



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

ADNA LÚCIA RODRIGUES DE MENEZES

**PROJETO DE ACESSIBILIDADE DA ESCOLA MUNICIPAL
JARDIM DE INFÂNCIA HUGOLINO D'OLIVEIRA**

CARAÚBAS - RN
2014

ADNA LÚCIA RODRIGUES DE MENEZES

**PROJETO DE ACESSIBILIDADE DA ESCOLA MUNICIPAL
JARDIM DE INFÂNCIA HUGOLINO D'OLIVEIRA**

Monografia apresentada à Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), como exigência final para obtenção do título de bacharel em Ciência e Tecnologia.

Orientador: Dr. Kleber Cavalcanti Cabral -
(UFERSA)

CARAÚBAS - RN
2014

ADNA LÚCIA RODRIGUES DE MENEZES

**PROJETO DE ACESSIBILIDADE DA ESCOLA MUNICIPAL
JARDIM DE INFÂNCIA HUGOLINO D'OLIVEIRA**

Monografia apresentada à Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), como exigência final para obtenção do título de bacharel em Ciência e Tecnologia.

APROVADO EM 20 / 02 / 14

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Kleber Cavalcanti Cabral - UFERSA
Orientador - Presidente



Prof. Dra. Erika Natasche de M. G. Pinto - UFERSA
Membro Examinador



Prof. Ms. Wendell Rossine M. de Souza – UFERSA
Membro Examinador

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Central Orlando Teixeira (BCOT)
Setor de Informação e Referência

M541p Menezes, Adna Lúcia Rodrigues de.

Projeto de acessibilidade da Escola Municipal Jardim de Infância Hugolino D'Oliveira. / Adna Lúcia Rodrigues de Menezes -- Mossoró, 2014.

65f.: il.

Orientador: Prof. Dr. Kleber Cavalcanti Cabral.

Monografia (Graduação em Bacharelado em Ciência e Tecnologia) – Universidade Federal Rural do Semi-Árido. Pró-Reitoria de Graduação.

Acessibilidade. 2. Escola. 3. Inclusão. 4. Projeto. I. Título.

RN/UFERSA/BCOT /381-14

CDD: 720.4

Bibliotecária: Vanessa de Oliveira Pessoa

CRB-15/453

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus por seu amor sublime, estando sempre ao meu lado, me proporcionando saúde, fé, forças, coragem e sabedoria para vencer os obstáculos, e principalmente por me ajudar e dar a chance de chegar até aqui.

Aos meus pais Alber Menezes e Ana Lúcia, que sempre se dedicaram bastante a mim e nunca mediram esforços para me proporcionar tudo isso, na forma que podiam, transmitindo muita confiança, amor, paciência e força para essa realização acadêmica.

Ao meu irmão Adson Bruno, que sempre esteve ao meu lado, me dando apoio nos momentos mais difíceis, se fazendo presente realmente como um irmão.

Ao meu namorado Daniel Freitas por todo carinho, amor, colaboração na realização deste trabalho, e também pela paciência em todo o tempo.

As minhas companheiras de projeto, Narawilka, Aparecida e Mabel, pelo o apoio e companheirismo, me auxiliando durante a execução deste trabalho.

Aos meus amigos e colegas de sala, aos quais desde o início dividi diversos momentos, e que de alguma forma acrescentaram na minha caminhada.

Ao meu Orientador professor Dr. Kleber Cavalcanti Cabral, por todo ensinamento e paciência que teve comigo ao longo da construção deste trabalho.

A todos os meus professores, que sem dúvidas contribuíram me acrescentando seus conhecimentos, durante todo este curso.

A direção da escola municipal Jardim de Infância Hugolino D'Oliveira pela disponibilidade em todo o tempo.

A Deus e aos meus pais, Alber Menezes e Ana
Lúcia que sempre me incentivaram e apoiaram
em todos os momentos da minha vida.

DEDICO

“Se a educação sozinha não transforma a sociedade, sem ela tampouco a sociedade muda”.

(Paulo Freire)

RESUMO

Acessibilidade é tudo aquilo que se tem facilidade de acesso, independente da limitação do cidadão. Quando se trata do termo acessibilidade nas instituições de ensino municipal, se ergue uma enorme preocupação com a infraestrutura das escolas brasileiras, principalmente na região Nordeste, já que de acordo com o Censo 2010, o Estado do Rio Grande do Norte é o segundo estado do país que apresenta maior índice percentual de pessoas com necessidades especiais. Muitas das escolas municipais dessa região estão fora dos padrões requisitados pela ABNT com relação à acessibilidade, e Caraúbas é uma delas. Diante disso, este trabalho teve como objetivo elaborar um estudo da acessibilidade na Escola Municipal Hugolino D'Oliveira, localizada no município de Caraúbas-Rn, a fim de deixá-la dentro dos padrões exigidos pela NBR 9050 (2004), sendo realizada uma pesquisa “*in loco*” para verificação dos problemas e coleta das medidas da instituição. A partir disto, foi produzida uma planta no AutoCad contendo as dimensões reais da escola e, posteriormente, foi reproduzida uma nova planta com o projeto adaptado. A partir das visitas realizadas na escola, pode-se verificar e confirmar todos os problemas descritos pelo laudo técnico elaborado pelo Ministério Público do Estado do Rio Grande do Norte, e constatar que a escola se encontra na situação de inacessibilidade.

PALAVRAS-CHAVE: Acessibilidade. Escola. Projeto. Inclusão.

ABSTRACT

Accessibility is everything that has ease of access, regardless of the limitation of the citizen. When it comes to the accessibility in municipal educational institutions, stands a huge concern with the infrastructure of brazilian schools, especially in the region Northeast, since according to the 2010 Census, the State of Rio Grande do Norte is the second state of country with the highest percentage rate of people with special needs. Many of the public schools this region are outside the standards required by the BATS regarding accessibility, and Caraúbas is one. Thus, this work aimed to develop a study of accessibility in Municipal School Hugolino D'Oliveira , located in the municipality of Caraúbas-Rn in order to leave it within the standards required by NBR 9050 (2004), being performed a research "in situ" for verification of problems and collection of measures of the institution. From this it was produced a plant in AutoCad, containing the actual dimensions of the school and, posteriorly, was reproduced a new plant with the design adapted. With the school visits was can check and confirm all the problems described by the technical report prepared by the Public Ministry of the State of Rio Grande do Norte, and find that the school is in the situation of inaccessibility.

KEYWORDS: Accessibility. School. Design. Inclusion.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Fachada principal (frontal) do Jardim de Infância Hugolino D'Oliveira.....	30
Figura 2: Fachada lateral do Jardim de Infância Hugolino D'Oliveira.	31
Figura 3: Rampa para acesso à instituição avança além dos limites do lote, desrespeitando a NBR 9050 (2004).	31
Figura 4: Porta de banheiro com largura inferior da permitida.	32
Figura 5: Desnível de 08 cm no acesso as salas de aula dificultam o acesso de alunos e funcionários.	33
Figura 6: Rampa de acesso ao parque infantil possui largura suficiente, porém não respeita as outras exigências da NBR 9050 (2004).	34
Figura 7: Bacias sanitárias dos banheiros da instituição com ausência de barras de apoio como exigido pela NBR 9050 (2004).	35
Figura 8: Um dos banheiros da instituição, em más condições e fora das regras da NBR 9050 (2004).	35
Figura 9: Porta do banheiro, com largura inferior ao permitido e com giro para dentro em desacordo com a NBR 9050 (2004).	36
Figura 10: Lavatórios sem barras de apoio e independentes dos banheiros.	36
Figura 11: O parque não é pavimentado, além de não ter uma rota acessível que ligue os alunos até ele.	37
Figura 12: Presença de obstáculos (pneus e tijolos) dificulta a chegada ao parque infantil, configurando o acesso como inacessível.	37
Figura 13: Sinalização tátil de alerta – Modulação do piso.	39
Figura 14: Sinalização tátil de alerta no piso de rampas.	39
Figura 15: Calçada frontal adaptada do Jardim de Infância Hugolino D'Oliveira.	40
Figura 16: Exemplo de rebaixamento de calçada.	41
Figura 17: Guia rebaixada da calçada adaptada do Jardim de Infância Hugolino D'Oliveira..	41
Figura 18: Calçada frontal e lateral adaptada do Jardim de Infância Hugolino D'Oliveira.	42
Figura 19: Uma das portas antes e depois de adaptada de um dos banheiros da escola com giro para fora e com puxador horizontal.	42
Figura 20: Porta do WC 1 do Jardim de Infância Hugolino D'Oliveira antes e depois de adaptada.	43

Figura 21: Porta do WC 4 do Jardim de Infância Hugolino D'Oliveira antes e depois de adaptada.	43
Figura 22: Porta da cozinha com abertura trocada da direita para a esquerda antes e depois da planta adaptada.	44
Figura 23: Tratamento de desníveis – Exemplo.	44
Figura 24: Portas do Jardim de Infância Hugolino D'Oliveira que apresentam desnível superior ao permitido pela NBR 9050 (2004).	45
Figura 25: Todas as portas do Jardim de Infância Hugolino D'Oliveira que apresentam desnível adaptadas com a construção de rampas.	46
Figura 26: Boxe para bacia sanitária - Transferência lateral – Exemplo.	47
Figura 27: WC 2 antes e depois de adaptado.	47
Figura 28: WC 4 antes e depois de adaptado.	48
Figura 29: Áreas de transferência para bacia sanitária.	48
Figura 30: WC 1 antes e depois de adaptado.	49
Figura 31: WC 3 antes e depois de adaptado.	50
Figura 32: Bacia sanitária – Barras de apoio lateral e de fundo.	50
Figura 33: Adequação de altura da bacia sanitária alongada.	51
Figura 34: Local dos lavatórios independentes dos banheiros.	51
Figura 35: Banho independente adaptado no local dos lavatórios independentes.	52
Figura 36: Boxe para chuveiro com barras vertical e horizontal – Exemplo.	52
Figura 37: Perspectiva do boxe com as barras de apoio.	53
Figura 38: Área de aproximação para P.M.R. e área de aproximação para P.C.R.	53
Figura 39: Exemplos de instalação de barras junto ao lavatório.	54
Figura 40: Chegada ao parque infantil da escola.	54
Figura 41: Chegada acessível ao parque infantil da escola.	55
Figura 42: Sinalização visual e tátil em portas – Exemplos.	55

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO	14
2.REVISÃO DE LITERATURA	16
2.1.ACESSIBILIDADE	16
2.1.1.Acessibilidade nas Escolas	20
2.2.DEFICIÊNCIA	23
2.3.RESTRIÇÃO	24
2.4.DESENHO UNIVERSAL	25
2.5.NBR 9050	27
3.OBJETIVOS	28
3.1.GERAL	28
3.2.ESPECÍFICOS	28
4.ESTUDO DE CASO	29
4.1.JARDIM DE INFÂNCIA HUGOLINO D’OLIVEIRA	29
4.2.PROBLEMAS DE ACESSIBILIDADE APONTADOS PELO O MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE NO JARDIM DE INFÂNCIA HUGOLINO D’OLIVEIRA	30
4.2.1.CALÇADA:	30
4.2.2.ACESSO PRINCIPAL:	31
4.2.3.PORTAS:	32
4.2.4.CIRCULAÇÃO:	32
4.2.5.RAMPA:	33
4.2.6.BANHEIROS:	34
4.2.7.PARQUE INFANTIL:	36
4.2.8.SINALIZAÇÃO:	37
5.PROPOSTA DE ACESSIBILIDADE	38
5.1.CALÇADA, GUIA REBAIXA E ACESSO PRINCIPAL	38
5.2.PORTAS	42
5.3.RAMPAS E DESNIVÉIS	44
5.4.CIRCULAÇÃO	46
5.5.BANHEIROS	47
5.6.LAVATÓRIOS	51

5.7.PARQUE INFANTIL	54
5.8.SINALIZAÇÃO	55
6. CONCLUSÃO	57
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58
APÊNDICES	64

1. INTRODUÇÃO

O mundo em que vivemos carrega consigo a preocupação constante da inclusão social, buscando cada vez mais a integração de pessoas portadoras de necessidades especiais, eliminando assim as barreiras ainda existentes que lhe afastam e dificultam as suas atividades cotidianas.

É disso que a acessibilidade trata: da adaptação dos ambientes para a inserção das pessoas que possuem alguma necessidade especial na sociedade. Propiciando a autonomia de acesso com segurança em diversos espaços urbanos e permitindo a realização de atividades com o uso de produtos, serviços ou informações, não só por uma parcela de cidadãos, e sim por todos.

Como a acessibilidade é algo que está presente na realidade atual, sua aplicação se torna imprescindível na educação de crianças especiais para que elas possam ter a oportunidade de se envolver mais ao convívio social. Isso consequentemente mudará a situação destas, sem falar na porção de contribuição das mesmas para um país melhor, já que são elas, as responsáveis pelo futuro da nação e a educação é a base para tudo isso.

A partir de dados do IBGE, o Estado do Rio Grande do Norte é o segundo estado do país que apresenta maior índice percentual de pessoas com necessidades especiais, com 17,64% (IBGE, 2000).

