo se estrutura pelo faz-de-conta, ela pode utilizar diálogos e situações lúdicas para representar sua realidade diante das pessoas de sua convivência. Além disso, essas situações podem ser importantes na troca de conhecimento com os próprios colegas sobre as atividades diárias.

Com o intuito de se atingir os objetivos pertinentes a essa etapa de desenvolvimento, a criança precisa continuar a ser estimulada a explorar o espaço, mas com maior foco no manuseio dos objetos do mobiliário e do espaço ao seu redor, por meio de intervenções especificamente elaboradas para situações sociais, sob os aspectos do conhecer e dominar, em que ela aprende para depois utilizar de forma intuitiva.

Para o domínio do uso tátil das mãos e da exploração e deslocamento dos objetos e das posições e disposições no espaço, especialmente em superfícies, a criança com DV deve se apropriar de duas técnicas: a de leque e a de grade, que consistem em localizar e explorar objetos sob algum tipo de superfície ou espaço, tendo como referência o meio do seu corpo e o deslocamento das mãos para a frente, em movimentos horizontais (Siaulys, 2014, p. 57).

A pessoa com DV pode apresentar dificuldades para encontrar objetos, descrever figuras, definir detalhes, formas complexas, identificar cores e letras, ler, e seu campo visual pode alterar-se em diferentes posições, assim como a postura corporal da criança. Ela pode ter

dificuldades para caminhar, descer e subir escadas, desviar de obstáculos e é mais propensa a acidentes em solos irregulares (Gil, 2009).

Dito isto, é importante que se trabalhe o domínio de algumas operações básicas (formas geométricas), de reconhecimento espacial através da intensidade sonora e olfativa como guia localizador, o uso tátil das mãos vivenciando as diferentes texturas, tornando menos desafiador o processo de reconhecimento do espaço, configurando-se nos esquemas perceptivos e ações experienciais e trabalhar o reconhecimento a partir do contato com o outro, de forma a nomear essas ações e tornando o reconhecimento intuitivo pela criança (Clavero; Salguero, 2012).

Apesar desse enfoque estruturado para estimular o desenvolvimento da criança com DV dentro dos parâmetros cognitivos esperados, o educador ou responsável deve ter cuidado para não saturar essa criança com estímulos ou pressões, assim como as pessoas que projetarão ambientes físicos acessíveis para este público, pois há o risco de se criar um estresse desnecessário, criando uma carga de responsabilidades nas próprias necessidades da criança. Essa vivência pode stressá-la e provocar efeitos contrários, atrasando seu desenvolvimento e potencializando sentimentos como ansiedade (Bruno, 2022).

O trabalho de desenvolvimento com essa criança deve ser pautado na troca afetiva e na construção sólida de vínculos, que podem ser constituídos com os colegas de pré-escola, com sua família, com as crianças do Atendimento Educacional Especializado (AEE), com o professor do ensino regular e nas experiências positivas de forma autônoma com o espaço. Ao desenvolver a confiança, ela se sentirá motivada para realizar atividades que contribuam para seu desenvolvimento.

Entretanto, em alguns casos, há crianças que chegam à fase pré-escolar com atrasos consideráveis devido a pouco ou nenhum estímulo ou à precária convivência na fase dos 0 aos 3 anos de idade. Esses atrasos são decorrentes da privação sensorial e, quando não são oferecidas as melhores oportunidades de interação com experiências significativas de aprendizado, elas podem apresentar atraso de 2 a 3 anos na aquisição da função simbólica e de até 4 anos nas provas de manipulação de elementos figurativos e espaciais (Siaulys, 2014).

Porém, se houver a aquisição qualitativa da linguagem, tal atraso poderá ser “compensado” a partir do momento em que os responsáveis pela criança nos diferentes ambientes assumem a função de representação e de organização do conhecimento, assim como o estímulo de um ambiente que permite essa criança errar e acertar em sua convivência (Bruno, 2022).

A autora destaca ainda que, se a criança com DV não possui contato com as pessoas e objetos do ambiente, e não é incentivada a aprender pela imitação e a explorar o espaço, ela

poderá chegar aos 6 anos sem adquirir esquemas básicos de ação e com a linguagem precária. Esse fator de atraso poderá se instalar e se tornar permanente, dificultando sua autonomia e independência, e impossibilitando um fator “compensador” para sua vida diária.

Na fase anterior, se o bebê com DV não foi estimulado de forma motora, outro atraso que pode estar presente ao longo da fase dos 4 anos é a hipotonia, que ocasiona disfunção do tônus muscular, trazendo dificuldades no desenvolvimento de sua coordenação motora, locomoção e percepção tátil. A hipotonia causa problemas posturais, como a inclinação da cabeça, falta de força para coisas simples, reflexos lentos e debilitados e problemas na articulação de conceitos (Bruno, 2022).

Uma das características mencionadas por Siaulys (2014) como consequência da falta de um desenvolvimento adequado é a mão rígida, com pouca flexão, sem movimentos de buscas intencionais e ativas e com pouca exploração tátil, além da ausência do uso do corpo para ação intencional sem deslocamentos independentes e sem a busca de objetos e de seu uso. Isso prolonga até a etapa pré-escolar a exploração dos objetos a partir de atitudes como bater, agitar, raspar, jogar ao chão para ouvir barulhos, cheirar e levar à boca para ter confirmação tátil.

Entretanto, a autora alerta que isso não significa que essas explorações sejam necessariamente estereotípias. Elas podem ocorrer em crianças com bom potencial cognitivo e constituem um indício de que a criança não elaborou o significado dos objetos e não compreendeu o uso e a função deles. Dito isso é importante que nesta fase, a criança com DV possa conviver com crianças videntes, com o intuito de compartilhar experiências e desenvolver as possibilidades de comunicação, ação e participação.

Siaulys (2014) relata que a orientação concreta é imprescindível nesse estágio de desenvolvimento, servindo como uma ponte para a criança com DV alcançar níveis abstratos de pensamento. Para isso, são fundamentais atividades em grupo, onde a criança é estimulada a representar suas vivências, valendo-se de brinquedos, jogos simbólicos, jogos dramáticos e jogos de regras.

É importante salientar que a criança com DV tem como um dos seus maiores desafios apropriar-se da diferença entre o concreto e o abstrato, pois o sentido da visão auxilia nessa diferenciação. A criança cega pode sentir-se perdida em meio a conceitos figurados como “aqui”, “ali” e “onde”. Já o indivíduo com baixa visão apresenta dificuldades em atividades dirigidas, com dificuldade de acompanhar o som e os movimentos e de discriminar objetos a média e longa distância, sendo comum confundi-los (Bruno, 2022).

A linguagem deve ser a mais clara e concisa possível, de forma a auxiliar a criança a aprender sobre o ambiente, os objetos e tudo que a circunda, motivando-a a discriminar de

forma correta seus movimentos e a relação com os objetos e o ambiente, de modo que ela se locomova com segurança e tenha o domínio do espaço para adquirir movimentos autônomos e independentes, realizando descobertas e possuindo iniciativa nas situações de brincadeiras e nas situações de vida diária, como ir ao banheiro e realizar suas refeições de forma autônoma.

Para que a criança com DV supere essas dificuldades e atinja graus satisfatórios de autonomia, iniciativa e independência, ela deve ter acesso a situações de brincadeiras, que podem envolver brinquedos físicos e até mesmo dentro de situações e espaços reais. No entanto, prioritariamente, ela deve estar acompanhada de outras crianças, não apenas as videntes ou com outras especificidades, mas também outras crianças com DV, pois em sua convivência com os iguais ela constitui sua identidade e realiza trocas de experiências, reconhecendo-se de forma individual e social em meio ao coletivo geral.

Siauly (2014, p. 90) ressalta que em ambas as relações, as brincadeiras contribuem de forma que:

Vão ajudá-la a entender o mundo, tornando a aprendizagem significativa e prazerosa, sendo essenciais para o desenvolvimento sensório-motor, para a mobilidade independente, ajudando na integração dos sentidos, no enriquecimento do vocabulário e na interação das pessoas com o ambiente.

O desenvolvimento das capacidades psicomotoras de uma criança com DV dependerá da aceitação da família, do grupo em que está inserida e do estímulo fornecido pelo tipo de ambiente que ela convive. Ao sentir-se incluída, ela se reconhecerá como um indivíduo ativo no processo de ensino-aprendizagem e se sentirá motivada para realização de suas atividades diárias de forma individual ou coletiva.

Nesse sentido, se deve ter em mente que a criança com DV necessita de um tempo distinto para construir esquemas simbólicos, ou seja, pré-operatórios e conceituais, do que as outras crianças. Não se deve comparar a criança cega ou com baixa visão com as crianças que enxergam. Deve-se tomar como referencial para avaliação as situações de brincadeiras, jogos e atividades cotidianas da experiência prática da criança, focando-se na evolução apresentada por ela mesma (Bruno; Mota, 2001).

A inserção da criança em situações que propiciem responsabilidade e lhe deem maior traquejo social, após os 4 anos de idade até os 6, poderá ser útil para que ela possua um desenvolvimento global dentro de suas capacidades e possa construir de forma autônoma os conhecimentos necessários que subsidiarão sua independência e autonomia nas atividades cotidianas e na construção de sua identidade individual e coletiva.

É importante salientar que o desenvolvimento psicomotor da criança com DV depende de vários fatores como a afetividade, a troca, o vínculo, a convivência e a confiança, e não apenas o conhecimento dos aspectos técnicos que envolvem a infância e a deficiência visual.

Destarte, o atraso e as dificuldades que decorrem das estruturas de aprendizagem não são originários da deficiência em si, mas dos processos sociais e culturais que cercam a existência desse indivíduo na sociedade. Esses processos incluem a falta de estímulos adequados, o forte conceito de “cuidado” e “proteção” que circunda o entorno dessa criança, o “luto” e a “desesperança” da família e das pessoas de sua convivência diária, e até mesmo o desconhecimento dos processos de desenvolvimento dessa criança por parte das pessoas envolvidas, além dos conceitos ocultos como a projeção dos ambientes, que desconsideram essa criança e suas singularidades nos processos diários.

4.3 NOÇÕES DE ORIENTAÇÃO E MOBILIDADE

O entendimento do indivíduo com deficiência visual e dos conhecimentos que envolvem a temática da acessibilidade dos ambientes articulam-se entre si quando se discutem os parâmetros de Orientação e Mobilidade, que é uma área do conhecimento que envolve esse indivíduo e como o nome já evidencia, versa sobre a cientificidade dos processos de locomoção e direcionamento que o DV realiza em seu cotidiano.

Os estudos que são pertinentes a essa área são recentes, pois chegaram ao Brasil na década de 1970, e nos anos 1990 passaram a contemplar sua vertente educacional e a criança com deficiência visual, já que anteriormente os estudos eram limitados a pessoas maiores de 18 anos, sob a justificativa de que apenas a partir dessa idade a pessoa teria maturidade suficiente para utilizar os instrumentos de locomoção.

Essa mudança de paradigma permitiu com que se reconhecesse a aprendizagem do movimento com a autonomia da pessoa com DV ao longo da vida, considerando o arcabouço do desenvolvimento infantil, que forneceria as bases para a solidez da construção de uma vida autônoma (Bruno, 2022; Siaulys, 2014).

Porém, apesar de ser uma área que envolve o indivíduo com deficiência visual, a O&M está presente na vida de todas as pessoas, já que para satisfazer suas necessidades ou realizar as atividades diárias, o ser humano precisa se locomover dentro de um espaço, interagindo com ele e memorizando-o de forma intuitiva e proativa, estabelecendo suas relações com o meio para a execução de suas tarefas e atribuições. Esse espaço pode ser a própria casa, a escola, estabelecimentos comerciais e espaços urbanos, como ruas, calçadas, entre outros.

Dentro desses espaços, existem diferenças de altitude, longitude, irregularidades do solo, distâncias a serem superadas, divisas e obstáculos. Essas atividades são intuitivas na vida de uma criança vidente, que tem a oportunidade de realizar com naturalidade os trajetos correspondentes ao espaço em um menor tempo de convivência, pois o sentido da visão permite que o indivíduo memorize mediante respostas rápidas a legibilidade espacial, a disposição do mobiliário, as irregularidades, saliências e os obstáculos com naturalidade, tendo maior possibilidade de evitar os erros.

Nesse sentido, a definição geral de orientação é entendida nas palavras de Clavero e Salguero (2012, p. 162) “no sentido de desenvolver a noção espacial, o reconhecimento do corpo e do ambiente e o domínio das noções de direção, lateralidade (longe, perto, em cima, embaixo, esquerda e direita) e dos pontos de referência”, enquanto a mobilidade é definida por Felipe (2001, p. 9) como “a capacidade de nos movimentarmos de forma organizada e eficaz possuindo o controle dos nossos próprios movimentos”.

Já Siaulys (2014, p. 32-33) complementa estes conceitos, relacionando a orientação como a atividade mental, sendo “a habilidade de uma pessoa para conhecer o entorno e suas relações e por espaciais em si mesma” e a mobilidade como “a habilidade do movimento de um organismo que se desloca de um local a outro, conferindo significado a sua locomoção física”.

Ambos os conceitos descritos pelos autores convergem no sentido de que a O&M é proporcionada pela conscientização do movimento, seja ele estático ou em ação, já que para se desejar ir a um local, é preciso que ocorra um desejo, uma intencionalidade e um planejamento sistemático feito a partir da mobilização do que fora assimilado mentalmente, e para se chegar a esse local é preciso que ocorra a materialização e a mobilização dos conhecimentos organizados pela orientação, que serão necessários para superar obstáculos e possíveis adversidades.

A O&M é norteada por três questões fundamentais, que são: “onde estou?”, “para onde quero ir?” e “como vou chegar ao meu local desejado?”. Mas para que ocorra a elaboração dessas questões, o indivíduo passa pelos seguintes processos:

Percepção, captar as informações presentes no meio ambiente pelos canais sensoriais; Análise, organização dos dados percebidos em graus variados de confiança, familiaridade, sensações e outros; Seleção, escolha dos elementos mais importantes que satisfaçam as necessidades imediatas de orientação e; Planejamento, plano de ação, como pode chegar ao meu objetivo, com base nas fases anteriores. Para, então, chegar à: Execução, a mobilidade propriamente dita, realizar o plano de ação através da prática (Siaulys, 2014, p. 17).

Todavia, para que o deficiente visual (DV) atinja os conhecimentos pertinentes a O&M, a realização de tais atividades requer um trabalho sistemático com a realidade em que ele está

imerso, uma vez que ele não dispõe da intuitividade proporcionada pela visão para sua locomoção. Na compreensão de locais e trajetos, a observação e a imitação são os dois instrumentos essenciais para orientar-se e mover-se, assim como a organicidade de uma rotina.

No entanto, mesmo na ausência do sentido visual, o DV também é capaz de locomover-se com autonomia e segurança, reordenando seus conhecimentos intuitivos a partir do uso do olfato para relacionar o cheiro a um determinado local, a textura para reconhecimento do ambiente de forma concreta em uma interação direta e a audição para medir os aspectos de localização e orientação.

Bruno e Mota (2001) relatam que mesmo a O&M representando uma área da ciência, essa se faz presente de forma inconsciente na vida da criança com DV desde o seu nascimento ou desde a aquisição da perda visual, uma vez que seus movimentos empíricos no espaço denotam um objeto a ser alcançado.

Por ser inato ao ser, o movimento humano possui um caráter individual, por isso o indivíduo possui a necessidade de manifestar seus movimentos, dependendo da sua constituição psicomorfológica¹¹, em que o corpo se constitui um meio de expressão e pensamento, permitindo o desenvolvimento da identidade física, juntamente com o instinto do ritmo para formar a harmonia e o equilíbrio corporal (Costa, 2012).

Para que haja uma autopercepção desses aspectos, ainda que primários, a criança deve perceber a intencionalidade na prática de suas ações diárias, descobrindo o movimento nas ações pertencentes à sua realidade e o corpo como a atitude primordial de relação com o meio, pois ele é a materialidade da intenção representada pelo pensamento.

No desenvolvimento da criança, deve-se educá-la com base no equilíbrio e na marcha, sempre desenvolvendo os estímulos pertinentes aos sentidos remanescentes, de acordo com o que fora discutido anteriormente nos aspectos de desenvolvimento psicomotor da criança com DV, em que no caso do ambiente físico, esse local deve ser pensado para o aperfeiçoamento desses fatores, com tolerância ao erro.

O equilíbrio é entendido como um sentido cinestésico que deve ser desenvolvido na criança com deficiência visual e deve estar integrado ao seu deslocamento. O equilíbrio, ou equilibração, é entendido como a capacidade de manter a postura bípede, tanto em imobilidade quanto em deslocamento, e envolve a recepção, análise e armazenamento de informações pelos sentidos externos nas áreas corticais (Kolyniak, 2010).

¹¹ A psicomorfologia consiste no desenvolvimento dos movimentos e dos traços corporais de cada pessoa, como a imagem corporal e o modo como se locomove e interpreta o ambiente.

Siaulys (2014) define a marcha como o emprego coordenado das articulações (tornozelos, joelhos e quadris), músculos e tendões do aparelho locomotor, o deslocamento do peso do corpo de um pé para o outro e o balanceamento coordenado dos braços, que constituem toda a harmonia corporal e o movimento integrado.

O equilíbrio e a marcha favorecem movimentos harmonizados, equilibrados e contínuos, que atendem às exigências do movimento total e natural, em conjunto com o repouso, formando a unidade rítmica e os movimentos mais frequentes na locomoção. A postura centrada proporcionada pelo equilíbrio e o controle da unidade rítmica durante o deslocamento são conquistas importantes para o indivíduo com deficiência visual em suas práticas diárias, pois ele passa a dominar seu próprio corpo no movimento (Bruno, 2022).

A autora frisa que atividades como tocar com as mãos elementos diferentes objetos, caminhar da mesa a porta e da porta a janela, construir caminhos e labirintos, perceber o ambiente através de odores e ruídos, contar passos a partir da técnica de rastreamento e utilizar objetos símbolos para identificar o ambiente, ajuda na aquisição do equilíbrio, da marcha e das noções pertinentes a Orientação e Mobilidade pela criança com deficiência visual, desde que seja estabelecida uma rotina, que facilite o desenvolvimento dessas atividades.

Para que se adquira os conhecimentos a partir da assimilação cognitiva pertinente ao usufruto do ambiente e de seus objetos, a O&M contempla a vivência e o conhecimento do espaço interno e externo, pois além das atividades descritas, as situações reais de aprendizagem favorecem a esquematização de mapas e esquemas mentais do espaço a partir das experiências táteis-cinestésicas, das pistas sensoriais e dos pontos de referência do ambiente eleito por elas, incentivando e encorajando a criança a fazer novas descobertas a partir do seu próprio corpo na relação ludicidade-aprendizagem.

De forma a facilitar o conhecimento da criança sobre seu espaço e familiarizá-la, pode-se organizar uma réplica de objetos e móveis usados normalmente em casa e na escola, incentivando-a a brincar e se comunicar com as pessoas ao seu redor através de estímulos táteis. Outra atividade que pode ser utilizada é o uso de maquetes e mapas sensoriais com aspectos sonoros (para pessoas cegas) e aspectos contrastantes (para baixa visão) para a identificação do espaço geral e dos compartimentos que representam um determinado ambiente.

Com isso, será possibilitado à criança com DV localizar o mobiliário dentro do espaço e entender a função desses itens em sua prática cotidiana, de forma a memorizar como o espaço está disposto e saber qual sua relação com o ambiente de uma forma geral. Entretanto, quando há uma mudança no espaço, é importante que o adulto antecipe as alterações para a criança com

DV, de forma a acostumá-la com a nova disposição dos objetos, já que o processo (re)adaptativo desse indivíduo requer um trabalho prolongado.

As atividades de abertura e fechamento de portas e janelas, por exemplo, tornam possível a aquisição da noção de privacidade, que é importante para a criança se proteger e se defender em situações de risco, especialmente em locais com grande fluxo de pessoas ou onde há a possibilidade de pessoas desconhecidas frequentarem aquele espaço.

Essas atividades devem ser realizadas preferencialmente em locais com os quais a criança esteja habituada, como em casa e na escola, onde a criança com deficiência visual se sentirá segura para executá-las. Locais conhecidos ajudam na familiarização, no reconhecimento do ambiente e das pessoas pela própria criança, garantindo segurança e possibilitando a utilização de pontos de referência importantes para a sua orientação, organização, autonomia e independência (Bruno, 2022).

Porém, a autora aponta que é importante alertar as crianças com DV sobre os perigos de algumas situações, como a presença de pessoas estranhas no espaço e a proximidade de objetos perigosos, como itens elétricos (se estiverem ao alcance), objetos pontiagudos e cortantes, e produtos sanitários e tóxicos, de forma que a criança possa evitá-los, e caso seja possível, os construtores dos espaços devem atentar-se a estes detalhes.

Não é porque a criança adquiriu independência na realização de atividades diárias que ela não irá precisar mais de cuidados. Em algumas situações diárias, será importante contar com o auxílio de outras pessoas, especialmente em locais e situações que lhe são estranhos e em atividades que são difíceis de realizar. Reagir a situações de perigo também são elementos que fazem parte dos conhecimentos necessários a O&M, assim como a renovação dos espaços, que naturalmente ocorrerá em diferentes situações.

Dessa maneira, os aspectos concernentes a vida diária também são parte do conhecimento presente na O&M, pois representa a intencionalidade presente no movimento e o objetivo que está incluído a partir da assimilação cognitiva no espaço em que está inserida, em que a criança possui o desejo de realizar essas tarefas de maneira autônoma.

Todavia, Siaulys (2014) relata que, nem sempre é possível a realização das atividades de forma independente, mas o importante é a vivência do momento e a possibilidade de diminuir a ajuda na realização de uma determinada tarefa, destacando a intencionalidade da autonomia e dos aspectos de O&M. Nesse sentido, deve-se considerar que a criança possui seu próprio tempo e ritmo de aprendizagem e que as noções de independência e de orientação no espaço e tempo de qualquer criança ocorrem gradativamente, de acordo com a qualidade de sua interação nas experiências vivenciadas.

A partir das experiências sensório-motoras vividas, integradas, organizadas e refletidas pela própria criança, ela atuará no mundo como um ser pensante, criativo e participativo, em que poderá aprender com seus erros e acertos nas atividades que envolvem elementos de O&M. Considerando a concepção da aprendizagem vygotskyana, centrada na metodologia ativa do indivíduo e do seu meio social, ela será possibilitada de desenvolver-se a medida em que o ambiente seja estimulador e a medida que as pessoas envolvidas em sua socialização compreendam as particularidades de seu desenvolvimento.

Essas ações sensório-motoras da O&M também são benéficas na construção da imagem proprioceptiva das mãos, pescoço, ombro e tronco, associadas às reações de equilíbrio, direção e movimento do corpo, principalmente no uso da cabeça e da imagem tátil de sua relação com o espaço através dos objetos e do próprio ambiente (Bruno; Mota, 2001).

Dessa forma, ao adquirir as noções de O&M em situações reais de aprendizagem, a criança com deficiência visual também desenvolve sua identidade ao deslocar-se dentro do espaço, apropriando-se e pertencendo a ele, em uma relação dialógica de aprendizagem, além de construir a sua imagem proprioceptiva do corpo a partir do conhecimento das mãos, pescoço, ombro e tronco, associadas as relações de equilíbrio, direção e movimento corporal, favorecendo o uso da cabeça e a criação das imagens táteis. Com isso, ela construirá relações diárias consigo mesma na satisfação de suas próprias necessidades, sendo protagonista na troca de relações com os outros e inferindo assim na realidade de um determinado espaço.




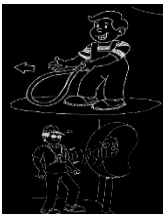
4.3.1 As técnicas de O&M e as Tecnologias Assistivas na locomoção do DV

Um outro fator que é parte da O&M das crianças, especialmente na fase dos 3 a 6 anos de idade é a utilização de tecnologias assistivas (TAs) para facilitar a locomoção do DV diante dos diferentes espaços, possuindo o objetivo de realizar a prevenção de acontecimentos que podem transformar-se em acidentes, a entrada e exploração de novos espaços, e o conhecimento e a aprendizagem das características de locomoção em diferentes situações.

De modo a facilitar a explicação, foi falado sobre as TAs primitivas, que são: o ser humano, os animais e tecnologias simples como a bengala, os brinquedos e os mapas táteis, que são elementos que podem estar presentes no cotidiano das crianças com DV, e o espaço deve permitir que esses elementos se constituam como um “meio” para criança atingir um objetivo, e não como uma fonte de dependência na realização das atividades cotidianas.

No quadro abaixo, há uma explicação sobre algumas dessas tecnologias que são utilizadas pela criança com deficiência visual e qual a sua função na Orientação e Mobilidade:

Quadro 1 – Tecnologias utilizadas nas atividades de O&M

Bengala 	<p>É o principal sistema de Orientação e Mobilidade, no qual a pessoa com DV depende apenas de si mesma para deslocar-se pelo ambiente, esse instrumento é um simples bastão, que mesmo com todo o avanço tecnológico ainda se traduz como o mais eficiente instrumento para dar independência a mobilidade de pessoas cegas ou com baixa visão. Ela funciona como uma extensão tátil-cinestésica, e auxilia a transmitir a pessoa com DV uma riqueza de informações, como se ela caminhasse pelo solo com o uso das mãos. Há a distinção de cores para cada tipo de DV, como a vermelha ou branca com vermelha (surdo-cegueira); branca (cego); verde (baixa visão) e azul (DV acompanhada de alguma outra deficiência ou transtorno), no entanto há o livre-arbítrio para que cada pessoa com DV escolha a cor de sua preferência em alguns casos.</p>
Cão-Guia 	<p>É o apoio que as pessoas com DV necessitam para conseguir se locomover com mais facilidade em seu dia a dia. São desenvolvidas e aplicadas técnicas que permitem que o cão se torne proficiente no que se refere à mobilidade física da pessoa com DV, ou seja, conduza com segurança e destreza, já que irá atuar como os olhos dos donos e guiá-los durante todo o tempo necessário, sendo importante na identificação de perigos e barreiras físicas.</p>
Guia-Vidente 	<p>O DV é orientado por uma pessoa que enxerga, que deve ficar um passo à frente. Através da percepção do movimento do corpo do guia, ele entenderá qual o caminho e direção a seguir, conforme as orientações metodológicas descritas no quadro anterior.</p>
Tecnologias Assistivas 	<p>Referem-se a brinquedos, objetos físicos e aplicativos tecnológicos que influenciam na aquisição de texturas, esquematização tátil, auditiva, cinestésica, proprioceptiva e cognitiva do DV. Temos como exemplo os mapas táteis, aplicativos que simulam determinados locais, guizos etc.</p>

Fonte: Adaptado de Felipe (2001) e Façanha (2021, p. 39-42, grifo nosso).

O guia-vidente é a tecnologia de maior importância na vida da criança, pois constitui o seu primeiro elo de interação com o mundo. Ele possibilita que a criança com deficiência visual se mova com segurança e eficácia em ambientes internos ou externos, familiares ou não, quando acompanhada por uma pessoa vidente, de acordo com as técnicas aprendidas de reconhecimento do próprio corpo e do outro, além dos movimentos e planos corporais (Façanha, 2021).

A pessoa que está como guia-vidente, geralmente utiliza-se das seguintes técnicas para acompanhar a pessoa com DV:

Acompanhamento: se solicitado ajuda ou se estiver acompanhando a pessoa com DV, o guia deve colocar a mão acima do cotovelo ou no ombro com um passo a frente de distância, pois o DV vai guiar-se pelo movimento da pessoa que a está acompanhando, oferecendo assim todas as informações corporais para que se possa realizar deslocamentos, tais como: caminhar ao local desejado, mudar de direção/lado ao atravessar a rua, passar por lugares estreitos, subir e descer escadas, passar adequadamente por portas, sentar-se, alimentar-se para realizar refeições e utilizar objetos de vida diária; **Audiodescrição:** Caso haja o guia vidente, esse guia deve ser o mais claro e sucinto possível com o DV na descrição e disposição do espaço, situando-o no espaço e tempo. Se a audiodescrição for mediada por dispositivos eletrônicos, este deve também ser claro para a pessoa com DV, de forma que ela

compreenda a informação de maneira legível e intuitiva (Felippe, 2001 p. 39, grifo nosso).

Mesmo sendo um ponto de apoio, o guia-vidente tem como objetivo a autonomia do deslocamento da pessoa com deficiência visual (DV) pelo espaço, possuindo a função de apoiá-lo e tornando o processo de locomoção menos desafiador, atuando nas zonas propostas por Vygotsky, sem que realize a tarefa pela criança ou tolha ela, fornecendo os meios necessários para que a tomada de decisão seja intuitiva. Isso permitirá que a criança com DV adquira e se aproprie das técnicas de movimento dentro do espaço, já que a relação com o guia proporciona oportunidades de imitação, representação e desafio durante suas atividades de deslocamento.

Em comparação com o guia humano, o cão-guia possui a vantagem de fornecer mais segurança e agilidade, além de ter maior resistência para acompanhar o DV por um número maior de horas diárias do que uma pessoa e por preservar e ampliar as noções de autonomia e independência da criança. O cão-guia possui maior destreza para identificar saliências e irregularidades e pode ajudar a criança a desenvolver capacidades afetivas na relação com o animal.

Na locomoção com o cão-guia, a pessoa com deficiência visual deve conhecer seu destino e como alcançá-lo. A função do cão é receber os comandos e indicar os espaços em que é possível deslocar-se com segurança, permitindo ao DV exercer seu direito de escolha na exploração dos espaços, uma vez que o cão emite sinais e o DV realiza suas escolhas de acordo com suas próprias motivações e convicções (Nascimento *et al.*, 2019).

Certamente, o instrumento mais utilizado e associado com a vivência do DV é a bengala, que é representada na literatura não especializada e no senso comum como um símbolo do indivíduo com DV e sua representatividade. Geralmente na primeira infância, ela é introduzida a partir de um instrumento, que é uma raquete feita de bambolê, simulando o uso de uma bengala, intitulada de pré-bengala. Essa ferramenta permite à criança com DV reconhecer os terrenos e suas irregularidades, além de evitar obstáculos, facilitando a atividade de 'correr' e permitindo seu deslocamento com segurança (Bruno, 2022).

Isso ocorre, porque há a escassez da fabricação e da comercialização da bengala no mercado infantil, sendo poucas as bengalas propriamente ditas que são utilizadas. A pré-bengala possui a vantagem de inserir a criança os conceitos da O&M, permitindo a extensão da sua mão e uma localização mais abrangente do que a bengala em si, ao mesmo tempo que preserva as características da ludicidade infantil em seu manuseio, permitindo com que o processo de inserção as TAs seja realizado de forma natural e gradual.

Para que a bengala ou a pré-bengala seja eficiente, é necessário que seu tamanho seja adequado à altura da criança. O comprimento total da bengala deve ser definido em função da altura do usuário. O material utilizado geralmente é alumínio ou latão na parte da haste de sua pega, e, na maioria dos casos, é revestido com algum tipo de forração; algumas dessas bengalas possuem hastes revestidas por pintura, que permitem identificar o tipo de DV que a criança possui, sendo a verde para crianças com baixa visão, branca para crianças cegas e azul ou vermelha para crianças surdocegas ou com outros tipos de deficiências associadas a DV (Nascimento *et al.*, 2019).

Com o uso desse instrumento, há o domínio de certas técnicas, que são:

Descer e subir escadas/passagem estreita: deve-se segurar no corrimão e rastrear os degraus com o auxílio da bengala, que vai definir os aspectos de altura e largura e auxiliar na localização, recomenda-se explorar e detectar os espaços por completo. Mesmo caso para as passagens estreitas. A pessoa com DV deve andar lateralmente, e como se estivesse em fileira; **Passagem por portas:** ao mexer na maçaneta, o DV deve colocar a bengala a sua frente para identificar o ângulo de entrada. Após entrar, o DV deve virar-se a porta e fazer o reconhecimento do ambiente; **Técnica de toque ou deslize** - permite a pessoa com DV localizar um objeto específico e determinado com a bengala. Facilita para que a pessoa mantenha sua marcha a linha de direção desejada. Mantendo contato com o ambiente, favorecendo a orientação; **Varredura** – É a exploração imediata e completa do terreno na área próxima do seu corpo, com o posicionamento do instrumento (bengala) na linha média em formato vertical com o bastão próximo a seus pés (Felippe, 2001, p. 39-40, grifo nosso).

Essas técnicas permitem o reconhecimento gradual do ambiente, já que o seu formato de extensão tátil possibilita a percepção de desníveis, saliências, irregularidades e texturas, percebendo o comprimento de corredores, o espaço entre a entrada de uma porta e entre cadeiras, além de fornecer um panorama sobre o trajeto a ser seguido.

O uso desse instrumento também está presente nas atividades de sentar/levantar, onde na mudança de posição, a bengala ou a pré-bengala indicará o posicionamento da cadeira/mesa e onde se deve seguir pelo ambiente. Os brinquedos (incluindo a pré-bengala) e a ludicidade imbuída nas brincadeiras também fazem parte das atividades de O&M, pois segundo Bruno (2022, p. 189):

Facilitam a organização postural. São dinâmicos, favorecem os movimentos criativos e a autonomia. Pode-se ajudá-las com brinquedos, móveis sonoros ou com bastante contraste como carrinhos, carrinho de boneca, raquete, bambolê ou brinquedos com rodinha e guindaste para empurrar. Isso possibilita a coordenação dos movimentos, dos hormônios, a marcha e prepara a criança para o uso da bengala, caso ela não esteja habituada ao seu uso (Bruno, 2022, p. 189).

Esses elementos são indispensáveis por pertencerem à realidade infantil, ao mundo do faz-de-conta e às suas representações sociais e cotidianas. Eles podem ser importantes aliados na aquisição dos conceitos de locomoção de forma lúdica e intuitiva, além de se mostrarem atrativos para a criança e preservarem os elementos que estão presentes em sua infância. Mesmo

com a DV, antes de tudo ela é uma criança que precisa ter garantido seu direito à infância, ao brincar e aos elementos pertinentes ao seu desenvolvimento, pois a brincadeira fornece um panorama simbólico sobre a realidade.

Os mapas táteis são cada vez mais presente na realidade dos espaços e ambientes, em que fornecem um panorama geográfico do espaço a partir de diferentes texturas. Estes podem ser fabricados com aço e metal, ou podem ser construídos a partir de tipos de tecido e bordado, sendo mais acessíveis e baratos, porém possuindo o mesmo objetivo de a partir de diferentes texturas fornecer um panorama que compõe um ambiente de forma global.

Felippe (2001) ressalta que a decodificação desses mapas auxilia o DV a discernir sua localização atual, estabelecer a posição de outras pessoas ou objetos no espaço, definir a direção a seguir e alcançar o sentido desejado. Esses mapas são construídos com representações tátil-gráficas, simulando o espaço físico. É importante, nesta fase, trabalhar com mapas que tenham sentidos concretos, alinhando-os ao letramento, que, no caso do DV, é o braille, mas também é possível trabalhar com o uso das letras em português em alto relevo, possibilitando um aspecto global da informação do ambiente.

Há também, em crescente difusão a utilização de recursos tecnológicos e de inteligência artificial no uso das TAs para a pessoa com deficiência visual. Esses recursos podem ser o uso da gamificação a partir de jogos de realidade virtual, aplicativos de *smartphones* e dispositivos eletrônicos com recursos de voz, utilizando-se de gravações ou da inteligência artificial.

Façanha (2021) afirma que conforme o mundo tecnológico vai expandindo, o DV passa a fazer parte dele, possuindo a sua disposição inúmeros recursos essenciais para a aquisição da sua O&M. Embora desconhecidos do grande público, a utilização destes *softwares* tem sido objeto de pesquisa no meio acadêmico e em alguns espaços especializados, em que crianças na fase dos 5 a 6 anos tem se apropriado do uso desses recursos em sua locomoção cotidiana.

Todavia, embora o uso das TAs seja importante na aquisição da O&M, é essencial que o trabalho permita à criança reconhecer a importância desses recursos no cotidiano, sem que ela se torne dependente exclusivamente deles para locomover-se. As tecnologias devem ser entendidas como um “meio” para atingir um objetivo e não como um elo dependente nas atividades de locomoção.

O trabalho com técnicas de proteção e exploração que utilizam os antebraços, as mãos, os joelhos e os pés na mobilidade interna e externa, tendo como base o próprio corpo, ajuda a evitar a limitação do uso da bengala e de outros materiais na locomoção autônoma do DV, construindo padrões de postura e manipulação na criança, privilegiando o questionamento, as diferentes experiências e a autoavaliação da criança e de seus movimentos (Bruno, 2022).

Não se deve impedir a criança de vivenciar possíveis frustrações durante essas atividades, pois ela precisa experimentar, errar, acertar, reformular, prever e antecipar seus desejos e necessidades dentro de suas possibilidades psicomotoras e dos parâmetros de segurança estabelecidos, em que ela tome consciência da O&M a partir do uso do seu próprio corpo na interação com o ambiente.

À medida que a criança com DV cresce (como qualquer outra criança em desenvolvimento), ela passa a demandar de uma independência gradativa. É comum que nas fases posteriores os espaços conhecidos se ampliem para novos espaços de convivência. E na entrada desses espaços, a apropriação da O&M será importante para sua adaptação e para aquisição de novas descobertas, pois para a criança nesta fase, é importante descobrir o mundo através de suas próprias experimentações, com ou sem a utilização das tecnologias assistivas.

4.3.2 Aspectos técnicos e antropométricos da criança com DV

Os parâmetros de desenvolvimento psicomotor da criança com DV e a organização de sua O&M são fundamentais para oferecer um subsídio sobre a sua relação com o ambiente. Entretanto, a forma qualitativa isoladamente não é por si só capaz de fornecer diretrizes para se ter uma noção da relação dessa criança com seu espaço de convivência.

É preciso levar em consideração os elementos matemáticos que concernem esse indivíduo, que são: os aspectos técnicos, que versam sobre as características do ambiente que se relacionam com a capacidade biofísica do indivíduo, como, por exemplo, o grau de luminância necessário para o DV compreender o ambiente e a intensidade do som que possa ser legível nas dimensões de orientação e distância, e a dimensionalidade dos estudos antropométricos, que versam sobre as medidas e características físicas do indivíduo que utilizará um determinado produto ou serviço com ou sem o uso de tecnologias assistivas, considerando as suas diferentes dimensões (Castro, 2022).

Inicialmente, serão subsidiadas discussões acerca dos parâmetros sensoriais que a criança com deficiência visual possui frente a estímulos como a audição, o resquício de seu campo visual e a força motora, que são representados pela legibilidade sonora, luminância e a força física, que serão explicitados no quadro abaixo:

Quadro 2 – Parâmetros sensoriais de uma criança com DV na utilização de ambientes

<p>Legibilidade sonora: deve atingir até 3.000 Hz (Hertz), que é o limite da audição humana, garantindo o conforto acústico do usuário e a facilidade em sua distinção e compreensão.</p>
--

Luminância: deve respeitar a intensidade entre 60 a 200lux de luz natural, e 1000 a 2000lux de luz artificial, tendo como referência um número 3 vezes maior do que a luminância utilizada por uma pessoa que possui a capacidade visual.
--

Força: deve atingir até 23n, de forma que a criança consiga de forma intuitiva manusear objetos com o mínimo esforço possível, permitindo-lhe destreza e intuitividade em sua relação com o espaço.
--

Fonte: Adaptado de ABNT (2020, p. 33, 52), Bruno (2022), Clavero e Salgueiro (2012) e Gil (2009, p. 12).

Inicialmente, a discussão terá como eixo a legibilidade sonora. Geralmente, o ser humano suporta até 16.000Hz em sua capacidade auditiva, porém quando se ultrapassa os 3.000Hz esse som pode ser incompreensível pelo indivíduo devido a sua intensidade, limitando a capacidade de percepção do ambiente e prejudicando a capacidade analítica do indivíduo. O som medido em até 3.000Hz permite com que a pessoa com deficiência visual compreenda os diferentes significados dos sons no ambiente, possibilitando a noção de distância e do abstrato, auxiliando na construção de conceitos e significados de locais e pessoas.

Quanto a luminância, a referência oficial é que ela deve ser três vezes maior do que a luminância utilizada para pessoas com a capacidade visual considerada regular, seja em ambientes internos ou externos. Isso porque uma pessoa com baixa visão precisa de uma luminância maior para perceber/analisar os ambientes, orientar-se no tempo e no espaço de modo a diferenciar conceitos de forma concisa, estimulando assim os resquícios visuais existentes, enquanto a pessoa cega percebe com maior facilidade os vultos e matizes que compõem o ambiente na diferenciação de diferentes texturas que envolvem a capacidade de iluminação, conseguindo realizar a sua diferenciação de forma intuitiva.

Já a força física medida em até 23n não é exclusividade da criança com deficiência visual ou com algum outro tipo de limitação, mas sim das crianças como um todo, considerando um padrão universal, devido a capacidade física da criança estar em desenvolvimento. Isso permite a manipulação de objetos com maior intuitividade, como a abertura de portas e janelas, a utilização de mobiliários e peças sanitárias do banheiro, dentre outros, estabelecendo uma relação concreta com o ambiente em que está inserida, considerando sua autonomia e independência e a facilidade de utilizar os objetos para suas finalidades pessoais e em prol da coletividade.

Quando se pensa na criança com deficiência visual na construção do ambiente, deve-se pensar na capacidade de discernimento de sons, na facilidade que ela terá para construir conceitos a partir da luminância com os resquícios do sentido visual e também na forma como ela utilizará os objetos do ambiente. Porém, um outro aspecto que deve ser observado é a altura dos objetos e a largura dos ambientes, que devem ir ao encontro com as medidas antropométricas que compõem os elementos físicos pertinentes a criança.

Tendo como base uma média geral, Castro (2022) destaca que a criança recém-nascida possui 50cm de altura, enquanto aos 6 anos de idade ela atinge aproximadamente 1,20m, dependendo de como ocorrerá seu desenvolvimento e de como se constitui a influência biológica em sua construção física.

Isso inclui a criança com deficiência visual, já que ela consegue manter sua postura bípede em seus deslocamentos, não possuindo alterações significativas quanto seus padrões antropométricos, porém por conta da condição biofísica, os objetos, serviços e elementos do ambiente devem estar no alcance dessa criança, com uma tolerância máxima de 10cm a mais do que a altura referência que a criança apresenta, isso considerando a realidade tátil, já que a criança com deficiência visual consegue localizar para além de si majoritariamente objetos que tem características sonoras.

Quanto aos elementos antropométricos, Castro (2022) destaca que se deve observar uma distância segura para que o DV realize seus movimentos, considerando a altura total na medida da largura, mais a extensão proporcionada pelas TAs e um ambiente para giro e movimentação, como disposição de espaço para duas pessoas (guia-vidente e cão-guia) e locais que permitam a possibilidade de exploração, como espaços destinados a exploração tátil da bengala, que possibilitem o uso da técnica de rastreamento, varredura e um deslocamento confortável no ambiente, de forma a reconhecê-lo de forma intuitiva e que seja seguro.

No quadro abaixo, algumas medidas que estão relacionadas com os parâmetros de corporeidade do deficiente visual serão explicitadas, considerando alguns posicionamentos que ela utiliza em suas práticas cotidianas:

Quadro 3 – Posturas antropométricas da criança com deficiência visual na utilização de produtos e ambientes no dia a dia

Medidas de alcance (altura): abaixo de 0,50m (0 a 2 anos); 0,50m a 0,92m (fase dos 3 a 4 anos de idade) e 0,45 a 1,02m (5 a 6 anos de idade), ou proporcional ao campo de sentido da criança com deficiência visual. Em alguns tipos de locais que exigem segurança e privacidade, a altura universal adotada é de 0,80m a 1m, como as portas e janelas.
Medidas de espaço para deslocamento: 0,60m de espaço livre de um mobiliário a outro e 1,20m de comprimento para deslocamento em corredores e trajetos. Em escadas a altura recomendada é de 0,45m de altura x 0,75m de largura. Em espaços fechados, deve-se prever um espaço livre com 0,80m x 1,20m de comprimento, respeitando o ângulo de 180°.
Espaço de aproximação frontal: 0,45m a 0,60m de frente ao objeto.
Espaço de aproximação lateral: 0,30m.
Espaço de varredura e detecção: 0,60m a 0,85m, com ângulo de 360°, permitindo o alcance, a aproximação e a circulação, a partir do vácuo da abertura de portas e portões.
Posição sentada: 0,20m a 0,60m de largura x 0,42m a 0,55m de altura, dependendo da idade e do tamanho da criança. Essa distância é considerada a partir do chão.