Além desse dado relevante, constata-se no laudo técnico realizado pelo o ministério público que a maioria das escolas municipais da cidade de Caraúbas está fora dos padrões requisitados pela ABNT com relação à acessibilidade nas instituições de ensino. Ou seja, elas não oferecem o mínimo de autonomia para um acesso seguro de seus alunos portadores de necessidades especiais, nem mesmos para os que não possuem essas necessidades especiais, assim como aos restantes que fazem parte dos departamentos da escola.

Diante desta irregularidade nas escolas, surge o grande obstáculo, a normalização das mesmas, buscando-se uma rápida execução da NBR 9050 (2004).

No ato da elaboração do projeto, já se é imprescindível essa questão da acessibilidade. Já se tornou uma exigência de destaque tanto por parte da empresa construtora, quanto pelas políticas sociais.

Na maioria dos casos, o principal fator é a escassez de verbas oriundas dos políticos, do governo, para com as obras federais, estaduais e municipais. É a regência que não tem a devida precaução com seu povo, principalmente com a parte especial da população.

Quando se trata do termo acessibilidade nas instituições de ensino municipal, se ergue uma enorme preocupação para com a infraestrutura das escolas brasileiras, principalmente as do Nordeste, já que de acordo com o Censo 2010, ela é a região chefe de pessoas com deficiência, sendo o Rio Grande do Norte o segundo no ranking da maior população de pessoas com deficiência (IBGE, 2010).

Em virtude da preocupação da autoridade administrativa na verificação da execução da NBR 9050 (2004), o Centro de Apoio Operacional às Promotorias de Justiça de Defesa das Pessoas com Deficiência, do Idoso, das Comunidades Indígenas e das Minorias Étnicas realizou um Laudo Técnico que comprova a instância da Escola Municipal Hugolino D'Oliveira, situada na cidade de Caraúbas, com relação a sua adaptação quanto à acessibilidade.

Na escola, há falta de calçadas pavimentadas ao redor de sua área de acesso, calçada rebaixada na entrada, desníveis menores nas portas das salas de aula e banheiros, dentre outros aspectos estruturais para que se torne transitável por todos e principalmente pelos alunos portadores de necessidades especiais.

O laudo técnico foi realizado pelo o Ministério Público do Rio Grande do Norte, por meio de uma vistoria “in loco”. Nele contém todos os pontos críticos de inacessibilidade da escola. Relatando cada lugar que exista o desajuste do espaço tornando-o inacessível.

Este parecer mostra que a escola está fora dos limites estabelecidos, reforçando a importância do cumprimento mais breve possível da norma para que se altere o cenário da mesma.

2. REVISÃO DE LITERATURA

“Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos”, nomeada NBR 9050 (2004) estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados quando do projeto, construção, instalação e adaptação de edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos às condições de acessibilidade.

A NBR 9050 (2004) se fundamenta em três conceitos imprescindíveis: deficiência, restrição e desenho universal. Portanto, para execução dela se faz necessário o conhecimento sobre os três pontos citados anteriormente.

Este capítulo apresentará uma recapitulação nos conceitos e na história dos pontos abordados para facilitar a concepção desse trabalho.

2.1. ACESSIBILIDADE

Acessibilidade é a descrição daquilo que se tem acesso, que tem facilidade de aproximação, é algo acessível. É a disponibilidade de acesso (entrada) a qualquer ambiente sem especificação de cidadão independente de suas limitações.

É a chance de compartilhar das atividades que envolvem a utilização de serviços, produtos e informação por parte das pessoas com mobilidade reduzida ou que possui deficiência integrando-o a toda a parcela da população no objetivo da sua locomoção e adaptação para que barreiras sejam suprimidas, e estas pessoas sejam inseridas no meio social.

O conceito mais amplo de acessibilidade é o conceito geográfico de Santos (1998). Este fala da acessibilidade, como o acesso ao território, seus bens e serviços, enfatizando que na sua ausência, não há como exercer a cidadania.

“Mais do que um direito à cidadania, o que está em jogo é o direito a obter da sociedade aqueles bens e serviços mínimos, sem os quais a existência não é digna. Esses bens e serviços constituem um encargo social, através das instâncias do governo, e são devido a todos. Sem isso, não se dirá que existe o cidadão. (...) A acessibilidade compulsória aos bens e serviços sociais seria [deveria ser] uma parte obrigatória dos diversos projetos nacionais.” (SANTOS, 1998).

A NBR 9050 (2004) define ainda *acessível* como sendo um espaço, edificação, mobiliário, equipamento urbano ou elemento que possa ser alcançado, acionado, utilizado e

vivenciado por qualquer pessoa, inclusive aquelas com mobilidade reduzida. O termo acessível implica tanto acessibilidade física como de comunicação.

Para Bins Ely et al (2005), o termo acessibilidade é bastante abrangente e não está apenas ligado a fatores físico-espaciais como distância, deslocamento, conforto, etc.

Para Dischinger et al (2005), a acessibilidade também envolve aspectos políticos, sociais e culturais (como preço de transporte público, o analfabetismo, a falta de compreensão de uma informação por um turista estrangeiro).

Mas, não foi constante esse conceito a respeito da acessibilidade, o mesmo passou por vários estágios até que se chegasse nessa designação atual. Segundo Baptista (2003), os primeiros estágios da acessibilidade foram antes do século XX, eram os estágios da evolução dos projetos de ambientes focados na acessibilidade espacial.

O estágio mais primordial foi o do projeto sem adequação, o qual as pessoas com deficiência eram dispostas à margem da sociedade, chegando até mesmo a serem sacrificadas, como frequentemente acontecia na antiguidade greco-romana.

O segundo estágio foi o de projeto para segregação caracterizado por uma eugenia sanitaria, onde, quase sempre, as pessoas com deficiência eram enviadas a hospícios, asilos, e outras unidades de saúde especializadas. Ficou bem exposto este estágio no século XIX, a partir da criação dos primeiros centros de educação voltados exclusivamente para as pessoas com deficiência, em várias partes do mundo. Os primeiros hospitais especializados em um determinado tipo de deficiência, centros de tratamento, entre outros. (BRADDOCK & PARISH, 2000).

Os Gregos, com seu profundo culto ao corpo perfeito e seu espírito altamente competitivo, defendiam a tese da "morte lenta" para os inválidos e idosos, pois entendiam que estas pessoas não tinham mais qualquer utilidade no meio social. (FELTRIN, 1990).

Na Idade Média, a deficiência foi associada a eventos sobrenaturais diabólicos, circunstância que conferia uma aceção extremamente humilhante e negativa aos deficientes. Conforme Alves (1992), os portadores de necessidades especiais eram considerados bruxos ou hereges e, conseqüentemente, eram mortos, ou, usados como "bobos da corte".

Neste instante histórico, pode se ver que não se aplicava a inclusão social, o que predominava era o contraditório, a exclusão social, pois a concepção que se tinha nessa época é que essas pessoas com deficiência traziam malefícios à nação, não poderiam ser consideradas cidadãs, pelo o fato de sua deficiência.

Facultado pela seção 504 da Lei da Reabilitação, o Congresso Norte Americano lançou o acesso à pessoa com deficiência no espaço construído, no ano de 1973. Essa Lei

presumia que as novas construções fossem livres de barreiras físicas. (BRADDOCK; PARISH, 2000).

Nessa mesma década, inicia-se o penúltimo estágio descrito por Baptista (2003), os projetos acessíveis de caráter exclusivo, esses eram muito limitados em sua criação. Não se tinha clareza das reais necessidades provenientes das diferentes deficiências. Sem contar que, as barreiras atitudinais e as de informação eram ignoradas, sendo notáveis somente as barreiras físicas.

Nesse corrente estágio, o pensamento que se tinha dos projetos livres de barreiras é que somente em abrir os caminhos, se asseguraria a inclusão das pessoas com limitações ligadas a locomoção, como os cadeirantes, no ambiente edificado, desatentando para outros tipos de barreiras que avinhassem a dificultar o acesso destas pessoas, tornando o local menos acessível. (BAPTISTA, 2003).

Segundo Silverstein (2000), o “paradigma da deficiência”, assim nomeado por ele, foi quando se iniciou as ações de acessibilidade, agora, respeitando as limitações como elemento normal e natural da vida humana, impugnando o que antes era feito, onde a pessoa com deficiência era obrigada a se adequar ao ambiente inapropriado. Isso ocorreu na década de 70, em parte da Europa e dos Estados Unidos.

Mais em um Cenário Universal, a década de 80 é a época fundamental para a acessibilidade, é nela que se dá o começo positivo de ações em prol da acessibilidade.

Visto que, a II Guerra Mundial foi um marco que evidenciou a necessidade de retomar os valores humanos, pois ela culminou na morte sistemática pelos os nazistas, de mais de três milhões de deficientes físicos, teve como resultado final a efetuação em 1948, da “Declaração Universal dos Direitos do Homem”, a fim de ser uma carta de princípios norteadores das relações sociais, bem como do relacionamento entre os diversos Estados, conjugando o valor da liberdade ao de igualdade, em 1948. (DALLASTA, 2005).

Essa declaração criou as bases para os desdobramentos subsequentes, entre os quais a “Declaração dos Direitos das Pessoas Deficientes”, de 1975 e a “Declaração de Salamanca de Princípios, Política e Prática para as Necessidades Educacionais Especiais e Linha de Ação”, de 1994. (SEKKEL, 2014).

As discussões a respeito da acessibilidade começa no ano de 1981, quando a Assembléia Geral da Organização das Nações Unidas, pela resolução n.º 31/123 de 1979, declara este ano como Ano Internacional da Pessoa Deficiente. Essa declaração promoveu a origem de um Programa Mundial de Ação para as Pessoas com Deficiência, aprovado pela Assembléia Geral das Nações Unidas. (SILVA, 2002).

Sugeria este programa, a inserção completa dessas pessoas na sociedade em condições igualitárias, de forma a oferecer equiparação de oportunidades, dentre diversas outras ações de assistencialismo. (BRADDOCK; PARISH, 2000).

Dai em diante surgiu várias outras obras efetivas para a acessibilidade, em todo o mundo. No ano de 1990, foi emitida a primeira versão completa da norma européia de acessibilidade, que só entrou em andamento no ano de 1985. Em 1982, foi divulgado um guia de normas mínimas para o desenho acessível, nos EUA. (EuCAN, 2003).

Dallasta (2005) esclarece que somente em 1993, na Declaração de Viena, se teve a confirmação da inclusão de pessoas com deficiência no âmbito da proteção proporcionada pela Carta Internacional dos Direitos. Logo, se faria necessária à adoção de posturas que reflitam os princípios da Carta.

Em setembro de 1985, no Brasil, é publicada a primeira norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), a NBR 9050, que trata da “adequação das edificações e do mobiliário urbano à pessoa deficiente” (NBR 9050, 1985), seguida da Constituição Brasileira de 1988, dando proteção a dispositivos nos transportes e edificações de acessibilidade. (SANTOS, 2003).

Em 1987, teve o desenvolvimento do conceito de Desenho Universal por Ron Mace. Diante todos estes acontecimentos até o ano de 1987, se inicia o último estágio da acessibilidade definido por BAPTISTA (2003), conhecido como projeto universal de caráter inclusivo. Nesse estágio a definição de acessibilidade se expande. Antes, um ambiente poderia ser acessível para um determinado grupo de pessoas e para outro não. Agora se há um reconhecimento da existência de outros tipos de barreiras na acessibilidade e que visa eliminá-las do ambiente construído, de maneira que todos possam utilizá-lo. É o estágio da acessibilidade onde se conhece mais as necessidades provindas das limitações humanas, fazendo com que os projetos sejam cada vez mais confortáveis e seguros, beneficiando a autonomia dos usuários dos ambientes, independente de suas habilidades ou limitações.

Pode se observar que houve uma significativa evolução no tocante à acessibilidade, no Brasil. Ele contém atualmente uma legislação bastante ampla comparada as globais, quando se refere à igualdade de direitos e deveres dos cidadãos. (SILVA, 2002).

Foram promulgadas, em 2000, duas leis específicas (nº 10.048 e nº 10.098) que aborda a acessibilidade espacial das pessoas com deficiência, com o propósito de extinguir barreiras de atitude e arquitetônicas que impossibilitam ou retardam a inclusão social. (BRASIL, 2004).

A Lei nº 10.098, define acessibilidade sendo a possibilidade e condição de alcance para a utilização com segurança e autonomia dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos transportes, dos sistemas e meios de comunicação por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida. (BRASIL, 2004).

Regulamentada pelo o Decreto nº. 5296, de 02 de dezembro de 2004, a lei nº 10.098 consolida um prazo de 30 dias para que todos os edifícios públicos estejam nas condições de acessibilidade espacial, começando a contar do dia de sua publicação. No artigo 10 deste decreto, diz-se que “a concepção e a implantação dos projetos arquitetônicos e urbanísticos devem atender aos princípios do Desenho Universal, tendo como referências básicas as normas técnicas de acessibilidade da ABNT, a legislação específica e as regras contidas no Decreto”. (BRASIL, 2004).

De acordo com estas leis, a Norma Brasileira de Acessibilidade torna-se obrigatória e seus critérios técnicos e parâmetros devem ser analisados durante o projeto, construção, instalação e adaptação de edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. (NBR 9050, 2004).

Quatro itens cruciais para obtenção de boas condições de acessibilidade espacial: comunicação, orientabilidade, deslocamento e uso. (DISCHINGER; BINS ELY, 2005).

Conclui-se que para a execução da acessibilidade em um local, é preciso a exclusão de empecilhos que de algum modo possam reduzir as operações de um cidadão, livre de suas limitações ou aptidões, tornando instável sua independência.

2.1.1. ACESSIBILIDADE NAS ESCOLAS

A II Guerra Mundial é o marco inicial para retomada de valores humanos, tendo como desenvolvimento posterior a Declaração de Salamanca de Princípios, Política e Prática para as Necessidades Educacionais Especiais e Linha de Ação no ano de 1994 e em 1975 a Declaração dos Direitos das Pessoas Deficientes. (SEKKEL; ZANELATTO; BRANDÃO, 2010).

No ano de 1990, as ações em prol da educação inclusiva ganham contornos no Brasil, quando este entra em acordo com a Declaração Mundial de Educação para Todos, firmada em Jomtien, Tailândia, na conferência mundial da UNESCO, optando por fazer a construção de um sistema educacional inclusivo. (SEKKEL; ZANELATTO; BRANDÃO, 2010).

Desde então, foi instalado um processo de intensas transformações no sistema educacional brasileiro, tendo como desdobramento mudanças na legislação e na elaboração de diretrizes nacionais para a educação, todas elas norteadas pela idéia da educação inclusiva: na década de 90, a LDB 9394/96, os Parâmetros Curriculares Nacionais – Adaptações Curriculares: estratégias para a educação de alunos com necessidades educacionais especiais, e em 2001 as Diretrizes para a Educação Especial na Educação Básica, entre outras, refletem essas mudanças. (SEKKEL; ZANELATTO; BRANDÃO, 2010).

As Diretrizes Operacionais para a Educação Infantil, de 2000, contemplam recursos materiais e espaços físicos para a Educação Infantil e garantem o direito às crianças de desfrutar de espaços com critérios adequados de "localização, acesso, segurança, meio ambiente, salubridade, saneamento, higiene, tamanho, luminosidade, ventilação e temperatura, de acordo com a diversidade climática regional." (BRASIL, 1996).

A Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, consta que para possibilitar o acesso de pessoa com deficiência física, todas as escolas devem eliminar suas barreiras arquitetônicas tendo ou não alunos com deficiência matriculado no momento. (BRASIL, 2004).

O Decreto nº 5.296/2004, que regulamenta as leis nº 10.048/2000, e nº 10.098/2000, institui no artigo 24 que os estabelecimentos de ensino de qualquer nível, públicos ou privados, devem proporcionar condições de acesso e utilização de todos os seus ambientes para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, inclusive nas salas de aula, bibliotecas, auditórios, instalações desportivas, áreas de lazer e sanitários. (BRASIL, 2004).

Assim como mostra a norma de acessibilidade atualizada para Portadores de Deficiência Física nas escolas, no item “8.6.2 Deve existir pelo menos uma rota acessível interligando o acesso de alunos às áreas administrativas, de prática esportiva, de recreação, de alimentação, salas de aula, laboratórios, bibliotecas, centros de leitura e demais ambientes pedagógicos. Todos estes ambientes devem ser acessíveis”. (TAGLIARI et al., 2006).

O artigo 9º da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência – CMDPD (ONU/2006) que trata especificamente da acessibilidade, assegura que: a fim de possibilitar às pessoas com deficiência viver de forma independente e participar plenamente de todos os aspectos da vida, os Estados Partes tomarão as medidas apropriadas para assegurar às pessoas com deficiência o acesso, em igualdade de oportunidades com as demais pessoas, ao meio físico, ao transporte, à informação e comunicação, inclusive aos sistemas e tecnologias da informação e comunicação, bem como a outros serviços e instalações abertos ao público ou de uso público, tanto na zona urbana como na rural. (BRASIL, 2009).

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva ao estabelecer diretrizes para transformação dos sistemas educacionais em sistemas educacionais inclusivos determina a garantia de acessibilidade urbanística, arquitetônica, nos mobiliários e equipamentos, nos transportes, na comunicação e informação. (MEC, 2008).

O Decreto nº 6.571/2008 assegura que o Ministério da Educação prestará apoio técnico e financeiro para a adequação arquitetônica de prédios escolares, elaboração, produção e distribuição de recursos educacionais para a acessibilidade, visando prover condições de acesso, participação e aprendizagem no ensino regular aos alunos público alvo da educação especial. (BRASIL, 2008).

O último censo realizado pelo IBGE em 2010 revelou que no Brasil 23,9% da população total têm algum tipo de deficiência, ou seja, 45,6 milhões de pessoas têm, pelo menos uma, das deficiências (adquirida ou congênita). E dentre as regiões a Nordeste liderou, apresentando o maior numero de pessoas com deficiência. Destacando o Estado do Rio Grande do Norte como o segundo estado do país que apresenta maior índice percentual de pessoas com necessidades especiais. (IBGE, 2010).

Portanto, é de urgência cumprir com as normas e a legislação de acessibilidade, e melhorar as condições de acesso e uso das escolas brasileiras, seja por meio de reformas das edificações existentes, seja da construção de novas escolas acessíveis. Essa urgência deve-se ao fato de que a maioria de nossas escolas funciona em edificações construídas anteriormente às novas normas, ou muitas vezes essas edificações eram destinadas a outro uso e hoje servem de funcionamento provisório para escola, sem levar em consideração também as necessidades de pessoas com deficiência. Para que isso ocorra, é necessária a concessão de verbas para realização de obras e a difusão de conhecimento técnico específico aos profissionais responsáveis pela avaliação, projeto, fiscalização e manutenção dos espaços escolares. (DISCHINGER; ELY; BORGES, 2009).

2.2. DEFICIÊNCIA

Deficiência é a ausência ou disfunção psicológica, autonômica ou fisiológica.

Em 1975, quando a ONU proclamou a Declaração dos Direitos da Pessoa Deficiente, foi definido o termo pessoa deficiente a “qualquer indivíduo incapaz de assegurar a si mesmo, total ou parcialmente, o atendimento às necessidades de uma vida individual ou social normal, em decorrência de uma deficiência, congênita ou não, em suas capacidades físicas ou

mentais”. Não se tinha consciência de que uma pessoa com deficiência poderia participar, sem maiores limitações, das atividades de um ambiente acessível e dispondo de uma tecnologia assistiva adequada. (LOPES, 2005).

Pessoas com deficiências já faziam parte da ordem social antes mesmo da evolução do homem. Na civilização greco-romana, as deficiências eram bastante comuns, principalmente pelas doenças, guerras, falta de cuidados pré-natais, desnutrição e lesões decorrentes do trabalho pesado. (BRADDOCK; PARISH, 2000).

Na era Moderna é clara a busca de soluções técnicas que tentam amenizar as dificuldades de pessoas com deficiência, destacada pelos vários inventos que foram feitos para auxiliar meios de trabalho e de locomoção a essas pessoas, tais como a cadeira de rodas, as bengalas, as muletas, os coletes, as próteses, etc. (OLIVEIRA, 2006).

A NBR 9050 de 2004 define deficiência como uma redução, limitação ou inexistência das condições de percepção, mobilidade e utilização de ambientes construídos, em caráter temporário ou permanente.

Hoje a sociedade já começa a compreender que deficiência não é igual a incapacidade, como é comum se pensar. A pessoa com deficiência é uma pessoa como outra qualquer, com habilidades e limitações, não tendo necessariamente uma relação direta com a sua capacidade. Além disso, a restrição, ou a dificuldade em realizar uma determinada tarefa, pode não estar no indivíduo, isso dependerá das condições físicas, sensoriais, cognitivas e psicológicas da pessoa e das características do ambiente e seus elementos – se acessíveis ou não. (FURLANETTO et al., 2013).

A classificação de deficiência segundo Dischinger et al. (2001) se dividi em: deficiências cognitivas, deficiências sensoriais, deficiências físico-motoras e deficiências múltiplas.

1. Deficiências cognitivas – está relacionada à compreensão e a abordagem de informações, podendo gerar dificuldades de concentração, memória e raciocínio. Pessoas com síndrome de Down ou paralisia cerebral, são exemplos de indivíduos que têm essa deficiência;
 2. Deficiências sensoriais – são aquelas que ocasionam perdas na capacidade do sistema de percepção, gerando assim dificuldades na assimilação de informações, tanto as vindas das pessoas como do ambiente. Exemplo de pessoas que possui essa deficiência são pessoas com surdez ou cegueira;
-

3. Deficiências físico-motoras – referente à capacidade de motricidade do indivíduo, podem causar limitações nas atividades que exijam esforço físico, coordenação motora, precisão, mobilidade, entre outros. Exemplos de indivíduos com essa deficiência são os que possuem paralisia infantil ou que tiveram membros amputados;
4. Deficiências múltiplas – quando uma pessoa tem mais de um tipo de deficiência simultaneamente.

2.3. RESTRIÇÃO

Restrição é a limitação do livre exercício, de um direito, ou ainda de uma função.

A Classificação de restrição terá como referência as quatro componentes da acessibilidade espacial de Dischinger e Ely (apud OLIVEIRA, 2006): Comunicação, Orientação, Deslocamento e Uso.

Segundo Oliveira (2006), a componente Comunicação seria a condição de troca de informações interpessoal ou entre pessoas e equipamentos de tecnologia assistiva (como terminais de computadores e telefones com mensagens de texto), que permitam o ingresso e uso do ambiente.

Segundo Dischinger et al. (2004), “Orientação é o meio cognitivo no qual o indivíduo pode tanto se situar quanto se deslocar dentro de um dado arranjo físico”, já a orientabilidade está relacionada ao espaço construído, quando a partir das informações arquitetônicas e dos suportes informativos o indivíduo sabe se localizar e dirigir-se de forma autônoma, mesmo que o espaço seja desconhecido.

Todo edifício corretamente desenhado carrega em sua configuração espacial informação cultural e social. O espaço é inteligível, tem fácil leitura. (AGUIAR, 2002).

Além da configuração espacial, outros elementos informativos complementares podem auxiliar na orientação dentro de um ambiente construído (como painéis, letreiros digitais, etc.) para que todos possam compreender a informação, pessoas alfabetizadas ou não, com dificuldades ou não em enxergar e ouvir. (FURLANETTO et al., 2013).

Deslocamento é ter condições ideais de movimento ao longo de percursos horizontais ou verticais e seus elementos (salas, escadas, corredores, rampas, elevadores). Com o corte de obstáculos físicos, se concede um fluxo seguro, com conforto e autonomia para todos os usuários. (DISCHINGER et al., 2005).

Por último, o uso é a facilidade de participação do indivíduo nas atividades desejadas, utilizando equipamentos para as atividades fins, de forma autônoma, confortável e segura. (DISCHINGER et al., 2005).

2.4. DESENHO UNIVERSAL

A conceituação de Desenho Universal se faz imprescindível por ser uma das palavras chave da NBR 9050 de 2004. A NBR 9050 (2004) define desenho universal como aquele que visa atender à maior gama de variações possíveis das características antropométricas e sensoriais da população.

Esse termo Desenho Universal – DU – criado pelo arquiteto Ron Mace, surgiu em 1985. (DISCHINGER et al., 2004).

Ron Mace acreditava que o DU seria um estímulo à compreensão das precisões humanas para projetar produtos que pudessem servir a todas as pessoas, independente de suas habilidades ou limitações. (BERNARD; KOWALTOWSKI, 2005).

Segundo o Centro para o Desenho Universal, CUD, da Universidade do Estado da Carolina do Norte, nos Estados Unidos da América, a diferença básica entre Desenho Universal e outros conceitos como acessibilidade, adaptabilidade e projeto livre de barreiras, é que o DU é uma ação exclusiva a todas as pessoas, inclusive as sem deficiência, ele pretende eliminar a necessidade de equipamentos e espaços especiais que, além de embaraçar e estigmatizar as pessoas, ainda são mais caros. (CUD, 2000).

O CUD (2000) desenvolveu sete princípios do Desenho Universal como parte do projeto “Estudos para Auxiliar o Desenvolvimento do Desenho Universal”. São eles:

1. Uso equitativo: projeto acessível e útil para as pessoas com o mesmo modo de uso, sem discriminação, independente de idade ou habilidade, garantindo a privacidade e segurança e sendo atrativo.
 2. Uso flexível: adequação do ambiente a múltiplas preferências e habilidades individuais, se fazendo necessário diversas formas de uso, permitindo o acesso e uso de destros e canhotos, facilitando a precisão e exatidão, ainda proporcionando a adaptabilidade do espaço a diferentes estímulos.
-

3. Uso simples e intuitivo: é a característica para que um ambiente espacial seja de fácil uso, compreensão, independentemente de seu conhecimento, habilidade linguística ou experiência.
4. Informação de fácil percepção: essa característica faz com que o elemento espacial seja legível e redundante quanto às apresentações de informações vitais. Essas informações devem ser em diferentes modos visuais, verbais, táteis para que a legibilidade da informação seja percebida por pessoas com diferentes habilidades cegas, surdas, analfabetas, entre outras.
5. Tolerância ao erro – minimiza os riscos e consequências derivadas de ações acidentais ou não intencionais na utilização do ambiente espacial. Para isso devem identificar os elementos que apresentam risco, isolando-os ou eliminando-os, colocando avisos de risco, e evita ações inconscientes em tarefas que requeiram vigilância.
6. Mínimo esforço físico: o desenho deve oferecer condições de uso com o mínimo de fadiga muscular, podendo ser usado de maneira que os usuários mantenham o corpo em posição neutra, reduza as ações repetidas e diminua a sustentação de esforço físico.
7. Espaços e dimensões adequadas para aproximação e uso: essa característica proporciona ao ambiente espacial espaço e dimensão apropriados para aproximação, alcance, manipulação e uso, independente de tamanho do corpo, postura e mobilidade do usuário.