Espaços de manuseio livre (tábuas, mesas, superfícies, balcões): 0,46m de altura x 0,65m de largura.
Medidas de caminhada entre um ponto de decisão a outro: no máximo 50m.
Alcance visual e tátil: os objetos devem estar no máximo entre 0,40m a 0,60m do chão, quando grandes. Objetos menores devem ter altura proporcional ao campo de sentido da pessoa com deficiência visual, seja o alcance da visão ou tátil, de acordo com a especificidade apresentada, com altura sugerida entre 0,90m a 1m. Quando os objetos estão no solo, devem apresentar diferença de 5mm de uma textura de piso a outra, auxiliando na diferenciação de conceitos.
Inclinações: devem ser de 1 a 5%, dependendo do tipo da inclinação, de forma com que o corpo humano consiga suportar o peso gravitacional e manter o equilíbrio e a marcha no ambiente.
Desníveis: é permitido de até 20mm de um espaço a outro, pois essa é a dimensão necessária para que se haja tolerância ao erro e a identificação tátil.
Espaços adjacentes: até 0,30m de altura para receber o cão guia, com 0,70m de largura.

Fonte: Adaptado de ABNT (2020), Bruno (2022), Castro (2022) e Dischinger, Ely e Borges (2009).

Como se pode observar, a criança com deficiência visual tem como referência a sua própria altura e tudo que é pertinente ao seu alcance tátil, desde o que ele pode alcançar com o uso das mãos ou o que ele pode alcançar a partir da aquisição das TAs, como a bengala e o cão-guia, que geralmente possibilitam a identificação dos elementos que estão no solo.

Mobiliários que o permitam ficar sentado, como as mesas e cadeiras ou aqueles que permitem o suporte de objetos, como os passa-bandeja ou as pias, possuem aproximadamente a metade do tamanho da criança, o que facilita nas trocas de posições da criança com DV e na manipulação dos diferentes objetos, desde que ela tenha espaço suficiente para realizar seus movimentos com o maior conforto possível, mantendo o equilíbrio e a marcha na tomada de decisões.

O espaço de movimentação, também varia de acordo com o ambiente, mas é importante observar que os espaços destinados a realização de técnicas com o uso da bengala e demais TAs ou com o do próprio corpo, são diferentes de outros locais, que variam dependendo do ambiente, já que um espaço de corredor ou um espaço livre de um ambiente fechado, onde se deslocam um maior número de pessoas, precisa ser abrangente, de modo a permitir a movimentação livre do deficiente visual com ou sem uso das TAs.

Já os espaços de escada e de aproximação, que exigem uma maior habilidade da pessoa com deficiência visual, tem dimensões que permitem a multiplicidade de técnicas, já que um espaço menor exige uma resposta diferente do corpo. Os parâmetros de inclinação que envolvem o ambiente, também precisam ser observados, de modo que a criança com DV precise fazer um esforço mínimo para se deslocar sobre ele, sem que haja risco da perda da capacidade

da marcha e ocasione um desequilíbrio na estrutura corporal, facilitando sua adaptação para as inclinações e declives.

Para tal, Castro (2022), ressalta que devem ser observados também as características de peso que uma criança apresenta nessa faixa etária, que varia aproximadamente de 2,4kg a 4,4kg com 1 mês de idade e 17 a 28kg quando a criança atinge os 6 anos de idade.

Esses parâmetros permitem que se projetem espaços que a criança com DV possa desenvolver suas habilidades independentemente de sua relação peso e altura, pois quanto mais estreito é um espaço para a criança que possui um peso elevado, mais ele consolida-se como um dificultador do seu desenvolvimento.

A distância entre um local a outro também ocasiona um impacto importante na vida da criança, já que distâncias de até 50m permitem uma memorização intuitiva do trajeto e dos elementos que fazem parte deste, fazendo com que a capacidade de legibilidade da criança com DV seja estimulada em suas atividades de ir e vir, e ele possa compreender o ambiente e localizar-se em meio ao ambiente em um menor período de tempo, criando uma rotina diária em seu movimento.

Ao observar os aspectos antropométricos e os seus conceitos diante dos dados apresentados, articulamos estes aos conhecimentos psicomotores, de O&M, da condição biofísica proporcionada pela perda visual e de noções de criança e infância, que permitem compreender a relação da criança com deficiência visual enquanto indivíduo com o espaço físico e suas ações perante o ambiente, estruturando noções ergonômicas para a criança com deficiência visual, que é o indivíduo que foi estudado por este trabalho.

Destarte, a mobilização desses diferentes conhecimentos, se não detalham de forma precisa o perfil da criança com deficiência visual no ambiente, dão a possibilidade de se ter uma noção sobre as características que a compõem, tomando como referência elementos gerais, que de acordo com a especificidade de cada indivíduo vai fornecer um panorama que permita compreender como se deve se possibilitar a acessibilidade de espaços e ambientes de forma específica para esse grupo.

5 CARACTERÍSTICAS DE UM ESPAÇO FÍSICO ACESSÍVEL PARA O DV NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Nesta seção, serão abordadas as características de um espaço físico que respeita os preceitos de acessibilidade na Educação Infantil para o indivíduo com deficiência visual. Para que se possa compreender como esse espaço deve ser concebido, primeiramente será discutido qual o espaço ideal para todos os tipos de criança, com enfoque em suas dimensões ergonômicas e de desenvolvimento.

Em seguida, será explorada a acessibilidade e seus conceitos e definições, destacando a Acessibilidade Arquitetônica e o que a legislação estabelece como obrigatório para se conceber um espaço acessível. Posteriormente, em conexão com as diretrizes de acessibilidade, haverá a discussão acerca do conceito de Desenho Universal, que visa a acessibilidade não mais centrada na limitação do indivíduo, mas sim em todas as pessoas com e sem deficiência que frequentam um determinado espaço, de forma a torná-lo equitativo, inclusivo, autônomo e intuitivo, sendo este conceito presente na publicação de leis, decretos e normas.

Por fim, se buscará uma noção de quais os critérios que a norma técnica, no caso a NBR 9050/2020, indica para a concepção de edificações, mobiliários e demais elementos que respeitem os parâmetros de acessibilidade para que se construa um espaço escolar verdadeiramente acessível a partir do estudo ergonômico e antropométrico dos usuários e das dimensões dos mobiliários e ambientes físicos.

Para atingir o objetivo proposto, destacam-se as diretrizes proporcionadas pelos Subsídios para Credenciamento e Funcionamento de instituições de Educação Infantil, Padrões Básicos de Infraestrutura para Instituições de Educação Infantil (2004 e 2006), Elaboração de Projetos de Edificações Escolares na Educação Infantil (2017) e Parâmetros de Qualidade da Educação Infantil (2018), assim como a contribuição das leis 10.098/00, 10.172/01, 13.005/14 e 13.146/15, do decreto 5.296/04 e da NBR 9050/2020, e a utilização de autores como Wilhelm (1976), Dischinger, Ely e Borges (2009), Dal Prá (2011), Cambiaghi (2012) e Castro (2022).

5.1 CONCEPÇÃO DO ESPAÇO FÍSICO NA EDUCAÇÃO INFANTIL PARA CRIANÇA E SUA RELAÇÃO COM A ACESSIBILIDADE

Para compreender a acessibilidade e o Desenho Universal, é necessário entender inicialmente como a Educação Infantil considera o seu espaço mediante as suas especificidades enquanto modalidade educacional. Há, atualmente, o consenso de que esse ambiente deve ser

planejado para promover a interação e o desenvolvimento da criança, com foco na funcionalidade de todos os elementos que o constituem, favorecendo a busca por sua independência, sendo um espaço acolhedor e prazeroso que ofereça uma melhor qualidade de vida (Dal Prá, 2011).

Esse aspecto da qualidade de vida, proporciona uma melhor saúde mental a partir do uso do espaço, podendo capacitar ou incapacitar a criança em seu aprendizado, sendo um fator determinante para o sucesso ou insucesso escolar. Participar e sentir-se parte do espaço faz parte do desejo do indivíduo de transformar a realidade, adequando-o as suas motivações pessoais, satisfazendo suas conquistas e desejos (Cambiaghi, 2012).

Os fatores que contribuem para a qualidade de vida e o bem-estar são definidos em:

Prazer: é constituído pela satisfação sensorial do indivíduo em relação ao espaço que é benéfico para a articulação física e intrapsíquica cotidiana; **Conforto:** é constituído pela relação homeostática do indivíduo com o ambiente, implicando a disponibilidade do espaço. **Privacidade:** associa-se ao espaço disponível e ao silêncio, sendo necessária para recuperação intrapsíquica, de estabelecer um limite ao comportamento coletivo; **Papel Social:** É fornecido pelo sentimento de realização, pressupondo a existência de projetos prévios que o indivíduo objetiva alcançar; **Liberdade:** é um importante fator de QV, que promove a liberdade de expressão física (corporal), formal (agir sem coação), constituindo um dos principais elementos de bem-estar. Essa liberdade de expressão abrange a espontaneidade. A liberdade de movimento é revelada pela possibilidade de optar por caminhos diversos, evitando trajetos limitados e obrigatórios e pela acessibilidade. O movimento é livre quando há diversas vias e meios de comunicação disponíveis. **Informação:** a liberdade de informação é uma QV importante para o desenvolvimento do indivíduo, pois a informação constitui o combustível do conhecimento para o melhor uso dos equipamentos disponíveis (Wilheim, 1976, p. 136-142, grifo nosso).

Se o espaço físico é concebido para as especificidades e necessidades de desenvolvimento da criança, esses aspectos são vivenciados de forma transversal cotidianamente, estimulando as suas realizações pessoais e imprimindo uma dinâmica de qualidade de vida, tornando-a um organismo ativo e crítico nas relações estabelecidas durante sua convivência nesse local, oferecendo a possibilidade de domínio da liberdade, do trajeto e da temporalidade, através da habitação, circulação, estudo e da recreação neste ambiente.

Dal Prá (2011) enfatiza que, na realização dessas atividades, deve-se sempre buscar a independência e autonomia da criança em suas ações, com a estrutura física sendo acolhedora e prazerosa, estimulando seu desenvolvimento em todas as situações, desde as acadêmicas até as recreativas, sendo um ambiente pensado na rotina da criança, desde a entrada até a saída.

É necessário, nesse sentido, projetar espaços físicos que visem à proteção das crianças, com distâncias intuitivas e cômodas para superar obstáculos, e prédios que promovam a evolução das capacidades dos diferentes indivíduos como alcance, força, percepção sensorial e intuitividade. A construção e arquitetura escolar devem priorizar a qualidade de vida no bom

uso do espaço humano, alinhando-se às necessidades e expectativas dos usuários, sendo um ambiente funcional em todos os elementos disponíveis (Cambiaghi, 2012).

Porém, de forma inversa a concepção atual, historicamente, a Educação Infantil constituiu-se em sua trajetória enquanto espaço físico em construções com ambientes improvisados de igrejas e casas residenciais, em locais que atendiam crianças maiores e adultos, e ambientes, que quando eram pensados para essa modalidade educacional, eram voltados para a privação e a domesticação dos corpos, visando o impedimento da criança manipular e alcançar uma série de objetos, limitando seu deslocamento mediante a justificativa de prevenção de acidentes, refletindo as características dessa modalidade ao longo do Século XX no Brasil.

Dessa forma, os parâmetros para um espaço considerado adequado para a criança foram discutidos e fomentados pelo poder público apenas no final dos anos 1980 e início dos anos 1990, de forma contemporânea as concepções de acessibilidade, quando a Educação Infantil passou a ser reconhecida como um “direito” e uma modalidade de ensino a partir da publicação da Constituição de 1988.

O primeiro documento publicado que aborda o espaço físico foi publicado em 1995, intitulado como “Critérios para Atendimento em Creches que Respeitem o Direito Fundamental das Crianças”. O objetivo do documento era colaborar para que essas instituições atingissem um grau mínimo de qualidade educacional e pudessem ser ambientes estimuladores das capacidades de qualidade de vida das crianças.

Sobre o espaço físico da escola, o documento aponta que se deve:

Permitir as brincadeiras das crianças (espaço externo); As salas de aula devem estar dispostas de modo que facilite a interação e a brincadeira de forma espontânea; Não se deve deixar mobiliário quebrado ou objetos potencialmente perigosos nos espaços onde as crianças ficam e deve-se deixar o espaço limpo e conservado de forma a evitar contaminações; Quando se realiza as reformas é importante pensar como a criança irá utilizar este espaço, adequando a altura das janelas, os equipamentos e os espaços de circulação conforme as necessidades de localização e locomoção das crianças; Os espaços internos das creches, seu mobiliário e o material disponível devem permitir que a criança brinque, durma, aprenda, se alimente, vá ao banheiro, se lave e tenha privacidade (Brasil, 1995).

Estrutura-se nesse sentido, uma concepção de um espaço que privilegie a rotina na vida da criança e no seu desenvolvimento a luz da autonomia no espaço educacional de forma transversal as suas diferentes atividades diárias. A construção, para o documento, deve considerar as interações e as vivências da criança, desde o horário que ela entra na escola, até o horário de sua saída, de forma que ela possa utilizar todos os ambientes com autonomia e intuitividade.

Para garantir esses direitos de interações e os cuidados necessários na infraestrutura física, de forma que a criança corra o menor risco possível e possa realizar suas atividades

cotidianas, o documento estabelece que a política de reforma e construção de creches deve adotar os seguintes critérios:

Os profissionais responsáveis que elaboram projetos de construção ou reforma dos prédios das creches devem visar em primeiro lugar as necessidades, o bem-estar e o desenvolvimento das crianças; Os prédios das creches devem receber manutenção periódica; O orçamento das creches deve prever a compra, reposição e manutenção de mobiliário, equipamentos e materiais necessários para que os ambientes sejam aconchegantes, seguros e estimulantes; Os prédios devem contar com espaço interno e externo adequado ao número de crianças atendidas e às necessidades de sua faixa etária; Os prédios devem oferecer as condições adequadas para o bem-estar e o conforto das crianças: insolação, iluminação, ventilação, sonorização, esgoto e água potável; As creches devem dispor de espaços externos sombreados, sem entulho, lixo, ou outras situações que ofereçam perigo às crianças; Deve ser prevista a manutenção dos espaços verdes das creches para que ofereçam condições de uso sem perigo; A construção das creches deve prever a possibilidade de brincadeiras em espaço interno e externo (Brasil, 1995, p. 35).

Embora não sejam propriamente elementos pertinentes a acessibilidade, estes se complementam, a medida que se pensa no bem-estar infantil como prioridade, na adequação de mobiliários, na adoção de espaços verdes, que por tabela podem constituir-se em espaços sensoriais e nas condições adequadas que os prédios devem fornecer desde aspectos sonoros, sensoriais e de ambientação, além da importância de se realizar as manutenções e reformas necessárias a promoção de um ambiente confortável, estimulante e aconchegante.

Pode-se considerar o documento como um marco sobre o tema, pois nele o espaço físico é descrito como um organismo vivo com o qual a criança deve interagir, aprender e se desenvolver. Seu desenvolvimento deve ser centrado na autonomia nas diferentes situações sociais, e a sua estrutura deve prover as condições necessárias para garantir a qualidade de vida dos usuários, sendo essencial a subjetividade infantil e exploração do potencial da criança em suas interações e ações.

O RCNEI, embora seja um dispositivo curricular, também versa sobre aspectos referentes aos ambientes físicos e sua relação com a aprendizagem. O documento reforça a concepção de espaço como um organismo vivo, frisando que:

A estruturação do espaço, da forma que os materiais estão organizados, a qualidade de adequação deles, são elementos essenciais de um projeto educativo. Espaço físico, materiais, brinquedos, instrumentos sonoros e mobiliários não devem ser vistos como elementos passivos, mas como um componente ativo do processo educacional, que reflete a concepção de educação assumida pela instituição. Constituem-se em poderosos auxiliares da aprendizagem. O espaço na instituição de educação infantil, deve propiciar condições para que as crianças possam usufruí-lo em benefício de seu desenvolvimento e aprendizagem. Para tanto, é preciso que o espaço seja versátil e permeável a sua ação, sujeito as modificações compostas pelas crianças e pelos professores em função das ações desenvolvidas, devendo ser pensado e rearranjado de acordo com as diferentes necessidades de cada faixa etária, assim como os diversos projetos e atividades que estão sendo desenvolvidos (Brasil, 1998b, p. 67-68).

Em consonância com o RCNEI, ao se projetar um espaço escolar, deve-se intencionalizar a projeção de espaços com foco na ludicidade e do uso qualitativo em todos os compartimentos que envolvem a instituição, evitando a ociosidade ou a limitação de determinados ambientes, oferecendo o maior número de espaços físicos ricos em possibilidades criativas.

A escola deve ser funcional e intuitiva como um todo, considerando os aspectos físicos e psicológicos da criança, sobrepondo-se aos interesses meramente estéticos. Ela deve ser preparada, pensada e desenvolvida para e pela criança, levando em conta os ritos, relações e significados que estas estabelecem em todos os momentos nos espaços do cotidiano escolar, sendo a estrutura física um organismo vivo que possibilita a socialização e a criatividade infantil, estimulando a construção de sua estrutura psíquica a partir das interações com o ambiente (Cambiaghi, 2012; Dal Prá, 2011; Wilhelm, 1976).

Também, em 1998, foi publicado pela Coordenação Geral de Educação Infantil, em conjunto com a Secretaria de Educação Fundamental do MEC, um guia intitulado “Subsídios para Credenciamento e Funcionamento de Instituições de Educação Infantil”, que propunha recomendações para diversos critérios de abertura de instituições dessa modalidade educacional, incluindo elementos do espaço físico (Brasil, 1998c).

O referido documento é dividido em dois volumes. O primeiro volume é constituído por um conjunto de resoluções legais que padronizam o espaço escolar. O segundo volume é orientado por um conjunto de artigos científicos que fundamentam a validação da implementação dessas medidas nas instituições escolares.

O guia, em seu primeiro volume, dispõe de regras sobre a padronização mínima de uma instituição de Educação Infantil, aponta os parâmetros para a autorização do funcionamento de uma escola e estabelece critérios para a inspeção de quem oferta essa etapa de ensino por parte do poder público, garantindo o direito ao bem-estar para a criança. Quanto ao espaço físico, o documento estabelece os seguintes critérios:

- 1 – A instituição de Educação Infantil deve elaborar e executar sua proposta pedagógica considerando o espaço físico, as instalações e equipamentos; 2 – O imóvel deverá apresentar condições adequadas de localização, acesso, segurança, salubridade, saneamento e higiene, em total conformidade com a legislação; 3 - O prédio deve ser construído e adaptado para o bem-estar da criança, com adequadas condições de localização, acesso, segurança, higiene e salubridade; especificação de todas as dependências internas, instalações e espaço externo contemplando áreas ao ar livre; 4 - Salas para atividade das crianças com boa ventilação e iluminação e divisão para o ambiente externo com mobiliário e equipamentos adequados; 5 - Instalações sanitárias completas suficientes e próprias para uso das crianças e para uso dos adultos; Berçário, se for o caso, provido de berços individuais, área livre para movimentação das crianças, locais para amamentação e para higienização com balcão e pia, e espaços para banho de sol das crianças; 6 - Área coberta para atividades

externas, compatível com a capacidade de atendimento, por turno, da instituição (Brasil, 1998, p. 37-40).

O texto reforça que a criança deve ser a prioridade na concepção do prédio, que por sua vez, deve proporcionar ambientes propícios a este público em suas condições básicas, com o conforto necessário para a criança em termos de ventilação, distância do mobiliário, equipamentos adequados ao manuseio e pensado para e pela criança desde o seu projeto inicial, além dos aspectos estruturais das áreas que serão utilizadas no convívio diário.

Para a garantia desses princípios, o documento destaca que aos órgãos de supervisão e inspeção “competem acompanhar e avaliar a qualidade dos espaços físicos, instalações e equipamentos e a adequação as suas finalidades” a partir do “cumprimento da legislação educacional” e a melhoria dos serviços prestados “a partir do disposto na regulamentação vigente” (Brasil, 1998, p. 40).

Dal Prá (2011) aponta que, na adoção de elementos de fiscalização na concepção das instituições de Educação Infantil e nos seus elementos pertinentes a infância, a escola se assume como um conjunto que abarca toda uma estrutura planejada para um atendimento educacional de melhor qualidade, promovendo o desenvolvimento da aprendizagem e da inclusão.

A importância do espaço arquitetônico infantil ganhou destaque com a promulgação do primeiro PNE. No que tange a infraestrutura para essa modalidade, o documento estabelece os seguintes objetivos e metas:

A) Espaço interno com iluminação e insolação para espaços externos, rede elétrica e segurança, água potável e esgotamento sanitário; B) Instalações sanitárias para higiene pessoal das crianças; C) Instalações para preparo ou serviço de alimentação; D) Ambiente interno e externo para o desenvolvimento das atividades, conforme as diretrizes curriculares e a metodologia da Educação Infantil, incluindo repouso, expressão livre, movimento e o brinquedo; E) Mobiliário, equipamentos e materiais pedagógicos (Brasil, 2001).

O PNE reforça o que foi publicado nos dois documentos anteriores em termos de diretrizes do que deve ser um espaço na Educação Infantil e menciona de forma explícita, pela primeira vez, a “adequação do ambiente às características das crianças especiais” (Brasil, 2001, p.12), apresentando uma preocupação, ainda que superficial, com os parâmetros de acessibilidade nessa modalidade educacional para as crianças com deficiência.

Porém, é notória a disposição proporcionada pelo Plano, destacando que a partir de 2003, fica autorizada apenas a construção e o funcionamento de escolas públicas e privadas que atendam aos requisitos de infraestrutura definidos (incluindo a adequação para crianças com deficiência). Ele previa que, até o ano de 2007, seria realizada a adaptação dos prédios já existentes de Educação Infantil em território nacional, com o intuito de adequá-los aos padrões mínimos de infraestrutura e acessibilidade determinados.

Para auxiliar nessa transição, em 2004 foi publicado um compilado de documentos pelo MEC que trata da infraestrutura do espaço escolar na Educação Infantil e dos parâmetros de qualidade de ensino. Destacam-se, dentre estes, a versão preliminar dos Padrões Básicos de Infraestrutura para Instituições de Educação Infantil, cuja versão definitiva foi publicada em 2006.

O documento foi produzido pelo Grupo Ambiente Educação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), apontando inicialmente que “a organização dos ambientes escolares da Educação Infantil expressa a filosofia escolar e a qualidade dos cuidados ali existentes, se constituindo como a forma com que ela enxerga o aluno e seu processo de desenvolvimento” (Brasil, 2004b, p. 8).

Também é reforçada a importância do espaço escolar para o desenvolvimento infantil, destacando-se a acessibilidade em três situações: desenho universal do ambiente, promoção do acesso ao espaço pelo indivíduo com deficiência, e a relação da construção do projeto arquitetônico com foco na acessibilidade, com a participação e envolvimento da comunidade em sua elaboração (Brasil, 2004b).

O último item torna-se de fundamental importância, pois, como destaca Wilhelm (1976), o planejamento e a concepção dos espaços muitas vezes são tecnocráticos, associados a números, técnicas e dados matemáticos que frequentemente são dissociados da realidade, esquecendo-se do principal ente, que é os seus diferentes tipos de usuários.

Dessa forma, o planejamento de um espaço físico deve constituir-se em um *urbanismo democrático*¹², considerando o ponto de vista do cidadão que usufrui o espaço em seu cotidiano e dos sistemas de vida¹³, estabelecendo a tomada de decisões a partir da mobilização dos diferentes atores sociais e a concretização de mudanças pelos construtores e por seus clientes, sejam as instituições privadas ou o poder público (Wilhelm, 1976).

Pensar em acessibilidade, nesse sentido, significa proporcionar equidade no uso de todas as pessoas com deficiência, considerando seu ponto de vista a partir de suas potencialidades e desafios, promovendo a confiança e autonomia, e fornecendo o direito de escolha para os

¹² Considera o ponto de vista dos cidadãos que frequentam um determinado espaço, e o *feedback* estabelecido por este é considerado nas modificações e nas concepções dos espaços, em conjunto com os dados matemáticos.

¹³ Wilhelm (1976) define os sistemas de vida como os diferentes grupos sociais que frequentam um espaço, esses grupos em nossa concepção podem ser definidos como as crianças negras, crianças com deficiência, crianças indígenas, crianças com Transtornos Globais do Desenvolvimento, crianças com Altas Habilidades/Superdotação, corpo escolar, funcionários da escola etc. Esses sistemas revelam a relação entre indivíduo e sociedade, hábitos, formas e carências na acessibilidade e equipamentos, sendo os signos referentes a subjetividade da sociedade humana, em sua dialética e historicidade. O espaço aqui é visto como uma estrutura física que se apoia nos sistemas de vida, sendo o espaço construído pelas interações nele estabelecidas, definindo as relações que se constroem nela e a forma física em que ela se constitui.

indivíduos que frequentam esses locais. O espaço arquitetônico da escola é um elemento fundamental para a implementação de uma educação de qualidade, capaz de atender a ação do indivíduo em um *locus* pedagógico na relação pessoa-ambiente (Cambiaghi, 2012).

No mesmo compilado, há um outro documento intitulado Diretrizes Básicas para o Funcionamento das Instituições de Educação Infantil, produzido pelo Núcleo de Rede Física Escolar na Secretaria Municipal de Educação de Belo Horizonte-MG. O documento estabelece parâmetros para os espaços arquitetônicos escolares serem projetados e adequados para seu funcionamento e uso a partir de dimensões específicas para cada ambiente e tipo de atendimento (ANEXO A).

Nele, há o detalhamento de como devem ser dispostos os compartimentos dos espaços de Educação Infantil, com a acessibilidade estando presente de três formas: 1) na disposição do espaço e do mobiliário, sendo proporcional à idade e ao tamanho da criança; 2) na adequação dos sanitários nos banheiros para as crianças com deficiência; 3) na consideração da Norma Brasileira 9050 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT NBR 9050) ao conceber e elaborar os ambientes, ainda que mencione apenas a implementação de rampas para a promoção da acessibilidade.

Notadamente, apesar da timidez, ao considerar as características antropométricas das crianças e as dimensões de um ambiente de Educação Infantil, além do alinhamento com a NBR 9050 no que se refere ao público com deficiência, há um avanço significativo em comparação com os documentos anteriores, deixando de constituir-se em recomendações vazias para trazer uma noção de definição específica pertinente a Educação Infantil.

Na versão definitiva, publicada em 2006, o documento reforça os aspectos descritos em 2004 e detalha os parâmetros de construção que devem ser adotados nas escolas. Para conceber um projeto de espaço inclusivo, a etapa da construção deve abarcar “a participação da comunidade e dos usuários específicos (crianças, professores, familiares, profissionais, administradores) com vistas a compartilhar saberes e experiências daqueles que vivenciam os espaços” (Brasil, 2006, p.7), que no caso são as crianças e os profissionais, partindo da concepção de *urbanismo democrático* e fomentando o debate dos diferentes sistemas de vida que compõem o núcleo escolar.

A concepção de um espaço em seu projeto deve reconhecer também os parâmetros contextuais e ambientais pré-existent na instituição escolar, tais como: condições de acesso; acessibilidade universal; condições de infraestrutura básica; legislação arquitetônica e urbanística vigente; população; entorno; disponibilidade de mão de obra e materiais de

construção; condicionantes físico-ambientais do local e processo participativo (Brasil, 2006, p. 17).

Além disso, há a menção de que as concepções contextuais e ambientais e a participação da comunidade devem ser levadas em conta desde a concepção do anteprojeto, pois ele expressa a filosofia que a escola adotará no desenvolvimento da criança enquanto ela está inserida naquele espaço, pois ela é a principal usuária da escola.

Dessa forma, é necessário projetar o espaço abarcando os aspectos de sustentabilidade e acessibilidade com a proposta pedagógica, ambicionando a reflexão sobre as necessidades do desenvolvimento integral da criança, em seus aspectos: físico, psicológico, intelectual e social, para projetar um espaço que permita a todas as crianças desfrutarem de um desenvolvimento saudável, incluindo a criança com deficiência.

Para que ocorra a qualidade dos espaços concebidos para a Educação Infantil, o documento estabelece três parâmetros que devem ser adotados pela escola em sua construção ou na reforma das já existentes, mediante o disposto nos quadros abaixo:

Quadro 4 – Parâmetros Contextuais Ambientais

	Conforto térmico	Conforto acústico	Conforto luminico	Eficiência energética	Proteção ao meio-ambiente	Espaço edificado como instrumento didático
Implantação Orientação solar, topografia, direção dos ventos, proteção contra ruídos externos	•	•	•	•	•	•
Tipologia arquitetônica Forma e padrão construtivo, materiais e acabamentos	•	•	•	•	•	•
Aberturas Tipologia, posicionamento	•	•	•	•		•
Dispositivos de sombreamento	•	•	•	•		
Captação e uso racional de recursos hídricos	•			•	•	•
Utilização de fontes energéticas naturais Sistemas alternativos de geração de energia	•			•	•	•
Infra-estrutura urbana básica				•	•	

Fonte: Padrões Básicos de Infraestrutura para Instituições de Educação Infantil (2006, p. 48).

Quadro 5 – Parâmetros Programático-Funcionais e Estético-Compositivos

	Desenvolvimento socioemocional	Desenvolvimento físico-motor (movimentação, autonomia e independência)	Capacidade de estimular a construção do conhecimento	Preservação do meio ambiente	Segurança
Setorização dos conjuntos funcionais	•	•	•		•
Estabelecimento de ambiente congregador para atividades coletivas	•	•	•		•
Valorização dos espaços de recreação e vivência Paisagismo, definição de espaços-atividades, escala, possibilidade de organização e controle pelos usuários	•	•	•	•	•
Valorização da ambientação interna Reforço do caráter lúdico, adaptação do espaço à escala da criança, salas de atividades amplas com possibilidade de compartimentalização; janelas à altura dos usuários; pátios abertos contíguos às salas de atividades – extensão da sala (interação das atividades internas/externas)	•	•	•		•
Reflexão sobre os arranjos espaciais Organização dos arranjos internos em função da atividade realizada e da interação desejada	•	•	•		•
Acessos e percursos Estabelecer clara noção do conjunto da escola a partir das circulações horizontais; alternar espaços-corredores com espaços-vivência; valorização do espaço de chegada à UEI	•	•	•	•	•
Valorização do convívio com a diferença Evitar quaisquer barreiras ao acesso e à permanência de pessoas com necessidades especiais, proporcionando conforto ergonômico, evitando constrangimentos e permitindo as interações entre diferenças	•	•	•	•	•

Fonte: Padrões Básicos de Infraestrutura para Instituições de Educação Infantil (2006, p.49).

Quadro 6 – Parâmetros Técnico-Construtivos

	Desenvolvimento Sócioemocional	Desenvolvimento físico-motor (movimentação, autonomia e independência)	Capacidade de estimular a construção do conhecimento	Preservação do meio ambiente	Segurança
Materiais e acabamentos Durabilidade, praticidade de manutenção e racionalização construtiva		•	•	•	•
Materiais e acabamentos Características superficiais – Valorização dos efeitos texturais	•	•	•		•
Prever ambientes/paredes específicas com acabamentos laváveis para manifestação das crianças (personalização)	•	•	•		•

Fonte: Padrões Básicos de Infraestrutura para Instituições de Educação Infantil (2006, p.50).

A concepção de espaço disposta pelo documento em seus aspectos conceituais considera as diferentes formas de qualidade de vida da criança no espaço em uma dimensão transversal, desde a utilização dos sentidos corporais, perpassando pelos parâmetros de desenvolvimento e das capacidades socioemocionais, levando em conta as especificidades dos diferentes sistemas de vida em que as crianças estão imersas (incluindo a criança com deficiência), proporcionando segurança, conforto e autonomia para sua convivência e interação, relacionando-os com o meio ambiente, segurança e conforto, com a escola se constituindo em um ambiente funcional em todas suas dependências e elementos construtivos.

Um ano depois foi promulgada a Resolução Nº 6, que dispõe sobre o Programa Nacional de Reestruturação e Aquisição de Equipamentos da Rede Escolar Pública de Educação Infantil (PROINFÂNCIA)¹⁴. O programa é “uma das ações do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) do MEC, visando garantir o acesso de crianças a creches e pré-escolas, bem como a melhoria da infraestrutura física da Educação Infantil” (Brasil, 2007b, p. 1).

¹⁴ Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/proinfancia>.

O programa atua na construção e adequação de creches e pré-escolas por meio de assistência financeira do Fundo Nacional de Educação, com projetos padronizados, além da aquisição de mobiliários e equipamentos adequados à rede física escolar da Educação Infantil. É importante frisar que os projetos elaborados pelo FNDE passam por constantes atualizações para atender às demandas da legislação e das normas técnicas vigentes, relacionando-os com as demandas que surgem na Educação Infantil e as atualizações que ocorrem na concepção dos ambientes.

Ainda em 2007, foi implementado o Programa Escola Acessível (Brasil, 2007a), com o objetivo de adequar os espaços físicos para atender aos itens de acessibilidade propostos pelas normas técnicas, como pisos táteis, instalação de corrimãos e rampas, e construção/reformas de banheiros, sanitários e vestiários.

Esse programa foi atualizado em 2012 e 2013 para incluir a aquisição de materiais de Tecnologia Assistiva (TAs), como bengalas e cadeiras de rodas, e mobiliários acessíveis, como bebedouros e carteiras adaptadas, considerando a TA como parte do bem-estar da pessoa com deficiência no usufruto ambiente físico da Educação Infantil (Brasil, 2007, 2013a).

O programa funciona por meio da apresentação de projetos arquitetônicos pelas instituições escolares no site simec.mec.gov.br, onde a instituição submete o projeto de acessibilidade em parceria com a Secretaria de Educação ou de forma independente, respeitando os fundamentos do Desenho Universal, e recebe recursos para sua adequação através do Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE).

Posteriormente, em 2011, foi promulgado o Decreto 7.611, que assegura que o MEC prestará apoio técnico para adequação arquitetônica dos prédios escolares de todas as modalidades educacionais, distribuindo recursos financeiros para adequação/construção dos prédios e da implementação de TAs, visando promover o acesso, a participação e a aprendizagem no ensino regular para os estudantes com deficiência, Transtornos Globais do Desenvolvimento e Mobilidade Reduzida a partir da infraestrutura física (Brasil, 2011).

Em consonância com os avanços promovidos, o PNE de 2014 reservou dentro do tópico da Educação Infantil, as metas 1.5 e 1.6 no que se refere à infraestrutura da dessa modalidade, que consistem em:

- 1.5) Manter e ampliar em regime de colaboração e respeitadas as normas de acessibilidade, programa nacional de construção e reestruturação de escolas, bem como de aquisição de equipamentos, visando a expansão e a melhoria da rede física de escolas públicas de Educação Infantil; 1.6) Implantar, até o segundo ano de vigência deste PNE, avaliação da Educação Infantil, a ser realizada a cada dois anos, com base em parâmetros nacionais de qualidade, afim de aferir a infraestrutura física, o quadro de pessoal, as condições de gestão, os recursos pedagógicos, **a situação de acessibilidade**, entre outros indicadores relevantes (Brasil, 2014).

Assim como os Subsídios para o Credenciamento e Funcionamento de Instituições de Educação Infantil, a segunda versão do PNE reforça a disposição da adequação do ambiente e de sua fiscalização, dessa vez fixada em um período de cada dois anos para aferir as condições de infraestrutura e acessibilidade e quanto ao apoio para criação de um programa nacional de construção e reestruturação de escolas, visando a melhoria da infraestrutura física.

O documento também é competente quando não mais “sugere” que o espaço se adeque ao indivíduo com deficiência, mas sim realize a incorporação dos parâmetros acessíveis à infraestrutura física do sistema de ensino, dotando o poder público da responsabilidade de avaliar a situação de acessibilidade das instituições de Educação Infantil, com vistas a orientar o respeito à legislação e às normas vigentes de acessibilidade ao conceber novos espaços e adaptar os já existentes, evidenciando um padrão mínimo de qualidade.

Posteriormente, a BNCC e a Elaboração de Projetos de Edificações Escolares na Educação Infantil, que foram promulgados em 2017, e a atualização dos Parâmetros Nacionais de Qualidade da Educação Infantil, publicado em 2018, atualizam as concepções de espaço escolar nessa etapa de ensino, tendo como focos norteadores o Estatuto da Pessoa com Deficiência de 2015, a NBR 9050/2020, a Lei de n.º 10.098/2000 e o Decreto n.º 5.294/2004 (Brasil, 2017c, 2018).

A BNCC reforça a concepção de espaço disposta pelos referenciais curriculares anteriores, com foco no desenvolvimento e no ponto de vista da criança, permitindo que ela experimente cada dependência e instalação do ambiente em que está inserida, com esse aspecto sendo considerado na estruturação curricular e arquitetônica, sendo observada as considerações pertinentes pelo Estatuto da Pessoa com Deficiência.

Considerando o que é dito sobre a criança, para a Elaboração de Projetos de Edificações Escolares na Educação Infantil (2017, p. 39), a acessibilidade é definida como:

Um requisito de extrema importância ao funcionamento da edificação escolar e se relaciona diretamente ao dimensionamento correto dos ambientes, considerando a disponibilidade mínima de espaços para o bom uso e operação da edificação. Ela considera aspectos como pé direito mínimo, áreas e dimensões específicas em planta, de modo a garantir conforto ao acesso e utilização do espaço de modo universal.

Nesse sentido, observa-se que a acessibilidade é considerada de maneira transversal a concepção de criança, pois esta deve utilizar o ambiente da Educação Infantil de modo universal, ou seja: de maneira equitativa com as outras crianças, considerando a operação e o bom uso da edificação por todos os indivíduos que nela habitam.

Além de trazer esse conceito de acessibilidade, escola e indivíduo, o documento do FNDE define como alguns dos espaços devem ser construídos ou projetados na Educação Infantil:

Sanitários - Deve ser previsto sanitário infantil com vaso sanitário, chuveiro, cadeira para banho e lavatório para crianças portadoras de necessidades especiais¹⁵, em concordância com os parâmetros da ABNT NBR 9050. Usuários: Crianças de 1 ano até crianças de 5 anos e 11 meses. Para os funcionários e o público adulto da escola também devem ser previstos sanitários acessíveis; **Estacionamento** - Deve ser prevista vaga adaptada para pessoas portadoras de necessidades especiais conforme a ABNT NBR 9050. **Balcões** - alturas: 110 cm e 85 cm (acessível a pessoas com deficiência); **Pátios e playgrounds** - Recomenda-se que esta área permita permeabilidade visual e física. Deve apresentar espaços diversificados, sombreados e descobertos, áreas permeáveis, pisos variados como grama e areia, bancos e brinquedos como escorregador, balanço, túneis, casa de boneca etc. Deve haver brinquedos acessíveis para crianças com deficiência. Este espaço deve, quando possível, prever área para jardim, pomar e horta, estimulando o envolvimento da comunidade escolar (Brasil, 2017b, grifo nosso).

O documento alinha a antropometria infantil com a antropometria da criança com deficiência, considerando-a como uma usuária do espaço e de forma implícita ressalta o seu direito ao desenvolvimento, que deve ocorrer da mesma forma que uma criança sem deficiência, havendo a articulação do documento com os parâmetros espaciais definidos pelas normas e legislações vigentes.

Nos Parâmetros de Qualidade da Educação Infantil, tal como o documento do FNDE, considera-se que a acessibilidade da rede física deve ser concebida da seguinte forma:

Espaços, materiais e mobiliários: O mobiliário, os equipamentos e os recursos de acessibilidade propostos precisam ser acessíveis as crianças com deficiência, de modo a promover a inclusão plena conforme a lei nº 13.146/2015; **Infraestrutura** - Dentre as necessidades de infra-estrutura, estão os ambientes planejados para assegurar a acessibilidade universal, na qual autonomia e segurança são garantidas à todos, sejam eles crianças, profissionais, famílias ou membros da comunidade; **Construção** - Na concepção construção, reforma ou ampliação das edificações, devem ser considerados aspectos de segurança, acessibilidade universal e sustentabilidade, para tanto, devem ser observadas as normas técnicas pertinentes (desempenho, acessibilidade, segurança, etc.), a legislação local, estadual e federal (código de obras, plano diretor, Lei brasileira da Inclusão, etc.), além disso devem ser consideradas as orientações de órgãos reguladores; **Espaços** - É necessário criar banheiros adaptados para pessoas com deficiência: adultos e infantil, e considerar também o atendimento aos demais usuários que utilizam o espaço (Brasil, 2018, p. 61-72, grifo nosso).

O documento toma por base o Estatuto da Pessoa com Deficiência, chamando a atenção para a garantia da inclusão, apontando também os diferentes eixos da legislação e as normas técnicas pertinentes ao indivíduo com deficiência, considerando os aspectos legais da

¹⁵ Apesar de estar em desuso desde o início da década de 2000, o termo “portador” ainda aparece nos documentos de especificações técnicas do Ministério da Educação e em alguns documentos oficiais. Atualmente, essa nomenclatura está em desuso, pois denota uma condição de que alguém carrega algo, e a deficiência é uma condição. Já o termo “necessidades especiais”, que entrou em desuso desde o ano de 2010 também é citado, porém essa terminologia não é recomendada por ser ampla e englobar outros indivíduos que não os com deficiência e Transtornos Globais de Desenvolvimento.

arquitetura e urbanismo nos itens de construção do espaço e da concepção da infraestrutura escolar, considerando a universalidade do espaço acessível.

Diante da evolução da concepção da identidade de um espaço destinado a Educação Infantil, entende-se que as normativas legais estimularam um grande avanço na concepção do ambiente centrado na criança como protagonista, sendo contemporânea a evolução da oferta e garantia dessa modalidade e do crescimento do processo de inserção da criança com deficiência no sistema de ensino regular.

Todavia, não há como falar em acessibilidade se sequer a antropometria e ergonomia infantil são claras nos documentos normativos, e quando são claras não consideram os diferentes aspectos ergonômicos de seu distinto público. A ideia de um ambiente acessível, assim como a inclusão na Educação Infantil, ainda não é constituída de forma nítida, evidenciando um discurso genérico de inclusão ou medidas equivocadas na construção dos ambientes.

Esse fato é refletido nos dados apresentados pelo Observatório Legal da Primeira Infância (2021)¹⁶ sob a situação da acessibilidade das instituições de Educação Infantil em todo Brasil, no qual constatou-se que 61% das matrículas das crianças em creches são em locais sem infraestrutura e sem recursos para acessibilidade. Na pré-escola, cujo etapa do ensino configura-se obrigatória, esse número está na casa dos 53%. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022, p. 6) também converge para esses dados, apontando que apenas “55% das escolas de todo o país possuem infraestrutura adequada para as crianças na Educação Infantil”.

Os dados mais atualizados, que remetem ao ano de 2023, através do Censo Escolar, evidenciam 45,3% das escolas de todo país que ofertam a Educação Infantil não possuíam nenhum recurso de acessibilidade, enquanto das que possuíam algum grau de acessibilidade, ao menos declaradamente, 54,7% tinham rampas suas dependências e 52,8% banheiros acessíveis. Enquanto para o DV, a situação é ainda pior, pois apenas 4,4% das escolas brasileiras foram identificadas com sinais táteis (pisos, sinalização em alto relevo etc.) e apenas 2,4% possuíam algum tipo de sinalização sonora (Brasil, 2024).

Porém, para se considerar um ambiente acessível ou adequado para a criança com deficiência, é necessário conhecer o que a legislação, as normas e a literatura entendem por acessibilidade e por quais itens que devem ser adequados a convivência da criança com deficiência e das demais crianças que nelas estão inseridas e se essa concepção de acessibilidade

¹⁶ Disponível em: <http://primeirainfancia.org.br/infraestrutura-da-educacao-infantil-no-brasil/>.

realmente denota a concepção de um espaço verdadeiramente acessível, pois nem sempre a adoção desses recursos significa que automaticamente o espaço se tornou acessível e adequado.

Um ambiente escolar que não é adequado à criança com deficiência estimula atitudes discriminatórias, aumenta os riscos de acidentes e torna-se inibidor do processo de desenvolvimento, acentuando as dificuldades e desestimulando a participação dessa criança nas diferentes atividades escolares, sendo um local excludente em que o indivíduo com deficiência habitará o ambiente, mas não o utilizará (Dischinger; Ely; Borges, 2009).

A partir dos dados apresentados, também é possível constatar uma infinidade de barreiras físicas espalhadas pelo espaço que causam a inutilização da criança e a impossibilidade de seu desenvolvimento. Essas barreiras incluem adaptações parciais de sistemas, soluções dissociadas de uma visão geral e o desconhecimento do espaço como promotor de qualidade de vida da criança por parte do corpo escolar, pois o foco é o de receber uma maior quantidade de crianças possível, nem que para isso se tenha que diminuir o tamanho das salas ou aumentar a quantidade de mobiliários.

Outro desafio apontado por Dischinger, Ely e Borges (2009) é a ausência de uma norma específica disponível para a criança no ambiente físico. Em alguns casos, não há uma definição clara do dimensionamento adequado dos espaços concebidos para adultos e crianças, ocasionando até mesmo a falta de recomendações das normas técnicas nesse sentido, que precisam incluir um estudo ergonômico consistente que contemple a criança como centro das dimensões pertinentes na sua relação com o espaço.