Uma área que teve em seu projeto a preocupação com o Desenho Universal tem chances de atrair maior número de pessoas. Isso desencadeia o DU como ferramenta poderosa para a inclusão social.

2.5. NBR 9050

A primeira NBR 9050, elaborada pelo o Comitê Brasileiro de Construção Civil, CB-2, foi em 1985, é intitulada de “adequação das edificações e do mobiliário urbano à pessoa deficiente.” (NBR 9050, 1985).

Na época a norma não trazia a definição de acessibilidade e nem de Desenho Universal, pois era a época do 3º estágio da acessibilidade definida por Baptista (2003), os projetos livres de barreiras físicas.

A NBR 9050 (1985) tinha como objetivo principal “[fixar] as condições exigíveis, bem como os padrões e as medidas que [visassem] propiciar às pessoas deficientes mais adequadas e melhores condições de acesso aos edifícios de uso público e às vias públicas urbanas”.

Os elementos trazidos nesta norma estão divididos em ambiente interno e externo. Para ambiente interno os parâmetros são: acessos; circulação; sanitários; equipamentos e; sinalização e para ambiente externo são: calçadas, passeios, calçadas, jardins e praças; rampas e escadarias; estacionamentos; mobiliário urbano; e sinalização. Observa-se que dentre os componentes da acessibilidade espacial, apenas dois são contemplados nesta norma: Deslocamento e Uso. (NBR 9050, 1985).

A primeira revisão da NBR 9050 foi no ano 1994, trazendo como título “acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaços, mobiliário e equipamentos urbanos.” (NBR 9050, 1997).

Algumas mudanças são percebíveis, o termo acessibilidade é inserido na norma, e agora a norma não restringe somente ao meio publico, incluindo ao privado de uso publico e multifamiliar. Podendo concluir que houve um amadurecimento quanto ao termo deficiência. (NBR 9050, 1997).

No ano de 2004, é publica a segunda revisão da NBR 9050, que traz como título “Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.” (NBR 9050, 2004).

Essa norma dá agora, uma ênfase maior aos problemas de acessibilidade das pessoas com deficiência sensorial e cognitiva, e que em geral, dizem respeito às componentes Orientação e Comunicação, antes postas em segundo plano. Na tentativa de cada vez mais abranger ao máximo o universo da acessibilidade, de maneira que todo elemento mobiliário e tecnologias assistivas do ambiente construído seja acessível. (NBR 9050, 2004).

3. OBJETIVOS

3.1. GERAL

Elaboração de um estudo da acessibilidade na escola municipal Hugolino D'Oliveira, situada na Praça São Sebastião, no município de Caraúbas-Rn, a fim de deixá-la dentro dos padrões exigidos pela NBR 9050 (2004).

3.2. ESPECÍFICOS

Projeto de adaptação dos seguintes itens:

- a) Proporcionar ao cadeirante a possibilidade de se deslocar sem obstáculos;
 - b) Propor uma rota externa acessível com rampas e uma calçada com guia rebaixada para a travessia de pedestres;
 - c) Propor uma rota interna acessível com pisos, corredores e rampas;
 - d) Propor altura do assento dos locais semelhantes à do cadeirante para transferência do mesmo;
 - e) Proporcionar as dimensões mínimas e confortáveis para alcance manual lateral e frontal;
 - f) Propor sinalização tátil no piso de rampas, rotas e calçada e sinalização visual em portas;
 - g) Propor a instalação de barras de apoio na lateral e no fundo da bacia sanitária dos banheiros e também nos lavatórios, e ambos em altura acessível;
-

4. ESTUDO DE CASO

4.1. JARDIM DE INFÂNCIA HUGOLINO D'OLIVEIRA

Essa instituição escolar é localizada na Praça de São Sebastião, bairro Centro, na cidade de Caraúbas, Rio Grande do Norte. Seu terreno é de esquina, com área de 734.9 m².

A escola Hugolino D'Oliveira é composta por 03 salas de aula, 02 salas improvisada para direção, 04 banheiros com vários desníveis em seu interior, sendo 01 interditado, parque infantil com rota inacessível e brinquedos em má condição, 01 cozinha, portas com larguras inferiores ao exigido, além dos desníveis e entrada (acesso principal) da escola inadequada.

Foi elaborado um projeto de acessibilidade da Escola Municipal Jardim de Infância Hugolino D'Oliveira através de uma inspeção *in loco*.

Para tal execução, foi feito uma vistoria no Jardim de Infância para certificar-se dos desajustes e carência da mesma, relatados no laudo técnico feito pelo o Centro de Apoio Operacional às Promotorias de Justiça de Defesa das Pessoas com Deficiência, do Idoso, das Comunidades Indígenas e das Minorias Étnicas.

Nesta vistoria obteve-se o levantamento das medidas da escola no tempo real, utilizando a trena como instrumento para essa aquisição. Foram medidos todos os itens descritos no laudo (paredes, portas, vãos, rampas, desníveis, banheiros). Sempre dando maior ênfase para as questões de inacessibilidade relacionadas à construção civil.

Estas medidas foram colocadas em papel, como desenho provisório, e a partir deste foi elaborada a planta atual do jardim usando a versão 2007 do Autocad (Desenho Auxiliado por Computador). Este programa (software) é empregado principalmente para elaboração de desenhos técnicos em duas dimensões (2D), tridimensionais (3D) e criação de projetos em computador.

Posterior a essa planta, foi reproduzida uma nova planta no Autocad, agora com um projeto adaptado da escola, aplicando-se ao conjunto de inadequações reais da escola, às regras demarcadas de acessibilidade segundo a NBR 9050 (2004).

4.2. PROBLEMAS DE ACESSIBILIDADE APONTADOS PELO O MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE NO JARDIM DE INFÂNCIA HUGOLINO D'OLIVEIRA

Com base nas informações apontadas pelo o laudo, verificou-se que os itens:

4.2.1. CALÇADA

As calçadas ao redor da escola não são pavimentadas, portanto configuram-se como inacessíveis, pois dificultam o ingresso dos alunos à escola. Nas Figuras 01 e 02 pode-se visualizar a ausência de uma calçada pavimentada e com parte no mesmo nível do leito carroçável destinada ao embarque e desembarque de alunos.



Figura 1: Fachada principal (frontal) do Jardim de Infância Hugolino D'Oliveira.



Figura 2: Fachada lateral do Jardim de Infância Hugolino D'Oliveira.

4.2.2. ACESSO PRINCIPAL

O desnível do acesso principal é vencido por rampa que avança além dos limites do lote, o que dificulta a entrada do aluno na escola, pois tem altura 04 cm, superior ao permitido, que é de 1,5 cm de acordo com a NBR 9050 (2004), como mostra a Figura 03.



Figura 3: Rampa para acesso à instituição avança além dos limites do lote, desrespeitando a NBR 9050 (2004).

4.2.3. PORTAS

Há banheiros com portas de 62 cm de largura, inferior ao exigido pela NBR 9050 (2004), que é de 80 cm, como se pode ver na Figura 04. Além disso, algumas portas possuem maçaneta de giro que não é permitido por norma.



Figura 4: Porta de banheiro com largura inferior da permitida.

4.2.4. CIRCULAÇÃO

Há desníveis entre 06 e 09 cm no acesso a todas as salas de aula, superior ao máximo permitido pela NBR 9050 (2004), que é de 1,5 cm, como se pode ver na Figura 05.



Figura 5: Desnível de 08 cm no acesso as salas de aula dificultam o acesso de alunos e funcionários.

4.2.5. RAMPA

Foi analisada a rampa de acesso ao parque infantil, como mostra na Figura 06, onde foi constatada que a inclinação da rampa está com 11,30%, que é superior a permitida pela NBR 9050 (2004), que é de até 8,33%. Além disso, a rampa não possui sinalização tátil no piso no início e término da rampa, nem largura mínima de 1,20 cm, como exigidos pela a NBR 9050 (2004).



Figura 6: Rampa de acesso ao parque infantil possui largura suficiente, porém não respeita as outras exigências da NBR 9050 (2004).

4.3. BANHEIROS

Três das cinco salas, oferta banheiros internos unissex, sendo que 01 destes banheiros está interditado. Além desses, há o banheiro de funcionários (localizado no pátio coberto). Porém, os banheiros da instituição não são destinados à utilização de pessoas com necessidades especiais, devido há ausência de barras de apoio na lateral e fundo da bacia sanitária e do lavatório, os lavatórios são independentes do banheiro, e ambos não estão em altura como indicada pela norma, além disso, as portas não são de giro para fora e ainda os banheiros possuem dimensões menores que a permitida pela NBR 9050 (2004). Configurando os banheiros inacessíveis para alunos e funcionários da instituição, como se pode visualizar nas Figuras 07 a 10.



Figura 7: Bacias sanitárias dos banheiros da instituição com ausência de barras de apoio como exigido pela NBR 9050 (2004).

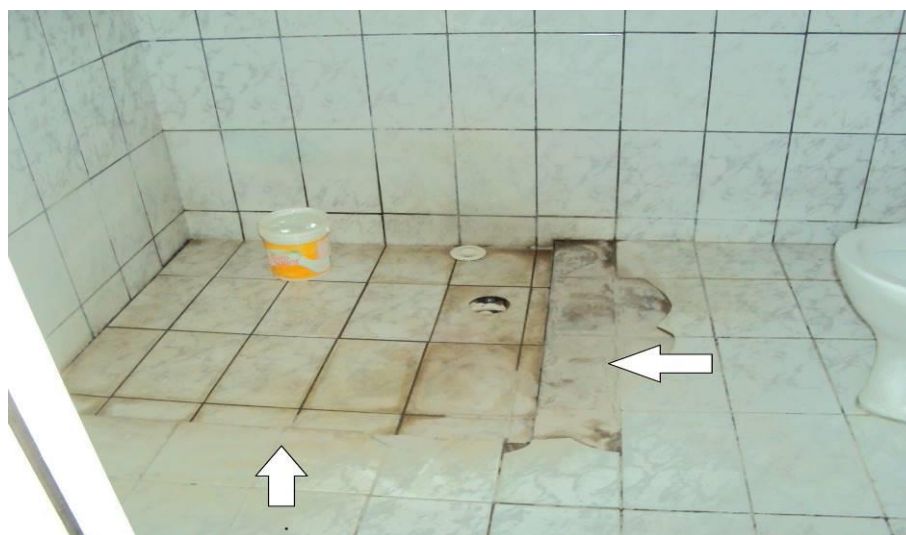


Figura 8: Um dos banheiros da instituição, em más condições e fora das regras da NBR 9050 (2004).



Figura 9: Porta do banheiro, com largura inferior ao permitido e com giro para dentro em desacordo com a NBR 9050 (2004).



Figura 10: Lavatórios sem barras de apoio e independentes dos banheiros.

4.3.1. PARQUE INFANTIL

Com relação ao parque infantil, observa-se que não há uma rota acessível para chegada ao parque infantil devido à ausência de pavimentação e a presença de obstáculos (pneus, tijolos), além do desnível em uma parte como se pode visualizar nas Figuras 11 e 12.



Figura 11: O parque não é pavimentado, além de não ter uma rota acessível que ligue os alunos até ele.



Figura 12: Presença de obstáculos (pneus e tijolos) dificulta a chegada ao parque infantil, configurando o acesso como inacessível.

4.3.2. SINALIZAÇÃO

Não há sinalização visual através de placas figuras ou símbolos em nenhum ambiente da escola. Além disso, todas as calçadas e rampas já existentes na escola não possuem sinalização tátil como exigida pela NBR 9050 (2004).

5. PROPOSTA DE ACESSIBILIDADE

Adequação dos problemas de acessibilidade do Jardim de Infância Hugolino D'Oliveira à NBR 9050 (2004):

5.1. CALÇADA, GUIA REBAIXA E ACESSO PRINCIPAL

Primeiro, deve ser feito a pavimentação da calçada da instituição conforme os seguintes itens definidos e exigidos pela NBR 9050 (2004). Sendo livre das barreiras (rampas e desníveis, vegetação). Com piso regular e sinalização tátil de alerta, como indicado pela norma, na modulação que mostra a Figura 13, e como deve ser na rampa, com 0,25 m de largura em toda lateral esquerda da calçada e em início e término de rampa, como se pode ver na Figura 14 de uma das rampas da escola na planta baixa adaptada.

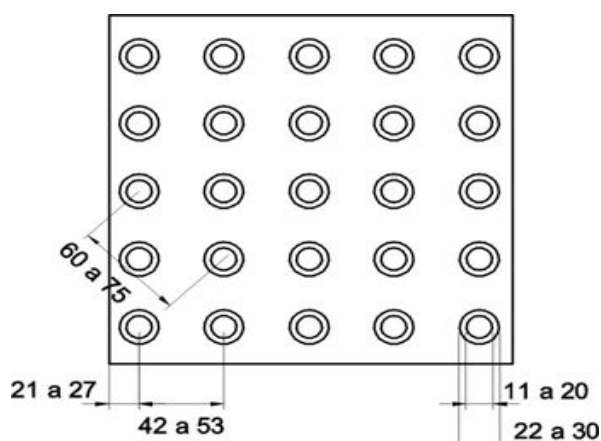


Figura 13: Sinalização tátil de alerta – Modulação do piso.

Fonte: NBR 9050 (2004).

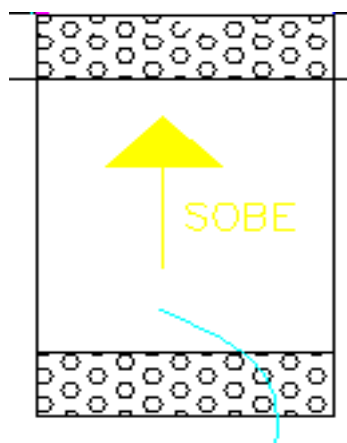


Figura 14: Sinalização tátil de alerta no piso de rampas.

Construir uma rota acessível começando da porta do acesso principal, de largura de 1,50 m, com um patamar ($i=8,33\%$, largura de 1,76 m e comprimento de 1,50 m) no portão da entrada para que ele se iguale ao desnível após a porta, seguida de uma rampa ($i=8,33\%$, largura de 1,50 m e comprimento 1,80 m) e continuar a rota até o encontro da esquina, como se pode ver na Figura 15 da calçada na planta baixa adaptada da escola.

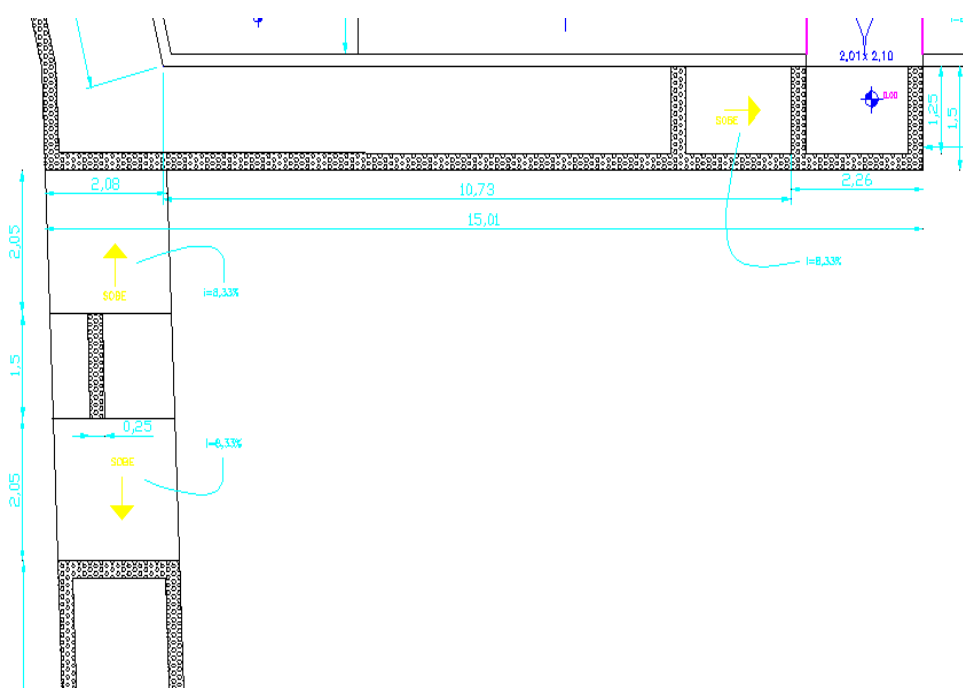
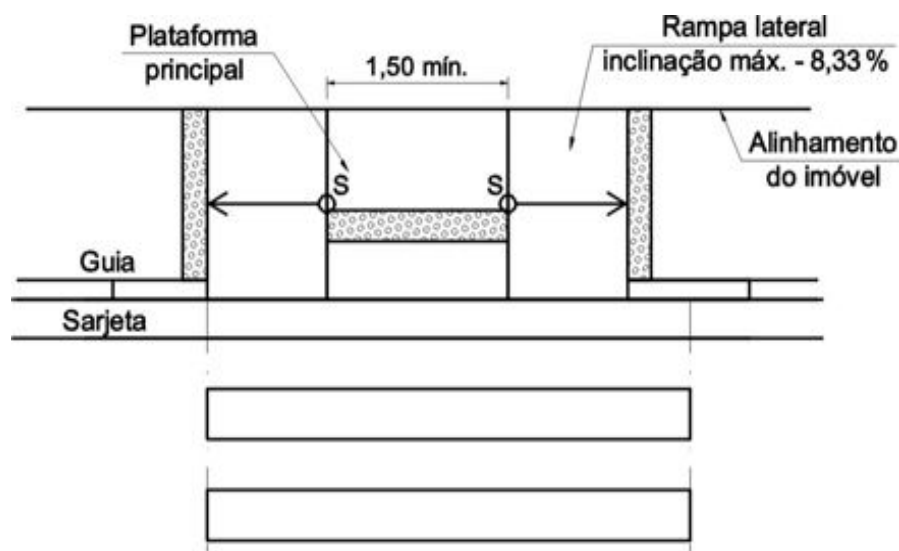


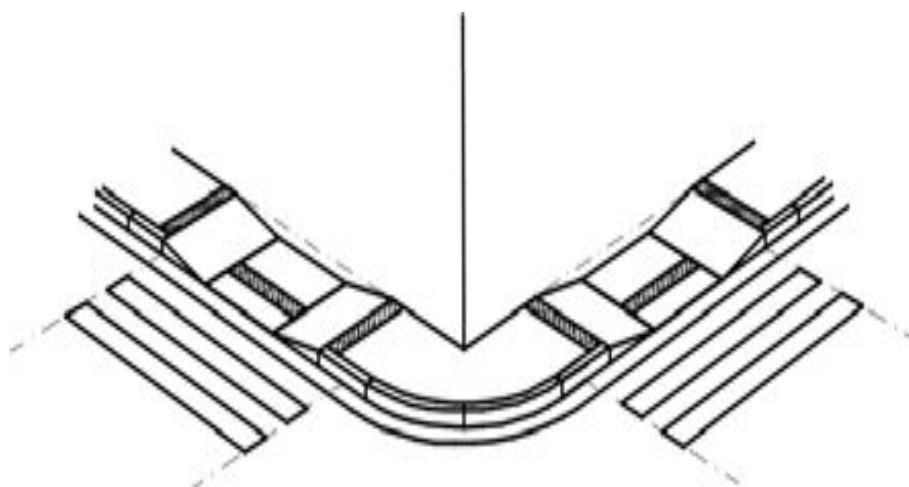
Figura 15: Calçada frontal adaptada do Jardim de Infância Hugolino D'Oliveira.

Construir uma guia rebaixada após passar 2,05 m da esquina para fluxo de alunos (embarque e desembarque), de $i=8,33\%$ e largura 1,50 m, com sinalização tátil, conforme exige a norma,

como se ver na Figura 16. E como deve ficar a guia rebaixada na planta baixa adaptada da escola, na Figura 17.



Vista superior



Perspectiva

Figura 16: Exemplo de rebaixamento de calçada.
Fonte: NBR 9050 (2004).

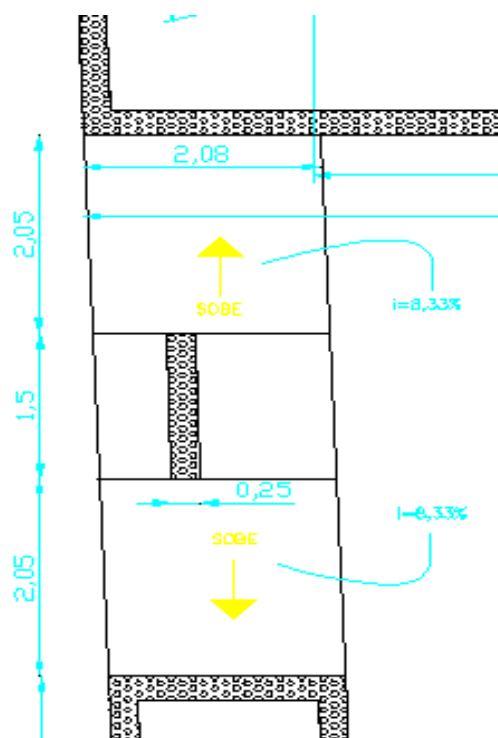


Figura 17: Guia rebaixada da calçada adaptada do Jardim de Infância Hugolino D'Oliveira.

A rota deve continuar até o encontro da rua frontal da escola, e da mesma forma até o fim do terreno lateral da escola, com mesma largura e sinalização tátil em suas laterais, como se pode visualizar na Figura 18 de toda a calçada frontal e lateral da planta adaptada da escola.

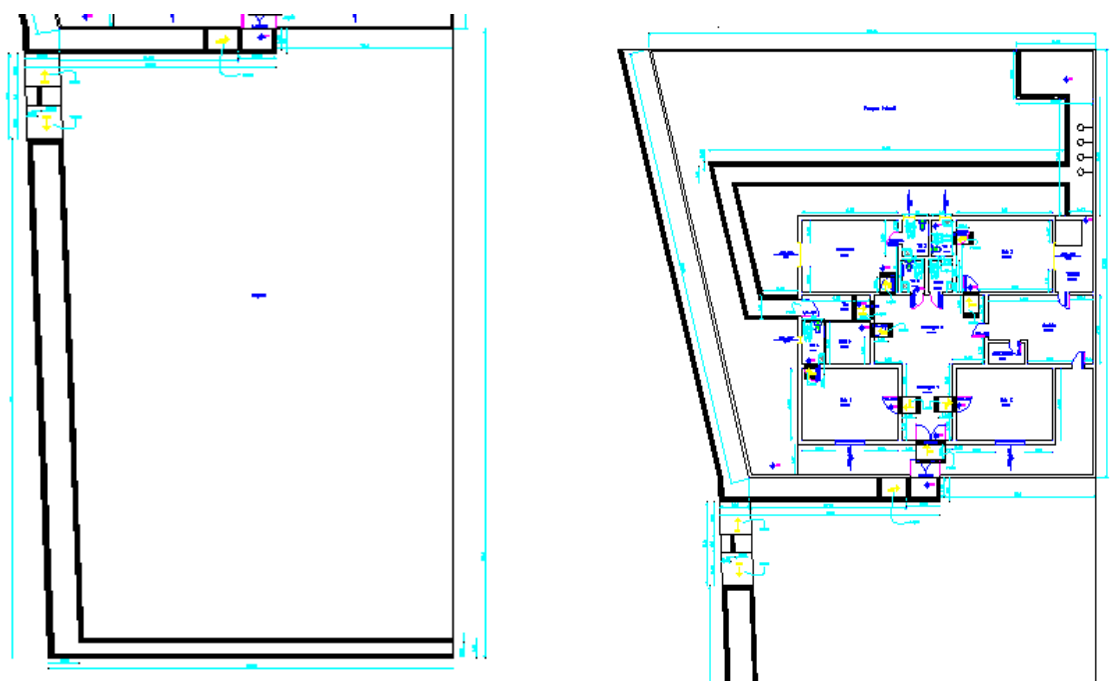


Figura 18: Calçada frontal e lateral adaptada do Jardim de Infância Hugolino D'Oliveira.

5.2. PORTAS

As portas de todos os banheiros devem ser de giro para fora, conforme especifica a NBR 9050 (2004). As maçanetas de algumas portas ainda possuem maçaneta de giro, devendo ser trocadas pela a do tipo alavanca ou por um puxador vertical ou horizontal, para que o aluno tenha condições de abrir a porta com um único movimento, e instaladas a uma altura entre 0,90 m e 1,10 m, como mostra na Figura 19 umas das portas da escola na planta antes e depois de ser adaptada.

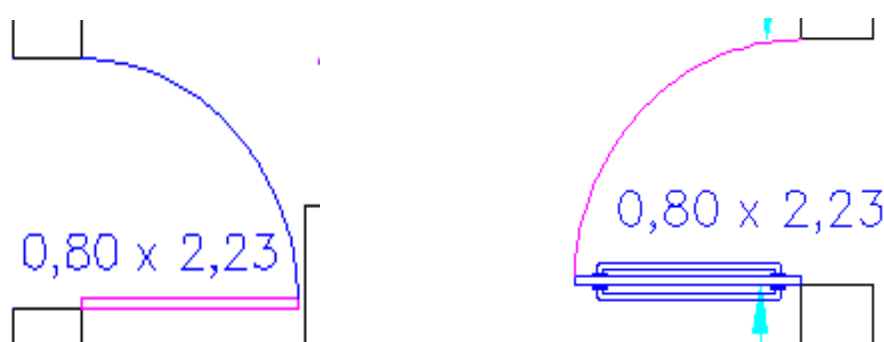


Figura 19: Uma das portas antes e depois de adaptada de um dos banheiros da escola com giro para fora e com puxador horizontal.