Adequar o espaço para todas as crianças configura-se como um passo importante para garantir a acessibilidade da criança com deficiência. A infraestrutura, o tamanho dos objetos e os mobiliários dispostos, se não adequados à especificidade do público infantil, não só dificultam como inviabilizam a participação de todos. A ergonomia infantil é o ponto de partida para a inclusão da criança com deficiência na concepção de espaços físicos, pois uma criança cadeirante, uma criança surda, uma criança autista, uma criança com DV e uma criança dita normal veem e utilizam o ambiente de forma distinta.

Na concepção espacial, consideram-se fatores como tamanho, orientação, locomoção e os sentidos que privilegiam os indivíduos que frequentam um determinado ambiente. Refletir sobre um espaço para a criança com deficiência é procurar entender como se dá seu desenvolvimento. A legislação, as normas técnicas e os entes escolares e arquitetônicos precisam estar atentos a esses detalhes.

A seguir, na subseção seguinte se conhecerá as garantias da promoção da acessibilidade pela legislação vigente, compreendendo quais elementos são obrigatórios e indispensáveis para

a adaptação de espaços escolares, relacionando com o que fora publicado pelos documentos mencionados neste tópico para a promoção de um espaço para a criança e para a criança com deficiência na modalidade de Educação Infantil, pois as diretrizes descritas neste tópico constituem-se em respostas a obrigatoriedade que a legislação estabelece para a promoção da acessibilidade.

5.2 A LEGISLAÇÃO E AS NORMAS PERTINENTES AOS ASPECTOS DE GARANTIA DA ACESSIBILIDADE ARQUITETÔNICA

A evolução das noções de acessibilidade vigentes para a criança com deficiência na atualidade é contemporânea ao conceito de um espaço voltado para a Educação Infantil e as noções da literatura acerca do desenvolvimento da criança. Porém, essa contemporaneidade em termos da acessibilidade decorre em maior escala pelo desenvolvimento da legislação pertinente a essa temática em uma bolha maior, que envolve todos os espaços de convivência diária da pessoa com deficiência, que vão para além da escola.

É bom ressaltar que a legislação atual utiliza em sua maioria padrões específicos voltados para pessoas adultas, evidenciando ainda um baixo número de estudos ou desconhecimento dos aspectos ergonômicos da criança com deficiência, que segue marginalizada e pouco mencionada de aspectos pertinentes a um ambiente acessível.

Todavia, a acessibilidade representa um direito indissociável de todos os indivíduos que frequentam o ambiente, independentemente da idade ou da sua deficiência. Na Constituição de 1988, dentro do seu Artigo 9º, o estado brasileiro se compromete a:

Tomar as medidas necessárias e apropriadas para assegurar o acesso das pessoas com deficiência em igualdade de oportunidades com outras pessoas ao meio físico e instalações abertas ao público, que incluirão a identificação e eliminação de barreiras em edifícios, e outras instalações internas e externas, como a escola (Brasil, 1988, p. 401).

Para tal, além das adaptações estruturais arquitetônicas na garantia do acesso das pessoas com deficiência, a carta magna inclui medidas como a garantia da comunicação a partir da linguagem adequada a cada tipo de especificidade através das sinalizações e a implementação de TAs pertinentes para a mobilidade da pessoa com deficiência nas instalações físicas, possibilitando a garantia de todos os mecanismos possíveis para utilização dos diferentes espaços.

Na garantia da efetivação desse direito previsto pela Constituição de 1988, destacam-se quatro leis e decretos: o Decreto 3.298/99 – a política nacional de integração da pessoa com

deficiência; a Lei n.º 10.098/2000 – Estabelece Critérios e Normas Gerais para a Acessibilidade das Pessoas com deficiência, o Decreto nº 5.296/2004, que regulamenta a lei anterior, ampliando o escopo referente a acessibilidade e a Lei n.º 13.146/2015 – Estatuto da Pessoa com Deficiência, que é o principal documento que envolve a garantia dos direitos para este público em todas as áreas.

No Decreto de 1999, quando a lei trata sobre as condições de acessibilidade dos prédios escolares, ele destaca que “quando da construção e reforma de estabelecimentos de ensino, deverá ser observado o atendimento as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT relativas a acessibilidade” (Brasil, 1999a, p. 1), se constituindo como determinante nos documentos posteriores que versam sobre as concepções de escolas na Educação Infantil e em outras modalidades de ensino, a partir da publicação dos Padrões Básicos de Infraestrutura da Educação Infantil, em sua versão preliminar e em sua versão definitiva.

Já a Lei de 2000 e o Decreto de 2004 estabelecem diretrizes e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência em locais públicos e privados, mediante a supressão de barreiras e de obstáculos nas construções ou reforma de todos os ambientes situados em território brasileiro que envolvem diferentes vivências e serviços, de forma a garantir a acessibilidade das pessoas a diferentes espaços (Brasil, 2000; 2004).

O Decreto de 2004, que é uma atualização das legislações publicadas em 1999 e 2000, destaca que esses itens de acessibilidade devem ser aplicados:

Aos estabelecimentos de ensino de qualquer nível, etapa ou modalidade, públicos ou privados, proporcionando condições de acesso e utilização de todos os seus ambientes ou compartimentos para pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, inclusive salas de aula, bibliotecas, auditórios, ginásios e instalações desportivas, laboratórios, áreas de lazer e sanitários. Para a concessão de autorização de funcionamento, de abertura ou renovação de curso pelo Poder Público, o estabelecimento de ensino deverá comprovar que: I - está cumprindo as regras de acessibilidade arquitetônica, urbanística e na comunicação e informação previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica ou neste Decreto; II - coloca à disposição de professores, alunos, servidores e empregados portadores de deficiência ou com mobilidade reduzida ajudas técnicas que permitam o acesso às atividades escolares e administrativas em igualdade de condições com as demais pessoas (Brasil, 2004a).

Há nesse sentido, um reforço a garantia da fiscalização da acessibilidade nesses ambientes, em que uma escola é autorizada a funcionar apenas se seguir os parâmetros de um espaço acessível, ou seja: possuindo as condições de usufruto equitativas para todos os seus usuários, e caso não siga essas disposições, ela terá o seu alvará cassado. Além disso, as normas da NBR 9050 são mencionadas novamente como padrão de referência para a concepção e fiscalização dos espaços, de forma a nortear os parâmetros construtivos de acessibilidade.

O que fora publicado por essas legislações foi absorvido pelo Estatuto da Pessoa com Deficiência em 2015, em que para o documento, a acessibilidade é um elemento primordial na convivência da pessoa com deficiência, influenciando a qualidade de suas interações com o ambiente, devendo ser garantida sua implementação em todos os locais, de forma a garantir condições equivalentes com os outros tipos de usuários.

Quanto a Educação, o documento destaca que se deve:

Fomentar o aprimoramento dos sistemas educacionais, visando a garantir condições de acesso, permanência, participação e aprendizagem, por meio da oferta de serviços e de recursos de acessibilidade que eliminem as barreiras e promovam a inclusão plena às edificações, aos ambientes e às atividades concernentes a todas as modalidades, etapas e níveis de ensino para todas as pessoas que fazem parte da educação, sendo estudantes, trabalhadores e comunidade escolar (Brasil, 2015b, p. 20-21).

Aqui a dimensão de acessibilidade vai além da criança, ela destaca as pessoas adultas, os trabalhadores como os professores, corpo gestor e demais profissionais que vivenciam o ambiente escolar da Educação Infantil, devendo ser um item transversal na adaptação e construção de todos os ambientes de convivência dessa modalidade educacional, garantindo assim uma inclusão voltada a todos os setores que frequentam este local, ampliando a concepção da escola como um ambiente voltado para todas as pessoas e especificidades, garantindo inclusive a disponibilidade dos meios de locomoção para a utilização do espaço físico, como as TAs.

O disposto pela legislação nos faz refletir sobre o significado dos termos “obrigatoriedade” e “direito”, suscitando algumas questões pertinentes ao que significa acessibilidade, considerando as seguintes perguntas: “como tornar um espaço acessível?”; “o que é obrigatório para que o ambiente seja acessível?”; “como pensar em um espaço voltado para criança com deficiência propício ao seu desenvolvimento considerando o que a legislação entende por acessibilidade?” e “por que a tecnologia assistiva está presente no conceito de acessibilidade arquitetônica?”.

Para responder essas questões, faz-se necessária uma imersão no significado de acessibilidade e de acessibilidade arquitetônica, que é a que versa sobre como se deve realizar a obrigatoriedade da construção desses espaços e sobre a noção de desenho universal, cuja definição filosófica relaciona-se diretamente as concepções de acessibilidade promovidas pela legislação e pelas normas técnicas, com o intuito de se projetar para a maior diversidade possível de pessoas.

5.3 A ACESSIBILIDADE ARQUITETÔNICA E O DESENHO UNIVERSAL NA PROMOÇÃO DE UMA ESCOLA ACESSÍVEL

Falar sobre acessibilidade requer uma certa atenção, inclusive sobre o seu significado, já que o termo não é preciso e pode ocasionar interpretações equivocadas. Para Spomberg (2019), a acessibilidade é uma forma de garantir condições a partir de algum tipo de adequação para pessoas que possuem deficiência ou mobilidade reduzida em variados serviços. Esses serviços podem situar-se em qualquer espaço ou tempo, sendo materiais ou não.

Cambiaghi (2012, p. 269) conceitua a acessibilidade como:

Possibilidade e condições de alcance, percepção e entendimento para utilização com segurança e autonomia de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transporte e informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como outros serviços abertos, de uso público ou privado, de uso coletivo, por pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

Na definição proposta pelos autores, a acessibilidade é uma forma de adaptar um produto ou espaço já existente para permitir a usabilidade por pessoas com deficiência, com o intuito de incluir esses indivíduos no tempo e no espaço aos serviços cotidianos, em uma tentativa de criar condições para o seu ingresso.

A acessibilidade divide-se em sete conceitos: acessibilidade atitudinal, acessibilidade metodológica, acessibilidade instrumental, acessibilidade programática, acessibilidade natural, acessibilidade comunicativa e acessibilidade arquitetônica, que será mencionada posteriormente.

No processo de inclusão, a acessibilidade é um fator essencial, pois um espaço, um equipamento, uma atitude ou uma determinada forma de comunicação tem o poder de dizer “não” quando este não é concebido para todos os seus usuários, impedindo o uso por aqueles que possuem desvantagem na utilização de um determinado produto ou serviço. A adaptação desses serviços é a garantia da participação plena desses indivíduos na sociedade (Dischinger; Ely; Borges, 2009).

Serão discutidos brevemente os seis primeiros conceitos de acessibilidade, com enfoque no processo educacional. Sassaki (2009, p. 15, grifo nosso) os define da seguinte forma:

Acessibilidade atitudinal - consiste na realização de atividades de sensibilização e conscientização promovidas dentro e fora da escola com o intuito de eliminar preconceitos, estigmas e estereótipos, assim como estímulo da convivência com os alunos que possuem necessidades e características distintas; **Acessibilidade metodológica** - é o aprendizado e a aplicação da teoria das inteligências múltiplas, no qual todos possuem importância no processo de aprendizagem. Esse tipo de acessibilidade também inclui a utilização de materiais e estratégias didáticas adequadas as necessidades e a acessibilidade instrumental como adaptação da forma de como os alunos devem utilizar os instrumentos de escrita, o mobiliário e os

equipamentos escolares; **Acessibilidade programática** - é aquela que está disposta na legislação, através de normas, portarias, regulamentos, decretos e emendas constitucionais que garantem por direito o uso de um serviço ou espaço pela pessoa com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação. **Acessibilidade natural** - consiste na adequação dos instrumentos utilizados pelas pessoas com deficiência as condições da natureza, como os declives, os níveis do solo e a disposição da vegetação; **Acessibilidade comunicativa** - refere-se à adoção de diferentes linguagens como a LIBRAS (no caso da pessoa surda) e de instrumentos como Braille, Soroban e Fontes Ampliadas (para o Deficiente Visual).

Projetar um espaço acessível arquitetonicamente exige atenção dedicada aos aspectos que não se limitam ao prédio, mas também aos demais conceitos que definem a acessibilidade. Para situar-se no espaço, essas características que compõem a acessibilidade precisam ser mobilizadas para que o indivíduo possa inserir-se e situar-se no tempo e no espaço, de modo a que construa sua relação a partir de suas ações. Exemplos incluem a utilização de uma Tecnologia Assistiva (TA), como uma bengala para uma pessoa com deficiência visual (DV) ou uma cadeira de rodas para uma pessoa com deficiência física em sua locomoção dentro de um ambiente.

Destarte, todos os tipos de acessibilidade estão presentes na vida do indivíduo na realização de suas atividades de rotina. Quando elas promovem as condições necessárias para o melhor usufruto, dotam o indivíduo de um leque de possibilidades, sendo uma importante fonte para o desenvolvimento e a aprendizagem em determinado tempo e condição (Wilheim, 1976).

A acessibilidade programática exige que os ambientes se adaptem a pessoa com deficiência, que por sua vez tem seu direito garantido ao se locomover em um determinado ambiente físico, mobilizando os aspectos da acessibilidade comunicativa, natural e metodológica que vão subsidiar a convivência e a relação dentro do ambiente físico, promovendo por sua vez a acessibilidade atitudinal, através da conscientização do direito da pessoa com deficiência para os diferentes tipos de público, a partir das relações estabelecidas no espaço físico.

Porém, para que essa compreensão ocorra de forma completa, é preciso que ocorra o conhecimento do sétimo tipo de acessibilidade, que é a arquitetônica, que versa especificamente sobre a estruturação do ambiente físico para a pessoa com deficiência.

5.3.1 O que é acessibilidade arquitetônica?

A acessibilidade arquitetônica traz consigo inúmeros significados que estão implícitos na prática cotidiana, tanto em seu uso quanto em sua construção, indo para além da mera

imagem estática. Ela demonstra relações de poder, hierarquia, aspectos culturais e sociais, entre outros. Configura-se na adaptação dos espaços com o objetivo de torná-los com o menor número possível de barreiras para o usufruto das pessoas com deficiência (Sassaki, 2009).

Mendes (2009) destaca que, no imaginário popular, esse conceito se configura em parâmetros que proporcionam uma melhor qualidade de vida para esses indivíduos, em contraposição ao conceito histórico que considerava a acessibilidade arquitetônica apenas como o alcance e a utilização dos espaços pela pessoa com deficiência, focando na limitação e não na potencialidade deste indivíduo.

A acessibilidade arquitetônica é um direito fundamental de qualquer pessoa para acessar e utilizar qualquer ambiente nas edificações, a menos que haja inviabilidade técnica ou o espaço seja considerado de uso restrito por motivos de segurança e insalubridade, cujo aspectos devem ser avaliados por um engenheiro civil, mediante as possibilidades e o objetivo do espaço que será reformado ou construído (Castro, 2022).

De acordo com a legislação brasileira, deve-se promover a acessibilidade arquitetônica nos seguintes ambientes:

1. CALÇADA – Lei Brasileira de Inclusão 13.146/15, Artigo 113 e Decreto 5.296/04, Artigo 15: Deve-se garantir a acessibilidade nas calçadas para circulação de pedestres ou a adaptação de situações consolidadas e o rebaixamento de calçadas com rampa acessível ou elevação da via para travessia de pedestre em nível semelhante; **2. TODAS AS ENTRADAS ACESSÍVEIS** - Decreto 5.296/04, Artigo 19: Deve-se garantir o acesso ao interior das edificações de uso público as pessoas com deficiência; **3. ROTA ACESSÍVEL** - Decreto 5.296/04, Artigo 18: A construção de edificações de uso privado multifamiliar e a construção, ampliação ou reforma de edificações de uso coletivo devem atender aos preceitos da acessibilidade na interligação de todas as partes de uso comum ou abertas ao público, conforme os padrões das normas técnicas de acessibilidade da ABNT e também estão sujeitos os acessos, piscinas, andares de recreação, salão de festas e reuniões, saunas e banheiros, quadras esportivas, portarias, estacionamentos e garagens, entre outras partes das áreas internas ou externas de uso comum das edificações de uso privado multifamiliar e das de uso coletivo; **4. BALCÃO DE ATENDIMENTO ACESSÍVEL** - Lei Federal 10.048/00: Determina a garantia do atendimento prioritário às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Decreto 5.296/04, Artigo 6: deve-se oferecer o tratamento diferenciado e o atendimento imediato às pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, incluindo a criação do mobiliário da recepção e atendimento obrigatoriamente adaptado à altura e à condição física de pessoas em cadeira de rodas; **5. SANITÁRIO ACESSÍVEL** - Decreto 5.296/04, Artigo 22 § 2: Nas edificações de uso público já existentes, terão elas prazo de trinta meses a contar da data de publicação deste Decreto para garantir pelo menos um banheiro acessível por pavimento, com entrada independente; **6. SINALIZAÇÃO VISUAL E TÁTIL** – Decreto 5.296/04, Artigo 26: Nas edificações de uso público ou de uso coletivo, é obrigatória a existência de sinalização visual e tátil para orientação de pessoas portadoras de deficiência auditiva e visual, em conformidade com as normas técnicas de acessibilidade da ABNT; **7. VAGAS DE ESTACIONAMENTO ACESSÍVEIS** – Lei Brasileira da Inclusão 13.146/15, Art. 47: Em todas as áreas de estacionamento aberto ao público, de uso público ou privado de uso coletivo e em vias públicas, devem ser reservadas vagas próximas aos acessos de circulação de pedestres, devidamente sinalizadas, para veículos que transportem pessoas com deficiência com comprometimento de

mobilidade, desde que devidamente identificados (Brasil, 2000; Brasil, 2004; Brasil, 2015; Castro, 2022, grifo nosso).

Quando os instrumentos de acessibilidade arquitetônica estão incorporados na lei ou nos decretos, isso significa que um espaço deve obrigatoriamente considerar os aspectos mencionados, ou seja: a adequação aos parâmetros de acessibilidade é obrigatória, e em caso de descumprimento este espaço deixa de estar em funcionamento. Nesse sentido, as escolas devem prover entradas e calçadas acessíveis, rotas acessíveis desde a entrada da escola até as salas de aula e outros ambientes, possibilitando o uso de todos os espaços de convivência, com sinalização visual e tátil, além de garantir acessibilidade nos ambientes de higiene, nos locais de atendimento e nas vagas de estacionamento.

Esses itens são considerados mínimos para que um espaço seja classificado como acessível para pessoas com deficiência. No entanto, a fiscalização depende de vários fatores. No caso das instituições de Educação Infantil, os profissionais de arquitetura, engenharia civil e construção são responsáveis pela elaboração do projeto e pela concepção do espaço. Estes projetos devem ser aprovados pela prefeitura, que fiscaliza se a edificação atende aos requisitos de acessibilidade e autoriza o alvará para funcionamento (Brasil, 2018; Castro, 2022).

No caso das instituições de Educação Infantil, os Parâmetros Nacionais de Qualidade da Educação Infantil (2018, p.68) estabelecem que essa responsabilidade é:

Compartilhada entre vários atores, e caberá uma análise dessas práticas pelos Gestores da Secretaria de Educação e das Instituições de Educação Infantil para identificar os responsáveis pelo seu planejamento, implementação, monitoramento e avaliação e a garantia da qualidade depende das ações constantes de planejamento, avaliação, monitoramento e manutenção das estruturas físicas das Instituições de Educação Infantil. Em caso de projeto ou obra, seja construção ou reforma, deve haver um documento de Responsabilidade Técnica, assinado por profissional habilitado e registrado em respectivo Conselho.

Quando se trata do espaço escolar, a responsabilidade torna-se maior, e a fiscalização deve ser constante por todos os atores sociais, desde arquitetos e engenheiros até o poder público e a gestão das instituições escolares, além da comunidade e das próprias crianças com deficiência, que vivenciam de perto as demandas referentes à acessibilidade em seu cotidiano.

No entanto, a rigidez e o direito garantido pelas legislações vigentes não têm proporcionado a acessibilidade arquitetônica no âmbito da vida real. Isso ocorre ora porque os municípios flexibilizam a legislação nacional, ora pela distorção da interpretação de acessibilidade pelos entes responsáveis pela concepção dos espaços físicos, em que por conta das brechas da legislação, há interpretações equivocadas das regras (Castro, 2022).

Essa distorção, segundo Cambiaghi (2012), é realizada pela implementação apenas de rampas, sanitários e pisos táteis, que mesmo amparados por lei não podem ser considerados

acessibilidade arquitetônica, mas sim “ajustes” superficiais e excludentes, que por vezes sequer seguem todas as recomendações necessárias. Esses ambientes acabam segregados do convívio social, gerando um maior grau de inacessibilidade e se constituindo em mais uma barreira, pois não possuem amparo técnico, nem estudo aprofundado da legislação e tampouco possuem entendimento da antropometria, ergonomia e desenvolvimento do próprio indivíduo com deficiência.

As posições inadequadas na abordagem do espaço revelam a essência do problema e levam ao imobilismo e precipitação diante do desconhecimento técnico. As principais causas apontadas por Wilhelm (1976, p. 144) são: os “interesses econômicos de curto prazo”, a “visão imediatista de técnicos e políticos” e o “baixo nível educacional e de espírito público”.

O autor complementa que, além desses aspectos, os enfoques bancário e paternalista na concepção do espaço também contribuem para a inacessibilidade, sendo estes:

Empregos para operários pouco especializados com custo duas vezes menor, que visam os interesses da indústria de materiais de construção, que por sua vez, empregam pessoas pouco especializadas, além da vertente ideológica da concepção de escola como um ambiente de “guardar” as crianças com foco meramente acadêmico (Wilhelm, 1976, p. 119).

Esses fatores determinam o espaço com uma vertente puramente simplista, no qual a tomada de decisões é realizada de cima para baixo, desconsiderando os sistemas de vida que frequentam esses locais e impossibilitando o debate e a participação dessas pessoas no planejamento espacial.

A acessibilidade arquitetônica construída na realidade coloca o deficiente visual (DV) como o maior prejudicado no usufruto do espaço físico. Mendes (2009) ressalta que, por ser um ambiente extremamente visual, esse indivíduo tem maior dificuldade para obter informações e identificar o espaço. A adoção de rampas sem sinalização contribui para o aumento dos desníveis, declives e saliências, dificultando a percepção do DV e ampliando a inacessibilidade dos ambientes.

Os riscos que um espaço construído equivocadamente pode acarretar incluem lesões físicas, quedas, esforço físico excessivo, desconforto, inconformidade com a atividade laboral a ser realizada, falta de integração com a segurança contra incêndio e acidentes maiores, além de gerar prejuízos materiais e de saúde, que geralmente são atribuídos ao próprio indivíduo com deficiência e não ao erro da construção espacial (Carvalho, 2020).

Aplicar a acessibilidade vai muito além da adoção de parâmetros mínimos para o uso das pessoas com deficiência e mobilidade reduzida e da fiscalização apenas desses aspectos. Castro (2022) define que promover a acessibilidade arquitetônica é um ato de garantir os

direitos e liberdades fundamentais de todos os seres humanos, visando permitir a igualdade de todas as pessoas no espaço físico.

A arquitetura representa um reflexo singular e característico de cada época e de um determinado povo. Assim, se o espaço se torna acessível e acolhedor para o ser humano, ele demonstra que a sociedade está assimilando os conceitos de inclusão nas suas práticas e no modo de pensar o acesso dos indivíduos com algum tipo de limitação ao usufruto do ambiente, sendo o resultado físico de uma filosofia social calcada nos determinantes e condicionantes.

Dessa forma, a acessibilidade não pode ser apenas projetada com o foco em alcançar um lugar desejado, mas também projetada sob a concepção de que esse local deve permitir ao indivíduo compreender suas funcionalidades, organizações e relações espaciais, além de oferecer a possibilidade de participar das atividades que ali ocorrem de forma autônoma, segura e confortável.

O arquiteto deve atentar para a orientação e a mobilidade de todas as pessoas durante a concepção e o planejamento do projeto, preocupando-se com a acessibilidade dos usuários de forma a projetar um espaço legível e propenso à antecipação e ao reconhecimento espacial dos seus usuários, interseccionando o ponto de vista do indivíduo com os estudos técnicos realizados, considerando as dificuldades que esses usuários enfrentam.

Nesse sentido, a acessibilidade arquitetônica deve ser um atributo indispensável para uma sociedade inclusiva, que planeja proporcionar as mesmas oportunidades para todos (Cambiaghi, 2012; Dischinger; Ely; Borges, 2009; Mendes, 2009).

A arquitetura não é desligada da política, e os fatos analisados nunca são puros, dependendo a interpretação da perspectiva do planejador. Isso demanda uma posição ética influenciada pela compreensão do grau de consciência da população que frequenta um determinado espaço, sendo fundamental para propor e efetivar transformações e para a adoção e efetivação dos parâmetros de acessibilidade (Wilheim, 1976).

Silva Filho e Kassar (2019) destacam que é importante pensar a concepção arquitetônica com foco na participação plena das pessoas com deficiência. Isso é essencial para a consolidação dos ideais que orientam a inclusão social e a participação desses indivíduos em uma educação de qualidade, com a existência de barreiras arquitetônicas sendo o foco de atenção, pois obstruem a participação das crianças que compõem este público.

Dessa forma, à luz das discussões de inclusão promovidas na atualidade, a acessibilidade arquitetônica tem absorvido uma filosofia de pensamento construída dentro da arquitetura, denominada Desenho Universal. Essa abordagem é importante para a adequação de um espaço que pretende ser inclusivo para todos os usuários que o frequentam, abrangendo

a maior quantidade de especificidades possíveis. Isso inclui a avaliação dos vários ambientes na escola, a elaboração de projetos, a execução de obras e a constante fiscalização, desde o planejamento até o ambiente já construído (Dischinger; Ely; Borges, 2009).

5.3.2 As características do Desenho Universal e a concepção de um espaço para todos

O conceito do Desenho Universal teve início no ano de 1961 em países como Suécia, EUA e Noruega, com o objetivo de buscar uma solução para as barreiras arquitetônicas enfrentadas pelas pessoas com deficiência, surgindo através dos entes sociais que se sentiam excluídos pelo espaço físico à luz do movimento “*Nothing with us, without us*”¹⁷ e de arquitetos, urbanistas e designers que pretendiam uma maior democratização de seus projetos voltados para a acessibilidade (Cambiaghi, 2012).

Esse conceito surgiu com a proposta de promover uma acessibilidade integrada a todos, representando uma meta de ampla inclusão, não se restringindo apenas às pessoas com deficiência, mas possuindo o objetivo de criar um espaço sem restrições para todos os usuários presentes.

Nessa concepção, o ambiente se apresenta de forma intuitiva e autônoma para o indivíduo, independentemente de suas características físicas, pessoais e das habilidades dos distintos grupos sociais. Isso reduz a distância entre a funcionalidade do ambiente e a capacidade dos indivíduos, transformando-o em um espaço inclusivo, que possibilita o direito de escolha, a liberdade individual e a qualidade de vida.

O arquiteto norte-americano Ron Mace, da Universidade da Carolina do Norte, foi o idealizador e implementador das primeiras práticas voltadas para esse conceito. Seu objetivo era definir princípios para a criação de produtos e edificações acessíveis a todas as pessoas. Esse trabalho foi efetivado nas universidades dos Estados Unidos, resultando na inclusão das pessoas com deficiência no ensino superior e culminando no que se conhece como os sete princípios do Desenho Universal (Castro, 2022).

Atualmente, esses sete conceitos tornaram-se oito, pois as tecnologias assistivas passaram a ser consideradas na utilização do espaço físico, como vimos nos capítulos

¹⁷ Em tradução livre significa “Nada sobre nós sem nós”. Representa a luta das pessoas com deficiência por uma participação ativa nas ações e intenções que visam o seu auxílio, na expectativa de que nada ou nenhum resultado a respeito delas possa ser alcançado sem a plena participação delas próprias na tomada de decisões e direito de escolha (Castro, 2022).

anteriores, e no caso do DV, essas tecnologias consistem no uso de bengalas, softwares e cães-guia na exploração do ambiente.

Na literatura, esses oito princípios são caracterizados como:

1 – **Uso equitativo do espaço**: Os espaços podem ser utilizados por pessoas com diferentes capacidades; 2 – **Uso flexível do espaço**: Design de espaços que atendem pessoas com diferentes habilidades e diversas preferências, sendo adaptável para qualquer uso; 3 – **Uso simples e intuitivo**: Possui fácil entendimento para que qualquer pessoa possa compreender o espaço físico independentemente da sua experiência, conhecimento, habilidade de linguagem e nível de concentração; 4 – **Informação de fácil percepção**: A informação necessária é transmitida de forma didática a atender as necessidades do receptor; 5 – **Tolerância ao erro e diminuição de riscos**: Previsto para minimizar os riscos e possíveis consequências de ações acidentais e não intencionais; 6 – **Mínimo esforço físico**: É atribuído a eficiência do indivíduo e o uso equitativo e flexível com o mínimo de fadiga, proporcionando agilidade na realização das atividades diárias; 7 – **Dimensão do espaço para aproximação e o uso independente do corpo e da mobilidade do usuário**: Estabelece dimensões e espaços apropriados para o acesso, o alcance, a manipulação e o uso, independentemente do tamanho do corpo, postura ou mobilidade do usuário; 8 – **Implantação da Tecnologia Assistiva**: Condição de troca e intercâmbio entre pessoas, ambientes e equipamentos, que permitem o ingresso e o uso do espaço (Cambiaghi, 2012, p. 12-17, grifo nosso).

Os oito conceitos do Desenho Universal destacam-se por sua transversalidade entre si, em que o espaço deve se adequar não só ao indivíduo, mas a todos os indivíduos que usarão um determinado ambiente, tomando como referência para essa autonomia e intuitividade, as dimensões do usuário de cadeira de rodas, o arcabouço sensorial na transmissão de informações com foco na pessoa com DV e na pessoa surda, além de considerar a ergonomia da própria criança como uma potencial usuária do ambiente, tornando o espaço legível e utilizável por e para todos.

Castro (2022) destaca que, se esses oito conceitos forem adotados nos parâmetros de concepção do espaço, eles poderão criar ambientes, produtos e serviços que precisarão de um menor número de intervenções construtivas possíveis. Assim, esses espaços estarão prontos para o uso equitativo de diferentes grupos sociais, reduzindo custos, energia, produção e desperdício, além de aumentar a vida útil do ambiente e a satisfação de todos os seus usuários que nele habitam.

Dessa forma, um projeto arquitetônico que siga esses oito conceitos, além de estimular o uso equitativo por pessoas com deficiência, pode contribuir decisivamente para que esses indivíduos adotem atitudes positivas e comportamentos mais ativos, levando-os a vivenciar os espaços e a desfrutar de todas as atividades disponíveis, promovendo uma melhor qualidade de vida e desenvolvimento, especialmente no caso da criança em que sua relação afetiva com o espaço é mais significativa (Carvalho, 2020).

Destarte, diante do modelo de desenho universal, o espaço concebido é compreendido como inclusivo, não mais vislumbrado sob uma concepção integrativa e equivocada das limitações dos indivíduos, já que busca atender ao maior número possível de pessoas sob o foco nas suas potencialidades, possibilitando um local onde a diversidade humana possa usufruir e interagir com o ambiente com segurança e autonomia, independentemente de suas diferenças.

Cambiaghi (2012) destaca que a arquitetura deve considerar, para a promoção de aspectos que englobam o Desenho Universal, espaços que façam as pessoas se sentirem protegidas e congregadas, ambientes que sejam cômodos para se mover e atravessar, e estruturas físicas que não façam as pessoas se sentirem incapazes e insignificantes. Para tal, também deve-se articular na projeção do ambiente, diferentes áreas da simbiose acadêmica, como psicologia, pedagogia, engenharia e terapia ocupacional, de forma a promover o caráter interdisciplinar e consolidar o lema de projetar um espaço democrático observando tanto as características quantitativas quanto qualitativas.

Dessa forma, o Desenho Universal se mostra uma poderosa ferramenta para a inclusão social, e a escola que adota esses parâmetros tem mais chances de sucesso do que uma escola que não o faz, pois estará preparada para receber alunos com diferentes especificidades. Além dos alunos com deficiência, existem outros tipos de crianças que necessitam de um ambiente acessível, como aquelas com mobilidade reduzida, decorrente de acidentes temporários e crianças com Transtornos Globais do Desenvolvimento.

Considerando o contexto escolar da Educação Infantil, projetar com base no Desenho Universal vai muito além de tornar uma sala ou um sanitário acessível para atender a um ou dois alunos com um tipo específico de deficiência porque a legislação obriga. É necessário tornar todos os pavimentos acessíveis, com exceção dos locais de uso restrito, como a cozinha da cantina, dispensas de produtos de limpeza e espaços insalubres, de forma a ampliar a experiência, autonomia e intuitividade da criança em sua locomoção.

Para a promoção desses aspectos qualitativos, o espaço físico deve ser concebido de forma agradável e confortável, considerando alguns princípios que garantam que a escola deve adotar em sua acessibilidade, que são: 1) possibilitar a chegada a todos os lugares; 2) permitir a entrada em todos os ambientes e 3) possibilitar a utilização de todas as instalações dos edifícios e dos aspectos externos em que elas se inserem (Cambiaghi, 2012).

É importante considerar que, dentre os espaços arquitetônicos existentes, a escola possui o maior valor no imaginário social, sendo o serviço mais essencial entre todos que compõem o cotidiano. Neste espaço, é onde se prepara os cidadãos para o futuro de uma cidade, de um estado e de um país, sendo a segunda casa de todas as crianças e adolescentes. Uma sociedade

que propõe o respeito às diferenças e a igualdade de oportunidades deve pensar em um espaço equitativo para que todos possam aprender e se desenvolver, construindo relações inclusivas a partir da base educacional, que no caso é a Educação Infantil, oferecendo a todos as mesmas oportunidades.

Para adotar um planejamento adequado a criança nessa modalidade, a pessoa que vai conceber o espaço escolar à luz dos preceitos do Desenho Universal, deve observar os seguintes itens:

1) **Acessibilidade**: as vias, os edifícios e os espaços públicos devem ser projetados de forma a garantir o acesso a todas as pessoas, independentemente da idade e da capacidade física; 2) **Circulação**: a rede viária deve ser projetada de forma tal que permita a todos os usuários chegar ao maior número possível de lugares e a circularem livremente; 3) **Orientação**: os espaços devem ser projetados de forma intuitiva na circulação em seu interior, encontrando-se, sem problemas, com os caminhos conduzindo de forma direta o lugar em que se deseja ir; 4) **Segurança**: calçadas, caminhos e travessias devem permitir que a mobilidade das pessoas seja máxima com o menor risco para a saúde e integridade física; 5) **Funcionalidade**: os espaços devem ser projetados de forma que as pessoas possam utilizá-lo de maneira autônoma (Cambiaghi, 2012, p. 180, grifo nosso).

Além dos aspectos de intuitividade e autonomia mencionados anteriormente, torna-se importante na promoção de um espaço acessível dois aspectos: 1) o de que um espaço acessível não começa dentro da escola, mas sim em seu entorno, ao considerar a entrada/saída da criança no seu exterior e 2) a funcionalidade do ambiente, em que todos os elementos devem ser pensados para utilização da criança, não constituindo-se apenas em produtos figurativos ou decorativos.

A segurança e os cuidados também são elementos primordiais na concepção do Desenho Universal, pois a exploração do espaço e dos estímulos requer um ambiente que proporcione a pessoa com deficiência a tolerância a erros, sem que coloque em risco a sua integridade física e mental, isso ganha ainda mais importância quando se é uma criança com deficiência, pois um acidente poderá por todo o seu processo de desenvolvimento em risco.

Na projeção de um ambiente, também devem ser observados os elementos de infraestrutura, que por sua vez devem orientar-se nos elementos concernentes à própria execução e ao planejamento da construção, que se referem à “técnica construtiva segundo os recursos disponíveis”, “o clima e os materiais disponíveis no contexto local” e “as condições físicas e topográficas do sítio onde se situa o espaço” (Mascarenhas, 2012, p. 44).

Na escolha de um terreno para a construção de uma nova escola, por exemplo, deve-se evitar ruas e terrenos em aclive ou acidentados, dando preferência a terrenos mais planos, localizados em locais com menor grau de inclinação. Também é importante evitar terrenos próximos a cursos de água ou com tendência a alagamentos, terrenos com incidência direta de

luz solar e locais com alta fonte de ruídos, devendo-se pensar as características de um espaço inclusivo desde o projeto inicial, ou seja, antes da construção do ambiente físico.

Entretanto, se a comunidade onde a escola está situada não oferece as condições adequadas para esse tipo de terreno, ou se a escola já existe e não atende a essas condições, é necessário encontrar outros tipos de soluções, tornando ao menos acessíveis as atividades de uso geral, como bibliotecas e playgrounds, realocando essas atividades para locais de fácil acesso e reorientando o planejamento e execução das reformas desses locais (Castro, 2022).

A mobilização desses conhecimentos é essencial para uma análise crítica de como as soluções do Desenho Universal serão adotadas em um contexto local, sem a necessidade de gastos excessivos ou de justificativas técnicas (ou jargões do senso comum) que, na verdade, traduzem apenas a falta de interesse em projetar considerando as necessidades dos usuários e não as reais impossibilidades.

Nesses casos específicos, para subsidiar os avaliadores e projetistas, existem quatro métodos para identificar problemas no espaço físico de forma quantitativa e qualitativa, sendo estes:

- 1) **Método do desenvolvimento histórico** – a dedução cronológica revela a causalidade dos fenômenos de hoje e a posição relativa dos elementos que constituem a estrutura urbana em análise; 2) **Método do mapeamento cadastral** – o cruzamento de dados revelará as carências referentes a um espaço físico a partir da análise de projetos e documentos; 3) **Método da quantificação universal** – consiste ele em medir tudo e quantificar através de números possíveis em quadros, tabelas e por vezes em curvas e diagramas; 4) **Sistemas de vida** – revelam a relação entre indivíduo e sociedade, hábitos, formas e carências na acessibilidade e equipamentos, sendo os signos referentes a subjetividade da sociedade humana, em sua dialética e historicidade (Wilheim, 1976, p. 60-63, grifo nosso).

É importante atentar-se que dentro desse conceito avaliativo não existem sistemas de vida sem uma percepção histórica e de como eles se estruturaram no ambiente físico ao longo dos tempos e de como esse espaço foi construído para esses indivíduos em diferentes épocas, enquanto os dados e números podem revelar qual a ideologia desse projeto e por quem e para quem foi projetado um determinado espaço, consistindo em uma “leitura” entre pessoa-ambiente.

Porém, essa análise não existe sem o ponto de vista dos sistemas de vida interessados, sendo este a principal resposta para compreender o espaço físico, pois a relação das pessoas, tanto individual quanto coletivamente, revela hábitos, formas de vida e carências que não podem ser explicadas apenas por aspectos burocráticos, técnicos e matemáticos. Um espaço acessível deve ser concebido a partir do cotidiano de todas as pessoas, definindo as relações e as estruturas físicas que nele se constituem.

Esses aspectos não devem ser fornecidos apenas para técnicos, avaliadores e projetistas de um espaço; eles também devem estar disponíveis para os cidadãos em geral. Na cidade de São Paulo, por exemplo, existe um Manual de Acessibilidade para Projetos Arquitetônicos, que pode ser consultado por todos os indivíduos, incluindo a sociedade civil. Esse manual destaca os conceitos de acessibilidade, Desenho Universal e os parâmetros das normas técnicas em todos os espaços.

Além de conhecer os aspectos técnicos, os usuários e a sociedade devem analisar o espaço para verificar se ele permite o acesso com segurança e autonomia a todos os indivíduos, identificando problemas relacionados ao ambiente, como circulação, acesso, desníveis, passagens, estacionamento, abertura e fechamento de portas, utilização de sanitários, mobiliário, alcance, aproximação, manipulação de objetos e equipamentos, além de comunicação e sinalização (Castro, 2022).

Cambiaghi (2012) aponta que a experiência do usuário com o ambiente pode ser utilizada pelo projetista em dois tipos de avaliações do espaço para fortalecer o seu Plano de Acessibilidade. A primeira forma de avaliação é conhecida como Avaliação Técnica da Acessibilidade (ATA), na qual se verifica, com base em parâmetros ergonômicos a possibilidade de acesso e utilização do espaço físico pelas pessoas com deficiência.

O segundo tipo de avaliação é a Avaliação Pós-Ocupação (APO), na qual os parâmetros levam em consideração a experiência do ser humano e seus desafios em relação ao ambiente construído. Essa avaliação foca no relacionamento estabelecido entre o indivíduo e o espaço, identificando potencialidades e necessidades dentro das relações estabelecidas. Essa técnica avaliativa pode utilizar fotos, métodos, questionários e o percurso do ambiente na análise dos espaços físicos, considerando elementos qualitativos.

Figura 1 – Um exemplo de ficha de avaliação da APO de uma escola para a Educação Infantil

9 ESPAÇO DA EDUCAÇÃO INFANTIL					
Legislação		Itens a conferir	Respostas		
Norma/ decreto	Seção/ artigo		Sim	Não	N/A
x	x	No ambiente da educação infantil, há contraste de cor entre piso, parede e móveis, a fim de facilitar a orientação de pessoas com baixa visão?			
x	x	Existem aberturas com peitoril mais baixo que permitam a visualização do exterior por crianças menores?			
x	x	Na existência dessas aberturas, elas são seguras e evitam acidentes?			
x	x	O piso possui temperatura agradável em dias muito frios ou muito quentes?			
NBR 9050/04	8.6.7	As mesas, em termos de largura, altura e formato, permitem que crianças em cadeira de rodas se aproximem delas e as usem?			
NBR 9050/04	8.6.6	As mesas e cadeiras, em termos de largura, altura e formato, estão adequadas para as diferentes características físicas das crianças – estatura, obesidade?			
NBR 9050/04	8.6.9	As prateleiras das estantes de brinquedos podem ser alcançadas pelas crianças menores ou em cadeira de rodas?			
NBR 9050/04	4.3.1	O espaço entre os móveis é suficiente para a circulação de criança em cadeira de rodas?			
x	x	Existe um espaço com tapete, almofadas e espelho para atividades no chão?			
x	x	Esse tapete e essas almofadas são laváveis e confeccionadas com material antialérgico?			
x	x	Existe um espelho em altura que permita a visualização por crianças menores e em cadeira de rodas?			
x	x	A sala de educação infantil está próxima ao fraldário?			
NBR 9050/04	7.2.2	O jardim de infância possui ligação direta com banheiros que possuem vasos sanitários e lavatórios em dimensões adequadas às crianças menores?			
NBR 9050/04	7.2.2	Nesse banheiro, existe, pelo menos, um vaso sanitário e um lavatório acessível a crianças em cadeira de rodas?			
x	x	A sala de educação infantil possui ligação direta com pátios externos ou varandas exclusivas para o uso de seus alunos?			
x	x	A sala de educação infantil está próxima ao parque infantil?			
Observações					

Fonte: Dischinger, Ely e Borges (2009, p. 97).

No caso de não haver pessoas com algum tipo de deficiência específica no espaço escolar, é importante trazer para o debate as associações ou movimentos das pessoas com deficiência para avaliar um determinado ambiente, pois por ser um organismo vivo e contínuo, a escola poderá receber posteriormente esse tipo de indivíduo para suas atividades.

Apesar de suas peculiaridades, ambas as avaliações são realizadas tendo como ponto de partida a pessoa que irá projetar o espaço e a experiência do indivíduo interessado, que abrangem diferentes formas de se compreender o ambiente físico, cruzando os diferentes dados em um denominador comum que será levado em consideração no Plano de Acessibilidade.

Para construção das avaliações para verificação do ambiente pelo seu potencial usuário, o planejador deve considerar os seguintes aspectos do espaço físico:

- 1) arredores, calçada, declividade, faixa livre; 2) acesso ao prédio a partir da calçada;
- 3) vagas reservadas; 4) acesso ao prédio a partir do estacionamento; 5) circulação no térreo; 6) acesso ao pavimento superior; 7) utilização dos sanitários; 8) utilização dos ambientes; 9) circulação vertical; 10) comunicação e sinalização (Cambiaghi, 2012, p. 223).

Ao considerar esses elementos, se avaliarão as potencialidades e as dificuldades do espaço, e após as dificuldades encontradas durante as avaliações mediante a análise dos sistemas de vida que compõem o espaço físico, deve-se elaborar um diagnóstico para propor a

adequação da edificação aos parâmetros de acessibilidade e do Desenho Universal, à luz das necessidades e desafios do usuário pretendido, relacionando isso com a ação em que se pretende intervir (Castro, 2022).

A participação do usuário não se restringe apenas à formulação de métodos, parâmetros e análises. O planejador, em parceria com o ente público e os setores envolvidos no espaço físico escolar, deve realizar o processo de indução¹⁸, possibilitando uma compreensão do grau de consciência na elaboração dos espaços por todos, revelando a capacidade de apreensão de transformações e o consenso crítico na tomada de decisões por todos os sistemas de vida (Wilheim, 1976).