As portas do WC 1 e WC 4 devem ser trocadas por uma de largura maior, de acordo com a NBR 9050 (2004), que exige largura mínima do vão livre de 0,80m, como pode-se visualizar nas Figuras 20 e 21, as portas do WC 1 e WC 4 antes e depois de adaptadas.

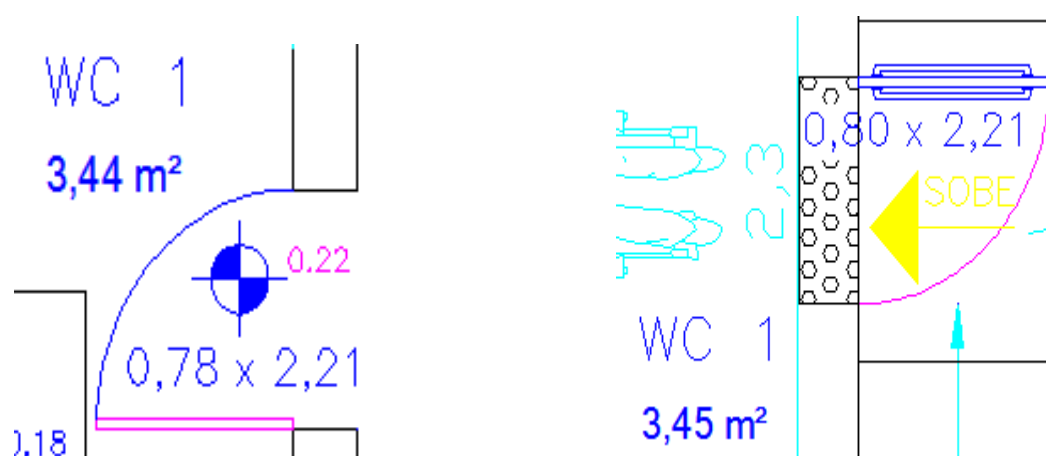


Figura 20: Porta do WC 1 do Jardim de Infância Hugolino D'Oliveira antes e depois de adaptada.

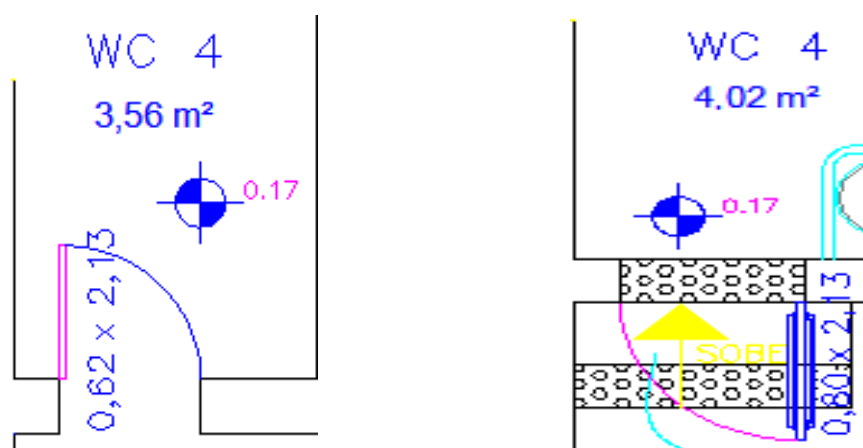


Figura 21: Porta do WC 4 do Jardim de Infância Hugolino D'Oliveira antes e depois de adaptada.

A porta que dá acesso à cozinha da escola deve ser trocado por uma porta de giro esquerdo para que não dificulte o acesso à sala 03, como se pode ver na Figura 22.

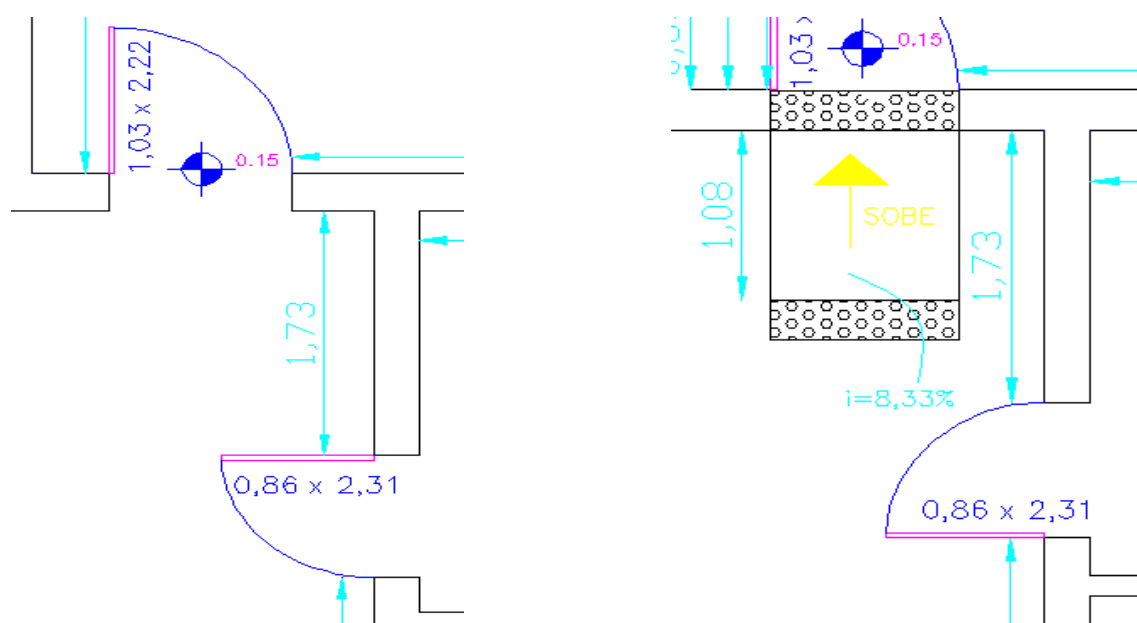


Figura 22: Porta da cozinha com abertura trocada da direita para a esquerda antes e depois da planta adaptada.

5.3. RAMPAS E DESNÍVÉIS

Devem ser construídas rampas na porta posterior a porta do acesso principal, nas portas das salas 01 a 04, na Secretaria, e nos WC 1 e WC 4, com $i = 8,33\%$, pois os desníveis nessas portas tem inclinação superior a 1,5 cm, que é acima do permitido pela NBR 9050 (2004), sendo obrigatório já ter um tratamento em forma de rampa, conforme representada na

Figura 23. Nas Figuras 24 e 25 mostra todas as portas circuladas que apresentam desníveis e depois estas portas adaptadas, após a construção das rampas.



Figura 23: Tratamento de desníveis – Exemplo.
Fonte: NBR 9050 (2004).

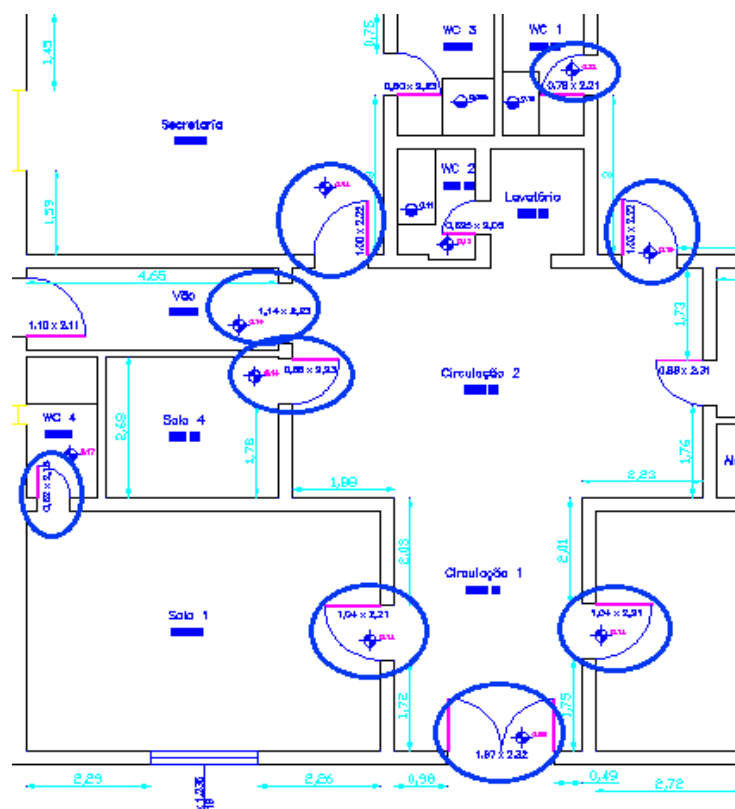


Figura 24: Portas do Jardim de Infância Hugolino D’Oliveira que apresentam desnível superior ao permitido pela NBR 9050 (2004).

5.5. BANHEIROS

Os WC 2 e WC 4, devem ser aumentados, para largura de 1,50 m, que é a largura mínima permitida pela NBR 9050 (2004), como pode se visualizar na Figura 26, como indica a norma. Ainda no WC 4 deve ser feito a reorganização da instalação da bacia sanitária e do lavatório com barras de apoios em ambos, conforme especificação da NBR 9050 (2004). Nas Figuras 27 e 28 pode-se visualizar os banheiros WC 2 e WC 4 antes e depois de adaptados.

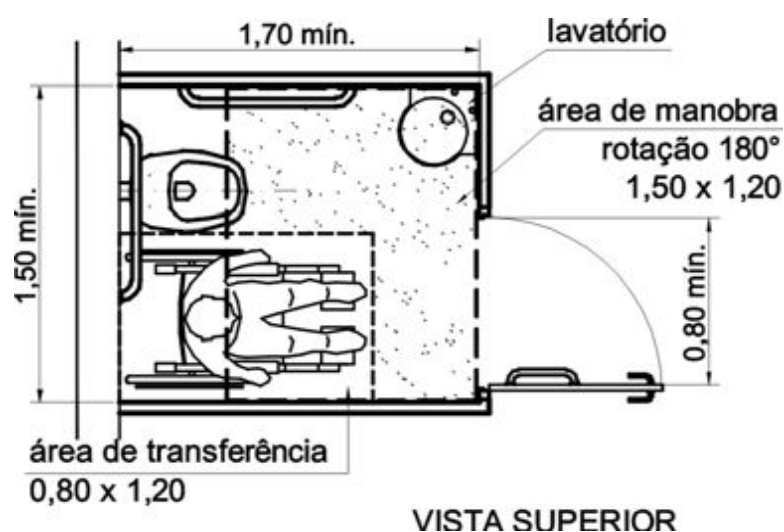


Figura 26: Boxe para bacia sanitária - Transferência lateral – Exemplo.
Fonte: NBR 9050 (2004).

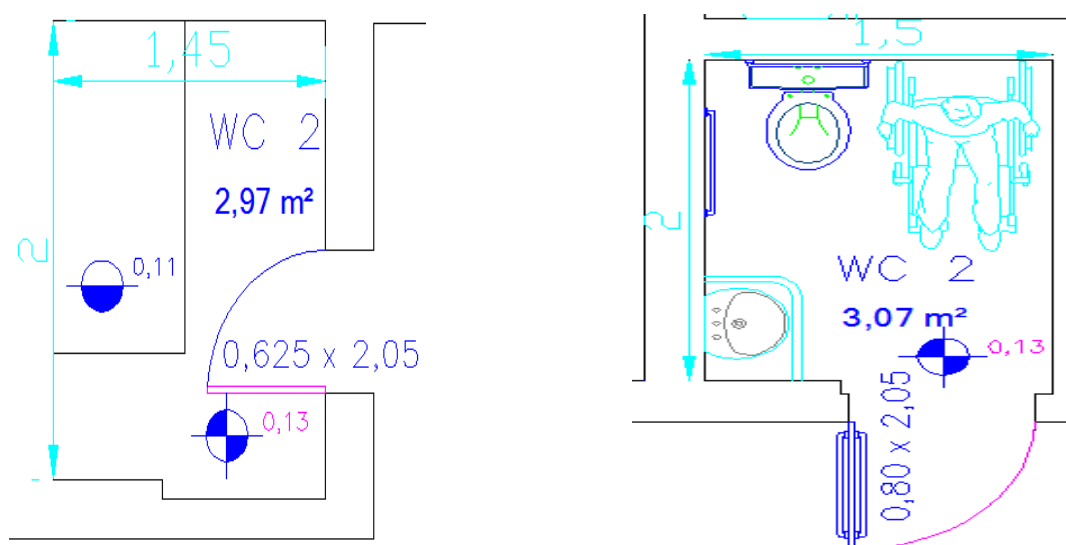


Figura 27: WC 2 antes e depois de adaptado.