O poder público deve atuar de forma a garantir a continuidade do processo para criar um espaço equitativo e acessível a todos, por meio da criação de órgãos governamentais específicos ou do reforço, ampliação e modificação de órgãos já existentes, bem como da promulgação de instrumentos legais. Isso assegura que a avaliação de um espaço prossiga não só antes e durante a construção, mas também após a sua conclusão, permitindo que, em caso de possíveis erros, o planejador intervenha e adeque o espaço para o usufruto de todas as pessoas sob as características do Desenho Universal.

A realização de um projeto inclusivo exige a participação de arquitetos e engenheiros com conhecimento sobre acessibilidade, além da colaboração do corpo gestor da escola, pais, alunos, familiares, movimentos sociais e associações. Essa participação contribui para a construção, fiscalização e avaliação permanente na eliminação das barreiras físicas, garantindo a inclusão dos diferentes usuários e a construção de soluções técnicas adequadas, conforme as leis, normas e necessidades dos diversos usuários e a garantia do Desenho Universal (Dischinger; Ely; Borges, 2009).

Se projetado conforme esses aspectos, esse ambiente, além de cumprir seu papel funcional, também contribui para o exercício da cidadania, proporcionando melhor qualidade de vida a todos os seus usuários de forma prática e confortável.

Para que o Desenho Universal seja efetivado na concepção dos ambientes, o planejador deve atentar-se à NBR 9050/2020 e ao que ela especifica na elaboração dos espaços. É de extrema importância considerar essa norma técnica ao atender os itens obrigatórios de acessibilidade ou ao projetar um espaço verdadeiramente inclusivo, pois no Brasil ela é o único

¹⁸ Esse item é representado pelos estímulos e iniciativas pelo poder público, visando persuadir o cidadão, individual ou coletivamente, a empreenderem transformações urbanas de alcance social inseridas em um contexto geral, objetivando a estratégia de um plano (Wilheim, 1976).

instrumento que especifica as características antropométricas e ergonômicas do Desenho Universal na concepção de ambientes, mobiliários, sinalizações, pisos, entre outros.

5.3.3 Norma Brasileira de Acessibilidade (NBR 9050/2020) – Diretrizes na concepção de um espaço acessível para o deficiente visual

A Norma Brasileira (NBR) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) tem a função de definir normas e diretrizes para diversos serviços. No caso dos espaços arquitetônicos, a norma de referência que determina como serão implementados os itens de acessibilidade é a 9050.

A NBR 9050 foi criada em 1985, sob o título “Acessibilidade à Edificações, Mobiliário, Espaço e Equipamentos Urbanos para pessoas com deficiência”. Desde então, foi revisada pela primeira vez em 1994 e, posteriormente, nos anos de 2004, 2015 e 2020. A última atualização foi publicada em resposta às críticas feitas à versão de 2015, por não seguir alguns preceitos estabelecidos no Estatuto da Pessoa com Deficiência, tornando a versão atual a que sofreu o maior número de modificações em mais de 35 anos de existência (Carvalho, 2020).

A diferença entre a norma técnica e a lei, como aponta Castro (2022), é que a norma técnica indica como o projetista deve adaptar os itens de acessibilidade em um determinado espaço, enquanto a lei aponta o que deve ser adaptado. Dessa forma, para garantir um espaço acessível à luz da inclusão, o projetista deve consultar a norma técnica e entender como adaptar corretamente o item exigido pela lei, relacionando com as necessidades do público para quem ele pretende planejar.

Para compreender o que a norma técnica prescreve na adaptação dos espaços, relacionando com o objeto de estudo deste trabalho, que é o deficiente visual (DV) e a etapa da Educação Infantil, a base para um projeto de acessibilidade a luz do desenho universal é a Rota Acessível, que consiste em:

Um trajeto contínuo, desobstruído e sinalizado, que conecta os ambientes externos ou internos de espaços e de edificações, que possa ser utilizado de forma autônoma e segura por todas as pessoas, inclusive aquelas com deficiência e mobilidade reduzida. Pode incorporar estabelecimentos, calçadas rebaixadas, faixas de travessia de pedestres, pisos, corredores, escadas e rampas, dentre outros. Na parte externa, incorpora, estacionamentos, calçadas, faixas de travessias e de pedestres, rampas, escadas, passarelas e outros elementos de circulação, e na parte interna incorpora, corredores, pisos, rampas, escadas, elevadores e outros elementos de circulação (ABNT, 2020, p. 66).

A Rota Acessível é o esqueleto do prédio que será utilizado, conectando todos os lugares em comum para que o usuário possa deslocar-se entre eles de forma intuitiva e autônoma. Nesse

sentido, o trajeto inicia-se na parte externa, a partir da entrada da escola e se concretiza na ida para a sala de aula, para o banheiro, para o uso do pátio no intervalo e em todas as relações que a criança possui em sua rotina cotidiana com o ambiente. Todos esses locais devem ser conectados entre si, de forma que a pessoa com DV possa interagir com o espaço e se desenvolver, e naturalmente aqueles compartimentos insalubres ou que ocasionem algum risco são desobrigados a seguir essas diretrizes.

Pensar na concepção de um espaço conectado entre si requer a mobilização de conhecimentos como ergonomia, segurança e desenvolvimento que envolvem a criança com deficiência visual, reconhecendo o que é necessário para se promover uma Rota Acessível de acordo com suas especificidades, sendo um ambiente tolerante ao erro e estimulador de um desenvolvimento sustentável.

No caso específico do DV, o piso tátil e a linha-guia são fundamentais para alertar e orientar o trajeto e deslocamento, pois permitem o estabelecimento de rotas e uma melhor legibilidade espacial do espaço, facilitando assim sua interação com o ambiente, sendo esses elementos fundamentais para o estabelecimento de uma rota acessível para este público.

Mas além do piso tátil e da linha-guia, e embora se constituam em elementos construtivos, as paredes, os corrimãos, a guia de balizamento, as barras de apoio, as rampas e as escadas também podem ser consideradas como parte de uma Rota Acessível (ANEXO B), especialmente em ambientes com excesso de desníveis, locais tombados e espaços menores que limitem os elementos construtivos e algumas modificações, resultando em soluções inteligentes e fundamentais para facilitar a orientação e a mobilidade do DV, sem que se descaracterize ou se julgue o ambiente como impossível de se promover a acessibilidade.

O piso tátil e a linha guia podem ser construídos de forma articulada entre si ou em conjunto com os elementos descritos anteriormente, desde que se siga critérios e regras para implementação dessas soluções (ANEXO C), vislumbrando-se a necessidade e as peculiaridades do espaço em que a escola está situada ou será construída, pois a adoção dessas soluções dependerá de como o espaço se apresenta e do nível de acessibilidade que se pretende atingir na construção do esqueleto da Rota Acessível.

Esses elementos não se caracterizam apenas por sua construtibilidade, eles também assumem a capacidade de tornar-se fonte de informação, a exemplo da diferença entre o piso tátil de alerta e o direcional¹⁹, as faixas de sinalização das escadas e os materiais que compõem a linha-guia, que determinam o trajeto que o DV deve seguir. Porém, por vezes, a informação

¹⁹ O piso tátil de alerta serve para indicar o lugar em que o DV chegou ou para indicar mudança de trajeto, enquanto o direcional é o caminho de circulação do DV para o trajeto pretendido no ambiente.

desses elementos construtivos é insuficiente, fazendo-se necessária a adoção de outros parâmetros de sinalização para o DV, que ajudam em sua orientação no espaço e aumentam o grau de informação disponível sobre o ambiente.

Um exemplo é a adoção de sinalização em braille ou alto relevo dispostos em espaços próximos as portas, nas barras de apoio, em degraus de escadas e nos corrimãos que indicam a localização onde a pessoa está e/ou a localização mais próxima, a implementação do mapa tátil para orientar de forma global a Rota Acessível de um determinado espaço e as informações sonoras que se destacam pela sua intuitividade e praticidade na transmissão da informação e visuais, que fornecem possibilidades maiores aos indivíduos com baixa visão caso sigam os elementos contrastantes e as fontes adequadas, facilitando a legibilidade e informação do ambiente nas atividades de locomoção.

Se articulados com os elementos de circulação, essas informações permitem um melhor aproveitamento da usabilidade do ambiente, assumindo assim a função de auxiliar na orientação espacial do DV, potencializando seus parâmetros sensoriais e fornecendo a informação necessária para que esse indivíduo saiba onde está, saiba para onde quer ir e saiba como fazer para sair de onde está para onde se quer ir.

Nesse sentido, a redação de textos e elementos sonoros e visuais contendo orientações, instruções, objetos, equipamentos, regulamentos, normas de conduta e utilização deve seguir os seguintes critérios:

Ser objetiva; b) quando tátil, conter informações essenciais em alto relevo e em braille; c) conter sentença completa, na ordem: sujeito, verbo e predicado; d) estar na forma ativa e não passiva; e) estar na forma afirmativa e não negativa; f) enfatizar a sequência das ações (ABNT, 2020, grifo nosso).

A norma técnica destaca que além desses critérios é importante a adoção de fontes ampliadas sem serifa²⁰ e de cores contrastantes com brilhos toleráveis, sendo estes importantes na legibilidade espacial de pessoas com baixa visão.

A objetividade do texto deve seguir os padrões de clareza, e quando for tátil-visual a informação sobre o ambiente deve estar descrita como “SALA 1”, “SALA 2” “BANHEIRO FEMININO”, “BANHEIRO MASCULINO”, “REFEITÓRIO”, “SALA DE AEE”, dispondo o sinal ao lado da parede de forma constrastante e em alto relevo. Em sua forma sonora deve-se adotar frases como “você está na sala 1”, “bem-vindo a sala de AEE” ou “a sua esquerda está o pátio”, de forma a situar e contextualizar os locais de convivência e a direção que se pretende tomar para alcançar um determinado ambiente pretendido, com esse som podendo sobrepor-se

²⁰As fontes sem Serifa são fontes que possuem hastes e prolongamentos ao final das letras, ela possui a capacidade de auxiliar a leitura, tornando-a contínua, dinâmica e menos cansativa aos olhos humanos.

a horários de maior fluxo sonoro, sendo de fácil entendimento e acionamento, através de monocomando simples, constituindo-se como sinalização sonora-tátil.

Aspectos como a iluminação do espaço também podem constituir-se em fonte de informação, pois permitem uma leitura e diferenciação do ambiente de maneira implícita, tanto em sua disposição natural quanto pela artificial, auxiliando e permitindo a compreensão e posicionamento dos objetos no espaço, fornecendo referenciais indispensáveis sobre a localização a partir das sombras, vultos, reflexos e matizes tanto para as pessoas com baixa visão, quanto as pessoas com cegueira.

É importante salientar que para que a informação e comunicação seja eficaz no espaço físico e atenda as reais necessidades do DV, faz-se necessária que haja a combinação de dois ou mais sinais, conforme a necessidade do ambiente e do usuário, sendo dispostas nas formas mais comuns as tátil-sonora, visual-tátil, visual-tátil-sonora e até mesmo tátil-tátil, sendo implementada de acordo com os recursos disponíveis.

A adoção dessas disposições construídas de maneira adequada com o que preconiza a norma técnica (ANEXO IV), permite que o DV desenvolva uma capacidade intuitiva tão apurada quanto a de um indivíduo vidente em sua orientação e locomoção, além da usabilidade especial, possibilitando a resolução de problemas nas mais variadas situações, por vezes considerado simples e dando a este indivíduo o direito de inferir autonomamente no seu ir e vir (Castro, 2022; Dischinger; Ely; Borges, 2009).

Assim como os elementos de circulação e de informação, comunicação e sinalização, é necessário atentar para os elementos de construção do ambiente no espaço externo, pois são eles, juntamente com o piso tátil e a linha-guia, que vão tornar o espaço acessível e utilizável em todo o seu percurso, possibilitando o direito do DV de entrar e sair do ambiente, sem que ele possa se deparar com desníveis, limitações e barreiras, podendo usufruir dos serviços fornecidos por este espaço com segurança e autonomia.

Esses elementos construtivos devem considerar a funcionalidade do ambiente, como a adoção de mecanismos para o escoamento das águas, a construção de tampas de inspeção, a implementação de tapetes e capachos, o estabelecimento de sistemas de eletricidade, assim como a disponibilidade de mobiliários que permitam uma melhor organização do ambiente, em que estes não podem ser um impeditivo para a promoção de um espaço acessível.

Uma tampa de inspeção cortando um piso tátil, um tapete de plástico ou tecido de frente a uma porta, a instalação de um bebedouro em meio a Rota Acessível, a aquisição de mobiliários com superfícies, arestas e pontas cortantes ou um desnível maior do que o recomendado sem sinalização pode ser prejudicial no estabelecimento do trajeto para o DV, já que potencializa o

risco de acidentes, e por consequência desencoraja o desenvolvimento individual dessa criança em seu aspecto cognitivo.

Por isso, torna-se importante considerar a norma técnica (ANEXO B) a respeito da implementação desses itens, sobretudo daqueles que não são possíveis de retirar, como as grelhas e juntas de dilatação, que auxiliam na construtibilidade do ambiente ou que são essenciais na rotina diária da escola, como os bebedouros e as lixeiras, e até mesmo quando da implementação de tapetes, se a instituição os julgar necessários.

Ao mencionar sobre os acidentes, é importante a previsão de uma Rota de Fuga conectada a Rota Acessível, devidamente sinalizada e com espaço suficiente livre para que a pessoa com DV possa salvar-se de forma autônoma, e caso o espaço da Rota não permita o salvamento, esse trajeto deve ter portão de saída para o espaço externo, dispondo de itens que auxiliem o DV em sua tomada de decisão, inclusive de sinalização não-verbal²¹.

Locais de atendimento como os balcões da direção, o passa-bandeja do refeitório e a implementação de espaços anexos aos pátios e corredores, devem ser dotados de elementos construtivos que permitam a legibilidade tátil e auditiva, dispondo esse ambiente com a previsibilidade informativa de quantas pessoas o frequentarão e de como se constituirão as dinâmicas de mobilidade e usabilidade.

Os mobiliários como as lixeiras, os bancos, os bebedouros, as torneiras e armários devem ser de fácil acesso, estando afastados da Rota Acessível, de forma a não atrapalhar a locomoção das pessoas e ao mesmo tempo facilitando seu manuseio e identificação no espaço, sem que estes possam se constituir como barreiras, evitando também a possibilidade de instalação de portas e janelas que abrem para a Rota Acessível e a construção de colunas em meio aos corredores e pátios, que acabam por interferir na passagem do espaço, e possibilitam maiores riscos de esbarrões e acidentes.

A construção de ambientes internos (ANEXO E), deve seguir as mesmas disposições da construção dos ambientes externos quanto a atenção com o mobiliário e sua disposição no espaço para possibilitar o giro e os deslocamentos, o sistema construtivo e o estabelecimento dos aspectos de acessibilidade, com sua funcionalidade sendo atestada a partir de uma construção que permita um melhor aproveitamento dos aspectos acústicos, de luminância e de ventilação de forma sustentável, aproveitando ao máximo os elementos naturais, que permitem a criança com DV o usufruto intuitivo e seguro do espaço a partir de seus diferentes sentidos e

²¹ Esse tipo de sinalização é caracterizado pela adoção de sons alarmantes para situações em que o indivíduo fica trancado em um espaço ou para indicar uma situação como incêndio.

o desenvolvimento de suas potencialidades, economizando recursos e dotando o ambiente de um maior grau de acessibilidade.

Os ambientes de higiene (ANEXO F), por se constituírem obrigatórios, devem possuir uma atenção redobrada quanto a sua construção, pois uma adaptação de espaço ou apenas a implementação de um banheiro que se diz acessível cuja única ergonomia considerada é a do usuário em cadeira de rodas, torna o ambiente mais inacessível do que ele já é, pois ele acaba por não contemplar nenhum usuário com deficiência, nem mesmo o público-alvo que se pretende atingir.

Além disso, quando se fala sobre o desenvolvimento infantil, o uso desses ambientes é um símbolo da autonomia da criança, pois é onde ela aprende as noções de privacidade, higiene e cuidado com o próprio corpo, em que ela estabelece as relações do “eu” e do “outro” de forma crítica e intuitiva, sendo insuficiente apenas a adoção de uma peça sanitária acessível enquanto o ambiente geral não possui as condições mínimas para uso e aumenta o grau de dependência da criança por uma figura adulta.

Com isso, esse espaço deve se tornar acessível não só pela obrigatoriedade da legislação, mas por oportunizar a criança com DV e com as demais deficiências o direito a um desenvolvimento como qualquer outra criança, pois o uso e as relações da criança com esse espaço concentram as fases oral (0-1 ano), anal (1-3 anos) e fálica (3-5 anos), em que ela primeiro sente o prazer no uso da boca, depois sua satisfação centra-se no uso do seu esfíncter²², utilizando-o como controle de seu sistema digestivo, e na última fase, torna-se marcante o controle no uso dos órgãos genitais para realização de suas necessidades fisiológicas.

Para que seja garantido esse direito, a NBR estabelece que para tornar esse local acessível “deve-se adaptar no mínimo 5%, de forma separada de acordo com o sexo, tendo como referência o parâmetro de pelo menos 1 sanitário acessível para 20” (ABNT, 2020, p. 55).

É importante lembrar que esses ambientes de higiene se dividem em sanitários, banheiros, vestiários e boxes sanitários, que Castro (2022, p. 101, grifo nosso) caracteriza como:

Sanitário – é o cômodo que possui bacia sanitária, lavatório, espelho e demais acessórios; **Banheiro** – Além dos itens do sanitário, pode ser considerado um banheiro o espaço que possui um chuveiro; **Vestiário** – cômodo disponível para troca de roupa, que pode ser construído anexo ao banheiro ou ao sanitário, ou ser concebido individualmente; **Boxe Sanitário** – cômodo utilizado em sanitários coletivos, que detém uma bacia sanitária e demais acessórios como papeleira e barra de apoio.

²² Esfíncter é uma estrutura muscular contrátil, geralmente em forma de anel, formada por fibras lisas circulares concêntricas, de controle involuntário, responsável por regular o grau de extensão de certo orifício, que ele abre ou fecha conforme a necessidade.

A diferença entre esses locais é mínima, e quando se pensa na convivência de um espaço escolar na Educação Infantil, dificilmente há a ausência de um desses ambientes e elementos que os compõem.

Além do sanitário, que se faz presente em todo e qualquer espaço escolar, o banheiro é importante, pois nessa modalidade, as crianças utilizam esse espaço em uma certa intensidade para sua higiene pessoal de maneira supervisionada ou autônoma, a depender da idade e do nível de desenvolvimento que se encontra, enquanto o vestiário é utilizado especialmente na fase dos 0 aos 3 anos de idade, em que a criança precisa ser trocada com frequência, em que há a relação de um outro indivíduo, que no caso é o professor ou o cuidador, que progressivamente trabalhará com objetivo de promover a autonomia da criança para essas atividades de rotina.

Os boxes sanitários são adotados apenas quando o sanitário é construído de forma coletiva, e além dos boxes, o local pode englobar banheiros e vestiários conjugados. Os ambientes de higiene também podem ser construídos em um cômodo só, estando em um espaço independente, cujo local possui o objetivo de ser um local privativo, disposto a possibilitar o uso exclusivo da pessoa com deficiência e a pessoa que a acompanha, caso a criança não disponha de autonomia suficiente para utilização deste espaço.

Já os elementos construtivos como os pisos, devem ser antiderrapantes em um grau superior aos pisos constituídos em outros ambientes internos e externos e quando situar-se em espaços de banho devem ter um desnível de até 5mm do piso recorrente do ambiente, a janela deve assumir a função de estabelecer a luminância e ventilação do espaço, estando longe do alcance visual dos usuários, de forma a manter a privacidade do local e as grelhas e ralos devem estar distante dos espaços de banho, sendo estrategicamente posicionados para escoar a água e evitar o desgaste do piso.

Se possível, deve-se evitar nesses locais a instalação e adoção de tomadas, enquanto as portas devem abrir para fora ou para o lado, admitindo-se a adoção de portas sanfonadas em espaços estreitos e os acessórios, mobiliários, chuveiros, acionamento das descargas, lavatórios e demais itens do banheiro devem ser concebidos seguindo os padrões ergonômicos da criança com DV de alcance e força física, estando em sistema de monocomando ou de sensor de presença.

Elementos como as barras de apoio que circundam os lavatórios, sanitários, chuveiros e demais itens devem ser instalados em cor contrastante e seguindo as recomendações pertinentes de acordo com cada um desses itens, pois auxiliam o DV a se orientar, equilibrar e utilizar o espaço, além de ser fundamental na percepção desses elementos dentro dos ambientes de

higiene, sobretudo no manuseio dos mecanismos e no auxílio para o uso correto desses elementos na mudança de seus posicionamentos físicos.

Quanto as recomendações de acessibilidade da peça sanitária, o tampo não pode mais ter uma abertura recurvada como era permitido nas diretrizes anteriores da NBR 9050, pois essa configuração acabava por ocasionar acidentes ao usuário com deficiência.

O único elemento exigido de acessibilidade permitido atualmente para modificação da peça, é a de permitir a construção de um sóculo de até 5mm que aumente o tamanho do vaso com relação ao chão e seja equitativo a ergonomia e a capacidade de transferência da criança, possuindo dispositivos de acionamento em até 1m de altura e quando for caixa acoplada, a altura máxima da peça sanitária e do alcance da descarga deve ser concebida em até 0,60m, assim como quando da instalação de mictórios nos banheiros masculinos, sendo precedidas de dispositivos de monocomando para a descarga.

Por fim, quando se discute sobre os ambientes de higiene, estes espaços devem possuir elementos de sinalização não-verbal com a utilização de um botão próximo aos lavatórios, sanitários e chuveiros, em uma altura situada a 0,30m do chão, estando ao alcance das crianças em casos de acidentes, como quando a porta do banheiro se tranca ou em caso de incidentes como um escorregamento ou no contato com as peças, por exemplo.

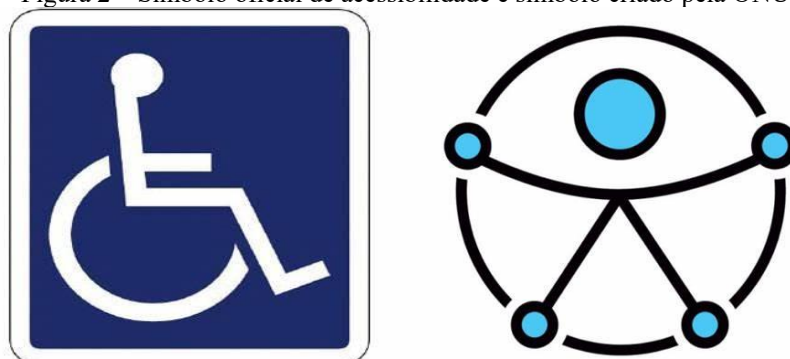
Seguindo essas recomendações mínimas para todos os seus ambientes, desde a Rota Acessível até os espaços internos, o local pode ser considerado uma escola acessível. Nessa situação, toda instituição escolar que respeita os parâmetros de acessibilidade e segue o que a norma técnica estabelece, deve possuir um símbolo indicando que se constitui em um espaço acessível. Esse item deve indicar a existência de equipamentos, mobiliário e serviços acessíveis para um determinado seguimento ou para todos os públicos (ABNT, 2020).

De uma forma geral, os símbolos se constituem em:

Representações gráficas que, através de uma figura ou forma convencionada, estabelecem a analogia entre o objeto e a informação de sua representação e expressam alguma mensagem. Devem ser legíveis e de fácil compreensão, atendendo a pessoas estrangeiras, analfabetas e com baixa visão, ou cegas, quando em relevo (ABNT, 2020, p. 54).

Quando vislumbra representar a acessibilidade universal, o símbolo mais comumente utilizado é o da figura de um Deficiente Físico, que Cambiaghi (2012) destaca sua origem devido a associação com o pictograma criado por Susanne Koefoed em 1968. Entretanto, no ano de 2015, a ONU desenvolveu um novo símbolo para representar a acessibilidade, de forma a abranger todos os tipos de deficiências.

Figura 2 – Símbolo oficial de acessibilidade e símbolo criado pela ONU



Fonte: o autor (2023).

No entanto, apenas o primeiro é utilizado de forma oficial no Brasil para a indicação de espaços acessíveis. Porém, existem outros símbolos que indicam espaços acessíveis para outros tipos de deficiências e Transtornos Globais do Desenvolvimento de forma específica, mas que não são tão difundidos.

Figura 3 – Símbolo de acessibilidade da pessoa surda e da pessoa com Transtornos Globais do Desenvolvimento como exemplos



Fonte: o autor (2023).

O DV também possui um símbolo próprio, que deve ser indicado quando há um espaço acessível para este em todas as dimensões de espaço físico, mobiliários e TAs, sendo representado por uma pessoa empunhando uma bengala posicionada ao lado direito da imagem, porém, não há registros disponíveis quanto o seu surgimento e histórico.

Figura 4 – Símbolo Internacional da Pessoa com Deficiência Visual



Fonte: (ABNT, 2020).

Quando instalado nos espaços, o símbolo da pessoa com DV deve ser constituído:

Em um pictograma branco sobre fundo azul (referência Munsell 10B 5/10 ou Pantone 2925 C). Este símbolo pode, opcionalmente, ser representado em branco e preto (pictograma branco sobre fundo preto ou pictograma preto sobre fundo branco) e deve estar sempre voltado para direita. Nenhuma modificação, estilização ou adição deve ser feita a este símbolo (ABNT, 2020, p. 55).

O símbolo deve seguir as padronizações de informação, comunicação e sinalização, estando em cores contrastantes e mantendo a posição da bengala à direita do indivíduo com deficiência visual (DV). Também existe um outro símbolo que indica a acessibilidade para o DV, e sua adoção possui o objetivo de informar que o DV pode utilizar o cão-guia para se locomover no espaço.

Figura 5 – Símbolo Internacional do Deficiente Visual com Cão-Guia



Fonte: ABNT (2020).

Esses símbolos devem ser posicionados nas portas (ou nas paredes próximas às portas), nas vagas de estacionamento e na entrada dos ambientes, sempre que a acessibilidade for plena, destacando seus aspectos táteis e sonoros para que o DV possa reconhecer se aquele espaço é acessível ou não, e caso seja, inferir se as soluções adotadas atendem suas necessidades para acessibilidade ou não.

Embora não seja obrigatório, a adoção do símbolo da pessoa com DV ou outra especificidade de deficiência nos espaços torna-se importante, especialmente nas escolas, considerando que a deficiência visual é a mais comum entre a população brasileira, afetando aproximadamente 30 milhões de pessoas, incluindo cerca de 7 milhões de crianças de 0 a 6 anos (Castro, 2022; IBGE, 2022).

Dessa forma, conforme discutido ao longo do arcabouço teórico deste trabalho, a adoção dos símbolos intenciona que houve a preocupação de se criar um espaço acessível desde a Educação Infantil para o deficiente visual, assegurando a garantia de que este indivíduo possa se desenvolver plenamente e inferir na infraestrutura física como protagonista de suas próprias interações, permitindo que a instituição escolar se configure como um ambiente verdadeiramente inclusivo, respeitando as normas técnicas e a legislação vigente.

6 A SITUAÇÃO ATUAL DE ACESSIBILIDADE PARA AS CRIANÇAS COM DV NO CONTEXTO DA REDE DE EDUCAÇÃO INFANTIL EM CAMPO MAIOR-PI

Nesta seção serão compartilhados os achados referentes a pesquisa de campo realizada nas instituições que ofertam a etapa da Educação Infantil na cidade de Campo Maior-PI, que se localiza a 84km da capital Teresina. Para mensurar a acessibilidade dessas instituições, procedeu-se a recuperação das imagens coletadas e realizou-se a leitura das anotações de campo e do fichamento referente a APO com os oito (8) itens de acessibilidade descritos na seção anterior.

Com isso, foram relatadas as características atuais de infraestrutura física à luz dos parâmetros de acessibilidade das instituições que aceitaram participar da pesquisa e posterior a análise da situação de acessibilidade, foram apontadas sugestões para que as instituições possam conceber um espaço acessível para as crianças com deficiência, Transtornos Globais do Desenvolvimento e Mobilidade Reduzida, com ênfase no Deficiente Visual, objeto tema deste estudo.

A análise da situação das escolas foi dividida em duas subseções: uma sobre as instituições públicas e a outra sobre as instituições privadas, em que para medir as características atuais das escolas, se utilizou os conceitos propostos por Cambiaghi (2012, p. 222-223), que se referem a “*situação atual*” e “*situação pretendida*”, que é um método de APO utilizado em pesquisas no campo da arquitetura para os trabalhos voltados a aferição da acessibilidade.

Dessa maneira, a *situação atual* descreveu como as escolas se encontravam no momento da coleta de dados em termos de acessibilidade arquitetônica, e a *situação pretendida* procurou indicar adequações para que esses locais possam tornar-se acessíveis para o público-alvo desta pesquisa. Na *situação atual*, a abordagem foi acrescida de imagens para que o leitor possa compreender as condições de acessibilidade das escolas, enquanto na *situação pretendida* trabalhou-se com descrições subsidiadas pelas características de um ambiente acessível apontadas nas seções anteriores, considerando a realidade das escolas e as suas condições estruturais e financeiras.

Os pavimentos quando concebidos de forma similar, foram avaliados de forma geral, como por exemplo, os banheiros (ambientes de higiene) e as salas de aula (ambientes de aprendizagem), e a descrição das escolas teve como base a Rota Acessível da instituição, começando pelo espaço externo e finalizando com os pavimentos existentes.

Para tanto, compreende-se que esse método se torna adequado as ciências humanas e sociais, como é o caso da Pedagogia, pois ao adotar esse tipo de descrição, o leitor terá melhor compreensão sobre os aspectos de infraestrutura e suas adequações/inadequações no âmbito educacional, possibilitando a noção e o reconhecimento de um ambiente com e sem acessibilidade.

Caso o leitor queira referências mais precisas de um espaço físico, além do acesso a números e especificações técnicas, sugere-se uma pesquisa aprofundada em trabalhos de acessibilidade na área de arquitetura, consulta as normas técnicas vigentes como a própria NBR 9050 e outras descritas nesta pesquisa, além de consulta a legislação vigente e aos manuais do FNDE, que poderão fornecer melhor compreensão sobre a temática em estudo.

Além disso, de forma a preservar a identidade das escolas escolhidas, optou-se por se utilizar nomes fictícios, mas que possuem algum tipo de relação com os nomes originais das instituições escolares, de forma a não descaracterizar os objetivos pretendidos por este estudo. A escolha das escolas foi subsidiada pelos seguintes critérios: 1) maior índice de acessibilidade obtido; 2) grau intermediário de acessibilidade e 3) menor grau de acessibilidade, utilizando como critério principal a ficha de avaliação pós-ocupação com base nos itens dispostos na NBR 9050/2020. Posteriormente, ao final de cada subseção será feita uma descrição geral sobre as condições de acessibilidade encontrada em toda a rede pública e privada, ampliando os achados a partir das instituições descritas.

6.1 REDE PÚBLICA

As 14 instituições públicas da cidade permitiram a visita prévia as suas dependências e o contato inicial de aproximação. No entanto, entre a fase de visita e coleta de dados, as instituições escolares passaram por mudanças em sua equipe gestora, em que foi preciso uma nova explicação sobre os propósitos e os rumos da pesquisa.

Na visita, as escolas receberam um ofício e na coleta de dados elas receberam um Termo de Autorização de Uso de Imagem e um ofício em três vias: uma para a escola, outra para a professora pesquisadora e outra para o pesquisador graduando, no qual foi devidamente carimbada e assinada por todos os entes envolvidos.

Em relação a rede pública, a instituição escolar que apresentou um índice de acessibilidade alto foi a Escola Municipal Verde Esperança Governador Garibaldi Filho, sendo a única instituição pública da cidade que conta com sinalização tátil. Em situação mediana, encontrava-se a Escola Municipal Marion Saraiva. Já a Creche Ualber Canhedo foi a que

apresentou a situação mais desfavorável dentre todas as escolas públicas que participaram da pesquisa em termos de acessibilidade.

6.1.1 Escola Municipal Verde Esperança Governador Garibaldi Filho

a) Acesso externo

Figura 6 – Acesso Externo da E.M Verde Esperança



Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: A escola localiza-se em uma via de movimentação regular, sua calçada possuía no momento da pesquisa um desnível com relação a rua, impossibilitando o acesso de pessoas cadeirantes pela entrada, pois a rampa de acesso localiza-se próxima a quadra. A calçada do estacionamento da escola é do mesmo nível do leito carroçável, na travessia da rua existe uma faixa de pedestre e dos dois lados há um quebra-molas em cada um, com o objetivo de reduzir a velocidade dos carros próximos à travessia. O *layout* da escola é concebido em cores contrastantes, possibilitando a fácil identificação para quem se aproxima de forma visual. A calçada da escola possui pisos intertravados e tem uma largura mínima para a circulação dos pedestres, e a entrada da escola não possui sinalização.

Situação pretendida: A calçada defronte à escola deve possuir o mesmo nível que existe entre a calçada próxima ao estacionamento e ao leito carroçável. Além disso, deve-se ampliar a área de circulação da calçada e dotá-la de sinalização tátil durante o seu percurso, com piso em cor contrastante a calçada e de forma que seja reconhecível mesmo com a utilização do piso intertravado. Na faixa de pedestre também deve existir piso tátil conduzindo o DV até o outro lado da rua, com semáforo com sinalização sonora, já que em alguns horários o movimento de carros e motocicletas é maior. As entradas da escola devem ser sinalizadas em alto relevo/braille

com as seguintes inscrições: “ESCOLA VERDE ESPERANÇA – ESTACIONAMENTO”, “ESCOLA VERDE ESPERANÇA – ENTRADA PRINCIPAL”, “ESCOLA VERDE ESPERANÇA – ACESSO QUADRA”.

b) Acesso entrada

Figura 7 – Entrada da Escola Municipal Verde Esperança



Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: Existe piso tátil, porém é instalado com a mesma cor do piso de circulação, confundindo a legibilidade de quem possui baixa visão. Há dois pisos de alerta próximos a travessia do corredor esquerdo para o direito, que é concebida com pisos intertravados, sendo uma espécie de linha-guia e que tem seu fim, conduzindo o aluno ao pátio e o piso é antiderrapante e possui contraste com os elementos do pátio, aos canteiros de jardim e os outros itens.

Situação pretendida: Instalação de piso tátil em cor contrastante a do piso. Ademais, o espaço está adequado corretamente.

c) Pátio coberto

Figura 8 – Pátio coberto da E.M Verde Esperança



Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: O piso do espaço é antiderrapante e possui algumas incidências solares, além de elementos em cor contrastante com os demais itens do ambiente. Na lateral das salas de aula, próximo aos corredores, dispõem-se bancos para descanso. Os trajetos da Rota Acessível têm como ponto de tomada de decisão este espaço e não há um delimitador claro do ambiente, a não ser algumas colunas instaladas.

Situação pretendida: Deve-se instalar guias de balizamento nos locais próximos aos jardins e nas partes frontais deve-se proceder a uma sinalização em alto relevo/braille ou sonora indicando o pavimento, nesse caso o pátio.

d) Corredor direito

Figura 9 – Corredor direito da E.M Verde Esperança



Fonte: Acervo pessoal.

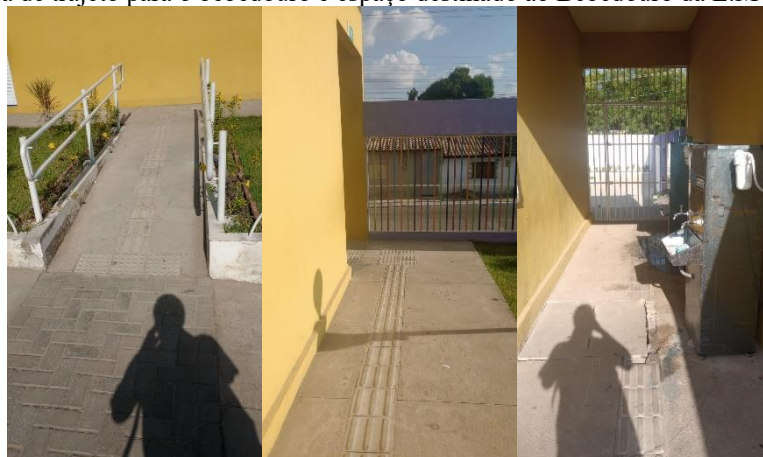
Situação atual: O corredor é delimitado pelas colunas, sendo estreito e possui pisos táteis com cores semelhantes ao do piso de circulação. Em algumas entradas há piso tátil direcional e batentes altos em relação ao desnível sala-pátio. Próximo ao corredor estão instalados alguns bancos e próximo a sala 3 há um desnível que não é sinalizado, porém está dentro da tolerância estabelecida pela norma técnica, e em duas salas de aula o corredor está nivelado corretamente com a entrada.

Situação pretendida: O corredor deve passar por um processo de alargamento, remanejando as colunas para outro local do pátio, de forma a atender as normas de acessibilidade. O piso tátil não deve ser direcional quando indica uma entrada em sala de aula, mantendo-se apenas o piso de “mudança de trajeto”, pois o que deve indicar a sala de aula deve ser a instalação de uma sinalização próxima a porta em alto relevo/braille. Deve-se ter piso tátil de alerta próximo ao banheiro feminino, que não possui sua entrada sinalizada. Para estabelecer o limite de espaço com o pátio e com os bancos de descanso, deve-se proceder a instalação de

um corrimão durante o percurso, com algumas aberturas de acesso ao pátio, sendo essas instaladas próximas as salas de aula.

e) Bebedouro

Figura 10 – Rota de trajeto para o bebedouro e espaço destinado ao Bebedouro da E.M Verde Esperança



Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: O corredor que dá acesso a este espaço tem a largura adequada, o piso tátil não possui contraste com o piso adjacente e o local é próximo ao sol. Quando chega na parte recurvada que se situa o bebedouro, este possui algumas fiações e instalações soltas e o piso tátil é cortado por tampas de sumidouro. Além disso, o local possui três bebedouros industriais, além do bebedouro existente na parte do refeitório.

Situação pretendida: Deve-se proceder a adoção de piso tátil contrastante com a cor do piso e de mudanças de percurso quando situar-se próximo as tampas de sumidouro. Um dos três bebedouros deve dar lugar a um bebedouro acessível, que deve estar preferencialmente próximo à entrada e as fiações dos demais bebedouros devem ser esquematizada de forma “escondida”. O local deve possuir sinalização em alto relevo/braille, o prolongamento do corredor também deve ser concebido com corrimãos.

f) Salas de aula

Figura 11 – Salas de Aula da E.M Verde Esperança



Fonte: Acervo pessoal.

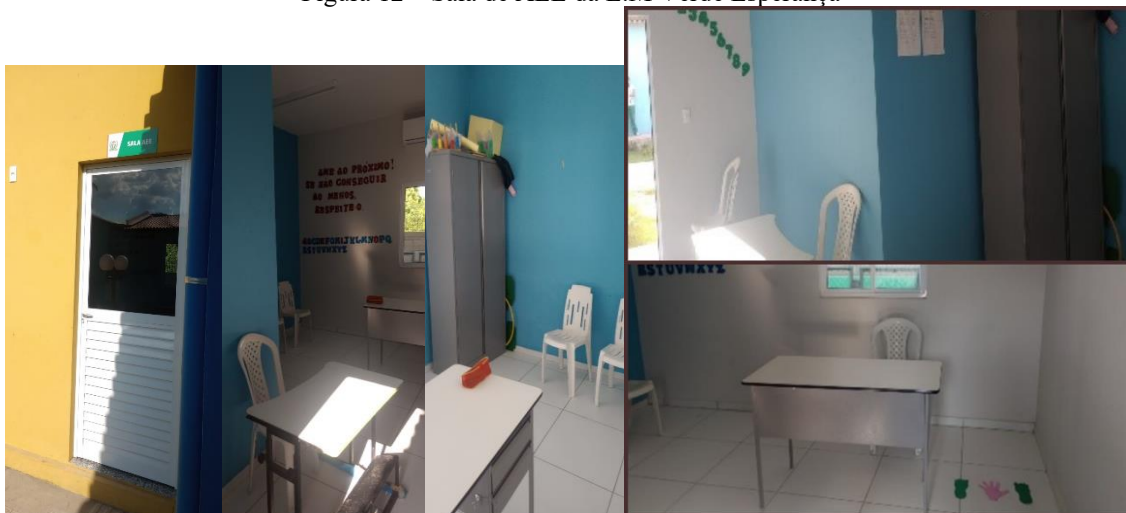
Situação atual: As salas são projetadas tanto para receber a Educação Infantil quanto o Ensino Fundamental, não há uma exclusividade, a não ser algumas salas que são destinadas de forma exclusiva para o Ensino Fundamental. As salas exclusivas destinadas a Educação Infantil são as que onde se deveria localizar originalmente a brinquedoteca. Com isso, alguns mobiliários acabam não se tornando adequados para o uso das crianças, e as janelas não se adequam a ergonomia infantil. Há alguns itens que precisam ser destacados, como a ausência de janelas suspensas de frente ao corredor que poderiam auxiliar na luminância, a ausência de cores contrastantes dentro da sala de aula, no qual os pisos e as paredes são brancos, há a instalação de tomadas abaixo de 1,20m no espaço e como mencionado no tópico anterior, algumas entradas possuem pisos táteis direcionais. Esses pavimentos não possuem sinalização e tem um desnível considerável em relação ao corredor. Além disso, o vidro da porta é fumê,

no qual não ajuda em relação aos aspectos de luminância do ambiente e o piso utilizado no espaço não é antiderrapante.

Situação pretendida: Deve-se pensar em uma forma de nivelar o solo dos corredores com a entrada das salas de aula, a exceção da Sala 3 e das salas situadas no corredor frontal, abolindo o piso tátil direcional na entrada e instalando sinalização em alto relevo/braille para identificar a sala. Na sala deve-se revestir a parede com cerâmica ou pintura em até 0,90m do chão, possuindo cor contrastante, adotando janela suspensa próximo ao corredor e janela transparente nas portas, adequando a maçaneta de abertura para altura infantil e com a adequação das janelas de acordo com a ergonomia infantil. Também deve-se tampar as tomadas que oferecem risco de acidentes, instalando-as em uma altura superior a 1,20m e instalando pisos com a configuração antiderrapante.

g) Sala de AEE

Figura 12 – Sala de AEE da E.M Verde Esperança



Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: O espaço possui um desnível em relação ao corredor, e é projetado para atendimentos individuais. A luminância do ambiente é baixa e na parte onde há a pintura branca não há contraste com o piso e com os mobiliários dispostos no espaço, que também são brancos. A janela não é adequada a ergonomia infantil e não há janela suspensa próxima ao corredor, o piso do local não é antiderrapante.

Situação pretendida: Deve-se proceder a uma janela de acordo com a ergonomia infantil e uma janela suspensa de frente ao ambiente, também deve-se instalar uma porta semelhante as portas dispostas em sala de aula, mas sem o vidro fumê. Um revestimento de 0,90m em pintura ou piso contrastante deve ser adotado nas paredes brancas do ambiente, assim como a instalação

de mobiliário adequado a ergonomia infantil. Também deve-se organizar o nivelamento da entrada com o corredor e a sinalização da entrada do ambiente em alto relevo/braille.

h) Banheiro feminino infantil

Figura 13 – Banheiro feminino destinado a Educação Infantil da E.M Verde Esperança



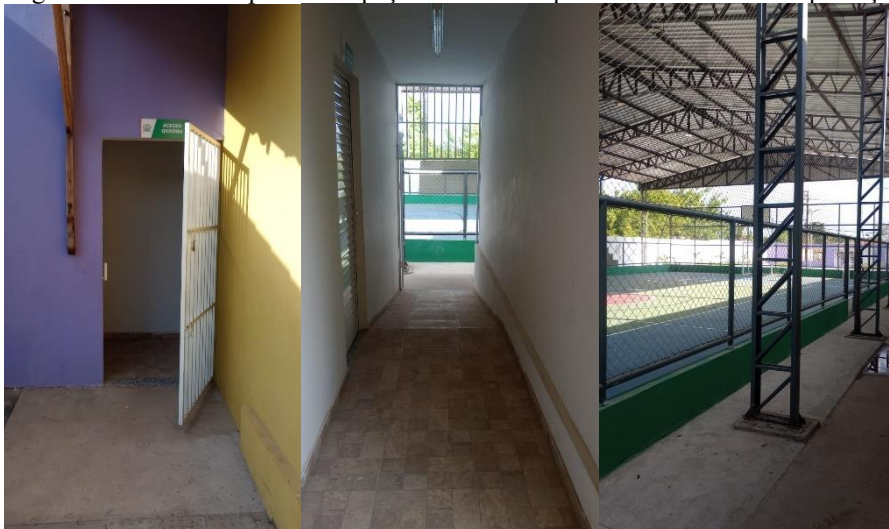
Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: O piso tátil não alerta a existência de um banheiro feminino, e além da falta de sinalização, existe um desnível em relação ao corredor. O local é exposto a alta incidência solar. O banheiro tem uma pia e possui duas peças sanitárias alinhadas a ergonomia infantil em dois boxes, mas não possui barras de apoio para o uso das crianças, o piso do local é antiderrapante e possui uma janela suspensa de frente ao pátio. A torneira é adequada ao uso da criança com deficiência e possui uma força de 23n.

Situação pretendida: O espaço deve ser transformado em um Sanitário Acessível Independente, de acordo com a NBR 9050, com uma outra janela suspensa por trás e nivelado com o corredor de acesso, sendo sinalizado em alto relevo/braille.

i) Acesso quadra/quadra

Figura 14 – Acesso a quadra e espaço destinado a quadra da E.M Verde Esperança



Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: O piso tátil finaliza antes da entrada do corredor da quadra, o percurso (que é uma passagem) tem alguns declives e não há corrimãos ou barras de apoio para o deslocamento. Na quadra, a porta de abertura atende os parâmetros da norma técnica, mas as hastes de sustentação do ambiente situam-se próximas ao corredor, encurtando o espaço. O piso é antiderrapante (exceto na passagem).

Situação pretendida: O piso tátil deve seguir até as proximidades da porta, que deverá ter sinalização em alto relevo/braille indicando o pavimento. Na passagem deve-se proceder a piso antiderrapante, a corrimãos (ou barras de apoio) e iluminação com sensor de presença para indicar uma referência do ambiente. No corredor da quadra deve-se possuir piso tátil que leve o DV até a porta, e o deslocamento das hastes de apoio para um local que não interfira na circulação/rota acessível. Além disso, a quadra deveria possuir um bebedouro acessível.

j) Corredor frontal

Figura 15 – Corredor frontal da E.M Verde Esperança



Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: É interligado apenas ao corredor esquerdo e não é ligado ao corredor direito e nem ao pátio. Não possui piso tátil, tem o piso de circulação áspero e as portas das salas de aula não possuem nenhum tipo de sinalização.

Situação pretendida: A Rota Acessível deve ser ampliada interligando o corredor direito ao corredor frontal, com a adoção de piso tátil e sinalização das salas de aula em alto relevo/braille. Além disso, o desnível com relação ao pátio deve ser superado, com a adoção de piso tátil para condução até este ambiente.

k) Corredor esquerdo

Figura 16 – Corredor esquerdo da E.M Verde Esperança



Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: O local dá acesso a uma sala de aula que faz parte do Ensino Fundamental e ao banheiro masculino destinado a Educação Infantil. O piso tátil não possui cor

contrastante a do piso adjacente. O corredor é estreito e faz divisa com duas passagens que levam da sala ao pátio, e possui extintor de incêndio para casos de emergência.

Situação pretendida: Deve-se alargar o corredor e proceder a instalação de piso tátil com cor contrastante a do piso de circulação, além disso, deve-se instalar guia de balizamento ou corrimão próximo à divisa com o jardim.

1) Banheiro masculino infantil

Figura 17 – Banheiro masculino destinado a Educação Infantil da E.M Verde Esperança



Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: Não há sinalização para o DV na entrada, o piso tátil que indica o banheiro é direcional, podendo ocasionar risco de acidentes. O banheiro não possui nenhuma janela e não tem luminância adequada. Os itens do banheiro como a pia e as peças sanitárias também não tem diferenciação de cor com relação ao piso, mas são adequados a ergonomia infantil. A torneira é adequada e possui uma força menor do que 23N, as portas dos boxes abrem para fora. O piso do banheiro é do mesmo nível do corredor.

Situação pretendida: Deve-se colocar piso tátil contrastante ao piso de circulação e um revestimento contrastante na parede, além da instalação de uma janela suspensa por trás do corredor. Na entrada deve haver sinalização em alto relevo/braille indicando a entrada do local e o piso tátil que se situa de frente deve ser de alerta, e assim como o banheiro feminino, e caso ocorra a possibilidade de ampliação, o espaço deve ser um Sanitário Independente Acessível.

m) Passagem refeitório

Figura 18 – Passagem para o refeitório da E.M Verde Esperança



Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: O piso tátil não possui contraste com a cor do piso de circulação. Antes da Rota Acessível há uma grelha que atrapalha a legibilidade do ambiente. No entroncamento com o corredor esquerdo, o piso tátil indica a mudança de direção de forma correta. Na passagem propriamente dita o espaço é coberto e a incidência solar auxilia na orientação do usuário, já que se situa próximo ao refeitório.

Situação pretendida: As grelhas devem ser remanejadas para locais de baixa circulação, e a Rota Acessível nesse local deve ter início a partir do próprio pátio e o piso tátil a ser instalado deve ser colocado em cor contrastante, com barras de apoio no espaço coberto da passagem.

n) Corredor direito refeitório

Figura 19 – Corredor direito situado no espaço do refeitório da E.M Verde Esperança



Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: Não há contraste entre a cor do piso e do piso tátil, e o corredor é estreito. O local dá acesso ao que era para ser a Sala Multimeios (onde funcionava no momento da pesquisa uma das salas de Educação Infantil) e a outra sala de aula.

Situação pretendida: Deve-se promover o alargamento do corredor direito, e a interligação total do corredor com o refeitório, sendo este dividido por corrimão. Na chegada ao refeitório deve haver sinalização em alto relevo/braille indicando a chegada no ambiente, com entroncamento direcionando o trajeto para o espaço das salas de aula.

o) Refeitório

Figura 20 – Refeitório da E.M Verde Esperança



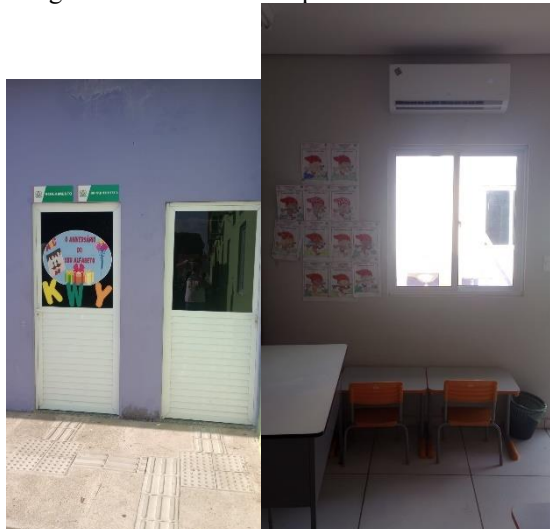
Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: O piso é antiderrapante, há excesso de mobiliários, a bancada da cantina não é em altura acessível para ergonomia infantil. O local possui cores contrastantes e é coberto. O piso tátil direcional do corredor esquerdo é de alerta na porta, não na bancada da cantina para receber a comida. Não há ligação com rampa do refeitório as Salas Multimeios e nem através de Rota Acessível pelo corredor frontal/esquerdo da cantina.

Situação pretendida: Deve-se implementar duas rampas ou uma em direção às Salas Multimeios a partir do espaço do próprio refeitório, os mobiliários devem ser colocados conforme o indicado pelo Manual do FNDE, possibilitando espaço para o deslocamento seguro e intuitivo das pessoas pelo refeitório. O piso tátil de alerta deve ser colocado de frente a bancada da cantina, que deve ser ampliada sendo colocada uma bancada menor ao lado da maior ou um passa-bandeja de acordo com a ergonomia infantil. Além do piso tátil, a bancada deve ser sinalizada com sinalização em alto relevo/braille. As colunas devem estar em conjunto com os corrimãos pelo espaço, a exceção dos locais de passagem. Próximo a bancada da cantina deve ser instalado um bebedouro acessível.

p) Sala de aula

Figura 21 – Salas de aula próximas ao refeitório



Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: O local que servia como sala de aula no momento da pesquisa não possui sinalização. Na sala o piso não é antiderrapante e possui a mesma cor da parede e dos mobiliários, a janela não fornece luminância suficiente no local e há a existência de tomadas abaixo de 1,20m. Na entrada, há o mesmo erro de colocar piso tátil direcional para sinalizar o ambiente.

Situação pretendida: Será discutida no tópico “Brinquedoteca (Sala Multimeios) /Corredor Frontal”.

q) Brinquedoteca (sala multimeios) /corredor frontal

Figura 22 – Sala Multimeios e corredor frontal que leva até a este ambiente



Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: Há o mesmo erro de sinalizar o local com piso tátil direcional, o espaço em si é amplo, mas possui a mesma cor entre pisos, parede e mobiliários e as tomadas abaixo de 1,20m são expostas. O corredor frontal não é interligado com o Refeitório, nem pela frente e nem com o outro corredor, no qual o piso tátil finaliza em um batente.

Situação pretendida: Deve-se promover anterior a entrada o piso tátil de alerta e a sinalização em alto relevo/braille, promovendo a unificação dos dois espaços em um único, adotando o revestimento até 0,90m com uma pintura em cor contrastante, com a adaptação do espaço para o fim que ele pretende se destinar, possuindo prateleiras e mobiliários adequados ao tamanho da criança, sinalização em alto relevo/braille do acervo literário e dos brinquedos que o local poderia ter. Quanto ao corredor, este deve ser interligado ao corredor que dá acesso a bancada da cantina, e o espaço frontal deve possuir duas rampas que levam o aluno ao refeitório pelo espaço frontal. O piso tátil, assim como dos outros espaços de circulação, deve ser concebido em cor contrastante a do piso de circulação.

r) Corredor esquerdo refeitório/acesso estacionamento/estacionamento

Figura 23 – Espaço destinado ao estacionamento e seu acesso na E.M Verde Esperança



Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: É estabelecido com uma rampa de pequena inclinação. A tampa do sumidouro corta os dois trajetos estabelecidos pelo piso tátil, um dá acesso ao refeitório e o outro ao corredor da cantina. O piso tátil não é em cor contrastante ao do piso de circulação, o estacionamento em si está nivelado com a entrada do acesso externo.

Situação pretendida: Deve-se proceder a uma sinalização em alto relevo/braille indicando que o local a seguir é um estacionamento, o piso tátil deve ser em cor contrastante, e deve seguir até o conjunto de motocicletas/bicicletas, que deve ser demarcado no espaço, tendo

um local específico para o estacionamento destes e prevendo o deslocamento seguro do DV, estendendo a Rota Acessível até o portão de saída e até o espaço delimitado, que se sugere ser do lado esquerdo.

6.1.1.1 Considerações gerais

A escola Verde Esperança teve sua reforma concluída no mês de março, nas datas comemorativas referentes a Batalha do Jenipapo (GP1, 2023). Das instituições públicas é a que certamente possui melhores padrões de acessibilidade para o DV, porém é um espaço que não é pensado na Educação Infantil, embora a instituição ofereça a modalidade com um expressivo número de turmas.

Além do foco do espaço não ser a criança, sendo tratada como um ente superficial, o ambiente possui um determinado grau de acessibilidade, mas comete alguns erros primordiais, como a ausência de sinalização, a falta de contraste em alguns elementos como o piso tátil e a instalação de piso tátil direcional para sinalização das portas, corredores curtos e algumas salas de aula. Os banheiros infantis são espaços pequenos e a luminância do ambiente não é muito boa e alguns espaços situam-se de frente para o sol. Nota-se que a reforma da instituição priorizou mais o espaço referente a quadra poliesportiva e o aumento de número de salas de aula para oferta de matrícula do que propriamente pela qualidade da infraestrutura em si.

No entanto, o fato positivo é de que o ambiente é o único das 14 instituições ligadas ao município na modalidade de Educação Infantil que pensou na acessibilidade voltada para o DV durante o usufruto e o deslocamento no espaço, já que o piso tátil garante o direito de ir e vir para este público, e é ferramenta importante para o processo de vivência escolar.

6.1.2 Escola Municipal Marion Saraiva

a) Acesso externo

Figura 24 – Entrada da E.M Marion Saraiva



Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: Situa-se em uma rua com alta movimentação, devido a escola localizar-se na divisa entre os bairros Matadouro/Centro, estando próxima as principais avenidas, onde funciona o comércio da cidade. Além disso, a rua absorve a movimentação dos bairros Estação, Fripisa e Santa Cruz. O local possui faixa de pedestre, mas não possui sinalização, a calçada é estreita, mas a parte da calçada que corresponde a entrada do portão da escola é rebaixada com a rua, onde do lado oposto situa-se a subseção da Secretaria de Fazenda do Estado. Ao lado do portão existiam no momento da pesquisa dois ferros de lixeira soltos, que se constituem em um obstáculo suspenso. A calçada é estreita e possui muitos matagais, forçando por vezes o deslocamento dos indivíduos pelo leito carroçável.

Situação pretendida: Deve ser instalado um semáforo com sinalização sonora na rua, em conjunto com dois quebra-molas antecedendo a faixa de pedestre para possibilitar a acessibilidade na travessia e diminuir a velocidade dos carros, que é alta na via. Entre a SEFAZ e a faixa de pedestres que leva ao portão da escola, poderia haver piso tátil direcional para facilitar a travessia, interligando as duas calçadas. A calçada deve ser completamente rebaixada e ampliada (utilizando parte de seu espaço interno), sendo dotada de piso tátil, e o portão de entrada da escola deve ser maior, para favorecer a trafegabilidade dos pedestres que entrarão na escola. Do outro lado deve haver um portão avulso para a construção de um estacionamento na escola conforme os padrões de acessibilidade. Os dois portões devem ser sinalizados em alto relevo/braille da seguinte forma “ESCOLA MUNICIPAL MARION SARAIVA – ENTRADA

EXTERNA” e “ESCOLA MUNICIPAL MARION SARAIVA – ESTACIONAMENTO”. Os obstáculos suspensos, como a lixeira em ferro devem ser eliminados.

b) Corredor para acesso à escola

Figura 25 – Corredor de acesso a E.M Marion Saraiva



Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: É um espaço construído em alvenaria, estreito e não há guia de balizamento. O corredor possui um desnível em relação aos locais adjacentes (que não é sinalizado) e uma rampa ao final do trajeto levando para o estacionamento e outra em conjunto com um desnível que leva ao portão da escola. Não há corrimão e nenhum tipo de sinalização, o espaço situa-se ao lado do *playground* e do estacionamento de bicicletas e motos de professores e funcionários, que utilizam esse mesmo espaço para acessar a instituição, possibilitando o risco de acidentes e a sensação de espaço amplo.

Situação pretendida: Assim como a adoção de um portão maior, o corredor deve ser ampliado e deve ganhar guia de balizamento, corrimãos e piso tátil direcional que leva até a entrada, assim como piso antiderrapante no lugar do piso cimentado. A rampa que se situa na lateral esquerda, próxima ao estacionamento deve ser aproveitada para a criação de uma Rota Acessível que conecta até a este ambiente pretendido. Deve-se criar também outro trajeto com rampa, mas que leve ao *playground*, a partir da entrada interna. A entrada interna da escola deve ser nivelada com o corredor, ou ter uma rampa sinalizada com um tapete embutido intertravado, sendo sinalizada em alto relevo/braille.

c) Playground/estacionamento

Figura 26 – Espaços destinados ao Playground e Estacionamento da E.M Marion Saraiva



Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: O *playground* está situado embaixo de árvores, conta com alguns brinquedos considerados perigosos para as crianças e estes não possuem nenhum tipo de acessibilidade. O local possui restos de cimentos, tijolos e tocos de árvore que podem ocasionar acidentes, assim como grama e areia que não são tratados e tem constantemente dejetos de animais, ocasionando riscos de doenças e infecções. O balanço e o escorrega, que precisam de maior espaço para sua utilização, ficam próximos dos outros brinquedos. Não há uma rota que conecte o pedestre a este local. O estacionamento é acessado a partir da mesma passagem de pedestres por motos e carros em uma rampa esquerda, no qual ficam embaixo das árvores. O restante do local é inutilizado e se constitui em um espaço ocioso, com vegetação crescente e uma mangueira, onde se estacionam motos e bicicletas.

Situação pretendida: Além da construção de uma rota que liga o portão interno ao *playground* com piso tátil e corrimão/guia de balizamento, deve-se proceder a um *playground* com brinquedos acessíveis e ao cuidado com o solo, com a instalação de gramas e areias “saudáveis” e a remoção dos tijolos, cimentos e tocos de árvore, para que as brincadeiras neste espaço possam ocorrer com segurança. Próximo aos brinquedos deve-se colocar pisos de atenuação de impacto e a distância do balanço e do escorrega deve respeitar o disposto na NBR 16071-2, que versa sobre os brinquedos acessíveis em *playgrounds*. Na parte do estacionamento, o muro deve ser recuado e a calçada ampliada, e conforme o tópico anterior, deve-se instalar um portão avulso para entrada de motos e carros, com o local sendo demarcado e sinalizado com as vagas disponíveis com três estacionamentos para carro e um espaço destinado apenas as motocicletas/bicicletas, respeitando o que a legislação estabelece sobre

estacionamento acessível. O local deve ser interligado com um trajeto que leve a entrada externa/interna principal, como mencionado anteriormente, sendo parte da Rota Acessível.

d) Pátio coberto/refeitório

Figura 27 – Espaço que é destinado ao pátio e ao refeitório da E.M Marion Saraiva



Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: O local possui piso antiderrapante, porém este se encontra desgastado. Os mobiliários como os bebedouros e os bancos de descanso estão dispostos de forma correta. O mobiliário que pertence ao refeitório também se encontrava de forma adequada, com espaço para o usuário de cadeira de rodas, todavia, havia uma cadeira que foi colocada neste local. O ambiente possui cores contrastantes, mas não há sinalização dos espaços adjacentes. O local é utilizado para brincadeira das crianças no intervalo e para as atrações culturais da escola. A bancada do refeitório não é acessível para a altura das crianças e as lixeiras encontravam-se fora dos obstáculos. Além disso, o refeitório situa-se próximo aos banheiros, o que não é recomendável.

Situação pretendida: Deve-se proceder a troca ou reforma do piso do ambiente, no lugar de um dos bebedouros industriais deve ser instalado um bebedouro acessível, o refeitório deve ter sinalização em alto relevo/braille, assim como a porta dos banheiros e a Sala Multiuso/Secretaria no lado inverso. A parte do acesso ao pátio descoberto deve ser fechada com a construção de um muro baixo entre o acesso aos corredores esquerdo e direito. O pátio deve ser o ponto de decisão central para a instalação do piso tátil de alerta que leva aos outros trajetos do ambiente. O local de acesso a quadra deve ser considerado de uso restrito, pois a mesma está em estado de abandono e pode representar um perigo se acessada.

e) Banheiros

Figura 28 – Banheiros masculino e feminino da E.M Marion Saraiva



Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: A entrada do banheiro possuía no momento da pesquisa uma sinalização feita em E.V.A. A porta de entrada abre para fora, mas a porta dos boxes sanitários abre para dentro, o piso se encontrava quebrado e não sendo antiderrapante, a luminância do espaço se dá apenas com o uso de iluminação artificial pois só existe uma pequena janela suspensa na parte de trás. O banheiro possui um lavatório individual e um espelho pequeno que é inacessível para a ergonomia infantil, assim como as peças sanitárias. Os boxes dos banheiros são dois em cada, sendo um comum e um acessível com peça sanitária e chuveiro, não há contraste de cores entre piso, parede e peças sanitárias. Não há barra de apoio instalada nos lavatórios e nem nas peças sanitárias.

Situação pretendida: Deve-se aproveitar o espaço ocioso na lateral da instituição escolar para proceder a ampliação dos banheiros coletivos, construindo pelo menos mais um ou dois

boxes comuns e construindo um boxe sanitário acessível, todos voltados para o público da Educação Infantil. Os boxes acessíveis devem possuir uma ducha ao lado da peça sanitária, adotando barras de apoio nos dois tipos de boxes. Além disso, deve-se proceder a instalação de um lavatório coletivo, com dois compartimentos para as crianças maiores e dois para as crianças pequenas com um de cada sendo acessível, possuindo barra de apoio. As portas devem ser adequadas ao tamanho das crianças, e deve-se proceder a uma janela suspensa na na parte da frente e outra na parte de trás, de modo a favorecer a luminância do ambiente, enquanto as portas dos boxes poderiam ser de correr.

f) Sala multimeios/sala dos professores

Figura 29 – Espaço da Sala dos Professores que é destinado a Sala Multimeios.



Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: A sala multimeios funciona em conjunto com a sala dos professores, dividindo mobiliário e sendo anexa a secretaria e a um banheiro próximo. A sala possui uma televisão e um cantinho para leitura com uma prateleira que é inadequada a ergonomia infantil, além de um mobiliário para descanso e reunião dos professores durante o início das aulas e horários de intervalo.

Situação pretendida: A sala dos professores deveria ser construída em outro ambiente, assim como o banheiro e o almoxarifado, para que ambos os espaços sejam unificados, sendo apenas uma Sala Multimeios, voltada para o uso específico das crianças, sendo ampliada e recebendo mobiliários adequados a ergonomia infantil, além da sinalização próxima a porta (que deve seguir as especificações da norma técnica) em alto relevo/braille, com sinalização também nas prateleiras, armários e televisão.

g) Acesso ao pátio descoberto

Figura 30 – Acesso ao pátio descoberto da E.M Marion Saraiva



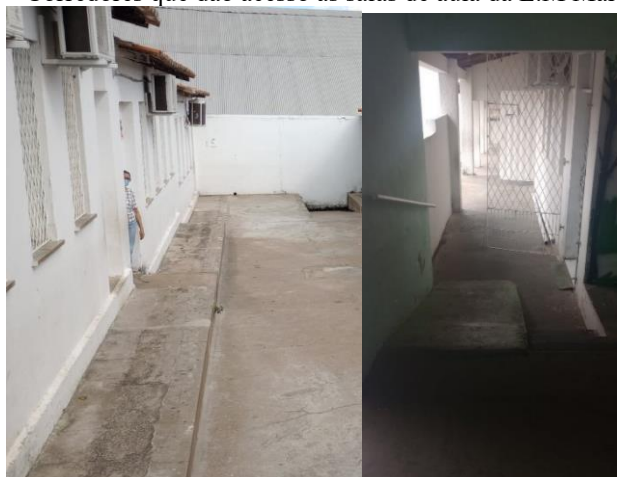
Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: Há escadas que possuem a mesma cor do piso adjacente, sendo estes cimentados, no qual há um trajeto confuso que dá acesso ao corredor esquerdo, que é cheio de desníveis e degraus desnecessários. Do lado do corredor direito há uma rampa muito alta, que não dá acesso a lugar algum, e possui um corrimão fora das especificações da norma técnica e maior do que a altura das crianças, no qual elas passam por debaixo. Em determinadas situações elas podem ocasionar riscos de quedas e tropeços.

Situação pretendida: O espaço deve ser amurado, conforme dito no tópico do pátio. Uma parte desse espaço deve ser contemplada na ampliação dos corredores, conforme será descrito a seguir.

h) Corredor esquerdo/direito

Figura 31 – Corredores que dão acesso as salas de aula da E.M Marion Saraiva



Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: O corredor esquerdo não é coberto, é estreito, possui desníveis tanto com a entrada das salas de aula quanto com o pátio descoberto, além de possuírem gramas nascentes e buracos, nele situam-se exclusivamente as salas de aula. O corredor direito possui uma rampa e três degraus adjacentes, as portas e os “pega-ladrão” das salas de aula abrem para fora, sendo um obstáculo em meio ao trajeto, o local também possui desníveis e colunas adjacentes e algumas rampas de pequena inclinação no encontro com as salas. Do lado direito situa-se a sala da creche, a sala de AEE e as demais salas de aula que atendem o Ensino Fundamental.

Situação pretendida: Os corredores devem ser ampliados lateralmente, dotados de guia de balizamento e corrimãos, começando a partir do pátio coberto e terminando com uma rampa lateral de acesso ao pátio descoberto. Ambos os corredores devem ser cobertos e poderiam possuir pisos antiderrapantes, sendo nivelados com a entrada das salas de aula, tendo piso tátil direcional em sua extensão e piso tátil de alerta próximo a entrada dos pavimentos (em conjunto com a sinalização em alto relevo/braille) e as colunas devem ser retiradas e o muro derrubado no corredor direito.

i) Pátio descoberto

Figura 32 – Pátio descoberto da E.M Marion Saraiva



Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: O espaço é dividido com a rampa que não chega a lugar algum, possui um desnível em relação aos corredores que é aberto e no final do pátio há um pequeno local de escoamento de água. O piso de circulação é cimentado.

Situação pretendida: O espaço que sobrou da ampliação dos corredores, como mencionamos no tópico anterior deve ter uma cobertura suspensa, pois o local possui alta incidência solar. O piso deve ser antiderrapante ou o espaço deve ter grama ou algum outro material, de forma a lembrar um jardim, sendo utilizado para a realização de atividades fora da sala de aula ou atividades concernentes ao AEE. As paredes devem ter revestimento próximo as portas e ao piso de circulação, sendo de cor contrastante e material distinto.

j) Salas de aula

Figura 33 – Salas de Aula da E.M Marion Saraiva



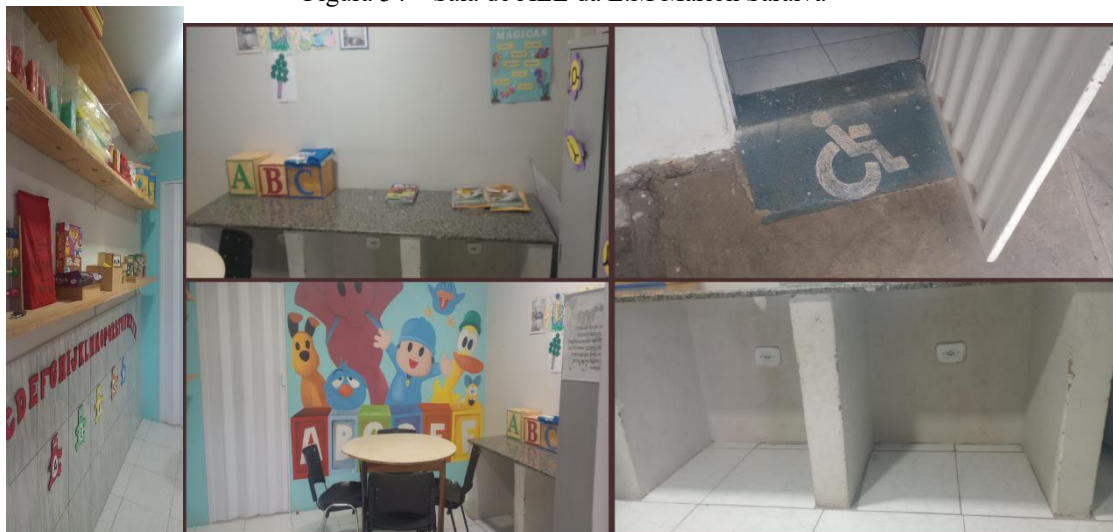
Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: As salas de aula do corredor esquerdo em sua maioria são largas e possuem um espaço considerável, e as duas primeiras salas possuem contraste de piso (sendo antiderrapantes), parede e mobiliário, enquanto as salas do fundo e as salas do outro lado possuem pisos da mesma cor das paredes e das portas das salas, que não são antiderrapantes. A primeira sala de aula é pequena pois se constitui em uma divisão da primeira sala de aula e a sala de aula da creche é uma divisão da sala de AEE, possuindo um piso de revestimento na parede de até 0,90m, e a pintura do ambiente é contrastante com a do piso do chão e da parede, além dos mobiliários. Os locais têm a luminância baixa, pois as janelas não privilegiam os aspectos pertinentes a iluminação, as portas não se adequam a ergonomia infantil, assim como alguns tipos de mobiliário, e nesses ambientes algumas tomadas são dispostas abaixo de 1,20m, ocasionando risco de acidente para as crianças.

Situação pretendida: A sala da creche deve ser unificada novamente com a sala de AEE, como mencionaremos no tópico a seguir. As demais salas de aula devem ter pisos ou pintura revestindo a parede em até 0,90m com contraste na cor dos mobiliários (como algumas prateleiras, que nas salas onde são mais de duas grandes, uma delas deve ser trocada por pelo menos uma prateleira ou armário acessível a ergonomia infantil), dos pisos de circulação e das pinturas. Os mobiliários devem ser acessíveis, as portas devem seguir o disposto de acordo com os ambientes internos e o local deve possuir janelas suspensas de frente aos corredores/pátio descoberto e janelas construídas conforme o que estabelece a NBR 9050. Além disso, uma das outras salas deve ser destinada a creche e deve ser construído um sanitário/banheiro anexo acessível com chuveiro, trocador e um solário. Os solários também devem ser construídos nas outras salas, aproveitando o espaço ocioso que existe nas laterais da escola, e no caso específico da instituição escolar, devem ser cobertos, devido a alta incidência solar. As tomadas abaixo de 1,20m devem ser tampadas. Nas salas em que os pisos não são antiderrapantes, estes devem ser trocados e devem possuir uma cor diferente das paredes e demais itens do ambiente.

k) Sala de AEE

Figura 34 – Sala de AEE da E.M Marion Saraiva



Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: A entrada da sala possui uma pequena rampa, não é sinalizada e nem identificável e a porta abre para fora. Dentro do ambiente há cores contrastantes na pintura da parede, do piso e dos demais compartimentos. Os compartimentos e mobiliários são adequados a altura das crianças, a exceção do armário e das prateleiras com os recursos pedagógicos. O espaço é pequeno, pois foi dividido com a sala da creche e o depósito de materiais pedagógicos que fica por trás. Embaixo dos suportes há tomadas abaixo de 1,20m e as pontas são expostas, que pode ocasionar risco as crianças que se movem pelo espaço. A parede próxima a prateleira é revestida com um piso em cor contrastante com sua pintura e o piso do solo, que é antiderrapante.

Situação pretendida: Assim como sugerido com a sala da creche, o espaço do AEE deve também (re)incorporar o atual depósito, que foi desmembrado deste espaço, em que a escola deve construir um depósito apropriado para isso em um dos locais ociosos. Sugerimos que continue sendo anexo a sala de AEE, mas em um compartimento construído do zero, no espaço adjacente que possui um matagal abandonado e está ocioso. As tomadas devem estar acima de 1,20m, e próximas a bancada do professor/psicopedagogo, sendo as atuais tampadas. Deve-se instalar janelas suspensas de frente ao corredor e janelas conforme a norma técnica vigente. A disposição de cores deve ser a mesma entre os elementos do espaço, a exceção da imagem dos desenhos lúdicos, e o espaço deve prever atendimentos individuais e em grupo, sendo concebido conforme a parte referente aos ambientes internos. Na entrada do local deve haver sinalização em alto relevo/braille e a porta deve ser aberta para dentro.

6.1.2.1 Considerações gerais

O prédio da Escola Municipal Marion Saraiva é antigo, e cedido pelo governo do Estado para o município em meados de 2016. Antes da cessão, o estado construiu uma quadra em um espaço ocioso, e a quadra desde a sua inauguração encontra-se em estado de abandono e visivelmente inacabada com materiais de construção soltos e insetos e animais rondando o ambiente. Por conta disso, não foi levado em consideração o registro de imagens desse local, pois esse espaço da quadra deve ser considerado de acesso e uso restrito.

Nesse sentido, há de se ressaltar que o local dispõe de um grande espaço ocioso e de uma forma equivocada de se pensar acessibilidade e de se pensar a Educação Infantil, ao menos no que se refere aos aspectos de infraestrutura. Este espaço ocioso poderia ser considerado para se promover um novo projeto de escola, sendo este voltado para o Desenho Universal, com padrões de acessibilidade para as crianças com deficiência e Transtornos Globais do Desenvolvimento e uma infraestrutura que contaria com salas de aula espaçosas com solários, pátios e refeitório, que contemplasse todas as crianças.

Esse conceito de escola, se difere do que foi encontrado no momento da pesquisa, em rampas concebidas fora das especificações previstas, assim como os corrimãos instalados e escadas em locais em que o desnível daria para ser vencido apenas com rampa, os mais variados desníveis em locais que deveriam ser planos e o confuso acesso de um pátio a outro e aos corredores, além da construção de uma rampa que não dá em lugar nenhum, são evidências de uma mentalidade que não se preocupa com a qualidade do ensino e nem com os parâmetros de inclusão.

Ademais, acredita-se que as adequações de acessibilidade sugeridas neste trabalho poderiam ser de grande valia para essa instituição escolar, porém sugere-se que a mesma em conjunto com a Prefeitura, Estado e Governo Federal, faça um novo projeto, semelhante ao da Escola Verde Esperança ou um projeto que contemple todos os padrões de um espaço físico e de acessibilidade, pois de todas as escolas do governo do Estado que foram municipalizadas, esta é a que conta com um nível de acessibilidade e de infraestrutura mais preocupante e ao mesmo tempo possui um espaço em potencial para realização de novas adequações.

Sobretudo, porque desde 2017 anunciou-se uma grande reforma na escola que nunca saiu do papel, a não ser reformas paliativas para manutenção e recuperação dos espaços existentes, no qual o usuário com deficiência e Transtornos Globais do Desenvolvimento sequer foi lembrado.

6.1.3 Creche Ualber Canhedo

a) Acesso externo

Figura 35 – Acesso externo da Creche Ualber Canhedo



Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: A escola não possui nenhuma identificação visual, não há nenhum tipo de sinalização e a faixa de pedestres está apagada. Ela situa-se em uma via com uma certa intensidade de movimento, já que é na rua principal do bairro em que está localizada. A via externa é em local de alta incidência solar e o piso é cimentado, há uma pequena rampa para a entrada de carros e um desnível tolerável com o leito carroçável.

Situação pretendida: Deve-se instalar uma faixa de pedestre com piso tátil de travessia e sinalização de pedestre com a calçada e a rua possuindo o mesmo nivelamento. Na calçada deve-se proceder a instalação de pisos táteis. A escola deve ter a sinalização visual comum acima do portão e uma sinalização de alto relevo/braille próximo ao portão, com altura de até 1,10m.

b) Corredor que dá acesso a escola

Figura 36 – Corredor de acesso a Creche Ualber Canhedo



Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: É uma garagem residencial, a entrada tem uma rampa que leva para uma parte baixa, porém não chega a oferecer risco. O piso da entrada não é antiderrapante, o da garagem é. Ao final do percurso, para a entrada que dá acesso ao pavimento da secretaria/diretoria, salas de aula e pátios, inclina-se para a direita, onde o trajeto possui um piso áspero de cimento e desníveis significativos entre as passagens. De frente ao fim da garagem, fica a porta de uma sala de aula, que serve tanto como sala de aula como Sala Multimeios, sendo destinada a diferentes atividades.

Situação pretendida: Deve-se proceder um trajeto com piso tátil a partir da entrada que conduza o DV até o fim da garagem, perpassando pelo corredor da direita, com indicação de entroncamento, sinalizando a entrada da sala de aula maior e indicando a continuidade do caminho para o corredor que dá acesso as outras salas de aula, que se situa entre a garagem. No desnível da garagem e do trajeto deve-se colocar rampas para a promoção de uma Rota Acessível, ou caso seja possível, deve-se nivelar o piso desde a entrada, assim como no corredor que dá acesso aos outros ambientes.

c) Corredor que dá acesso as salas de aula/pátio descoberto

Figura 37 – Corredor que dá acesso as salas da Creche Ualber Canhedo



Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: Após a continuação do corredor que vem da entrada, a entrada para as salas de aula tem um desnível relevante de 0,30m, que é cortado quando entra na parte com o piso, no qual a criança precisa esforçar-se para subir. No corredor de acesso às salas, o piso não é antiderrapante e o desnível não acompanha guias de balizamento ou um corrimão, de frente a este corredor e próximo ao bebedouro existe uma outra entrada para a sala maior, em que o desnível é para baixo. O pátio descoberto é exposto ao sol, tem piso cimentado e áspero e só é

coberto próximo ao bebedouro, que é inacessível para as crianças, possuindo fossas e irregularidades. No acesso ao banheiro que se situa próximo ao corredor das salas de aula, o desnível é maior, do outro lado existe um lavatório semelhante ao de lavar roupa e após a sala maior há um acesso a outro banheiro, que também possui um desnível. O bebedouro possuía no momento da pesquisa fiação exposta durante o trajeto.

Situação pretendida: O corredor que perpassa pela secretaria e vai até as salas de aula deve possuir cobertura em sua extensão total, adotando piso antiderrapante em todo seu trajeto e o desnível no entroncamento entre os corredores deve ser igualado com uma rampa de altura progressiva. No corredor de sala de aula, o desnível com relação ao pátio deve ser separado pela instalação de guia de balizamento e/ou corrimãos, com uma saída com uma rampa ao fim do trajeto, próximo onde fica o banheiro. O acesso ao banheiro deve ser possibilitado com uma entrada lateral a rampa do mesmo nível do piso, sendo acessada tanto por quem vem das salas de aula, quanto quem vem do pátio. O espaço deve ser sinalizado com piso tátil direcional e de alerta em conjunto com sinalização em alto relevo/braille indicando os pavimentos durante todo o trajeto. A parte onde fica o bebedouro também deve tornar-se um corredor, com a saída mediada pela porta da sala maior, estando de frente a descida do outro corredor, conectado com o corredor que dá acesso a secretaria, possuindo piso tátil indicando o bebedouro, a porta traseira da sala maior, o banheiro e a pia, possuindo corrimão/guia de balizamento para demarcar o espaço. Por fim, o pátio deve adotar piso antiderrapante e utilizar cobertura suspensa, para preservar a luminância e a sensação de ambiente natural, e possibilitar o brincar livre das crianças no horário do intervalo, projetando a elas um espaço maior, já que o sol impossibilita o usufruto completo do ambiente. O bebedouro não teve ter tomada e nem os fios a mostra, ele deve ser instalado na altura da ergonomia infantil e deve estar “escondido”, e além do bebedouro industrial deve-se proceder a um bebedouro acessível ao lado deste, facilitando o uso das crianças com deficiência, e consequentemente das crianças com DV.

d) Sala de aula maior

Figura 38 – Sala de aula maior da Creche Ualber Canhedo



Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: A sala possui um revestimento em pedras em até 0,90m, o piso não é antiderrapante. O local também faz divisa pela janela com a parte que ocorre as manifestações de religiões afro-brasileiras, a cozinha situa-se ao fundo e o ambiente possui uma janela de frente ao pátio.

Situação pretendida: As portas devem atender o disposto recomendado pela NBR 9050. A janela que fica próximo ao espaço de manifestação religiosa deve ser do tipo suspensa, sendo instalada outra janela suspensa do lado do quadro e uma janela conforme as especificações da NBR 9050 de frente ao pátio descoberto. As soleiras das portas devem possuir o mesmo nível do solo do lado de fora e o piso deve ser trocado por um piso antiderrapante.

e) Salas de aula (lado direito)

Figura 39 – Salas de aula que se situam ao lado direito dos corredores na Creche Ualber Canhedo



Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: Existem quatro salas do lado direito, duas são estreitas porque uma sala foi dividida em duas. Nos espaços divididos só cabem as mesas e cadeiras, que são 16. Essas salas só possuem janelas frontais. As outras duas possuem o tamanho das duas juntas. Mobiliários como armários e materiais ficam na secretaria. A maçaneta das portas é em uma

altura maior do que a criança pode alcançar e as salas de frente ao corredor possuem desníveis na entrada e o piso não é antiderrapante.

Situação pretendida: Deve-se juntar novamente as duas salas que foram separadas, totalizando três salas de aula. Colocar janelas suspensas de frente ao corredor, e as janelas comuns do outro lado do ambiente, seguindo as diretrizes da norma técnica. Além disso, deve-se disponibilizar a porcentagem de carteiras adequadas conforme se estabelece as normas de acessibilidade, também se deve levantar o piso ao lado da parede em até 0,90m em cor contrastante, ou o uso de pintura com tonalidade diferente. As portas devem ser trocadas por portas que atendem as especificações pertinentes.

f) Banheiros

Figura 40 – Banheiros da Creche Ualber Canhedo



Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: O banheiro próximo as salas só possui um chuveiro e uma peça sanitária, e não há contraste de cores, a porta é enferrujada e o local não possui peças para acessório. O banheiro próximo a sala maior e ao lavatório do pátio possui um lavatório, uma peça sanitária e um chuveiro, a porta é de madeira com uma abertura abaixo e os acessórios não estão ao alcance das crianças, as cores do piso do segundo banheiro são contrastantes. Não possui barra de apoio e nenhum item acessível.

Situação pretendida: No primeiro banheiro, o local deve tornar-se um Sanitário Acessível Independente conforme a NBR 9050, dispondo de trocador para as crianças. No segundo banheiro, deve-se instalar uma barra de apoio fixa e/ou horizontal na parte próxima ao chuveiro e próxima ao lavatório duas barras de apoio verticais, além disso, um ponto importante e crucial é o de adequar os elementos sanitários a ergonomia infantil. As portas de ambos os banheiros devem ser trocadas por portas que atendam as recomendações da norma técnica.

6.1.3.1 Considerações gerais

A instituição escolar é uma casa residencial familiar que funciona como um ambiente religioso de matriz africana no horário da noite e em raras vezes em horário escolar. A Creche Ualber Canhedo é uma das mais antigas da cidade, surgida em 1993, tendo iniciado um trabalho voltado para as crianças carentes e hoje em dia, além das crianças da região em que se localiza, a escola atende as crianças dos demais bairros de Campo Maior, devido ao reconhecimento do trabalho pedagógico/afetivo que ela realiza e por ser voltado em sua maior parte para as crianças de baixa renda.

No entanto, para aprendizagem, inclusão e um ensino de qualidade, um ambiente físico como este acaba sendo inacessível e de um certo modo irresponsável, mesmo com as adaptações propostas neste trabalho, que dariam o mínimo de dignidade e garantiriam o acesso, mas insuficientes para o todo que permeia o processo de desenvolvimento de todas as crianças, sendo mais afetadas as crianças com deficiência, incluindo a criança com deficiência visual, pois uma infraestrutura de casa residencial não coaduna com o que se espera de um espaço escolar.

Como a mantenedora da escola é o poder público, a mesma deveria em conjunto com a Prefeitura, Governo do Estado e Governo Federal, viabilizar a construção de um novo prédio ou a reforma de um espaço mais amplo, pensando em um ambiente acessível a partir do seu planejamento e sua concepção, vislumbrando a ampliação de um trabalho pedagógico voltado para inclusão das crianças com deficiência, Transtornos Globais do Desenvolvimento e Mobilidade Reduzida, ampliando assim a qualidade do seu processo de ensino e mantendo o trabalho comunitário que já realiza.

6.1.4 Considerações gerais sobre a acessibilidade arquitetônica para o deficiente visual na Rede Pública de Ensino de Campo Maior/PI

A exceção da Escola Municipal Verde Esperança Governador Garibaldi Filho, que apresentou o nível mais alto de acessibilidade entre todas as instituições públicas, as escolas Rosário Cabral, CEU e Monsenhor Expedito que tiveram um grau de infraestrutura e acessibilidade considerado alto, não contam com pisos táteis, porém caso queiram adotar elementos de acessibilidade, precisariam de poucas modificações, pois no momento da pesquisa essas instituições encontravam-se em um ótimo estado para receber essa modalidade educacional, pois essas infraestruturas haviam sido inauguradas recentemente.

As escolas Rosário Cabral e CEU poderiam considerar em suas modificações de infraestrutura uma maior proximidade da entrada com as salas de aula, pois estas se situam distante das salas de aula nas duas instituições e o espaço de ambas as escolas é enorme, porém, em vez disso ser um elemento positivo, esses espaços são confusos e dificultam a legibilidade do usuário na adaptação com o ambiente. O caso mais crítico é o do CEU, que a entrada se situa em meio a vegetação abandonada e com corte de tampa de esgoto e todo o trajeto é mais distante.

O CEU também poderia promover uma reforma em seu auditório, que no momento da pesquisa encontrava-se em situação de abandono, seguindo os elementos dispostos na NBR 9050. Já a Escola Municipal Rosário Cabral poderia promover a ampliação de alguns espaços como a Sala de AEE e os banheiros individuais destinados ao público da Educação Infantil, localizando-os mais próximos das salas de aula, já que o percurso para se acessar esses locais é distante e de frente ao sol.

Ademais, algumas adaptações como adoção de piso antiderrapante, sinalização, pisos táteis, adequação de alguns parâmetros ergonômicos infantis e a observação de alguns elementos construtivos como a abertura das portas dos banheiros, maçanetas, barras de portas e de apoio, por exemplo, deixariam as condições dessas duas instituições em um nível satisfatório de acessibilidade, tal qual a Escola Municipal Verde Esperança.

A Escola Municipal Monsenhor Expedito foi construída com recursos públicos, porém pertence a uma fundação e a mesma solicitou a posse do espaço físico que era destinado a instituição. Com isso, atualmente a escola encontra-se desativada com o seu espaço ocioso, mas caso estivesse em funcionamento, a escola teria poucas modificações a serem feitas, pois constatou-se a nível de acessibilidade que a escola poderia reformar a sua entrada, pois esta se encontra distante do prédio que funciona a instituição escolar.