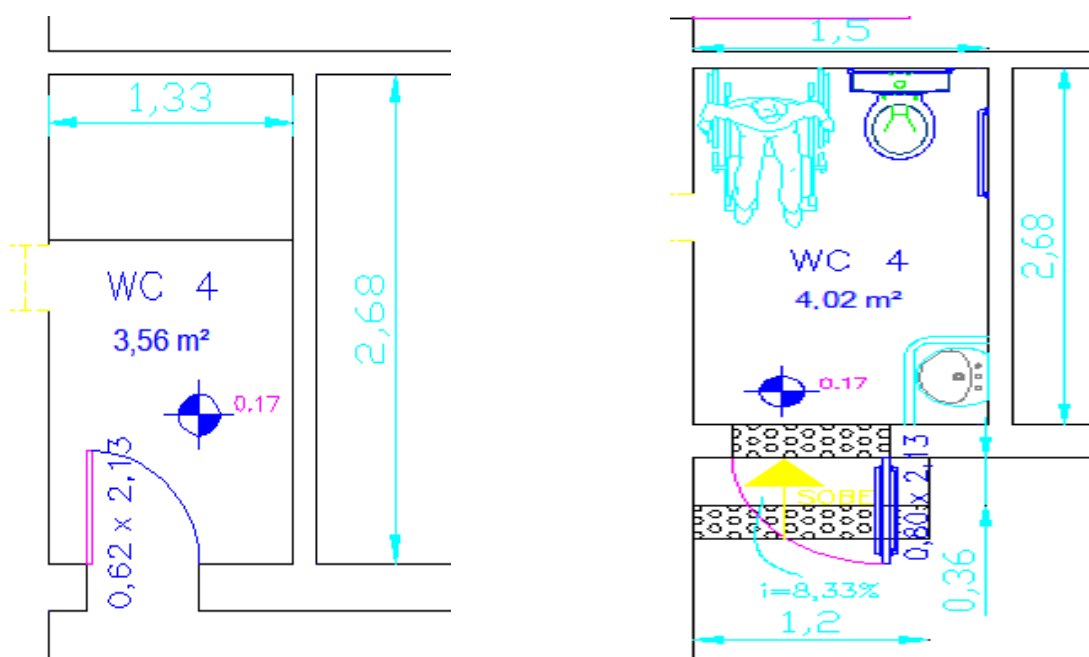


Figura 28: WC 4 antes e depois de adaptado.

No WC 1 deve ser retirado o chuveiro para que possam ser reorganizados a bacia sanitária e o lavatório de forma que se tenha uma área de transferência, alcance e aproximação acessível, como se pode ver na Figura 29, além disso deve ser feito um aterro de 0,04 m no local do chuveiro para o nivelamento do piso do banheiro, a instalação de um lavatório na altura exigida, e de barras de apoio no lavatório e na bacia sanitária, de acordo com a NBR 9050 (2004), como mostra na Figura 30 o WC 1 antes e depois de adaptado.

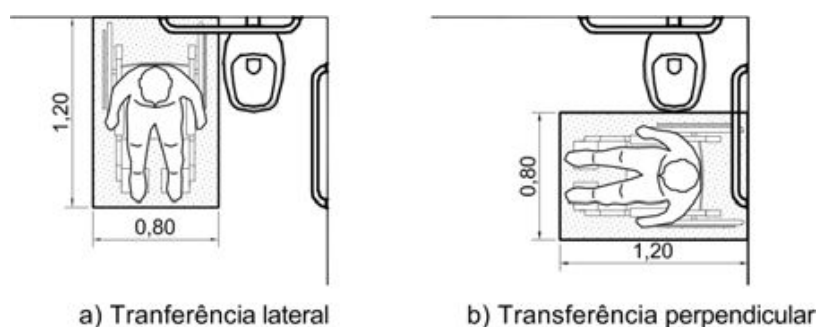


Figura 29: Áreas de transferência para bacia sanitária.

Fonte: NBR 9050 (2004).

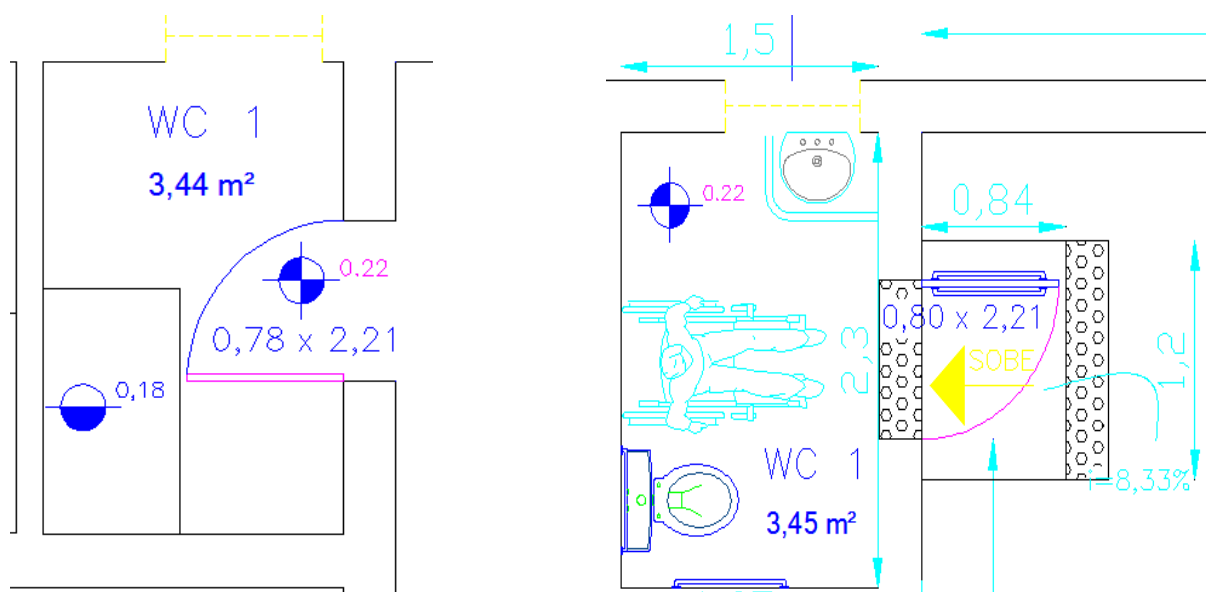


Figura 30: WC 1 antes e depois de adaptado.

No WC 3 deve ser feito o mesmo procedimento que no WC 1 só que com aterro de 0,045, como pode-se ver na Figura 31.

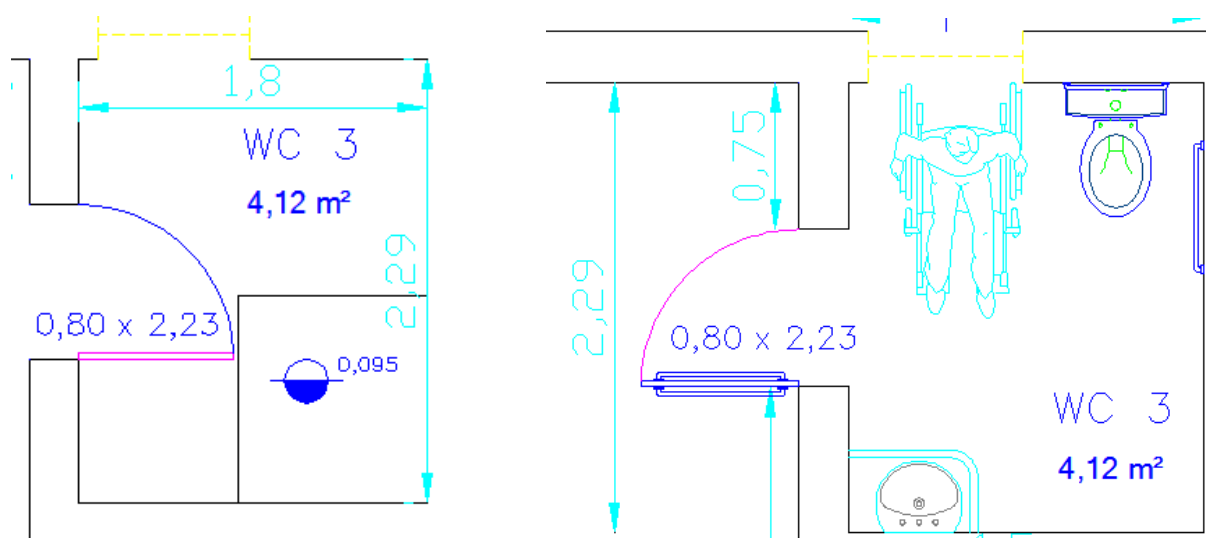


Figura 31: WC 3 antes e depois de adaptado.

As bacias sanitárias devem estar a uma altura entre 0,43 m e 0,45 m do piso acabado, medidas a partir da borda superior, sem o assento. Com o assento, esta altura deve ser de no máximo 0,46 m, conforme indicado pela NBR 9050 (2004), mostrado nas Figuras 32 e 33;

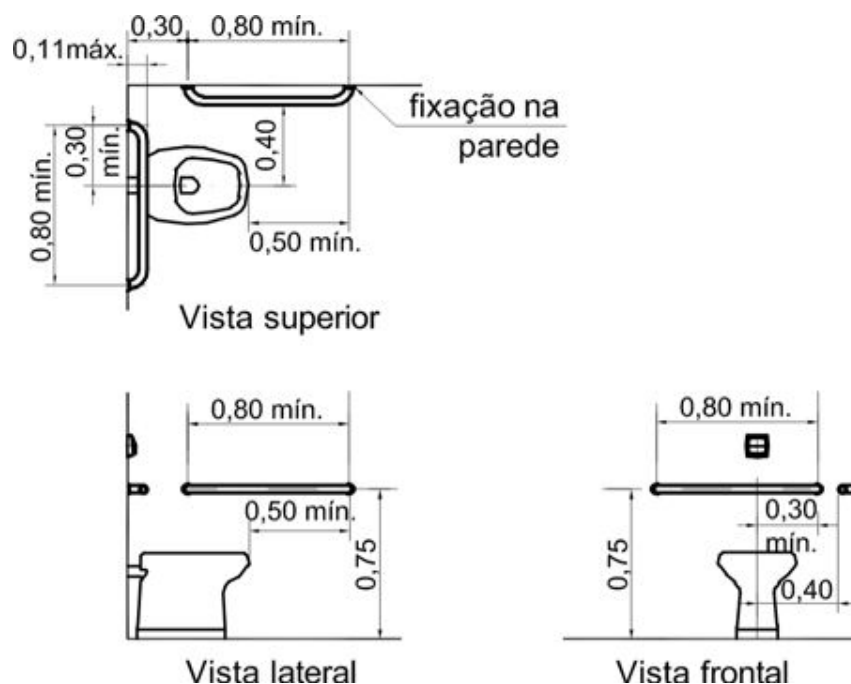


Figura 32: Bacia sanitária – Barras de apoio lateral e de fundo.
Fonte: NBR 9050 (2004).

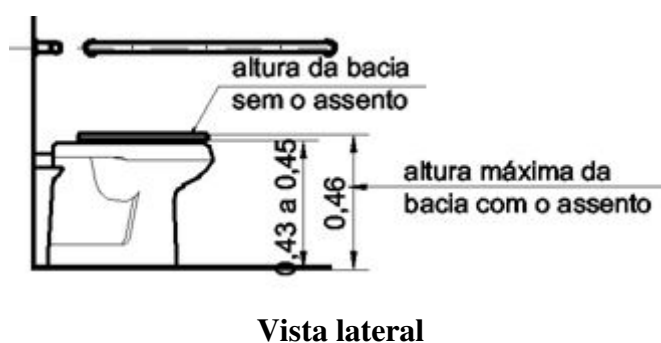


Figura 33: Adequação de altura da bacia sanitária alongada.
Fonte: NBR 9050 (2004).

5.6. LAVATÓRIOS

No local onde havia dois lavatórios independentes, é viável a retirada de um lavatório e construção de um banho independente, no mesmo procedimento do WC 4, com porta modificada para parte da frente, como pode-se ver nas Figuras 34 e 35, com boxe de chuveiro e lavatório com barras de apoio instalados de acordo com a especificação da NBR 9050 (2004) O boxe do chuveiro independente deve ser provido de banco articulado ou removível, com cantos arredondados e superfície antiderrapante impermeável, com

profundidade mínima de 0,45 m, altura de 0,46 m do piso e comprimento mínimo de 0,70 m, como se ver nas Figuras 36 e 37.

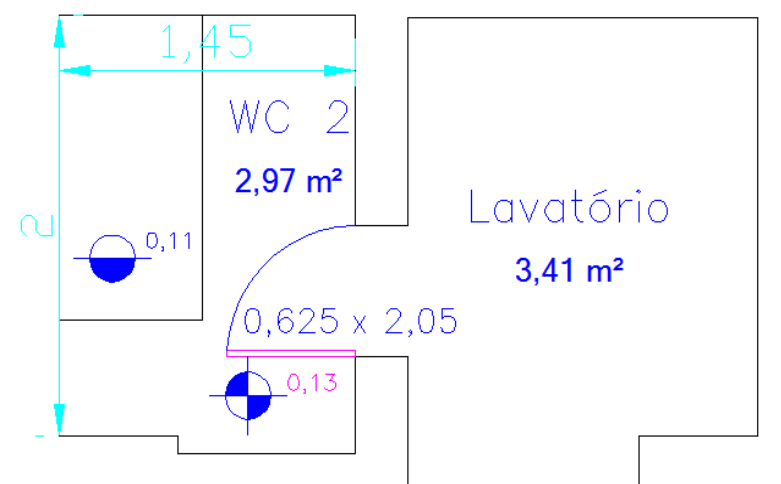


Figura 34: Local dos lavatórios independentes dos banheiros.