Quanto ao prédio escolar em si, a adoção de cores contrastantes, sinalizações táteis, visuais e sonoras, pisos táteis, pisos antiderrapantes, adoção de barras de apoio e o fechamento de tomadas abaixo de 1,20m e atualização com relação a NBR 9050 seriam mais do que suficientes para promover um espaço acessível, pois o ambiente é intuitivo e tem os padrões de ergonomia infantil respeitados conforme as normativas do FNDE, além uma legibilidade intuitiva e funcional do espaço.

Todavia, o grau de acessibilidade encontrado nas três instituições prioriza apenas o usuário de cadeira de rodas, e desconsidera as demais pessoas com deficiência, incluindo o deficiente visual e os indivíduos com Transtornos Globais do Desenvolvimento, que também

são potenciais usuários desses espaços, além de falhas em alguns elementos construtivos, que tornam esses locais de certa maneira inacessíveis.

Em um nível intermediário, encontravam-se no momento da pesquisa as escolas Tia Neves, Marion Saraiva e Monsenhor Mateus. Todas elas possuem em comum o fato de que pertenciam ao governo do Estado e foram municipalizadas na década de 2010. Porém, quando fora realizada a pesquisa, verificou-se apenas a adoção de reformas mínimas e pontuais e soluções superficiais e um tanto equivocadas em termos de acessibilidade, o que denotou apenas e tão somente a cessão dos prédios por parte dos entes do poder público.

Das três escolas, a que se encontrava em melhor condição era a Escola Tia Neves, pois a mesma possui um espaço com uma boa legibilidade, porém necessitava de troca dos pisos do pátio/refeitório e do pátio que se localiza de frente as salas de aula, troca de torneiras e chuveiros adequados a força de 23n, troca do piso para um piso antiderrapante nos espaços fechados e retirada de obstáculos suspensos em meio a Rota Acessível. O que chamou a atenção é que a escola possuía no momento da pesquisa, sinalização em braille e em libras, porém esse tipo de sinalização se limitava a entrada da Secretaria, a Sala de AEE e a Cantina.

Figura 41 – Sinalização em braille e alto relevo na Escola Tia Neves



Fonte: Acervo Pessoal.

Enquanto em um outro polo, a Escola Monsenhor Mateus é a que apresentava a condição de acessibilidade e infraestrutura mais preocupante das instituições que foram cedidas para o estado. O ambiente apresentava no momento da pesquisa, resquícios de vegetação abandonada com espinhos e pedregulhos soltos, além de muitos insetos em que este se torna um espaço insalubre. Além disso, existem desníveis entre um espaço a outro mais altos do que o recomendável, a legibilidade do ambiente é confusa e possui fiações elétricas soltas no trajeto ao alcance das crianças, já que o setor de Educação Infantil se situa distante do pátio e dos banheiros.

Quanto este último, ele não possui condições ergonômicas voltadas para a criança e tampouco para os padrões de acessibilidade que versam os sanitários, banheiros e vestiários. As salas de aula voltadas para a Educação Infantil não possuem pisos antiderrapantes e sequer seguem os padrões de ergonomia infantil, além de serem espaços muito escuros, que denotam uma maior dificuldade na legibilidade para com os indivíduos com baixa visão.

A instituição é privilegiada por situar-se próximo ao posto de saúde do bairro e da quadra, que constantemente recebe eventos esportivos amadores, porém diferentemente das outras duas instituições, o espaço ocioso para se promover as reformas é menor, o que demandaria apenas uma reorganização do ambiente para se atender o público-alvo da Educação Infantil e consequentemente as crianças com deficiência, promovendo uma melhor funcionalidade a infraestrutura física.

De todas as instituições, a gestão da Escola Monsenhor Mateus é a que possui ciência dos desafios e das problemáticas enfrentadas no tocante aos elementos de infraestrutura, sendo a única que estimulou a realização da pesquisa, pois os gestores, tanto os antigos quanto os novos não fazem questão de esconder as responsabilidades que os cercam. O que denota que apesar da intencionalidade da escola em promover mudanças, os recursos financeiros e da representatividade do cargo são insuficientes para adequação do espaço físico.

Nas três instituições cedidas pelo governo do Estado, observa-se um nível de acessibilidade precário, voltado para o usuário de cadeira de rodas, e ainda assim os elementos construtivos são inadequados para esse usuário, ocasionando obstáculos suspensos e soluções dissociadas da realidade, com construções feitas de forma faraônica ou reformas superficiais, sem atacar os problemas e desafios de frente. Além disso, observa-se uma mera cessão dos prédios e não uma real melhoria das condições destes para o ensino.

Em um grau de intermediário para baixo estão as escolas Padre Marcelo Rossi e Tia Xuxa. A escola Padre Marcelo Rossi, possui um espaço considerável, a exemplo das escolas cedidas pelo estado, porém o espaço pertence a uma figura religiosa da cidade que realiza ações filantrópicas.

Nessa instituição, há um número elevado de mobiliários que se constituem em obstáculos suspensos e o acesso para o ambiente educacional é distante da entrada, além disso a escola possui degraus isolados, pátio defronte ao sol com pedras e tocos de árvore soltos, corrimãos estreitos, banheiros em condições precárias, batentes altos, luminância insuficiente, desrespeito aos padrões de ergonomia infantil nos banheiros e força maior do que 23n no uso dos chuveiros, torneiras e portas e acessos escondidos para os espaços de lazer com linha guia natural resultante das pedras.

Essa escola, diante do seu espaço ocioso, poderia promover reformas estruturais para que as condições pudessem ser mínimas para a aprendizagem na Educação Infantil, essa importância é reforçada pela escola ser a porta de entrada para o Internato, que é a escola mais importante da cidade que trabalha com o Pré II e os ensinos Fundamental e Médio.

A ligação entre as duas instituições, requer além do tradicionalismo e qualidade de ensino, uma infraestrutura física que permita a inclusão dos mais diferentes alunos nas atividades realizadas, possibilitando um ambiente inclusivo que potencialize as qualidades dos alunos com deficiência, incluindo a pessoa com DV.

Essas adequações devem ser debatidas em conjunto com o poder público municipal, que legalmente é responsável por essa instituição de ensino e que deve assumir sua responsabilidade na promoção de um espaço acessível, não sendo apenas uma mantenedora da instituição apenas no papel, como uma forma de “driblar” a LDBEN.

Isso, em uma realidade no qual os projetos extracurriculares e as iniciativas promovidas pela escola, além de reformas e adequações em sua infraestrutura, sobrevivem das doações de pessoas e empresários, como a construção de um espaço anexo (Cidade Verde, 2021) que fora construído recentemente, destinado ao ensino profissionalizante.

A escola Tia Xuxa se situa em um bairro carente da cidade e desde o seu espaço externo se encontrou algumas problemáticas no momento da pesquisa, como o fato da rua não ser asfaltada e sequer pavimentada, possuindo lixos, piçarra e vegetação abandonada, além de esgotos a céu aberto e além disso em períodos chuvosos o local fica inacessível para qualquer indivíduo, não possuindo sequer identificação em sua entrada.

Dentro do próprio prédio escolar, ainda que seja um espaço pequeno, a legibilidade do mesmo é confusa e os brinquedos que se situam próximos as árvores não seguem as especificações da NBR 16071-2. Além disso, o pátio coberto que fora construído possui um desnível considerável com relação ao solo, sendo superior a 0,20m e conta com rampa fora das especificações da NBR 9050.

Acrescenta-se que no momento da pesquisa também foram encontrados na instituição escolar: mobiliários em meio a Rota Acessível que se constituem em obstáculos suspensos, salas pequenas que foram divididas a partir de salas maiores com excesso de mobiliários, banheiros com sanitários e pias inadequados a ergonomia infantil e com espaço de giro estreitos.

Essa escola passou por duas reformas: uma em 2012 (Meio, 2012) e outra em 2020 (Portal Fato, 2020a, 2020b), a primeira teve como foco a construção do espaço coberto e melhoria de alguns ambientes, além da aquisição de equipamentos para climatização, já que antes da primeira reforma as crianças faziam necessidades em sentinelas e as salas de aula possuíam a infraestrutura deteriorada e a entrada era em uma cerca de arame.

Outrossim, fica evidente que no intervalo de uma década, a infraestrutura da escola Tia Xuxa melhorou bastante e no momento da pesquisa se constituía em um espaço digno para as comunidades atendidas. Entretanto, o local possui um grande espaço ocioso, especialmente de

fronte a rua que ela atende, no qual a escola poderia ser ampliada e em seguida adequada aos padrões mínimos de acessibilidade para as crianças com deficiência, Transtornos Globais do Desenvolvimento e Mobilidade Reduzida, que atualmente são inexistentes.

Todavia para que se atinja isso, é necessário que as adjacências também sejam adequadas com o mínimo de infraestrutura, assim como foi no ambiente interno da instituição escolar na última década, como por exemplo, a pavimentação da rua de acesso a escola, a iluminação do entorno, a retirada de lixos e entulhos, além dos padrões de sinalização que a norma técnica estabelece, pois para a promoção da acessibilidade, deve-se primeiro implementar uma boa infraestrutura, para que se proceda a ambientes externo e interno devidamente adequados para todos os seus usuários.

No mesmo nível da Creche Ualber Canhedo, encontram-se o Internato, a Creche Tio Patinhas e a Escola Municipal Nossa Senhora Aparecida. O Internato possui apenas uma sala destinada a Educação Infantil, que é o Pré II, e embora a Sala estivesse em bom estado, outras dependências da escola estavam em um péssimo estado de infraestrutura, e o acesso até o local é distante e confuso, pois não possui sinalização, tornando-o difícil para a legibilidade, sendo a solução ideal para instituição escolar relegar a Educação Infantil apenas para a Escola Padre Marcelo Rossi, já que ambas são conveniadas.

Já a Creche Tio Patinhas e a Escola Municipal Nossa Senhora Aparecida possuem espaços ainda menores do que a Creche Ualber Canhedo, porém diferentemente desta, são construídos especificamente para finalidade educacional. Ambas as escolas possuem elementos construtivos interessantes, como a adoção de cores contrastantes entre pisos, portas e paredes, e embora seus espaços sejam estreitos, há uma facilidade na legibilidade dos mesmos pelas crianças. Porém, a exemplo da Creche Ualber Canhedo, as salas de aula são espaços ainda menores, pois para aumentar a oferta, houve a divisão dos espaços destinados as salas de aula e a sala de AEE da Escola Nossa Senhora Aparecida funcionava no momento da pesquisa como um almoxarifado.

Mas as semelhanças não param por aí, a entrada de ambas as escolas é feita com degraus isolados e rampas mais altas do que o recomendado pela NBR 9050, o que ocasiona risco de acidentes para com as crianças, pois além disso, as calçadas de ambas as instituições possuem obstáculos suspensos e são estreitas, o que obriga o usuário a ficar na rua. Dentro do ambiente interno, essas escolas encontram-se com banheiros e sanitários estreitos, não possuem piso antiderrapante e a válvula de alcance do vaso sanitário é inadequada a ergonomia infantil.

Como mencionado sobre a Creche Ualber Canhedo, essas instituições em termos de infraestrutura não poderiam sequer funcionar como instituições escolares, pois apesar de

enfrentar as mesmas problemáticas que outras escolas, esses espaços são ambientes improvisados que estão funcionando para finalidade educacional, e geralmente são instituições filantrópicas e religiosas conveniadas com a prefeitura, que é a mantenedora desses locais.

A Creche Espírita Allan Kardec que é ligada juridicamente a Escola Municipal Monsenhor Mateus e funciona nas dependências de uma Igreja Espírita, recusou-se a participar da pesquisa sob a alegação de que era uma instituição religiosa e não queria registros fotográficos, mesmo com uma aproximação e contato positivo na visita anterior.

De uma maneira geral, a partir das três instituições analisadas e da descrição das condições das outras 11 escolas, pode-se observar que embora se tenha um esforço na tentativa de se adequar aos padrões de acessibilidade e ainda assim dentro do mínimo permitido pela legislação, este considera apenas o deficiente físico, e ainda assim de uma maneira equivocada, tornando os ambientes ainda mais inacessíveis não só para este público como para todos os outros usuários.

Já com relação ao deficiente visual, as condições de acessibilidade são ainda menores, pois as únicas condicionantes encontradas em termos de acessibilidade em toda a rede municipal foram o piso tátil da Escola Municipal Verde Esperança Governador Garibaldi Filho e a sinalização dos três pavimentos da Escola Tia Neves. Porém, mesmo com a presença destes, fora visto alguns equívocos, como a adoção de piso tátil direcional na entrada de portas e a ausência do piso tátil de alerta na entrada de alguns pavimentos importantes, como o banheiro feminino infantil, além da cor deste ser a mesma do piso adjacente.

Quanto a sinalização das portas, em que esta se situa apenas na secretaria, cantina e sala de AEE, nota-se que a instituição escolar não considera a pessoa com deficiência visual como um partícipe do processo de ensino-aprendizagem, pois esta frequenta os demais pavimentos da instituição escolar e possui o direito a informação e comunicação adequadas para que a sua inclusão seja promovida, em que poderia além das sinalizações existentes ter sinalizações como “BANHEIRO FEMININO”; “BANHEIRO MASCULINO”; “SALA 1”; “SALA 2”, e assim por diante.

Em suma, essas condicionantes demonstram que a política promovida pela rede municipal de ensino é apenas e tão somente condicionada ao aumento da oferta de vagas pelas instituições e aos aspectos da rotina pedagógica, em que a condição de infraestrutura da grande maioria é precária, a ponto de algumas não terem condições de funcionarem sequer como instituições escolares, e se a infraestrutura é precária, a acessibilidade também o é, porém, além de precária, a acessibilidade ainda se demonstra equivocada não só pelo pensamento no usuário de cadeira de rodas, mas porque é um tipo de acessibilidade que não consegue sequer atender

esse público e que atende apenas o que é obrigatório em lei, que é o mínimo do mínimo e que a mesma não deixa claro como se deve fazer para se atingir o grau de acessibilidade.

Em situações que quando a infraestrutura escolar construída consegue respeitar os parâmetros de acessibilidade, ainda assim consegue cometer alguns equívocos que vão desde a falta de atenção para os elementos como a implementação da cor do piso tátil e a disposição das sinalizações no espaço, além da adoção de prerrogativas que foram retiradas das normas técnicas, por se entender que não se constituíam em soluções acessíveis.

Destarte, entende-se que as condições de acessibilidade para o deficiente visual na rede pública de ensino de Campo Maior, acabam por se assumirem precárias e que a adequação do espaço físico encontra-se em segundo plano, cujo os únicos objetivos construtivos se limitam a divisão ou construção de salas de aula em qualquer situação e sem planejamento, visando apenas e tão somente atender os alunos, e não fornecer condições qualitativas para o desenvolvimento deste, sobretudo porque na Educação Infantil e para o aluno com deficiência, incluindo a criança com deficiência visual, o espaço físico carrega um impacto fundamental em seu processo de desenvolvimento, e um espaço inacessível acaba por tolher o acesso a este direito.

6.2 REDE PRIVADA

Assim como na rede pública, as sete instituições privadas da cidade permitiram a visita prévia as suas dependências e o contato inicial de aproximação, com cada uma recebendo um ofício solicitando a permissão do acesso ao espaço onde está inserida.

Para a fase de coleta de dados, 5 (cinco) das 7 (sete) instituições privadas participaram da pesquisa. Duas instituições participaram da fase inicial, inclusive permitindo o uso de imagens, porém essa etapa não foi feita em respeito as etapas pretendidas pela pesquisa, porém na segunda etapa as escolas apresentaram algumas restrições, que terminaram por inviabilizar sua participação no presente trabalho, em que os dados se tornaram insuficientes para os objetivos pretendidos por este estudo.

Como direito assegurado, as instituições participantes receberam um Termo de Autorização de Uso de Imagem e um ofício em três vias: uma para a gestão escolar, outra para a professora pesquisadora e outra para o pesquisador graduando, no qual foi devidamente carimbada e assinada por todos os entes envolvidos.

Com isso, se escolheu a instituição que se encontrava em melhores condições e aquela em que se encontrava em condições mais adversas, de acordo com os parâmetros estabelecidos

por este estudo, totalizando duas. Da rede privada, a escola que apresentou um maior grau de acessibilidade foi o Salesiano, enquanto a escola Três Reis Magos foi a instituição que teve o grau de acessibilidade considerado mais insatisfatório entre as escolas pesquisadas.

6.2.1 Salesiano

a) Acesso externo

Figura 42 – Entrada e acesso externo do Salesiano



Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: A escola situa-se em uma rua de paralelepípedo, de frente a uma instituição de Ensino Superior que pertence ao mesmo grupo educacional. De frente a entrada da escola há uma quadra, que é utilizada pelos alunos do Ensino Fundamental/Médio e eventos da escola e da Faculdade. Não há faixa de pedestre e nenhum tipo de sinalização na rua da entrada, que possui movimentação regular. A rampa na calçada da escola serve como um estacionamento lateral, e assim como parte da Instituição de Ensino Superior, a calçada propriamente dita é concebida em piso intertravado e possui inclinação transversal em 3%, com um corte de esgoto entre a rampa e a calçada. No portão externo (que é de correr), há um ferro que demarca o limite da calçada, na entrada da escola havia um tapete avulso e a porta interna é aberta através de um sensor de travamento/destravamento.

Situação pretendida: Deve-se criar uma faixa de pedestre asfaltada entre a quadra e a entrada da escola, com piso tátil de travessia, sinalização e quebra-molas antecedente a faixa nos dois lados, aproveitando o piso tátil existente na instituição de Ensino Superior, este deve ter um alerta de mudança de trajeto para as laterais da calçada, indicando a entrada da

instituição. Na entrada, deve ser instalado um tapete intertravado e uma sinalização em alto relevo/braille indicando o nome da instituição escolar próximo a porta.

b) Recepção

Figura 43 – Recepção do Salesiano



Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: O espaço é amplo, e na frente possui uma bancada que é alta para o usuário de cadeira de rodas, o piso não é antiderrapante e o espaço possui uma boa luminância devido a janela situada próxima ao ambiente. No espaço lateral a bancada da recepção há bancos de espera com cadeiras de plástico, mais adiante, próximo ao corredor direito há poltronas e um extintor de incêndio para casos de emergência.

Situação pretendida: Deve-se trocar o piso do ambiente interno por um piso antiderrapante. Quanto a bancada da recepção, é necessário rebaixar uma parte para o tamanho do usuário de cadeira de rodas e das crianças. O piso tátil direcional deve ter como ponto de partida o local próximo as cadeiras plastificadas do lado direito, tendo indicação de mudança de direção no corredor que leva a coordenação, outra indicação no trajeto que leva ao corredor do *playground*/bebedouro/banheiro e com um pequeno trajeto que levará ao piso tátil de alerta na parte onde situam-se as poltronas.

c) Corredor direito

Figura 44 – Corredor que leva ao playground e ao espaço de Educação Infantil



Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: O corredor inicia-se próximo as poltronas, o piso não é antiderrapante e as cadeiras plastificadas que se situam na sala de Ensino Fundamental (que é anterior ao *playground*), não se constituem em obstáculos suspensos, mas tornam o corredor estreito. Ao final há um solário em mármore que indica mudança de direção para o corredor próximo ao refeitório, onde situa-se o bebedouro e o acesso direito para o banheiro.

Situação pretendida: O piso tátil deve seguir o trajeto recomendado anteriormente, porém próximo a sala de Ensino Fundamental e ao espaço de *playground* deve-se possuir pisos táteis de alerta indicando estes ambientes, em conjunto com a sinalização em alto relevo/braille dos pavimentos, e o trajeto tátil deve finalizar onde fica o solário próximo ao refeitório. As lâmpadas devem ter um sensor de presença, sendo acionadas de acordo com a movimentação do usuário.

d) Playground

Figura 45 – Espaço destinado ao *playground*



Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: A porta de entrada é transparente, e há uma pequena diferença entre a porta e o piso, que ajuda a identificar o espaço. Do outro lado, o espaço possui janelas transparentes que auxiliam na luminância, porém há alguns resquícios de incidência solar no ambiente. O piso não é antiderrapante, os brinquedos situam-se uns próximos aos outros e não há brinquedos acessíveis e nem pisos que ajudam a amortecer o impacto das crianças ao brincar.

Situação pretendida: Deve-se proceder a sinalização de entrada no ambiente em alto relevo/braille, dentro do ambiente deve-se dar preferência a um menor número de brinquedos fixos, destinando pelo menos um brinquedo acessível. Todos devem localizar-se em uma parte do ambiente, na outra deve-se proceder a mesas lúdicas e piso de tatame em E.V.A destinado ao brincar livre pela criança com outros tipos de brinquedos, explorando vários sentidos pela criança.

e) Refeitório

Figura 46 – Refeitório do Salesiano



Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: O local situa-se de frente a bancada da cantina, que fica entre os corredores da coordenação e do *playground*. A cantina possui bancada baixa, mas que não é acessível para as crianças com deficiência. Ao lado do corredor esquerdo e com uma cobertura branca situa-se a Sala de AEE (onde não foi permitida a captura de imagens). As mesas e cadeiras do refeitório situam-se em distância segura entre si, enquanto o corredor direito possui continuidade do piso do *playground* e um bebedouro. Próximo ao banheiro há um acesso direito e um corredor frontal que dá acesso as salas de aula da Educação Infantil. O piso do local onde situam-se as mesas e cadeiras e onde há a divisa para a Sala de AEE é intertravado. O espaço geral do refeitório possui uma cobertura suspensa, o que favorece a luminância e ao mesmo tempo não permite que o local tenha alta incidência solar.

Situação pretendida: A cantina deve ter uma parte de sua bancada baixa, conforme a ergonomia infantil, com sua entrada sinalizada em alto relevo/braille. O espaço onde situa-se a Sala de AEE deve ter sua continuidade em piso cerâmico até a entrada, com o piso tátil sendo estendido até a porta, que deve ser sinalizada em alto relevo/braille, e com um outro trajeto em piso tátil que direcione ao refeitório. O bebedouro industrial deve ser deslocado para o corredor frontal ou para a parte esquerda do refeitório, com um espaço recurvado a ser construído, ou separado por paredes, distanciando-o do banheiro. Deve-se, próximo a divisa do corredor dos banheiros e do corredor frontal, colocar um piso tátil de alerta, formando um início de trajeto em piso tátil que leva ao banheiro (lado direito) e ao espaço das Salas de Aula (lado esquerdo).

f) Banheiro

Figura 47 – Banheiro destinado ao setor de Educação Infantil



Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: A entrada do banheiro localiza-se em um corredor lateral, onde também se situam o banheiro dos professores/funcionários. No local há duas janelas suspensas na lateral (de frente ao refeitório) e no corredor frontal há um trocador e um lavatório coletivo com dois compartimentos. O corredor do banheiro é estreito e há uma leve inclinação da porta da entrada para a parte do banheiro. De frente aos trocadores e ao lavatório coletivo, há três boxes sanitários, dois com peças sanitárias e um com chuveiro. Há contraste de cores entre o piso de revestimento na parede, o piso situado no chão e o teto. As duas peças sanitárias assim como o lavatório, possuem a ergonomia infantil, no entanto a descarga das peças sanitárias é por alavanca. As portas dos boxes abrem para fora. O chuveiro não fica no alcance da criança, mas sim ao alcance do cuidador. O banheiro da instituição é unissex, e permite o uso compartilhado entre meninos/meninas.

Situação pretendida: A escola deve unificar o espaço dos banheiros adjacentes, ou de parte desses banheiros para promoção da acessibilidade no banheiro coletivo, favorecendo o deslocamento dentro do ambiente, de forma a conceber uma área de giro no espaço. O boxe com chuveiro deve seguir o disposto nos ambientes de higiene para os parâmetros de acessibilidade, enquanto os boxes comuns devem ganhar barras de apoio e serem munidos de descarga em caixa acoplada ou em válvula, seguindo as orientações ergonômicas infantis. Por fim, o lavatório deve ganhar um terceiro compartimento, que deve seguir as orientações de acessibilidade e ser dotado de espelho suspenso.

g) Área de circulação - Educação Infantil

Figura 48 – Área de circulação do setor de Educação Infantil



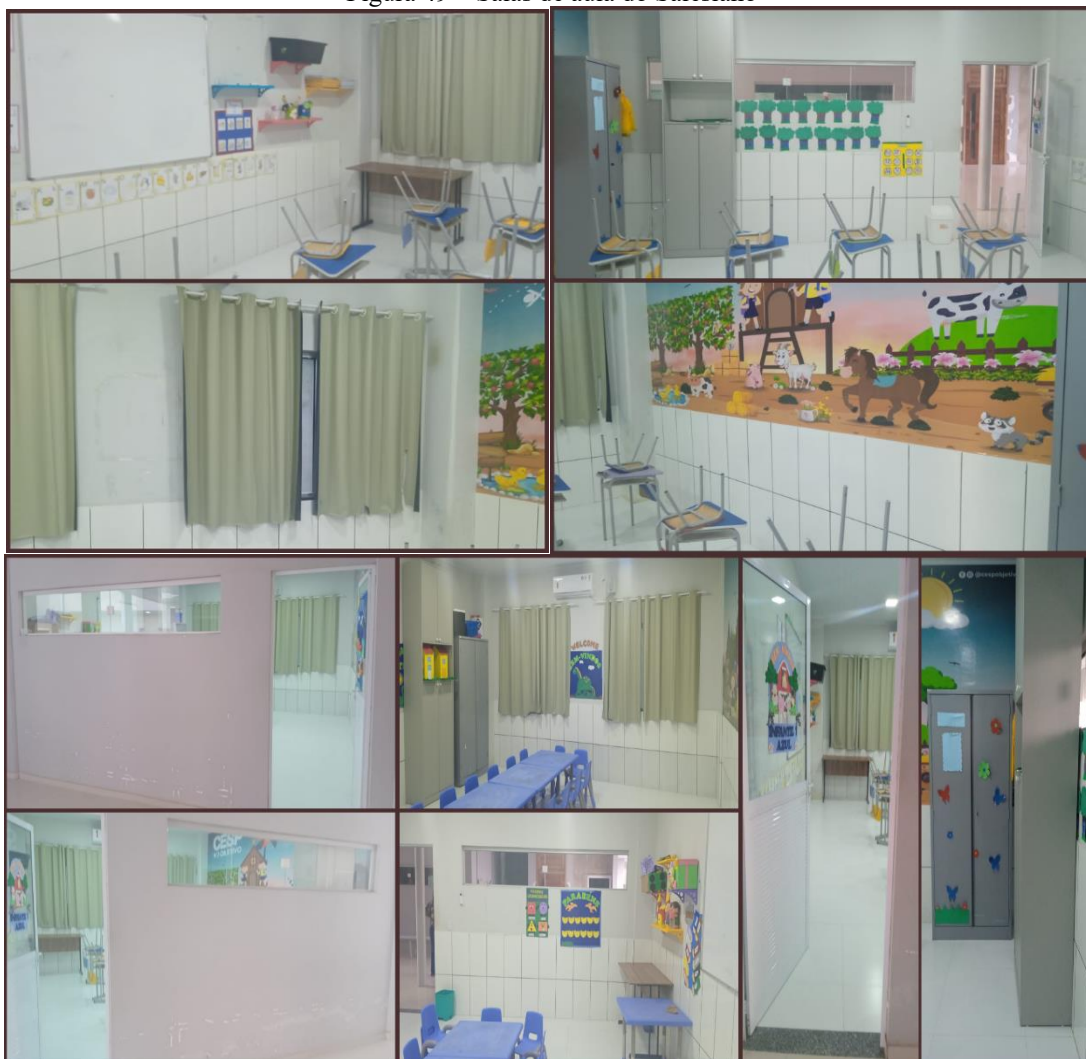
Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: O piso não é antiderrapante, no entanto possui o mesmo nivelamento com a entrada das salas de aula, e está em cor contrastante com as paredes e os bancos de descanso que estão instalados. Há colunas que realizam a divisão do ambiente, mas que não chegam a interferir, embora não haja um contraste significativo. Ao final da rota existe um portão de saída de emergência, porém não há nenhum tipo de sinalização.

Situação pretendida: A parte baixa das paredes deve ser revestida com cor contrastante a da parede e a do piso, tal qual as colunas. O piso instalado deve ser de caráter antiderrapante, e o local deve ter piso tátil direcional de caráter central, interligando o ambiente as salas de aula com piso tátil de alerta, e com o trajeto finalizando próximo a saída de emergência. Esta também deve ser sinalizada e a escola deve ter em mente um trajeto que indique essa saída e a placa de sinalização próxima a porta em alto relevo/braille.

h) Salas de aula

Figura 49 – Salas de aula do Salesiano



Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: No espaço há um total de seis salas de aula destinadas para a Educação Infantil. As salas de aula possuem o mesmo nivelamento com o piso da área de circulação. As portas possuem cores contrastantes com as paredes do espaço externo e interno, não há sinalização a não ser um sinal visual constituído em E.V.A que havia na entrada no momento da pesquisa, e as portas possuem visor transparente. As salas de aula possuem janelas de frente ao corredor, e duas janelas na parte de trás, que não estão visíveis por conta das cortinas, porém não são alcançáveis pelas crianças, mas são em configuração transparente, no qual auxiliam na luminância do espaço. Há um revestimento em piso de até 0,90m da altura do solo nas paredes internas e os mobiliários também são adequados a ergonomia infantil, a exceção de alguns armários e prateleiras. Os locais são espaçosos e adequados as atividades de Educação Infantil, e os pisos das salas de aula não são antiderrapantes.

Situação pretendida: A entrada deve ser sinalizada em alto relevo/braille com “SALA 1” ou “MATERNAL”, “INFANTIL I”, “INFANTIL II” ao lado da porta em altura compreendida pelas crianças. O piso do solo deve ser trocado por um tipo de piso antiderrapante, as janelas de trás devem seguir o disposto pela norma técnica e todos os mobiliários devem ser adequados a ergonomia infantil, e alguns como as mesas/cadeiras devem ter variedade de tamanho, aproximação e espaço, de forma a contemplar todos os tipos de crianças.

6.2.1.1 Considerações gerais

A instituição está em funcionamento desde 2017, em parceria com o grupo que gere a Faculdade de Ensino Superior. Até o ano de 2022, o prédio da instituição escolar funcionava no espaço da faculdade, no qual houve a oportunidade de conhecê-lo na visita prévia.

O espaço anterior possui piso tátil em todo seu trajeto, desde o início da calçada, banheiros espaçosos destinados tanto ao público infantil quanto ao público adulto com trocadores, alguns espaços possuem cores contrastantes, dentre outros aspectos positivos para a promoção de uma escola acessível.

Porém, na visita prévia já era prevista a inauguração da sede própria para o ano letivo de 2023 com o prédio da faculdade sendo destinado apenas ao Ensino Superior, como de fato ocorreu, no qual o único espaço utilizado ainda da faculdade é a quadra que se situa de frente a entrada da escola para eventos com as crianças, como: a Formatura do ABC, as Festas Juninas e atividades em datas especiais como o Dia da Criança.

Com a mudança do espaço, a filosofia de um ambiente moderno e adequado da instituição se manteve, no qual isso pode ser observado através do nivelamento dos pavimentos, da suficiência e do conceito na construção dos ambientes e no pensamento de um local específico destinado a cada nível educacional, como vimos no caso da Educação Infantil.

Apesar da separação da instituição escolar de Ensino Básico (Infantil, Fundamental e Médio) e de Ensino Superior em dois prédios, é evidente que o espaço não aproveitou a acessibilidade que existe no prédio da IES, que seria o ponto chave para se promover um espaço inclusivo e acessível, sobretudo para o DV, já que este possui piso tátil. A exceção da ampliação do banheiro, como sugerimos, o restante dos ambientes são passíveis de serem adequados sem representar um grande custo ou uma realidade mirabolante para instituição, se constituindo em soluções imediatas e de fácil manejo.

Como não houve a possibilidade de avaliar a Sala de AEE e a Quadra, não foi possível colaborar de forma incisiva com a instituição escolar, embora se tenha observado estes espaços. É inegável que a aquisição de um prédio próprio possibilitou uma melhoria nas ações da escola e um foco maior em seu público-alvo, todavia a adequação desse prédio para acessibilidade possibilitaria a escola ampliar sua influência na seara do Ensino Privado, sobretudo porque ela possui uma referência acerca da acessibilidade na faculdade que pertence ao mesmo grupo.

6.2.2 Instituto Educacional Três Reis Magos

a) Acesso externo

Figura 50 – Entrada da Escola Três Reis Magos



Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: A instituição escolar situa-se em uma rua de grande movimento, sendo uma das principais do comércio da cidade de Campo Maior. Na travessia do local há uma faixa de pedestre parcialmente apagada e não há nenhum tipo de semáforo, apenas um quebra-molas a alguns metros da escola. Como local de aproximação entre a rua e a calçada há uma rampa que é destinada a entrada de carros, onde possui um corte para esgotamento, mas que estava tomada por gramas. A calçada da escola possui pedras soltas e a porta de entrada da instituição é uma porta pequena, não ocorrendo nenhum tipo de sinalização no espaço.

Situação pretendida: Deve-se proceder a um semáforo e dois quebra-molas antecedendo a faixa de pedestre que deve ser revitalizada. Deve ser implementado um piso tátil direcional/alerta na travessia entre as duas calçadas e no percurso das calçadas. A calçada da escola deve possuir o mesmo nível do leito carroçável, com uma pequena ampliação da mesma para a rua. No portão da escola deve haver uma sinalização em alto relevo/braille identificando

a entrada do espaço, ou, caso ocorra a possibilidade, a instalação de uma porta com sensor automático ou um portão maior.

b) Passagem interna

Figura 51 – Passagem interna da Escola Três Reis Magos



Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: O piso da entrada é áspero, não há nenhum tipo de sinalização e indicação do espaço. O espaço é amplo, pois não compreende somente a parte da entrada, mas também uma parte vaga que se situa do lado direito da parte onde fica a recepção.

Situação pretendida: Próximo ao portão, deve-se instalar um trajeto de piso tátil que leve até o portão da recepção, este deve ser nivelado com o chão da entrada da passagem interna através de uma pequena rampa com tapete intertravado, ajudando na identificação do espaço. No trajeto até o portão da recepção, deve-se proceder a uma cobertura, com o intuito de amenizar ou evitar a alta incidência solar. Na entrada do portão deve ter uma sinalização em alto relevo/braille indicando o ambiente.

c) Recepção/sala de espera

Figura 52 – Sala de Espera da Escola Três Reis Magos



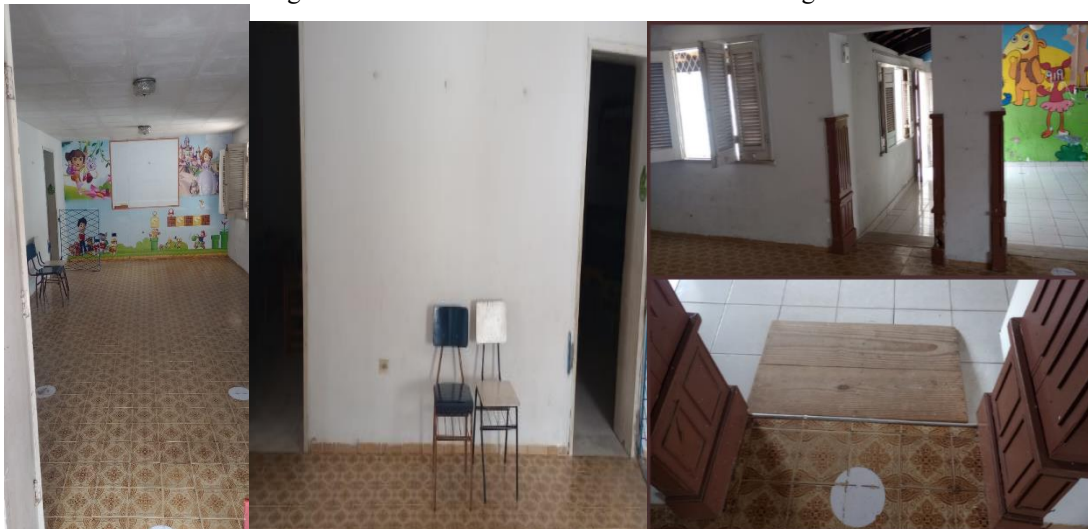
Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: O piso é antiderrapante, o ambiente possui cores contrastantes e a parede do lado esquerdo - onde situa-se a porta de acesso as salas de aula - possui um revestimento em pintura contrastante próximo a parte baixa da porta, no entanto o local não é identificável com bengala, e no ambiente há pequenas cadeiras de espera em cores lúdicas voltadas para as crianças. A janela do lado direito do ambiente é grande e aberta, porém expõe o local a incidência solar e não contribui significativamente no que se refere a luminância do espaço.

Situação pretendida: Devem ser instalados bancos conjuntos próximo a recepção com sinalização para identificação destes no ambiente, e janelas suspensas onde situam-se as janelas abertas com levantamento da parede, possibilitando um melhor aproveitamento da luminância no espaço e uma menor incidência solar, assim como a instalação de uma janela aberta ao fim da recepção. Do lado esquerdo, mais especificamente próximo a porta, deve-se instalar uma sinalização em alto relevo/braille para identificar o espaço do pátio coberto.

d) Pátio coberto

Figura 53 – Pátio Coberto da Escola Três Reis Magos



Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: O local possui piso antiderrapante, cores contrastantes entre a parede, pisos e portas. As janelas de frente a entrada das salas de aula trazem luminosidade ao espaço, assim como a parte do corredor que leva aos banheiros, a biblioteca e ao pátio descoberto com as outras salas de aula. Na divisa com o corredor, há rampas improvisadas de madeira, com duas cancelas que são abertas para levar aos demais espaços, e uma coluna. As rampas de madeira são moveis e representam risco as crianças que se descolam devido a possibilidade de derrapagem.

Situação pretendida: Deve-se proceder a instalação de piso tátil partindo da porta levando as duas salas de aula e até a parte das cancelas, em cor contrastante ao piso. Como o local onde se situa a rampa de madeira não possui mais elementos de construção antiga, a rampa deve ser construída em forma de cimento em toda a extensão do desnível, com um corrimão no meio e com a eliminação da coluna que divide as cancelas, caso seja possível. Antes do acesso ao corredor e nas portas correspondentes as salas de aula, deve-se proceder a sinalização em alto relevo/braille.

e) Salas de aula

Figura 54 – Salas de Aula da Escola Três Reis Magos



Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: Na primeira sala as portas, solários, paredes, pisos e lousa possuem a mesma cor. O piso não é antiderrapante e a luminância não é adequada, pois o ambiente possui uma janela fechada e uma porta inutilizável ao lado do quadro em cor vermelha. O compartimento de brinquedos situa-se suspenso em uma altura inadequada para as crianças, diferente da prateleira de cor preta, que se localiza em um local acessível. O mobiliário da primeira sala de aula é adequado ao tamanho das crianças. Na segunda sala, que abriga o “Infantil I” há o revestimento da parede em cor azul, sendo contrastante com a cor do piso/paredes, as mesas e cadeiras não são adequados a ergonomia das crianças que utilizam, limitando as áreas de giro e deslocamento, tal como na primeira sala. No local há uma porta amarela inutilizável e há um banheiro em conjunto com a sala de aula. O banheiro possui um lavatório, um compartimento com um sanitário com uma ducha ao lado, porém não possui o tamanho adequado para uso infantil, além de possuir um boxe com chuveiro, que não é

acessível, o espaço ainda possui uma janela na parte de trás para favorecer a luminância. A porta do banheiro abre para dentro, e as portas de entrada das salas de aula são inadequadas ao tamanho infantil, e na sala do “Infantil 1” há uma pequena grade que antecede a entrada da porta. Há tomadas menores que 1,20m nas salas de aula e há uma tomada no banheiro próxima ao lavatório.

Situação pretendida: Além da sinalização em alto relevo/braille ao lado da porta, as portas de entrada e as janelas devem respeitar o disposto dos ambientes de higiene. Na primeira sala de aula deve-se proceder a um revestimento em cor azul, semelhante ao da segunda sala de aula. Sugerimos que poderia ser aberta uma janela na primeira sala de aula, onde situa-se a porta desativada, da mesma forma na segunda sala de aula, com duas janelas suspensas de frente o pátio coberto e na primeira sala, deve-se trocar a janela por uma janela nova, melhorando assim a luminância dos espaços. O mobiliário com os brinquedos na parte de cima, deve estar ao alcance das crianças. Quanto ao banheiro do Infantil I, este deve possuir uma janela acima da porta (em sua entrada), a porta deve ser trocada por uma porta em cor contrastante, que abra para fora. Como o banheiro manteve a infraestrutura da residência, que é antiga e possui valor histórico, deve-se manter suas características históricas, porém deve-se instalar uma estrutura de sanitário acessível, com trocador e um boxe de chuveiro. A porta de entrada do banheiro deve ter sinalização em alto relevo/braille.

f) Corredor

Figura 55 – Corredor que leva a outros ambientes



Fonte: Acervo pessoal.

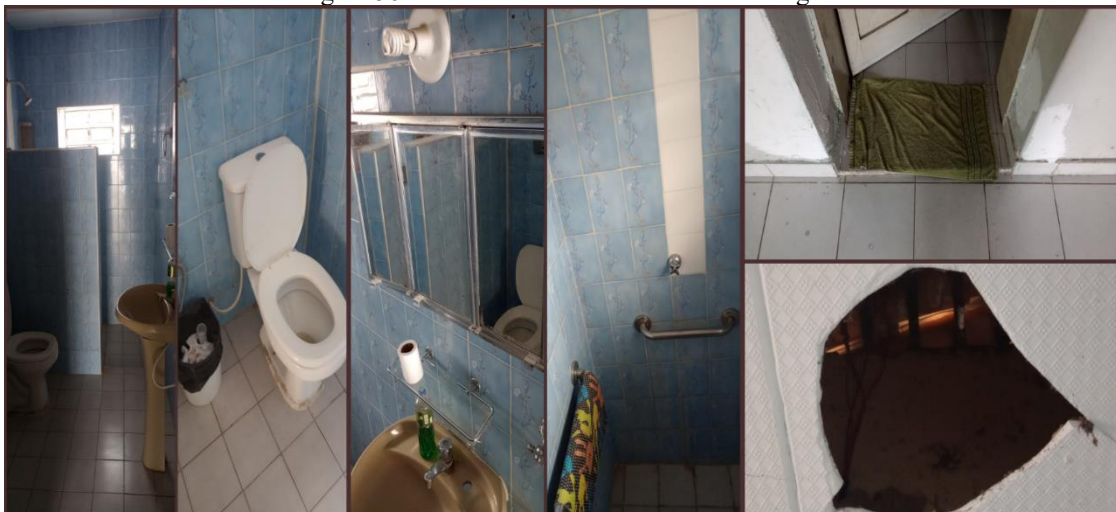
Situação atual: O piso do local não é antiderrapante. A exceção do espaço onde existe a pintura com figuras lúdicas (de frente a divisa com o pátio coberto), o piso possui a mesma cor

das paredes, o local faz divisa com um pátio descoberto do lado esquerdo e do lado direito com os banheiros coletivos masculino e feminino, e nos locais só existem sinalização acima da porta. Depois deste espaço, há um pequeno corredor que dá acesso a um outro espaço onde situam-se mais salas de aula, nesse pequeno corredor há o bebedouro por trás da porta e um pequeno espaço que será uma biblioteca no lado direito. Esse corredor possui uma luminância baixa e há diferença de textura de piso entre a biblioteca/corredor.

Situação pretendida: Nos locais onde há similaridade de cores, deve haver um revestimento em cor contrastante entre o piso e a parede. Os banheiros devem ter sinalização em alto relevo/braille próximo à entrada, para identificação da pessoa com DV. O local deve ter trajeto em piso tátil, partindo após o desnível do pátio coberto, e indicando mudança de direção próximo aos banheiros, seguindo pela parte estreita do corredor. O piso do ambiente deve ser trocado por um piso antiderrapante, e o ambiente deve ter sensor de presença com luz artificial, devido a dificuldade de luminância que o local possui. O bebedouro industrial deve ser deslocado para o pátio descoberto, e no corredor deve ser adotado um bebedouro acessível, assim como a adoção de um outro bebedouro que deve ser deslocado para o espaço do pátio coberto, possibilitando o acesso da criança que está em sala de aula.

g) Banheiros

Figura 56 – Banheiros da Escola Três Reis Magos



Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: Ambos os banheiros possuem as mesmas configurações, no banheiro feminino há um buraco em cima do teto, mais precisamente em cima do lavatório. O lavatório é inadequado a altura infantil e o espelho é inclinado (do tipo prateleira), a peça sanitária também é inadequada ao tamanho infantil, as duas ficam de frente uma à outra. O chuveiro

possui duas barras de apoio, uma com a cadeira ao lado (que está com o pano em cima) e a outra embaixo da alavanca, com a ausência da barra de apoio vertical. O local para banho é pequeno, enquanto o local onde possui a peça sanitária e o lavatório é relativamente espaçoso. O piso da parede, chão e mobiliários possuem cores contrastantes entre si, o piso do solo não é antiderrapante, e o local possui uma janela na parte de trás, que não oferece luminância suficiente. Na entrada do espaço há um pequeno desnível que impede a entrada em cadeira de rodas, e a porta não oferece largura suficiente para entrada deste usuário.

Situação pretendida: Os dois banheiros devem tornar-se sanitários independentes acessíveis conforme o disposto para os ambientes de higiene, separados por uma porta padrão “box” de banheiro, obedecendo as especificações de espaço e tamanho. O lavatório deve ter dois compartimentos (adulto e infantil) acessíveis, e o local deve possuir uma peça sanitária em padrão infantil ao lado da peça sanitária maior, caso haja espaço. O teto do banheiro feminino deve ser consertado e o piso de ambos os espaços deve ser trocado por um piso antiderrapante e tanto o lavatório, quanto as peças sanitárias e o chuveiro devem ser munidos de barras de apoio.

h) Biblioteca

Figura 57 – Biblioteca da Escola Três Reis Magos



Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: O local situa-se na divisa do corredor com o espaço externo, separado por um espaço aberto. O piso da biblioteca não é antiderrapante, e apesar do local ter uma janela na parte de frente com o pátio descoberto, não há luminância senão o uso de luminância artificial. O ambiente possuía quatro prateleiras e um guarda-objetos lúdico suspensos semelhante ao das salas de aula, além de um quadro. Na época da imagem, o espaço estava

sendo reformulado para tornar-se uma biblioteca, e no período letivo corrente estava funcionando como uma sala de aula.

Situação pretendida: Deve-se derrubar a parede que divide o corredor deste espaço, para que a passagem seja maior para todos os tipos de usuários da escola. O local pode servir como um “cantinho da leitura” ou caso a instituição ache melhor, o espaço correspondente a Biblioteca/Sala Multimeios poderia ser construído em um outro local, como na parte de fora, no local onde as crianças atualmente brincam ao lado esquerdo do corredor ou em um local próximo ao pátio descoberto, como onde estão abrigados os brinquedos de *playground*.

i) Pátio descoberto

Figura 58 – Pátio descoberto da Escola Três Reis Magos



Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: O espaço é acessado a partir da parte estreita do corredor, e antecedendo o pátio propriamente dito há uma varanda coberta e um beco do lado direito. Do lado esquerdo da varanda há alguns brinquedos de *playground* abandonados. Da varanda para o pátio há um desnível, o pátio propriamente dito é em piso cimentado, e quando foi realizada a pesquisa havia matos crescentes, que foram cortados durante o período letivo. Porém, o espaço fica exposto a incidência solar e possui um piso áspero. Ao redor das dependências do pátio descoberto, há a construção de novas salas de aula ao lado direito, cujo espaço é desnivelado e acessado por uma

rampa localizada no pé da porta, que não respeita as especificações da norma técnica, estando próxima a um corredor estreito cimentado. Por fim, de frente a varanda há uma espécie de almojarifado.

Situação pretendida: Com a consequente derrubada da parede onde situa-se a biblioteca atual, deve-se instalar um portão maior e em conjunto com a rampa deve ser colocado um tapete intertravado. Deve-se instalar uma outra rampa, sinalizada com piso tátil de alerta na divisa entre a varanda e o pátio descoberto, em uma ligação de piso tátil direcional. O pátio deve possuir uma cobertura suspensa, favorecendo a luminância do espaço e o piso áspero deve ser trocado por um piso antiderrapante para possibilitar as apresentações, momentos de brincadeira e outras atividades para a criança. Também deve-se criar uma Rota Acessível partindo da varanda para o espaço das salas de aula, possuindo o mesmo nível e interligadas com piso tátil direcional e de alerta na entrada das Salas de Aula. As rampas na porta das salas de aula devem ser eliminadas, e no local deve-se possuir um patamar de entrada na porta, com uma rampa vindo do espaço do pátio e outras duas rampas laterais, uma partindo da outra sala de aula e a outra partindo da Rota Acessível específica que sugerimos. O trajeto do piso tátil deve “terminar” e “começar” antecedendo a rampa com o piso tátil de alerta. Próximo a porta das salas de aula deve-se proceder a sinalização em alto relevo/braille.

j) Sala de aula

Figura 59 – Sala de aula próxima ao pátio descoberto



Fonte: Acervo pessoal.

Situação atual: O piso da sala de aula não é antiderrapante, e possui a mesma cor da porta de entrada e da parede. A janela é construída de forma correta na frente, mas na parte de trás não possui janela, o que dificulta a luminância e ventilação do ambiente. Os mobiliários

possuem as mesmas configurações das outras salas de aula, e possuem cores contrastantes a do restante do ambiente, o quadro é adequado ao tamanho infantil. Diferentemente do outro espaço, essa sala de aula foi construída considerando os parâmetros atuais de construção de uma sala de aula escolar.

Situação pretendida: Deve-se proceder a um revestimento em cor contrastante semelhante a sala de aula do “Infantil I”, também deve ser instalada janelas do lado de trás conforme as especificações pertinentes aos ambientes internos, de forma a auxiliar na luminância do ambiente. O piso deve ser trocado por um piso antiderrapante e de cor distinta da parede, as portas devem respeitar a NBR 9050 e os padrões de um espaço interno.

6.2.2.1 Considerações gerais

A escola teve o início das suas atividades letivas a partir do ano de 2018, e o seu prédio sede é em uma residência histórica situada em uma das principais avenidas da cidade. Por conta disso, a parte onde situam-se as primeiras salas de aula, a recepção e onde fica o corredor e os banheiros feminino e masculino, além da biblioteca e da varanda, possuem pisos, revestimentos e construções características da época em que o ambiente foi construído, possivelmente datado dos anos 1970/80.

As salas de aula construídas de frente o pátio descoberto possuem uma arquitetura e uma construção voltada para os dias atuais, pois possivelmente, tenha sido uma construção realizada do zero para expandir a capacidade de receber alunos e de fornecer um maior número de salas de aula e modalidades de ensino.

Por conta disso, na parte de dentro há algumas soluções improvisadas de acessibilidade como as rampas em madeira ou sequer existe algum resquício de acessibilidade como na entrada para os banheiros, para o espaço externo do brincar (em que não fizemos registros fotográficos) e para o acesso da varanda ao pátio descoberto, e na parte onde há a possibilidade de novas construções, o único item construído e pensado foram algumas rampas que não possuem nenhum tipo de sinalização e que são construídas fora das especificações propostas pela norma técnica. O único item acessível que foi encontrado durante a pesquisa foram as barras de apoio que se situam nos banheiros masculino e feminino no local do chuveiro.

Não dá para considerar esta instituição escolar como acessível, no entanto, para que ela cumpra os parâmetros de acessibilidade, além das sugestões propostas neste trabalho, torna-se necessária uma articulação com alguém da arquitetura que tenha conhecimento sobre adaptações e adequações em prédios/casas de valor histórico para tornar o espaço que

compreende do acesso externo até a varanda que dá acesso ao pátio acessíveis, sem que ocorra a descaracterização do ambiente, e que ao mesmo tempo possa proporcionar um ambiente confortável e utilizável por todos os usuários para o fim que se destina, que é a finalidade educacional.

6.2.3 Considerações Gerais sobre a acessibilidade arquitetônica para o deficiente visual na Rede Privada

O Salesiano apresentou o maior nível de acessibilidade dentre as escolas privadas, não por contar com itens voltados para o deficiente visual ou para os outros tipos de deficiência, mas por aproximar-se dos conceitos que permeiam o desenho universal, como a intuitividade e a legibilidade do ambiente e o modelo de escola construído, que é coerente com o que o FNDE preconiza acerca das escolas públicas, não possuindo dificuldades caso precise se adotar itens que promovam acessibilidade.

Porém, caso tivesse aceitado participar da pesquisa, a escola ABC teria sido considerada a escola com o maior nível de acessibilidade, pois conta com piso tátil em cor contrastante e que interliga todos os pavimentos. Além do piso tátil, a instituição possui espaços que promovem o desenvolvimento infantil de todas as crianças e que apresentam intuitividade e legibilidade adequados, apesar da ausência de elementos de sinalização e algumas falhas como a não adoção de piso antiderrapante e aspectos da luminância do ambiente.

No entanto, a instituição havia autorizado as imagens na primeira visita, porém o pesquisador optou por respeitar as etapas, e quando se adentrou a fase de coleta de dados, a escola recusou a intencionalidade da pesquisa temendo os riscos que a mesma poderia apresentar.

Em um nível de intermediário para alto, encontra-se a escola Francisca's, que peca por ter um espaço considerado pequeno e alguns equívocos construtivos, como o caso de uma das portas do banheiro ter abertura para dentro e o outro banheiro não possuir elementos pertinentes a acessibilidade da criança. Além disso, observou-se em uma das salas de aula a ausência de cores contrastantes entre piso, portas e parede e no espaço destinado as brincadeiras e ao playground denotou-se a necessidade de trocar o piso cimentado por uma espécie de piso antiderrapante, evitando ao máximo os acidentes e possibilitando uma maior exploração da criança.

Na mesma instituição, há um outro espaço que é destinado a Educação Infantil, que divide o ambiente com as aulas de inglês, já que a mantenedora da instituição escolar possui

uma franquia do Wizard. No entanto, a única recomendação é que as salas de aula que funcionam a Educação Infantil poderiam ser movidas para um setor só, já que a instituição ofertava até aquele momento três turmas nessa modalidade, e no pavimento próprio da Educação Infantil existem três salas, nas quais as outras duas estavam destinadas ao Ensino Fundamental. Nessa instituição há a ausência de elementos de sinalização, porém o ambiente respeita de uma forma geral a ergonomia infantil, necessitando de adaptações pontuais e de uma melhor organização.

Destarte, a exemplo da escola Francisca's, nota-se presente os elementos do Desenho Universal no Salesiano e na Escola ABC, convergindo com os direitos de desenvolvimento da criança na primeira infância, em que nessas instituições há uma tendência a um esforço menor para se realizar deslocamentos e atividades diárias, além de pouco ou nenhum desnível pelo espaço, necessitando apenas de ajustes pontuais com relação a acessibilidade do deficiente visual.

Na posição intermediária, encontra-se a escola Mamãe do Céu, que não participou da pesquisa devido a alguns contratempos entre pesquisador e mantenedores da instituição, mas permitiu a visita prévia em suas dependências. A escola não possui padrões de acessibilidade adequados, a começar pela entrada que é construída em degraus suspensos, e em seu ambiente interno, apenas as salas de aula possuem especificações consideradas corretas, mesmo assim de acordo com a ergonomia infantil e não com os parâmetros de acessibilidade. A instituição não possui pisos antiderrapantes, a luminância dos pavimentos é baixa e o local onde funciona o espaço destinado ao lazer oferece riscos de acidente.

Em um nível de intermediário para baixo, encontram-se as escolas Santo Antônio, Puro Encanto e Três Reis Magos. A escola Santo Antônio está levemente a frente das outras duas, pois esta foi a que melhor conseguiu sintetizar a ergonomia infantil na aquisição dos mobiliários e nos itens destinados a modalidade de Educação Infantil. Todavia, a instituição comete alguns erros primordiais no quesito acessibilidade, a começar pela entrada da instituição para o setor de Educação Infantil, que possui uma distância significativa e desafios desde o seu acesso externo.

Decorrente do que fora relatado, o acesso externo possui rampa fora das especificações previstas pela NBR 9050, obstáculos suspensos, lixos e piso áspero, e para acessar o setor de Educação Infantil, os seus usuários precisam atravessar o pátio ou deslocar-se em dois corredores extensos que possuem pisos em azulejo português, que não é antiderrapante. Ambos os acessos possuem obstáculos que não são sinalizados, como bancos e bebedouros e um pé de

manga, além de ocorrer um desnível significativo entre o pátio e os corredores, o que ocasiona dificuldades para a legibilidade do ambiente pelo seu usuário.

Contraditoriamente a isso, a sala de AEE localiza-se em um ambiente improvisado próximo a sala dos professores, pois como alegado pela instituição no momento da pesquisa, essa iniciativa foi tomada de forma a facilitar o acesso das crianças e dos pais, já que a sala que está no setor de Educação Infantil foi alvo de reclamações dos pais dos alunos por situar-se distante.

Ao adentrar no setor propriamente destinado a Educação Infantil, encontraram-se alguns desafios. Foi observado que no banheiro havia aspectos como a porta que abria para dentro, a ausência de barras de apoio, portas que abrem para dentro, alavancas de descarga fora do alcance das crianças e torneira com força superior a 23n para acionamento. No pátio descoberto, notou-se a ausência de brinquedos acessíveis e no momento da pesquisa os espaços com areia e grama estavam em descuido, sendo utilizados pelos animais para satisfação de suas necessidades fisiológicas, ocasionando riscos de doenças para as crianças.

Salienta-se que para além do que fora relatado, existem desníveis nos acessos a outros pavimentos, há a ausência de pisos antiderrapantes e cores contrastantes e em alguns espaços existem tomadas que se situam abaixo de 1,20m. Acrescenta-se o exposto sobre alguns espaços que originalmente deveriam pertencer a Educação Infantil, mas encontravam-se desativados ou cedidos aos alunos do Ensino Fundamental e Médio, como a sala de AEE, que fora mencionada anteriormente, o Auditório e o Refeitório, em que a instituição poderia pensar na adoção de uma entrada independente para o setor de Educação Infantil e consequentemente a reutilização desses pavimentos, assim facilitando a legibilidade e orientação do ambiente, e a partir daí poderia se promover soluções voltadas para a acessibilidade.

A escola Puro Encanto guarda semelhanças com a escola Santo Antônio, como a entrada inacessível e recheada de obstáculos suspensos, espaços com piso áspero e abandonados e brinquedos do *playground* que não seguem os preceitos inclusivos. Porém, as semelhanças terminam por aí, já que os espaços da instituição escolar se encontram em estado de abandono e os mobiliários não estão em um bom estado de conservação, além de denotarem uma noção equivocada da ergonomia infantil, sendo estreitos e pequenos demais para a diversidade de crianças atendidas, impactando na área de giro e deslocamento no uso de cadeiras e mesas, por exemplo. As portas que se situam que dão acesso a entrada nas salas de aula encontram-se quebradas e não são adequadas a ergonomia infantil e tampouco da pessoa com deficiência.

Além disso, a luminância desses espaços é precária, a exceção da sala do maternal, que conta com barras de apoio e com janelas que permitem uma boa sensação de luminância. Os

banheiros da escola possuem entradas estreitas, com legibilidade baixa e de difícil acesso, o que inviabiliza o uso para as crianças com deficiência. Este espaço possuía no momento da pesquisa peças sanitárias sem assento, ausência de portas e as alavancas não estavam adequadas aos aspectos de ergonomia infantil. O estado de abandono também se nota evidente na quadra, que no momento da pesquisa tinha vegetação crescente e está localizada de frente a incidência solar se faz presente nos corredores, em que se observa a mistura de pisos que são e não são antiderrapantes.

Todavia, a legibilidade dentro do espaço escolar é um aspecto positivo, além de se encontrar alguns elementos, ainda que voltados apenas para o deficiente físico, construídos de maneira correta, como as rampas que dão acesso do corredor a quadra, que atendem os requisitos propostos pela NBR 9050 e se aproximam dos conceitos pertinentes ao desenho universal e facilitam o deslocamento da pessoa com deficiência visual de um ambiente a outro, especialmente caso o espaço fosse sinalizado, porém, a acessibilidade dessa instituição termina por aí.

As duas escolas, assim como a escola Três Reis Magos, possuem conhecimento sobre a ergonomia e os parâmetros de desenvolvimento infantil, porém, esses aspectos limitam-se apenas aos mobiliários e a prática pedagógica em sala de aula e no máximo em alguns espaços pontuais, como foi observado no caso da escola Santo Antônio. Porém, as três instituições alegam dificuldade na modificação da estrutura dos seus prédios, que vão desde a justificativa da ausência de recursos financeiros ou por conta da titulação ou tombamento dos prédios e nota-se que por vezes a visão sobre a ergonomia infantil faz-se equivocada, sobretudo nos casos das escolas Puro Encanto e Três Reis Magos, ou se limita apenas a determinados ambientes, como no caso da escola Santo Antônio.

Da mesma forma que fora relatado na rede pública, a rede privada possui diferenças abissais entre as infraestruturas físicas das instituições. As que estão em um grau alto de acessibilidade precisam de pouca ou nenhuma adaptação para receber o aluno com deficiência visual e como no caso do Salesiano, há na faculdade do mesmo grupo itens relacionados a acessibilidade do deficiente visual, o que poderia ser aproveitado também no prédio dessa instituição.

Já as que estão em um grau intermediário e de intermediário para baixo, precisam de intervenções significativas ao pensar não só sobre o deficiente visual, mas sim sobre acessibilidade como um todo, pois se constituem em infraestruturas que não conseguem sequer atender o que é obrigatório por lei em termos de acessibilidade e estão distantes do que se espera de uma ergonomia infantil considerada adequada.

Observa-se esse aspecto especialmente nas escolas que se apresentaram em um nível intermediário e de intermediário para baixo, em que há uma noção equivocada acerca do peso, tamanho e área de giro da criança, que é menor do que o recomendado, da mesma maneira que as soluções de acessibilidade adotadas pela maior parte das instituições públicas e privadas, que se constituem em iniciativas equivocadas ou superficiais.

Todavia, na rede privada a possibilidade de se realizar mudanças apresenta-se em uma face mais concreta, sobretudo por dispor de maiores possibilidades do que a rede pública em termos de infraestrutura física e por possuir um contato direto com o aprendente e a comunidade, o que supõe um desinteresse ou talvez desconhecimento da importância da infraestrutura física para uma educação de qualidade para a pessoa com deficiência.

Outrossim, nota-se que na infraestrutura da rede privada, há uma preocupação com o qualitativo e os aspectos de ensino-aprendizagem, mas o qualitativo voltado a finalidade mercadológica e a determinados tipos de estudantes, onde a criança com deficiência se limita ao manejo comportamental da sala de aula e a apenas um tipo de deficiência, sendo associada a uma perspectiva de impossibilidade, que não contempla o usufruto dos ambientes e espaços desses locais de forma autônoma e intuitiva.

Entende-se assim que a acessibilidade não se constitui em uma prioridade para essas instituições, que visam apenas os resultados a curto prazo, o que não coaduna com algumas dessas infraestruturas, que impossibilitam a possibilidade da promoção de uma educação equitativa e inclusiva e quando coaduna, os espaços se apresentam excludentes e não abrem possibilidades para o ingresso de diferentes estudantes.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo realizar a análise das condições de acessibilidade arquitetônica em espaços escolares de Educação Infantil na zona urbana de Campo Maior para o atendimento à criança com deficiência visual, e para se atingir esse objetivo, fez-se valer do uso de registro de imagem desses ambientes, da descrição subsidiada pelo diário de campo e de uma ficha com os itens de um espaço acessível que estão presentes na NBR 9050/2020.

De forma a dar corpo ao processo analítico, fora feita uma discussão teórica minuciosa, que iniciou-se em uma discussão geral acerca do processo de inclusão no ensino regular sob a perspectiva da pessoa com deficiência visual enquanto sujeito de direitos, em uma seara internacional e nacional, que vislumbrou trazer aspectos referentes a garantia do direito deste indivíduo em uma linha do tempo histórica a luz da legislação, dos movimentos sociais e do trabalho associativista, que deságua nos dias atuais com a garantia da matrícula do deficiente visual nesse sistema de ensino, destacando que a preocupação não se centra mais no ingresso desse público, mas sim das condições necessárias para a sua permanência, na qual a acessibilidade arquitetônica é uma delas.

Em seguida, a discussão teve como foco procurar compreender e traçar um perfil sobre a criança com deficiência visual dos 0 aos 6 anos a luz de suas características biológicas, físicas e cognitivas, trazendo uma perspectiva sociocultural acerca do processo de seu desenvolvimento, além de aspectos antropométricos como altura, peso, alcance, força, orientação e mobilidade. O estabelecimento desse perfil, fez-se importante para se ter uma ideia como se deve projetar um espaço para a criança com deficiência visual de forma a considerar esses aspectos gerais, porém, é importante salientar que cada indivíduo guarda especificidades que vão além de um perfil ergonômico e que por vezes se vivencia uma demanda que não pode ser identificada nesse estudo.

Por fim, a análise teórica trouxe abordagens referentes a representação de um espaço físico na Educação Infantil, que deve ser funcional e atender os requisitos de desenvolvimento da criança, explorando toda sua potencialidade e seus parâmetros de desenvolvimento. Posteriormente fora discutido os conceitos de acessibilidade, acessibilidade arquitetônica e desenho universal, evidenciando a diferenciação entre estes na promoção de um espaço que promova a acessibilidade da criança com deficiência visual, com ênfase maior no desenho universal que versa sobre um espaço projetado para todos os indivíduos.

Além disso, essa etapa da discussão trouxe a NBR 9050/2020 e as características de um projeto voltado para a criança com deficiência visual considerando: Rota Acessível; Elementos de Construção de Ambientes Externos e Internos; Informação, Comunicação e Sinalização; Elementos de Circulação do DV; Ambientes de Higiene e Símbolo Internacional para a pessoa com DV. Essa discussão vislumbrou possibilitar ampliar o debate que fora feito acerca dos espaços de Educação Infantil e Acessibilidade, e tornou possível traçar um perfil para analisar se os ambientes escolares estavam de acordo com as premissas de acessibilidade arquitetônica e desenho universal.

Mediante o suporte proporcionado por esta discussão teórica, fora realizada a visita a 18 (dezoito) das 21 (vinte e uma) instituições escolares da cidade, com o intuito de coletar dados acerca da situação da acessibilidade no município e realizou-se a análise de duas daquelas que estavam com as melhores condições, uma em situação intermediária e as outras duas em situação crítica, na qual fora realizado a partir desse recorte uma análise de como se encontrava a rede pública de Educação Infantil na cidade de Campo Maior dentro dos preceitos de uma escola acessível.

Para responder o objetivo geral estabelecido pela pesquisa, faz-se necessário recorrer aos objetivos específicos. Para responder o primeiro que versa sobre a caracterização dos espaços escolares que atendem a Educação Infantil em relação a acessibilidade arquitetônica para as crianças com deficiência visual e o segundo que vislumbra identificar as limitações da acessibilidade arquitetônica que podem ser enfrentadas por crianças com deficiência visual em espaços escolares da Educação Infantil, constatou-se que a maior parte das escolas sequer considera esse alunado, e quando existem soluções voltadas para a acessibilidade do DV estas se limitam tão somente ao piso tátil, que em alguns casos é construído de forma equivocada e a adoção de sinalizações isoladas em ambientes que o DV pouco frequentará, a exceção da sala de AEE.

Em locais que possuem características referentes ao desenho universal, nos quais poderiam ser observados itens de acessibilidade para o DV, a ausência supõe uma falta de interesse em projetar para este público e recebê-lo, pois as soluções nos casos observados tanto na rede pública quanto na rede privada demandariam pouco ou nenhum esforço com a adoção de sinalizações e piso tátil, que são os elementos obrigatórios pela legislação brasileira.

Porém, considerando que o conceito de acessibilidade não é apenas adequar um espaço com piso tátil e sinalizações e que o deficiente visual também utilizará o ambiente por completo e que antes de tudo esse indivíduo é uma criança, observou-se que a maior parte das instituições escolares funcionam em locais improvisados ou cedidos, que não possuem uma infraestrutura

adequada e em alguns casos sequer poderiam estar funcionando como instituições de ensino, estando em situação de completo abandono, e quando esses locais possuem parâmetros de acessibilidade, estes são voltados para o deficiente físico e ainda assim são soluções que se tornam problemas, pois não atendem nenhum dos públicos e aumentam o grau de inacessibilidade desses ambientes.

Esses ambientes da forma que estão construídos podem tornar-se um desmotivador para o ingresso da criança com deficiência visual na Educação Infantil, seja pela falta de prioridade em receber este público ou seja pelas condições que os ambientes se encontravam, que responde a grande maioria das instituições pesquisadas, pois os espaços da forma que estão projetados podem causar riscos de acidentes e torná-los mais dependentes de figuras como cuidadores, professores e funcionários escolares na realização de atividades que essa criança poderia realizar de forma autônoma, impactando significativamente no seu processo de ensino-aprendizagem e limitando assim suas interações e experiências vivenciadas, e consequentemente tolhendo seu processo de desenvolvimento na primeira infância.

Quanto ao terceiro objetivo específico, que se refere a sugestão de possíveis adequações de acessibilidade arquitetônica necessárias para atender as especificidades da criança com deficiência visual na Educação Infantil, entende-se que uma parte das instituições precisariam de poucas adequações estruturais e contando com a adoção dos elementos que estão previstos em lei como a implementação de pisos táteis e sinalizações em braille/alto relevo, o que demandaria menos recursos financeiros e construtivos e teria um impacto significativo para o ingresso da criança com deficiência visual, que seria incluída no processo de ensino a partir da Educação Infantil.

Aspectos como os espaços externos das escolas públicas e privadas, seriam assumidos pela Secretaria de Obras e de Trânsito da Prefeitura, o que não demandaria recursos voltados para a Secretaria de Educação ou para as instituições privadas, que poderiam centrar suas adequações a partir da calçada e de seus espaços internos, em que a promoção da acessibilidade seria realizada em conjunto por todos esses órgãos.

Em contrapartida, outra parte das instituições teria que passar por um programa considerável de obras em torno de uma reforma para que se possa atender ao menos adequadamente as premissas de desenho universal e ergonomia infantil, e que consequentemente contemplariam a criança com deficiência visual, enquanto as instituições que sequer possuem condições de funcionar como um *lócus* para a Educação Infantil, poderiam estudar a construção de novos espaços que desde a formulação de seu projeto contemplassem os conceitos de acessibilidade e desenho universal, indo ao encontro com a justificativa da

importância de seu trabalho pedagógico, incluindo as crianças com deficiência, estando nesse arcabouço a criança com DV.

Diante do que fora exposto, conclui-se que as condições de acessibilidade arquitetônica voltadas para o deficiente visual são insatisfatórias e praticamente inexistentes na rede de Educação Infantil de Campo Maior, e vão ao encontro com os dados nacionais, já que segundo o Censo Escolar (2023), apenas 4,4% das escolas de todo o país possuem elementos referentes a acessibilidade do DV, como pisos táteis e sinalizações em alto relevo/braille, que são obrigatórios por lei, e na maior parte dos casos observados, a legislação sequer é cumprida na cidade, com apenas três escolas contando com algum tipo de solução voltada para este público.

Além disso, quando se observa a infraestrutura das instituições escolares, a maior parte sequer respeita as premissas de desenho universal e não consegue atender nem sequer os requisitos básicos que norteiam os elementos construtivos pertinentes acerca das condições gerais de acessibilidade arquitetônica, como a adoção do tipo de piso, a luminância do ambiente, os desníveis, o tamanho das rampas e o tamanho e a funcionalidade dos equipamentos e mobiliários, que prejudicam não só o DV, mas sim uma grande parcela do público-alvo que frequenta a Educação Infantil, sobretudo as crianças com deficiência e Transtornos Globais do Desenvolvimento.

Dessa maneira, não há como pensar em acessibilidade se as instituições escolares sequer atentam-se para aspectos básicos que permeiam o desenvolvimento infantil e que concernem a adequação de uma infraestrutura que permita explorar o potencial do indivíduo, em que o espaço físico denota uma educação que vislumbra alcançar um determinado tipo de público, adotando soluções apenas pertinentes ao processo de ensino-aprendizagem em uma perspectiva clínico-médica ou o aumento de salas de aula objetivando tão somente o aumento da oferta de vagas e modalidades de ensino.

Soma-se a esta reflexão o processo da inclusão da criança com deficiência visual, assim como a de outras deficiências e Transtornos Globais do Desenvolvimento ser um fenômeno recente, que é contemporâneo ao processo de consolidação de Educação Infantil e as noções de infância estabelecidas no Brasil, o que dificulta uma análise mais apurada sobre a importância do espaço físico para as crianças com deficiência, sendo um estudo em constante construção e que ganhará corpo ao passar dos anos.

Embora tanto o processo de inclusão quanto de Educação Infantil estejam consolidados, o primeiro processo passa por fragilidades, diferentemente da Educação Infantil, em que sua importância tornou-se consensual e inquestionável, mas que ainda assim se omite ao discutir a

criança com deficiência de maneira aprofundada, sobretudo no que se refere as características voltadas a inclusão.

Essa fragilidade que permeia a inclusão, demonstra que a discussão não pode mais ser centrada na matrícula ou apenas no ingresso deste público, mas sim nas condições de sua permanência nessa modalidade de ensino, cujo o espaço físico possui uma importância equivalente ao manejo de ensino-aprendizagem, já que neste a criança explora, brinca e constitui suas relações de forma implícita e subjetiva, e no caso da criança com deficiência visual não é diferente, pois o espaço é um importante promotor do desenvolvimento, e no caso desse público em específico, para que ele alcance esse objetivo, faz-se necessária a promoção da acessibilidade sob uma perspectiva do desenho universal, em que todas as crianças possuem direito a se desenvolverem, incluindo o DV.

Destarte, espera-se que o que foi exposto nesse trabalho possa trazer luz a futuros estudos destinados a temática da acessibilidade arquitetônica no campo educacional, ampliando o leque não só acerca dos conhecimentos sobre a criança com deficiência visual, mas também a outras deficiências e ao lema de projetar para todos os públicos, pois a inclusão vislumbra um projeto que permita que todos os indivíduos tenham uma interação equitativa do espaço com uma menor tolerância a erros, e no caso da inclusão essa interação permite que todos possam desenvolver-se sem sobressaltos ao seu processo de desenvolvimento.

Conhecer como estão sendo projetadas as instituições escolares, como foi o caso desse estudo, faz-se necessário diante do que se pretende conceber como uma educação inclusiva, pois o modelo arquitetônico expressa a filosofia que a escola está adotando ou pretende adotar em suas práticas educacionais. Diante do que fora relatado, que as redes públicas e privada da cidade de Campo Maior recebam este estudo não como uma crítica, mas como uma forma de aperfeiçoar e reorientar suas práticas acerca do processo de inclusão a partir do ambiente físico, proporcionando o ingresso não somente da pessoa com DV, mas sim de todo tipo de especificidade em seu *lôcus*.

Caso as instituições analisadas que não apareceram na pesquisa queiram um contato com a análise que fora feita, o pesquisador graduando e a pesquisadora responsável estarão disponíveis para disponibilização dos dados, visando facilitar o contato transparente com os critérios que permearam este trabalho. Os achados desta pesquisa que não se fizeram presentes servirão como guia balizador para futuras publicações em livros, artigos e diferentes tipos de trabalhos, visando uma exploração aprofundada acerca da temática.

REFERÊNCIAS

- ASSIS, T. E. T. de. A inclusão de uma aluna com deficiência visual na escola regular: dificuldades e desafios. *In: SEMANA DE ESTUDOS, TEORIAS E PRÁTICAS EDUCATIVAS*, 5.; COLÓQUIO DAS LICENCIATURAS QUE INTEGRAM O PIBID/UERN, 1., 2014, Pau dos Ferros. **Anais [...]**. Campina Grande: Realize Editora, 2014. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/8080>. Acesso em: 27 mai 2022.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **ABNT NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.
- BILL, L. B. **Educação das pessoas com Deficiência Visual**: uma forma de enxergar. Curitiba: Appris Editora e Livraria Eireli, 2017.
- BOHNSACK, R. A interpretação de imagens e o método documentário. **Sociologias**, Porto Alegre, v. 9, n. 18, p. 286-311, jun./dez. 2007. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=86819553013> Acesso em: 30 jun. 2022.
- BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988.
- _____. **Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (2007)**. Convenção sobre os direitos das pessoas com deficiência: Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009, Decreto Legislativo nº 186, de 2008 e o texto da Convenção sobre os direitos das Pessoas com deficiência e de seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. 5. ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2015a.
- _____. **Decreto nº 3.298, 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. Brasília, DF: Presidência da República, 1999a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm. Acesso em: 24 ago 2022.
- _____. **Decreto nº 44.236, de 1 de agosto de 1958**. Institui a Campanha Nacional de Educação e Reabilitação dos Deficitários Visuais. Rio de Janeiro: Câmara dos Deputados, 1958. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-44236-1-agosto-1958-383373-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 14 jul 2023.
- _____. **Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004**. Regulamenta as Leis nºs 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. Brasília, DF: Presidência da República, 2004a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm. Acesso em: 10 jun 2023.

_____. **Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011.** Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2011. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm. Acesso em: 13 ago 2023.

_____. **Decreto nº 72.425, de 3 de julho de 1973.** Cria o Centro Nacional de Educação Especial (CENESP). Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 1973. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-72425-3-julho-1973-420888-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 14 jul 2023

_____. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil.** Brasília, DF: MEC, SEB, 2009.

_____. **Emenda Constitucional nº 59, de 11 de novembro de 2009.** Acrescenta § 3º ao art. 76 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias para reduzir, anualmente, a partir do exercício de 2009, o percentual da Desvinculação das Receitas da União incidente sobre os recursos destinados à manutenção e desenvolvimento do ensino de que trata o art. 212 da Constituição Federal, dá nova redação aos incisos I e VII do art. 208, de forma a prever a obrigatoriedade do ensino de quatro a dezessete anos e ampliar a abrangência dos programas suplementares para todas as etapas da educação básica, e dá nova redação ao § 4º do art. 211 e ao § 3º do art. 212 e ao caput do art. 214, com a inserção neste dispositivo de inciso VI. Brasília, DF: Presidência da República, 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc59.htm. Acesso em: 10 jun. 2022.

_____. **Estatuto da Criança e do Adolescente.** Conteúdo Lei nº 8.069/1990. Brasília, DF: Senado Federal, 2017a.

_____. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Diretoria de Gestão, Articulação e Projetos Educacionais. **Elaboração de projetos de edificações escolares: educação infantil.** Brasília, DF: FNDE, 2017b. (Manual de Orientações Técnicas, v. 2).

_____. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Censo Escolar da Educação Básica 2022.** Resumo Técnico. Brasília, DF: Inep/MEC, 2023. 78 p. Disponível em: https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_censo_escolar_2022.pdf. Acesso em: 17 ago 2023

_____. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Censo Escolar da Educação Básica 2023.** Resumo Técnico. Brasília, DF: Inep/MEC, 2024. 92 p. (Versão preliminar). Disponível em: https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_censo_escolar_2023.pdf. Acesso em: 17 nov 2024

_____. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Sinopse Estatística da Educação Básica: Censo Escolar 98.** Brasília, DF: O Instituto, 1999b. 187 p. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/centrais-de-conteudo/acervo-linha-editorial/publicacoes-institucionais/estatisticas-e-indicadores-educacionais/sinopse-estatistica-da-educacao-basica-2013-censo-1998>. Acesso em: 26 jun 2023

_____. **Lei nº 4.021, de 20 de dezembro de 1961.** Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1961. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4024.htm. Acesso em: 24 jun 2022.

_____. **Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971.** Fixa as Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus e dá outras providências. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 1971. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1970-1979/lei-5692-11-agosto-1971-357752-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 30 ago 2022.

_____. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 23 mai 2022.

_____. **Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998.** Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1998a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9610.htm. Acesso em: 30 jun 2022.

_____. **Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.** Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2000. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10098.htm. Acesso em: 20 out 2022.

_____. **Lei nº 10.172, de 9 janeiro de 2001.** Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2001. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10172.htm. Acesso em: 17 jul 2022.

_____. **Lei nº 12.796, de 4 de abril de 2013.** Altera a Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2013a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/l12796.htm. Acesso em: 30 mai 2022.

_____. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014.** Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2014. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm. Acesso em: 21 dez 2022.

_____. **Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015.** Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, DF: Presidência da República, 2015b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20152018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 09 out 2022.

_____. Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil.** Brasília, DF: MEC/SEF, 1998a. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/rcnei_vol1.pdf. Acesso em: 31 jul 2022.

_____. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Departamento de Política da Educação Fundamental. **Subsídios para Credenciamento e**

Funcionamento de Instituições de Educação Infantil. Brasília, DF: MEC, 1998c. v. 1. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/volume_I.pdf. Acesso em: 14 jul. 2022.

_____. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Departamento de Política da Educação Fundamental. **Critérios para um atendimento em creches que respeite os direitos fundamentais das crianças.** Brasília, DF: MEC/SEF/DPE/Coedi, 1995.

_____. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC).** Educação é a Base. Brasília, DF: MEC, 2017c.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Parâmetros básicos de infra-estrutura para instituições de educação infantil.** Brasília, DF: MEC/SEB, 2006. 45 p. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Educinf/miolo_infraestr.pdf. Acesso em: 22 set 2022.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Conselho Nacional da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica.** Brasília, DF: MEC/SEB/DICEI, 2013b. 562 p. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/acao-a-informacao/media/seb/pdf/d_c_n_educacao_basica_nova.pdf. Acesso em: 30 jun 2022.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Programa de Educação Inclusiva: direito à diversidade.** Brasília, DF: MEC, 2005.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.** Brasília, DF: MEC/SEED, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>. Acesso em: 25 out 2022.

_____. Ministério da Educação. Secretária de Educação Especial. **Programa Escola Acessível.** Brasília, DF: Ministério da Educação. 2007a.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Infantil e Fundamental. **Padrões Básicos de Infraestrutura para as instituições de Educação Infantil e Parâmetros de qualidade para a Educação Infantil.** Brasília, DF: MEC, 2004b. (Documento Preliminar).

_____. Ministério da Educação. União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação. **Parâmetros Nacionais de Qualidade da Educação Infantil.** Brasília, DF: MEC, 2018. 82 p. Disponível em: <file:///C:/Users/carll/Downloads/parametros-nacionais-qualidade-educacao-infantil.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2022.

_____. **Resolução nº 6, de 24 de abril de 2007.** Estabelece as orientações e diretrizes para execução e assistência financeira suplementar ao Programa Nacional de Reestruturação e Aquisição de Equipamentos para a Rede Escolar Pública de Educação Infantil – PROINFÂNCIA. Brasília, DF: CD/FNDE, 2007b. Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/acao-a-informacao/legislacao/resolucoes/2007/resolucao-cd-fnde-no-6-de-24-de-abril-de-2007>. Acesso em: 31 jul 2023.

BRUNO, M. M. G; MOTA, M. G. B. **Deficiência Visual.** Brasília, DF: MEC/SEESP, 2001. (Série Atualidades Pedagógicas, v. 1).

BRUNO, M. M. G. A Construção da escola inclusiva: uma análise das políticas públicas e da prática pedagógica no contexto da Educação Infantil. **Revista @mbiente educação**, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 56-67, ago./dez, 2008.

_____. **O desenvolvimento da criança com Deficiência Visual**: da intervenção precoce a inclusão na Educação Infantil. 3.ed. São Paulo: Laramara, 2022.

CAMBIAGHI, S. **Desenho Universal**: métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas. 3. ed. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2012.

CARVALHO, G. B. de M. **O que é acessibilidade arquitetônica**: definições e evolução dos conceitos e da relevância para segurança do trabalho. 2020. 32 f. Monografia (Especialização) – Curso Pós-Graduação *Lato Sensu* em Engenharia de Segurança do Trabalho, Faculdade Três Marias, João Pessoa, 2020. Disponível em: <https://biblioteca.educasystem.com.br/repository/tcc/3a6a39e21f0d9248a986835c884b41ae.pdf>. Acesso em: 21 jun 2022.

CASTRO, E. R. **Acessibilidade arquitetônica**: conheça o método eficiente para aplicar a acessibilidade em seus projetos e obras. São Paulo: Acessibilidade Aplicada, 2022.

CLAVERO, F. H.; SALGUERO; I. R. A Deficiência Visual: Intervenção Psicopedagógica, Universidade de Granada. In: ROYO, M. A. L.; URQUIZAR, N. L. (coord.). **Bases Psicopedagógicas da Educação Especial**. Tradução: Ricardo Rosenbuch. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012. p.149-165.

COSTA, V. B. da. **Inclusão escolar do Deficiente Visual no Ensino Regular**. Jundiaí, SP: Paco Editorial, 2012.

DAL PRÁ, F. **A Importância do Espaço/Ambiente na Educação Infantil**. 2011. 35 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/32048/000786688.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 13 jun 2022.

DISCHINGER, M.; ELY, V. H. M.; BORGES, M. M. F. da C. **Manual de acessibilidade espacial para escolas**: o direito à escola acessível. Brasília, DF: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2009.

FAÇANHA, A. R. **Customização de ambientes virtuais de orientação e mobilidade para pessoas com deficiência visual**. 2021. 248 f. Tese (Doutorado em Ciência da Computação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação, Centro de Ciências, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2021. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/57990/3/2021_tese_arfacanha.pdf. Acesso em: 12 jan 2023.

FELIPPE, J. A. de M. **Caminhando juntos**: manual das habilidades básicas de orientação e mobilidade. São Paulo: Laramara, 2001.

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

GIL, F. C. M. **A criança com Deficiência Visual na escola regular**. 2009. 176 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de

Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/USP_ce8f51c51102ef793d663211a3bed31f. Acesso em: 23 jul. 2022.

GP1. Prefeitura de Campo Maior inaugura novo prédio de escola municipal. **GP1**, Piauí, 12 mar. 2023. Disponível em: <https://www.gp1.com.br/pi/piaui/noticia/2023/3/12/prefeitura-de-campo-maior-inaugura-novo-predio-de-escola-municipal-544512.html>. Acesso em: 13 dez 2023.

INSTITUTO BENJAMIN CONSTANT (IBC). Instituto Benjamin Constant – Institucional. **Ministério da Educação**, Brasília, 2022. Disponível em: <http://antigo.ibc.gov.br/o-ibc>. Acesso em: 20 jul. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pessoas com deficiência e as desigualdades sociais no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

KOLYNIK, C. Motricidade e aprendizagem: algumas implicações para a educação escolar. **Construção psicopedagógica**, São Paulo, v. 18, n. 17, p. 53-66, dez. 2010. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-69542010000200005&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 13 mar. 2023.

LANNA JÚNIOR, M. C. M. **História do movimento político das pessoas com Deficiência no Brasil**. Brasília, DF: Secretaria de Direitos Humanos, Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência, 2010. 443 p. Disponível em: https://www.al.sp.gov.br/repositorio/bibliotecaDigital/21097_arquivo.pdf. Acesso em: 05 jan 2023.

MASCARENHAS, M. I. **Entre Telhas e Carnaúbas**: breve história da arquitetura de Campo Maior-PI. Teresina: Do autor, 2012. 116 p. v. 1.

MEIO. Creche Tia Angélica é reformada e ampliada com espaço recreativo para as crianças. **Meio Norte**, Campo Maior, 29 mar. 2012. Disponível em: <https://www.meionorte.com/pi/cidades/campo-maior/creche-tia-angelica-e-reformada-e-ganha-espaco-recreativo-para-as-criancas-203814>. Acesso em: 14 dez 2023.

MENDES, A. B. **Avaliação das condições de acessibilidade para pessoas com deficiência visual em edificações em Brasília**: estudo de caso. 2009. 287 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Programa de Pesquisa e Pós-Graduação, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, Brasília, 2009. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/6935>. Acesso em: 12 jun 2022.

MINAYO, M.C.S. **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 21. ed. Petrópolis, RJ: Ed. Vozes, 2002.

MOTTA, L. M. V. M. **Aprendendo a ensinar inglês para alunos cegos e com baixa visão um estudo na perspectiva da teoria da atividade**. 2004. 204 f. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem) – Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2004. Disponível: http://www.vercompalavras.com.br/pdf/tese_doutorado.pdf. Acesso em: 28 ago 2022.

NASCIMENTO, S. F. *et al.* (org.). **Coletânea Orientação e Mobilidade**. São Paulo: Sinal Link Acessibilidade, 2019.

OLIVEIRA, M. K. de. Vygotsky e o processo de formação de conceitos. *In*: LA TAILLE, Y. de; OLIVEIRA, M. K. de; PINTO, H. D. de S. **Piaget, Vygotsky e Wallon: teorias psicogenéticas em discussão**. São Paulo: Summus, 1992. p. 23-35.

OLIVEIRA, Z. R. **Educação Infantil: Fundamentos e Métodos**. São Paulo: Cortez, 2007.

PORTAL FATO. CAMPO MAIOR: Melhorias Creche “Tia Angélica” é entregue à comunidade reformada. **Portal Fato**, Campo Maior, 09 out. 2020a. <http://www.portalfato.com.br/noticia.php?n=12480/CAMPO-MAIOR:-Melhorias-Creche->. Acesso em: 17 dez 2023.

_____. Creche Tia Angélica vive novo momento de sua história. **Portal Fato**, Campo Maior, 18 jul. 2020b. Disponível em: <https://portalfato.com.br/noticia.php?n=12082/Creche-Tia-Angélica-vive-novo-momento-de-sua-história>. Acesso em: 20 dez 2023.

ROSADO, R. M. B. Q. **Educação Especial no Piauí 1968 a 1998: reflexões sobre sua história e memória**. Teresina: EDUFPI, 2016.

SÁ, E. D.; CAMPOS, I. M.; SILVA, M. B. C. **Deficiência Visual**. São Paulo: MEC/SEESP, 2007.

SANTOS, D. M. dos; REIS, I. F. dos **Uma reflexão sobre os desafios na aprendizagem e inclusão do aluno com deficiência visual: estudo na Escola de Ensino Infantil e Fundamental Lírios do Vale em Augusto Corrêa-Pará**. 2017. 55 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura Plena em Pedagogia) – Plano Nacional de Formação de Professores, Universidade Federal Rural da Amazônia, 2017. Disponível em: <https://bdta.ufra.edu.br/jspui/bitstream/123456789/418/3/Uma%20reflexão%20sobre%20os%20desafios%20na%20aprendizagem%20e%20inclusão%20do%20aluno%20com%20deficiência%20visual%20estudo%20na%20escola%20de%20ensino%20infantil%20e%20fundamental%20Lírios%20do%20Vale%20em%20Augusto%20Corrêa%20Pará.pdf>. Acesso em: 23 jun 2022

SASSAKI, R. K. Inclusão: acessibilidade no lazer, trabalho e educação. **Revista Nacional de Reabilitação (Reação)**, São Paulo, ano 12, p. 10-16, mar./abr. 2009. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/211/o/SASSAKI_-_Acessibilidade.pdf. Acesso em: 05 jun 2022.

SIAULYS, M. O. C. **Atividades de Vida Autônoma: essência da vida em sociedade**. São Paulo: Laramara, 2014.

SILVA FILHO, D. M. da; KASSAR, M. de C. M. Acessibilidade nas escolas como uma questão de direitos humanos. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 32, p. 1-19, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/1984686X29387>. Acesso em: 16 mai 2022.

SPOMBERG, T. K. **Acessibilidade enquanto pressuposto para inclusão social**. 2019. 42 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Psicologia) – Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/198051>. Acesso em: 23 mai 2022.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e Linguagem**. Tradução: Jefferson Luiz Camargo. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

WILHEIM, J. **O substantivo e o adjetivo**. São Paulo: Editora Perspectiva, 1976. 236 p.

YIN, R. K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim**. Tradução: Daniel Bueno. Porto Alegre: Penso, 2016.

ANEXOS

ANEXO A – DIRETRIZES PARA O FUNCIONAMENTO DE INSTITUIÇÕES DE EDUCAÇÃO INFANTIL (2004)

ESPECIFICAÇÃO DAS ÁREAS DOS ESPAÇOS ESCOLARES DE EDUCAÇÃO INFANTIL	
BERÇÁRIO	Deverá atender as seguintes necessidades: sala para repouso (com berços, com espaçamento mínimo de 50cm entre eles e no máximo 12 unidades por sala); piso liso lavável, íntegro e quente; Visibilidade para o ambiente externo, com proteção das vidraças do tipo veneziana obrigatória em dormitórios; Sala para atividades – contemplada no projeto, com bancadas, prateleiras ou armários, equipamentos de refeição, cadeiras altas com bandeja e bebê conforto, com capacidade para até 12 crianças. A sala para repouso e para atividades deverão ser integradas, permitindo o controle visual delas.
LACTÁRIO	Deve seguir as exigências da portaria nº 400/77 do Ministério da Saúde. O piso deve ser cerâmico resistente e impermeável, de fácil limpeza, devendo ser construído de forma que faça corpo com as paredes, evitando cantos vivos. A existência de ralos nesse local não é recomendado. Poderá ser colocado o ralo, na antesala, porém fechado, ou fora do lactário na área de acesso; as paredes devem ser revestidas com material liso, resistente, impermeável e de fácil limpeza; azulejos ou cerâmicas não devem possuir saliência nas portas e janelas, para evitar acúmulo de sujidades. A iluminação deste espaço deve ser natural, sem sombras e de boa intensidade, de 200w para a parte de alimentação e 100w para antesala; não é aconselhável pintura nas janelas, com sua estrutura em alumínio ou aço inoxidável; o teto deve ser de laje, sendo revestido e pintado a cada 6(seis) meses com tinta impermeabilizante; pé direito recomendável de 3,5 metros, totalmente revestido em cerâmica ou azulejo; a ventilação deve consistir em um sistema de ar independente de qualquer outro sistema de ventilação por unidade, necessário suprimento de ar pelo sistema de exaustão, a entrada do sistema de ar externo não deve ser localizada a menos de 30 metros da descarga do sistema de ventilação da unidade, e tampouco a menos de 9 metros de qualquer das descargas e exaustores
FRALDÁRIO	Deverá prever bancada para troca de fraldas, com dimensões mínimas de 1,0 metro x 0,80 metro x 0,85 metros, anexar ao lavatório; banheira em material térmico, torneiras de água quente para higienização, um sanitário tamanho normal, alçado para eliminação dos dejetos das fraldas de pano, além de um pequeno tanque e alçapão para eliminação das fraldas descartáveis na alvenaria externa, com cobertura, piso lavável, impermeável e íntegro.
SALAS DE ATIVIDADES	Deverá contemplar lavabo, quadro de giz, quadro cerâmico, parede com espelho para visualização do corpo inteiro, implantação de prateleiras baixas em alvenaria e cabideiros. É necessária a instalação de bebedouros, as salas para atendimento das crianças de 1 a 2 anos deverão garantir área suficiente para a prática de repouso, contar com piso lavável, íntegro e quente, que está preferencialmente próximas ao fraldário e ao lactário.
ÁREAS MÍNIMAS NECESSÁRIAS AO SERVIÇO DE ALIMENTAÇÃO	<p>O dimensionamento da setorização dos equipamentos deverá estar de acordo com a especificação da secretaria municipal de política de abastecimento, contemplando áreas de apoio, tais como: despensa geral, despensa fria com capacidade para equipamento industrial, área de pesagem e serviço e cômodo de gás.</p> <p>Refeitório:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Área total – área total 38,4 = 50 pessoas; área total 57,6 = 100 pessoas; área total 76,8 = 150 pessoas; área total 89,6 = 200 pessoas; • Área necessária segundo o número de refeições – 16,66 = 50 pessoas/dia; 33,30 = 100 pessoas/dia; 50,00 = 150 pessoas/dia; 66,00 = 200 pessoas/dia • Iluminação: 200lux <p>Deve seguir o dimensionamento de um metro quadrado por usuário, com capacidade mínima de 1 sobre 3 no maior turno, de acordo com a Portaria nº 3.214/1978, subsidiando-se em um espaço específico, fechado e articulado com a cozinha, com mobiliário móvel.</p> <p>Cozinha</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pé direito - entre 3,60m para cozinhas de pequeno e médio porte e entre 2,40m e 3,3m para despensas, circulações e áreas administrativas; • Paredes - altura de 2m do piso, devendo ser utilizados revestimentos anti-ácidos de fácil limpeza de materiais resistentes, azulejos acima de 2m, podem ser apenas impermeabilizados com tinta higroscópica de cores claras; • Teto - deve ser de fácil limpeza, resistente a temperatura e impermeável ao vapor; • Pisos – os pisos utilizados em uma cozinha devem suportar tráfego intenso e pesado, ser anti-ácido e anti-derrapante, e de fácil limpeza e higienização. • Portas e Janelas – As portas de acesso devem ser amplas, largura mínima de 1m e altura mínima de 2m. As janelas devem estar situadas de maneira que proporcionem uma boa iluminação natural, sendo uniformemente distribuídas sem deixar sombras sobre as áreas de trabalho, e nunca ter incidência direta de luz natural, devendo ainda ser teladas. A iluminação deve ser distribuída uniformemente, evitando que os ofuscamentos com traços excessivos, e incidência de raios solares.

	<ul style="list-style-type: none"> • Proteção de insetos e roedores – as portas de acesso deverão possuir vedação de borracha, as janelas e suas aberturas deverão ser protegidas por telas metálicas, com área de 1mm e fio de 0,35mm de calibre.
DEPÓSITO DE LIXO	Estão de acordo com a norma técnica slus/pbh nº 002/2000, devendo estar situado em locais desimpedidos, de fácil acesso para as coletas internas e externas, de acesso impedido a pessoas estranhas e o mais isolado possível de área de circulação e de população, sem ligação direta com dependência e de permanência, prolongada por transitório, cozinha, despensa, hall, vestíbulo, caixa de escada, poço de elevador, excluídos as garagens, os pátios externos e as entradas de serviços. O acesso ao abrigo não deve apresentar degraus, resistência de rampa, a declividade máxima será 6% para circulação de contenedores. O número de abrigos por edificação deve ser fixado, em função da classificação da qualidade de resíduos gerados para as edificações cuja a gerificação de resíduo comum for superior a 100l diários, e exigido um abrigo externo de armazenamento de resíduo sólido, ficando desobrigadas dessas exigências as edificações geradoras de até 100l diários desses resíduos. O espaço deve ter paredes de teto revestido com material liso, resistente, lavável, impermeável e de cor branca, com lavabo que permita fácil limpeza e desinfecção, ter porta com tranca e abertura para fora, ou opcionalmente porta de correr, dotada de proteção inferior, contra o acessor de vetores, ter proteção nas quinas vivas do portão, por cantoneiras, ostentar a simbologia de resíduo infectante, quando for este o caso, em local visível, de acordo com a NBR 7500/1994. A porta deve possibilitar fácil e segura passagem dos contenedores, com altura de 2,14 metros de largura mínima de 1,20 metros para edificações, ou estabelecimentos de serviços de saúde com obrigatoriedade de uso de contenedores, com 0,80 metros para as edificações geradoras de resíduos comuns desobrigadas do uso de contenedor, piso com caimento máximo de 2% em direção ao ralo sanfonado, com tampa de vedação e ligado a rede coletora de esgotos, tendo espaço suficiente para fácil retirada do contenedor, sendo equipado com extintor de incêndio.
LAVANDERIA	Deve ter acesso independente da cozinha, contemplando o tanque, local para máquina de lavar, com água quente e secadora, varal ou bancada para passar, prateleiras e armários fechados em alvenaria, suas dimensões deverão ser compatíveis com o número de crianças atendidas pela instituição
ÁREA DE SERVIÇOS GERAIS	Deverá contemplar tanque e depósito de material de limpeza.
SANITÁRIOS	Deverão ser implantados sanitários infantis, próximos as salas de aula de atividades, não tendo contribuição direta com a cozinha e o refeitório, obedecida a relação, de número de crianças por equipamento sanitário, conforme a legislação específica a seguir: um vaso sanitário para cada 20 crianças; um lavatório para cada 40 crianças e um chuveiro para cada 20 crianças, com altura apropriada para educação infantil; o piso deve ser lavável, impermeável e íntegro; as portas de sanitários individuais não deverão conter chaves e trincos; deverá ser previsto sanitário com acessibilidade para pessoas com deficiência; os vasos sanitários e os chuveiros devem estar contidos em boxes individuais; deverão ser previstos banheiros masculinos e femininos com chuveiros por adultos, podendo acumular a função de vestiários.
BLOCO ADMINISTRATIVO	Deverão constar: recepção, espera, escritaria, sala de criação, sala de direção, coordenação pedagógica, sala de funcionários.
SALA MULTIMEIOS	Com capacidade mínima com a maior turma (25 crianças), deve conter no projeto: bancadas baixas com prateleiras, quadro cerâmico, quadro de giz e depois de materiais, podendo ser concebida como alternativa para biblioteca, sala de vídeos e brinquedotecas.
SALA DE RECREIO COBERTO	Deverá ser condizente com a capacidade de atendimento da instituição, inserir no projeto quadros cerâmicos, palco, bebedouros compatíveis com a Educação Infantil.
ÁREA EXTERNA	Deve corresponder a no mínimo 20% do total da área construída, conforme resolução CNE/BH nº 01/2000. O projeto deverá contemplar duchas externas e brinquedos de playground, deverá ser ensolarado, sombreado com torneiras acessíveis as crianças. Havendo possibilidade técnica, contemplar teatro da arena, casa em miniatura, etc.
ÁREA VERDE	Implantação de área verde com local para pomar, horta e jardim, e dimensões condizentes com o número de crianças atendidas pela instituição.
CONSIDERAÇÕES GERAIS DO ESPAÇO	A capacidade máxima da Educação Infantil resume-se no atendimento de 150 crianças em regime de horário integral, considerando-se as especificidades do atendimento e a complexidade dos equipamentos de apoio, que o terreno propicie o desenvolvimento da edificação em um único pavimento, que a área mínima para sala de atividade das crianças seja de 1m² por criança atendida, conforme resolução CNE/BH nº 01/2000, e que a acessibilidade seja garantida por meio de rampas de acesso, ou plataforma de percurso vertical com as adaptações necessárias para garantir total segurança, conforme a NBR 9050. As janelas devem estar preferencialmente, ao alcance visual das crianças.

Fonte: Diretrizes Básicas para o Funcionamento de Instituições de Educação Infantil (2004, p. 25-50).

ANEXO B – ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO PARA AMBIENTES EXTERNOS

Obstáculos e desníveis – devem atender a diferença de 5mm.

Portões e portas de entrada – largura mínima de 0,80m e deve possibilitar o giro em 180 graus, e se possível, contar com sensor de presença, e caso esteja em desnível, deve contar com uma rampa com guia de balizamento, com um patamar posterior sinalizado com piso tátil de alerta e sinalização tátil próxima a porta indicando o local. Caso o portão tenha trilhos, este deve obedecer a profundidade máxima de 15mm, e se a mesma for de vidro, deve-se sinalizá-la com uma faixa de cor contrastante. Cabe salientar que essas portas devem possuir revestimento inferior para amortecer os impactos de detecção da bengala.

Portas internas - devem contar com uma barra a 10cm abaixo da maçaneta, especialmente quando há pouco espaço para aproximações frontais e laterais. A soleira da porta deve obedecer a um desnível de 5mm e utilizar um material distinto do piso, desde que seja antiderrapante.

Balcão de atendimento - Altura máxima de 90 cm da superfície do balcão e 73 cm de altura livre sob o tampo; - Área de aproximação fronteira à mesa/balcão (80 cm x 120 cm); - Sob o tampo deve haver um espaço de 30 cm, para que a bengala possa fazer a aproximação frontal.

Passa-bandeja - deve seguir a antropometria da criança com DV.

Estacionamento – deve estar distante dos espaços de circulação, mas interligado aos demais ambientes através da Rota Acessível.

Rota de Fuga - deve ser elaborada conforme sua normativa própria, que é a NBR 9077, sendo um local dotado de sinalizações e mapas que a identifiquem facilmente, facilitando a distinção entre esta e a Rota Acessível e com elementos como extintores de incêndio e devidamente sinalizada para casos de grandes incidentes.

Calçadas, corredores, passagens, pátios e bermas – Devem ser livre de obstáculos, ter inclinação de até 3%, com 1,20m a 2m de largura e em caso de desnível, deve-se adotar rampas acessíveis com sinalização tátil, com abas laterais com inclinação de 8,33%, atendendo 25 pessoas por minuto, considerando os horários de pico. O trajeto deve atender até 10m de distância. Os pátios não devem ser muito amplos, e devem possuir desníveis entre 5 a 20mm. As bermas são instaladas quando a altura do solo estiver elevada mínima 0,60m, em ambientes que contam com elementos naturais como grama e areia. Para esses casos, deve-se instalar uma berma acompanhada de dois guarda-corpos, com a borda na guia de balizamento com proteção lateral de 0,15m de diferença da berma acompanhada de sinalização com diferença de 30 pontos de luminância em relação ao piso com contraste visual, quando o desnível for inferior a 0,60m admite-se a adoção apenas da proteção lateral e da sinalização, sendo opcional a instalação de guarda-corpos. Quando a berma estiver situada em terrenos laterais com um espaço de no mínimo 0,60m de largura, dispensa-se a instalação dos itens mencionados.

Rampas, escadas, passarelas, elevadores e plataformas – para que um espaço seja considerado acessível, ele deve adotar pelo menos dois desses elementos, sempre com preferência pela rampa no caso de desníveis, que deve ser adotada a partir de 5% de um desnível. A rampa deve ter sua inclinação menor que 5%, admitindo-se até 8,33%, no sentido longitudinal da rampa central e nas abas laterais; As rampas das abas laterais, quando o desnível representar até no máximo 1 degrau, deve ter parte de sua extensão substituída por rampa com largura mínima de 0,90m e com inclinação em função do desnível apresentado, porém ela deve ser implementada caso o nivelamento dos diferentes espaços não seja possível. As escadas devem ser adotadas quando a rampa não consegue vencer o desnível, tendo a largura entre 1,20m e 1,50m e só pode ser aplicada em um espaço a partir de três degraus; menos do que isso, são considerados degraus isolados, que devem ser evitados. A escada deve prever um espaço de antecipação na entrada e na saída, de forma a possibilitar a detecção pelo DV com a bengala longa. A inclinação transversal das escadas em espaços internos deve ser de, no máximo, 1% (até 0,5% no caso de escadas destinadas a crianças). Quando não houver paredes laterais, esses elementos devem incorporar guias de balizamento, guarda-corpos e/ou corrimãos, dependendo da altura e do desnível em que as escadas estão situadas.

Corrimãos e guia de balizamento - devem estar a uma distância de 40mm da superfície, com seção circular de diâmetro entre 30mm e 45mm. Eles devem ser contínuos ao longo do trajeto, com acabamento recurvado, e fixados ou justapostos à parede ou ao piso, em uma altura entre 0,70m e 0,92m do chão. O comprimento dos corrimãos deve ser de 30cm, enquanto em degraus isolados, o comprimento mínimo deve ser de 0,30m, com o

ponto central posicionado a uma altura de 0,75m. A guia de balizamento deve ser concebida de alvenaria, ou de outro material com a mesma finalidade, com altura mínima de 5cm, e devem **PREFERENCIALMENTE** serem garantidos em rampas e escadas, ou em locais onde o desnível for mínimo e pintada de cor contrastante para auxiliar a pessoa com baixa visão.

Materiais - devem ser de superfície regular, firme e estável, não trepidante para dispositivos com todas as rodas anti-derrapantes sob qualquer condição (seca/molhada). Deve-se evitar a utilização de padronagem na superfície do piso, que possa causar sensação de insegurança. O piso deve ter o coeficiente de atrito de no mínimo 0,4.

Demais elementos –

- 1) **Grelhas e Juntas de Dilatação** - devem ter dimensão máxima de 15mm, devendo ser instalados perpendicularmente a um fluxo principal ou ter vãos de formato quadriculado-circular, quando houver fluxo em mais um sentido de circulação;
- 2) **Tampas de inspeção** - a superfície das tampas deve estar nivelada com o piso adjacente, e eventuais frestas devem possuir dimensão máxima de 15 mm. As tampas devem ser firmes, estáveis e antiderrapantes sob qualquer condição, e a sua eventual textura, estampas ou desenhos na superfície não podem ser similares à da sinalização de piso tátil de alerta ou direcional;
- 3) **Tapetes e Capachos** – quando existentes, devem ser fixados ao piso, embutidos ou sobrepostos e nivelados de maneira que eventual desnível não exceda 5mm, as superfícies não podem ter enrugamento e as felpas ou forros não podem prejudicar o deslocamento das pessoas;
- 4) **Tomadas** - No caso de impossibilidade de remoção ou de necessidade técnica para sua instalação, deve-se limitar a instalação a, no máximo, duas tomadas por parede de corredor, com uma altura mínima de 1,20m, para que fiquem fora do alcance das crianças. Em caso de reformas em espaços já existentes que possuam tomadas abaixo dessa altura, é necessário instalar protetores para evitar acidentes elétricos com as crianças e evitar ao máximo fiação exposta no ambiente.
- 5) **Mobiliários** – elementos como lixeira, bebedouros devem ser de uso intuitivo e não devem atrapalhar a locomoção dos indivíduos, de forma a não ser um obstáculo suspenso, e obedecer às normas de acessibilidade para o uso intuitivo do DV. Não devem possuir arestas, saliências e nem superfícies perfurantes que causem acidentes nas crianças.

Fonte: Adaptado de ABNT (2020), Castro (2022) e Dischinger, Ely e Borges (2009).

ANEXO C – ELEMENTOS DE CIRCULAÇÃO DO DV

Piso tátil – O piso tátil é um tipo de revestimento caracterizado por sua textura ou cor contrastante em relação ao piso do ambiente, destinado a alertar e orientar pessoas cegas e com baixa visão. Este elemento deve ter uma altura máxima de seu relevo de até 5mm em relação ao piso que está instalado, devendo possuir suas bordas chanfradas, e quando dispostas em rampas, estas devem medir entre 0,25m e 0,60m na base e deve estar a uma distância de 1,20 a 1,50m do objeto que será sinalizado, sendo dividido em piso tátil de alerta (piso das bolinhas), que indica o fim do trajeto, ou o piso tátil direcional (com as listras) que significa a Rota Acessível do DV, ou seja: os seus locais de circulação. O piso deve ter cor contrastante com o piso, de forma a ser identificável pelas pessoas com baixa visão.

Linha-guia - Possui as mesmas funções do piso tátil, porém utiliza elementos naturais ou edificados para conduzir a pessoa com DV e não o piso em si.

Paredes, corrimãos, guias de balizamento e barras de apoio – podem assumir o papel de condutor do DV em espaços como escadas, rampas e diferentes tipos de ambiente, desde que integradas com piso tátil de alerta no início e fim dos trajetos.

Escadas - Deve ser aplicada uma faixa antiderrapante com cor contrastante na borda dos degraus com comprimento semelhante para que seja identificada pelos indivíduos cegos no reconhecimento tátil e pelas pessoas com baixa visão com o resíduo visual no contraste das cores. Quanto as suas diretrizes essa sinalização visual deve ser complementada com uma sinalização em ambas as bordas laterais com 7cm de comprimento e 3cm de largura, tendo cor contrastante com a do piso e da faixa antiderrapante, sendo fotoluminescente ou retroiluminada.

Fonte: Adaptado de ABNT (2020), Castro (2022) e Dischinger, Ely e Borges (2009).

ANEXO D – INFORMAÇÃO, COMUNICAÇÃO E SINALIZAÇÃO

Sinalização tátil e/ou visual-tátil –

- 1) **Letras e Números:** Os textos em relevo devem estar associados ao texto em Braille. Os caracteres em relevo devem atender seguintes condições: a) Tipo de Fonte (sem Serifa); b) Altura do relevo: 0,8mm a 1,2mm; c) Altura dos caracteres: 15mm a 50mm; d) Distância mínima entre caracteres: 1/5 da altura da letra; e) Distância entre linhas: 8mm;
- 2) **Símbolos:** Para a sinalização dos ambientes, a altura do símbolo deve ter a proporção de 1/200 da distância de visada com o mínimo de 80 mm. O desenho do símbolo deve atender às seguintes condições: a) contornos fortes e bem definidos; b) simplicidade nas formas e poucos detalhes; c) estabilidade da forma; d) altura dos símbolos: no mínimo 80 mm; e) altura do relevo: 0,6 mm a 1,20 mm; f) distância entre o símbolo e o texto: 8 mm; g) utilização de símbolos de padrão internacional;
- 3) **Informações em Braille:** As informações em Braille não dispensam a sinalização visual e tátil, com caracteres ou símbolos em relevo, exceto na sinalização do corrimão. 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;
- 4) **Tipografia:** Entende-se por tipografia as letras, números, sinais utilizados em placas, sinais visuais ou táteis, e por fonte tipográfica, por conta dos caracteres do estilo poeren. Recomenda-se a combinação de letras maiúsculas e minúsculas (caixa alta e baixa), letras sem serifa, imputando-se, ainda fontes itálicas, decoradas, manuscritas com sombras, com aparência tridimensional ou distorcida;
- 5) **Contraste:** Para textos e símbolos táteis, a altura do alto relevo deve estar entre 0,8mm e 1,2mm, recomendam-se letras em caixa alta e caixa baixa para sentenças, e em caixa alta para frases curtas, evitando a utilização de textos na vertical; Elementos de orientação e direcionamento: devem ser instalados como lógica de orientação utilizando recursos táteis de diferentes texturas e formas dependendo da funcionalidade da circulação do espaço, quando não houver guia de balizamento.
- 6) **Letras e números visuais** - A dimensão das letras e números devem ser proporcionais a distância de leitura, obedecendo a relação de 1 sobre 200. Recomenda-se a utilização de fonte sem serifa, sendo utilizadas letras em caixa alta, evitando textos na vertical. Para mensagens de advertência devem ser utilizadas letras em caixa alta;
- 7) **Símbolos Visuais** - Para a sinalização dos ambientes, a altura dos símbolos deve ter a proporção de 1 sobre 200, a distância de visão mínima de 8%. O desenho do símbolo deve atender às seguintes condições: a) contornos fortes bem definidos; b) Estabilidade das formas com poucos detalhes. c) Utilizar símbolos de padrão internacional;
- 8) **Crominância** - A aplicação de cores nos sinais, deve por medida de segurança, utilizar as orientações contidas da legislação vigente, onde são definidas as cores preferenciais;
- 9) **Legibilidade** - Os símbolos devem evitar o uso de materiais brilhantes, que causam reflexão, reduzindo o ofuscamento, mantendo o U.L.R.V. A tipografia em braille não necessita de contraste visual, mas a sinalização retroiluminável deve manter a sinalização de contraste.

Sinalização sonora - Os sinais sonoros não podem ultrapassar 3 000 Hz, Os equipamentos e dispositivos sonoros devem ser capazes de medir automaticamente o ruído momentâneo ao redor do local monitorado, em decibéis (dB), para referência, e emitir sons com valores de 10 dB acima do valor referenciado, conforme ABNT NBR 10152. Esse tipo de sinalização deve ser apresentado nas frequências de 100, 1.000 e 3.000 Hz em casos de localização e advertência. Nos sinais de instrução, outras frequências podem ser adicionadas de acordo com a função pretendida pela sinalização instalada e ela divide-se em sinalização verbal e sinalização não verbal.

Luminância – 1000 a 2000lux em ambientes com iluminação artificial para e de 60 a 200lux em ambientes naturais, com o nível mínimo de 150w (equivalente a três lâmpadas de 50w) a 1m do chão, combinando a iluminação artificial e natural e deve-se evitar no espaço elementos com materiais brilhantes, e com o entorno apresentando materiais com cores contrastantes, com o intuito de facilitar a legibilidade do ambiente, e caso necessário, deve-se adotar o sensor de presença.

Fonte: Adaptado de ABNT (2020), Castro (2022) e Dischinger, Ely e Borges (2009).

ANEXO E – ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO PARA AMBIENTES INTERNOS

Janelas - devem considerar o limite de alcance visual da criança, sendo instaladas a 0,60m do piso e acionadas com um único movimento. Devem estar posicionadas de frente para as soleiras, enquanto as janelas localizadas em áreas de circulação devem ser do tipo suspensas, auxiliando na entrada de luz natural e na ventilação cruzada do ambiente, mantendo a privacidade do local e influenciando na luminância e acústica do ambiente.

Tomadas, pisos, paredes e outros elementos construtivos – devem seguir as recomendações descritas anteriormente. As paredes da sala de aula devem ser construídas com material lavável até a altura das cadeiras, que é de 0,90m, sendo levantadas com pisos ou material distinto do restante da parede, de forma contrastante.

Mobiliários – deve-se seguir as recomendações da ergonomia infantil e do usuário com deficiência, possibilitando o alcance e o uso autônomo, garantindo recursos de TAs, como audiodescrição, bengalas e produções e sinalizações em braille. As cadeiras devem ter um ângulo de 30 graus e estar a 1,10m do chão para possibilitar o indivíduo com baixa visão a melhor compreensão da informação, prevendo também um espaço para acomodação do cão-guia ou dos itens de Tecnologia Assistiva, com distância de 0,30m da fileira seguinte.

Solário – deve ser construído anexo a sala de aula, possuindo cobertura, sendo longe da incidência direta do sol e permitindo um melhor aproveitamento da ventilação.

Locais esportivos e de brincadeiras – devem adotar sinalização tátil e linhas-guias de forma a orientar o DV e em suas práticas físicas, sendo este espaço preferencialmente concebido com piso antiderrapante e com materiais como grama sintética e elementos naturais como as árvores, respectivamente e instalados e construídos em locais drenados, que evitem acúmulo de água. Os mobiliários devem ter uma distância segura e evitar saliências, pontas afiadas e elementos cortantes que ocasionem perigo as crianças, contando com elementos que visem o amortecimento das quedas e possíveis acidentes.

Fonte: Adaptado de ABNT (2020), Castro (2022) e Dischinger, Ely e Borges (2009).

ANEXO F – AMBIENTES DE HIGIENE

Grelhas e ralos - devem estar fora dos espaços de circulação;

Janelas - devem ser projetadas de forma suspensa, com altura mínima de 1,50 m, e devem auxiliar apenas nos aspectos de ventilação e luminância natural do ambiente; **Sistemas de iluminação** – preferencialmente devem ter sensores de presença, de forma a reduzir o choque elétrico, especialmente pelas crianças; **Inclinação** – deve ser de até 2% para o escoamento da água e o desnível entre os pisos deve ser de no máximo 5mm;

Portas - Devem possuir vão livre MÍNIMO de 0,80m, e no caso de edificações existentes admite-se a tolerância de 0,60m; As portas devem ser abertas para fora, de forma a proporcionar o socorro a pessoa que está dentro deste espaço em um caso de emergência; Quanto ao modelo de porta, admite-se a adoção da “porta sanfonada” em alguns casos específicos; Deve-se adotar um puxador horizontal nas duas extremidades da abertura da porta;

Peca Sanitária - A altura com o assento deve ser de 0,36m, sem o assento ela deve medir entre 0,33 a 0,35m; b) Quando a estiver associada a caixa acoplada, a altura total deve medir até 0,60m; c) quando não se atingir a altura permitida, deve-se adotar sóculos com altura de até 0,05m; d) elas não devem ter abertura frontal ou nem saliências e pontas afiadas em seu entorno;

Acionamento – existem três tipos, que são: a caixa de descarga, a válvula de descarga e a caixa acoplada, e devem respeitar os critérios ergonômicos de alcance e força da criança, também conta como acionamento a torneira que se destina a ligação do chuveiro.

Barras de apoio – São instaladas próximas aos lavatórios, peças sanitárias e locais de banho, ajudando no apoio e na mobilidade da pessoa com deficiência. Devem ter um espaço MÍNIMO de 0,04m entre a parede ou qualquer outro objeto em sua instalação, **Na parede de fundo:** Deve ser instalada uma barra reta com o comprimento de 0,80m, posicionada horizontalmente a 0,60m de altura do piso acabado com uma distância máxima de 0,11m da sua face externa e estendendo-se 0,30m além do eixo da bacia em direção a parede lateral. **Com caixa acoplada:** Nessas condições, a barra ao fundo da parede e acima da caixa deve medir a altura máxima de 0,72m do piso estando 4mm acima da caixa, porém a barra reta horizontal ao fundo pode ser substituída por uma barra lateral articulada, desde que a extremidade da barra esteja no mínimo a 0,10m da borda frontal da bacia. **Na parede lateral:** as barras devem ser instaladas em um formato de “L”, possuindo uma barra horizontal e uma vertical. A barra horizontal deve estar perpendicular com a barra da parede de fundo da peça sanitária e a barra vertical deve ser instalada a 0,25m de distância lateral da borda frontal da peça sanitária. **Sem parede lateral:** Deve-se adotar uma barra de apoio fixa ou uma barra de apoio lateral articulada, seguindo as mesmas especificações mencionadas anteriormente. **Sem parede lateral com barras laterais:** Deve-se adotar uma barra lateral articulada e outra fixa com distância máxima da borda sanitária até a extremidade lateral da barra em 0,20m, a distância entre as duas barras com a peça sanitária entre elas deve ser de 0,50m.

Itens gerais dos espaços de higiene:

- 1) **Lavatório** - deve ter uma altura de 0,45 m a 0,60 m (com tolerância de 0,45 m a 0,65 m) do piso acabado, garantindo um espaço de aproximação frontal de 0,60 m para o DV;
- 2) **Torneiras** – pode-se adotar com botão de pressão, sensor de presença ou alavanca, desde que se respeite os parâmetros de força voltados para a criança com deficiência;
- 3) **Chuveiros e duchas** – devem situar-se em um espaço de 1,20mx0,80m e devem seguir as recomendações quanto a alavanca de acionamento em altura e força respeitando a especificidade das crianças com deficiência, com uma cadeira de descanso;
- 4) **Mictórios e Banheiras** – Os mictórios devem possuir duas divisórias, com largura vertical de 0,40 m e distância horizontal entre elas de 0,80 m, Quanto ao equipamento, ele deve ser instalado a uma altura de 0,60 a 0,65 m, com uma válvula situada a 1 m do chão, seguindo as mesmas disposições da válvula de descarga quanto à força e ao acionamento e se possível contando com um sensor de presença. As banheiras devem possuir uma plataforma fixa, nivelada ao piso, ou móvel. Essa plataforma é uma abertura no meio da banheira que permite o acesso do usuário ao compartimento, com uma área de transferência adjacente medida entre 1,20m x 0,80m.
- 5) **Espelho** - é um item obrigatório e, de acordo com a norma, deve situar-se entre 0,80m e 1,80m de altura, podendo também ser instalado a 0,50 m, considerando a ergonomia infantil, desde que a instalação do espelho não ofereça risco de acidente ao usuário;

- | |
|---|
| <p>6) Papeleiras, saboneteiras, porta-objetos e cabides – devem respeitar os aspectos de ergonomia infantil quanto altura e alcance;</p> |
|---|

Fonte: Adaptado de ABNT (2020), Castro (2022) e Dischinger, Ely e Borges (2009).

APÊNDICES

APÊNDICE A– OFÍCIO DISPONIBILIZADO PARA VISITA PRÉVIA NAS INSTITUIÇÕES ESCOLARES



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ – UESPI
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PREG



OFÍCIO CIRCULAR DAP S/N

Campo Maior-PI, _____ de Julho de 2022

Prezado(a) Senhor(a) Diretor(a),

Apresentamos a V.Sa o aluno Carlos Augusto Fernandes de Medeiros do Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia, do bloco IV da Universidade Estadual do Piauí - Campus Heróis do Jenipapo, que estão desenvolvendo o seguinte projeto de pesquisa: **AS CONDIÇÕES DE ACESSIBILIDADE ARQUITETÔNICA PARA CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL NAS ESCOLAS DE EDUCAÇÃO INFANTIL EM CAMPO MAIOR/PI**, para realizar uma visita prévia na referida Instituição de Ensino/Empresa, com o intuito de observar o espaço arquitetônico. Esperamos contar com a compreensão e acolhida de Vossa Senhoria.

Atenciosamente,

Prof(a). Orientadora do Trabalho de Conclusão de Curso

Rua João Cabral, 2231 – Bairro Pirajá – Cep: 64.002-150 – Teresina – Piauí – Brasil
Fones: Central (86) 3213-7150 (Ramal: 343) site: www.uespi.br
Fone/Fax PREG: 3213-7801 e-mail: dap@uespi.br

Fonte: o autor (2023).

**APÊNDICE B – FORMULÁRIO UTILIZADO NA COLETA DE DADOS DE
ACORDO COM A NBR 9050/2020 PARA APO**

AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO DE ACORDO COM A NBR 9050/2020

ESCOLA VISITADA:

ITEM DA EDIFICAÇÃO ESCOLAR	ATENDE	ATENDE PARCIALMENTE	NÃO ATENDE
<i>Rota acessível</i>			
<i>Piso Tátil</i>			
<i>Informação, Comunicação e Sinalização</i>			
<i>Elementos de Acesso e Circulação</i>			
<i>Refeitório</i>			
<i>Salas de Aula e Sala de AEE</i>			
<i>Demais ambientes escolares (Auditórios, Quadras, Bibliotecas, Brinquedotecas e Playgrounds)</i>			
<i>Banheiros, Sanitários e Vestíbulos</i>			
<i>Mobiliário</i>			
<i>Símbolo internacional da Pessoa com Deficiência Visual</i>			

Fonte: o autor (2023)

APÊNDICE C – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM PARA AS ESCOLAS PÚBLICAS E PARA AS ESCOLAS PRIVADAS



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ
CAMPUS POETA TORQUATO NETO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, EDUCAÇÃO E ARTES
COORDENAÇÃO DE PEDAGOGIA



TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM

Eu, _____ responsável pelos serviços da presente Instituição Escolar pertencente à Rede Pública da cidade de Campo Maior/PI, AUTORIZO o uso de imagens dos espaços arquitetônicos da instituição através de fotos sem finalidade comercial à ser utilizada no projeto: **AS CONDIÇÕES DE ACESSIBILIDADE ARQUITETÔNICA PARA AS CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL NAS ESCOLAS DE EDUCAÇÃO INFANTIL EM CAMPO MAIOR/PI** sob a responsabilidade do(s) pesquisador(es) Profa^a Dr^a Maria de Jesus Queiroz Alencar e Carlos Augusto Fernandes de Medeiros.

A presente autorização é concedida a título gratuito, abrangendo o uso das imagens mencionadas no trabalho cujo há a nomenclatura homônima do projeto, que será desenvolvido pelo pesquisador para Universidade Estadual do Piauí (UESPI) – Campus Poeta Torquato Neto, à ser apresentado para a banca avaliadora ao final da Conclusão de Curso para obtenção do título de Licenciatura Plena em Pedagogia. O uso das imagens fotográficas poderá ser utilizado no decorrer do presente trabalho, ou não, à depender do contexto da pesquisa, respeitando a Lei 9.610/98 que assegura a confidencialidade e a privacidade, a proteção da imagem e a não exposição da mesma de maneira indevida, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das comunidades, assim como comunicar as autoridades competentes, bem como aos órgãos legitimados, os resultados e os achados da pesquisa, sempre que estes puderem contribuir para a melhoria das condições de vida da coletividade tanto por parte da instituição, quanto pelos pesquisadores. Após a avaliação e submissão do presente trabalho, este será disponibilizado nos anais universitários pelo autor como contribuição a comunidade acadêmica local e como devolutiva aos entes escolares do resultado da pesquisa. Consequentemente poderá ser disponibilizado pela Universidade Estadual do Piauí (UESPI) e pelo autor - à depender da relevância do trabalho - em todo

território estadual, nacional e no exterior, em todas as suas modalidades, e, em destaque das seguintes formas: (I) Cartazes e Banners; (II) Repositórios e Revistas de Trabalhos Científicos; (III) Divulgação em Geral para com os objetivos acadêmicos e científicos da pesquisa. Caso ocorra utilização que não atenda estes e outros objetivos, a instituição escolar terá direito a solicitar indenização e medidas protetivas legais mediante a justiça e em conformidade com a legislação em vigor. Por esta ser a expressão da minha vontade, declaro que autorizo o uso acima descrito, sem que nada haja a ser reclamado a título de direitos e conexos direitos a imagem fotografada ou a qualquer outro.

Teresina (PI), de _____ de 2023.

Assinatura do responsável



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ
CAMPUS POETA TORQUATO NETO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, EDUCAÇÃO E ARTES
COORDENAÇÃO DE PEDAGOGIA



TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM

Eu, _____ responsável pelos serviços da presente Instituição Escolar

pertencente à Rede Privada da cidade de Campo Maior/PI, AUTORIZO o uso de imagens dos espaços arquitetônicos da instituição através de fotos sem finalidade comercial à ser utilizada no projeto: **AS CONDIÇÕES DE ACESSIBILIDADE ARQUITETÔNICA PARA AS CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL NAS ESCOLAS DE EDUCAÇÃO INFANTIL EM CAMPO MAIOR/PI** sob a responsabilidade do(s) pesquisador(es) Profa^a Dr^a Maria de Jesus Queiroz Alencar e Carlos Augusto Fernandes de Medeiros.

A presente autorização é concedida a título gratuito, abrangendo o uso das imagens mencionadas no trabalho cujo há a nomenclatura homônima do projeto, que será desenvolvido pelo pesquisador para Universidade Estadual do Piauí (UESPI) – Campus Poeta Torquato Neto, à ser apresentado para a banca avaliadora ao final da Conclusão de Curso para obtenção do título de Licenciatura Plena em Pedagogia. O uso das imagens fotográficas poderá ser utilizado no decorrer do presente trabalho, ou não, à depender do contexto da pesquisa, respeitando a Lei 9.610/98 que assegura a confidencialidade e a privacidade, a proteção da imagem e a não exposição da mesma de maneira indevida, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das comunidades, assim como comunicar as autoridades competentes, bem como aos órgãos legitimados, os resultados e os achados da pesquisa, sempre que estes puderem contribuir para a melhoria das condições de vida da coletividade tanto por parte da instituição, quanto pelos pesquisadores. Após a avaliação e submissão do presente trabalho, este será disponibilizado nos anais universitários pelo autor como contribuição a comunidade acadêmica local e como devolutiva aos entes escolares do resultado da pesquisa. Consequentemente poderá ser disponibilizado pela Universidade Estadual do

Piauí (UESPI) e pelo autor - à depender da relevância do trabalho - em todo território estadual, nacional e no exterior, em todas as suas modalidades, e, em destaque das seguintes formas: (I) Cartazes e Banners; (II) Repositórios e Revistas de Trabalhos Científicos; (III) Divulgação em Geral para com os objetivos acadêmicos e científicos da pesquisa. Caso ocorra utilização que não atenda estes e outros objetivos, a instituição escolar terá direito a solicitar indenização e medidas protetivas legais mediante a justiça e em conformidade com a legislação em vigor. Por esta ser a expressão da minha vontade, declaro que autorizo o uso acima descrito, sem que nada haja a ser reclamado a título de direitos e conexos direitos a imagem fotografada ou a qualquer outro.

Teresina (PI), de _____ de 2023.

Assinatura do responsável

Fonte: o autor (2023).

APÊNDICE D – OFÍCIO DISPONIBILIZADO PARA A COLETA DE DADOS PARA AS ESCOLAS PÚBLICAS E PARA AS ESCOLAS PRIVADAS



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ – UESPI
CENTRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, EDUCAÇÃO E ARTES
CAMPUS POETA TORQUATO NETO - TERESINA – PI



Ofício n.º 02 _____ de 2023.

Teresina (PI), de _____ de 2023.

À Responsável _____ pela presente instituição
de ensino de caráter público:

Venho por meio deste ofício solicitar à Vossa Senhoria autorização para realização da pesquisa intitulada **AS CONDIÇÕES DE ACESSIBILIDADE ARQUITETÔNICA PARA AS CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL NAS ESCOLAS DE EDUCAÇÃO INFANTIL EM CAMPO MAIOR/PI**, recolhendo dados nas instituições de ensino da Rede Pública da cidade de Campo Maior/PI. A investigação será conduzida pelo aluno Carlos Augusto Fernandes de Medeiros sob minha orientação.

Confiante que esta solicitação será atentamente apreciada, coloco-me a disposição para quaisquer esclarecimentos ou dúvidas em relação a mesma, assim como a necessidade de complementação de qualquer documento ou dado necessário para o pedido acima apresentado.

Sem mais para o momento, reitero votos de elevada estima e apreço.

Atenciosamente,


 Professora Maria de Jesus Queiroz Alencar

Campus Poeta Torquato Neto – Rua João Cabral, Nº 3371 - Bairro Pirajá - Fone-Fax: (86) 3213 – 7441
CEP: 64.018-030 – Teresina – Piauí.



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ – UESPI
CENTRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, EDUCAÇÃO E ARTES
CAMPUS POETA TORQUATO NETO - TERESINA – PI



Ofício n.º 02 _____ de 2023.

Teresina (PI), de _____ de 2023.


À Responsável _____ pela presente instituição
de ensino de caráter privado:

Venho por meio deste ofício solicitar à Vossa Senhoria autorização para realização da pesquisa intitulada **AS CONDIÇÕES DE ACESSIBILIDADE ARQUITETÔNICA PARA AS CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL NAS ESCOLAS DE EDUCAÇÃO INFANTIL EM CAMPO MAIOR/PI**, recolhendo dados nas instituições de ensino da Rede Particular da cidade de Campo Maior/PI. A investigação será conduzida pelo aluno Carlos Augusto Fernandes de Medeiros sob minha orientação.

Confiante que esta solicitação será atentamente apreciada, coloco-me a disposição para quaisquer esclarecimentos ou dúvidas em relação a mesma, assim como a necessidade de complementação de qualquer documento ou dado necessário para o pedido acima apresentado.

Sem mais para o momento, reitero votos de elevada estima e apreço.

Atenciosamente,


 Professora Maria de Jesus Queiroz Alencar

Campus Poeta Torquato Neto – Rua João Cabral, Nº 3371 - Bairro Pirajá - Fone-Fax: (86) 3213 – 7441
CEP: 64.018-030 – Teresina – Piauí.

Fonte: o autor (2023).