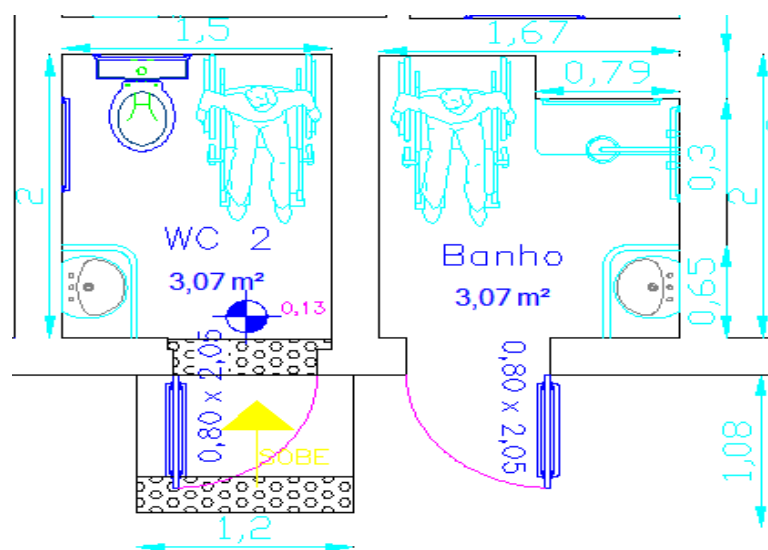


Figura 35: Banho independente adaptado no local dos lavatórios independentes.

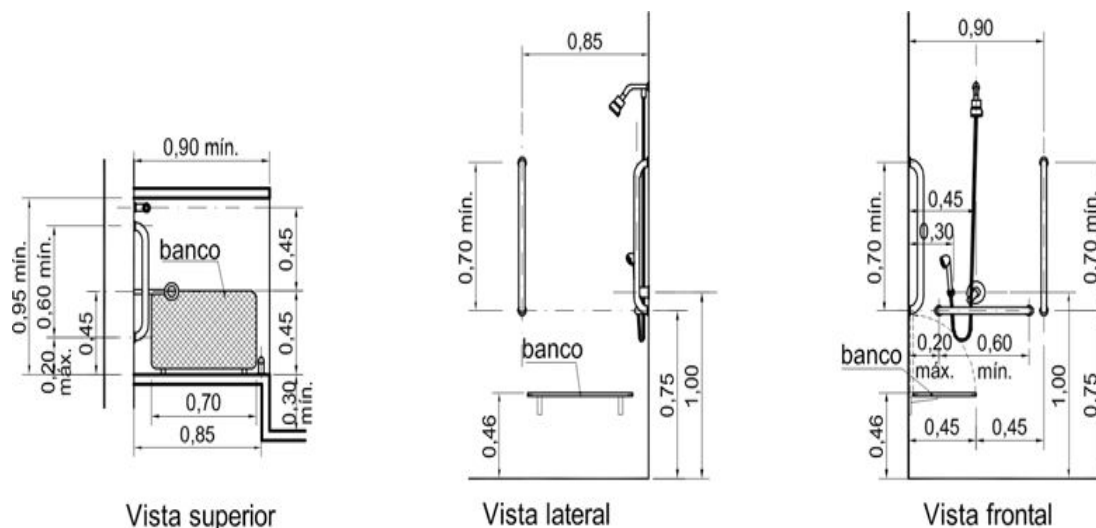


Figura 36: Boxe para chuveiro com barras vertical e horizontal – Exemplo.
Fonte: NBR 9050 (2004).

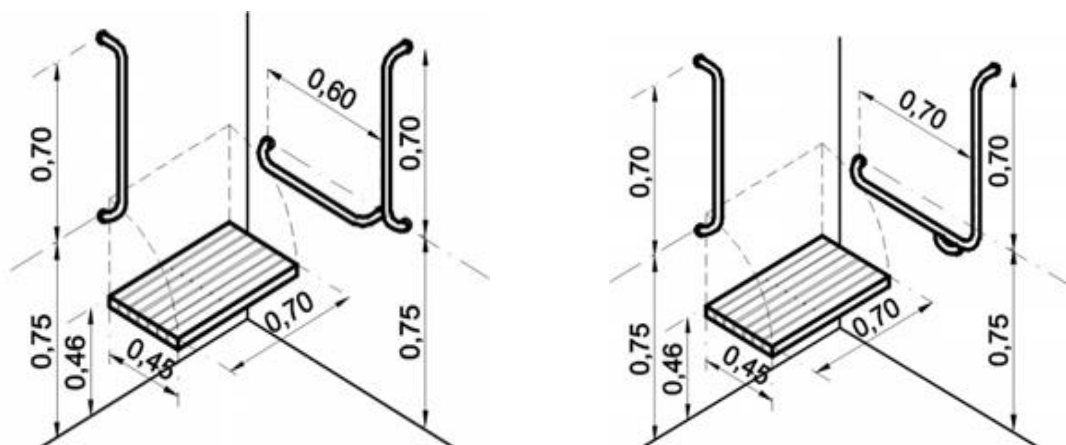


Figura 37: Perspectiva do boxe com as barras de apoio.
Fonte: NBR 9050 (2004).

O lavatório deve ser instalado de maneira que ofereça no mínimo 0,25 m sob o lavatório de aproximação frontal, como mostra na Figura 38.

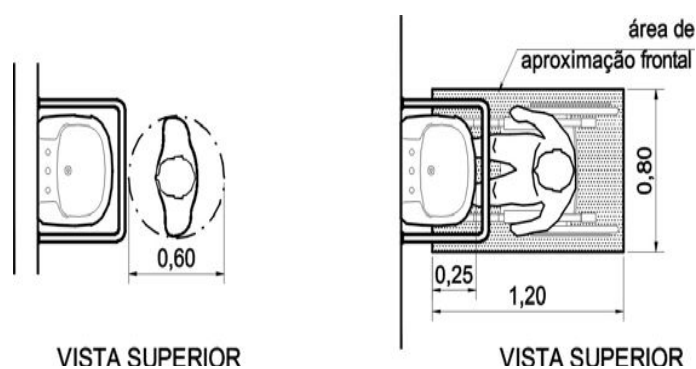


Figura 38: Área de aproximação para P.M.R. e área de aproximação para P.C.R.
Fonte: NBR 9050 (2004).

Os lavatórios devem ser suspensos, fixados em uma altura de 0,73 m na sua parte inferior frontal, e sua borda superior deve estar entre 0,78 m a 0,80 m do piso. Barras de apoio também devem ser instaladas junto aos lavatórios, na mesma altura, conforme especifica a NBR 9050 (2004), representada na Figura 39.

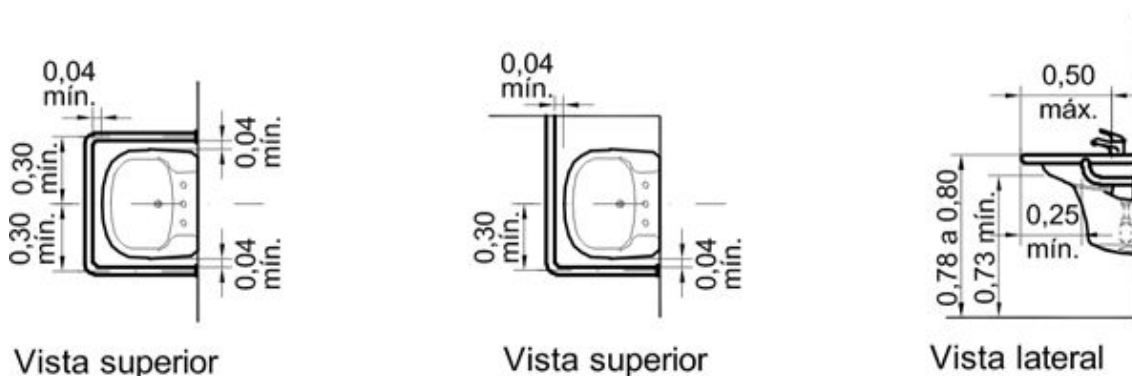


Figura 39: Exemplos de instalação de barras junto ao lavatório.
Fonte: NBR 9050 (2004).

5.7. PARQUE INFANTIL

Deve ser feito um nivelamento no piso e pavimentação na área ao redor do parque, como também retirados alguns obstáculos (pneus, tijolos, pedras), deixando uma área livre de quaisquer barreiras e construída uma rota acessível, com largura mínima de 1,20 m (sugerida na planta 1,51 m) e sinalização tátil no piso, nas laterais ao longo da rota, que ligue os alunos da parte interna da escola ao parque e aos chuveiros. Nas Figuras 40 e 41 pode ser visualizado o antes e depois do acesso ao parque infantil.

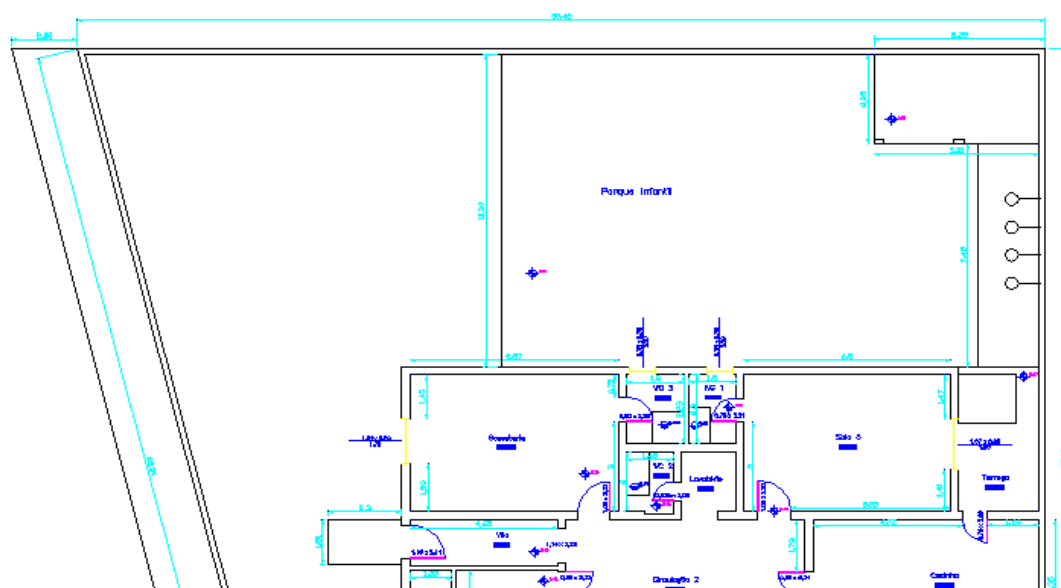


Figura 40: Chegada ao parque infantil da escola.

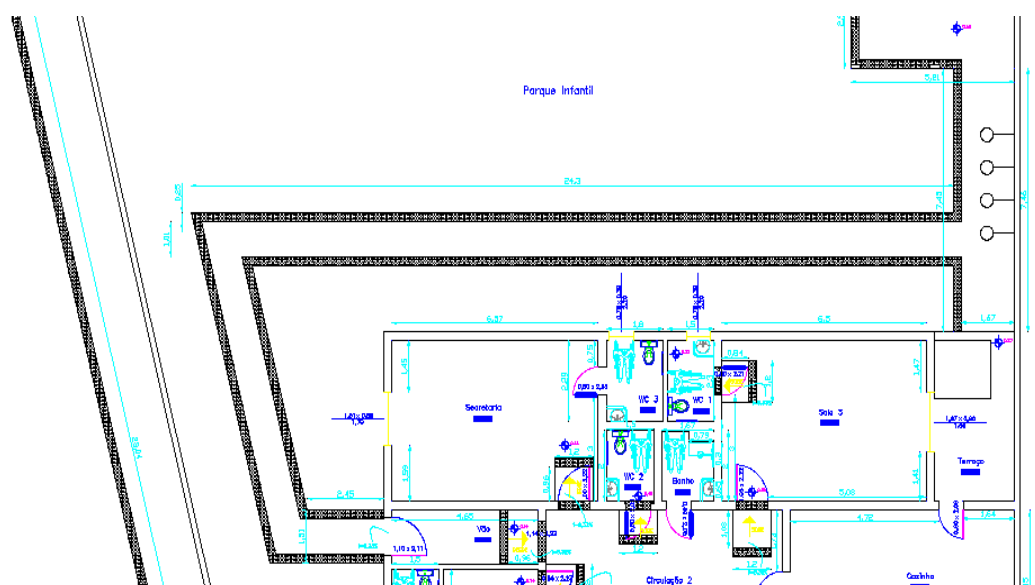


Figura 41: Chegada acessível ao parque infantil da escola.

5.8. SINALIZAÇÃO

Deve ser feito a sinalização em todos os ambientes da escola, (desde o nome da instituição em local visível até a sinalização em portas), por meio de textos, figuras ou símbolos, de forma a distinguir as funções de cada sala, conforme indicado pela NBR 9050 (2004) na Figura 42.

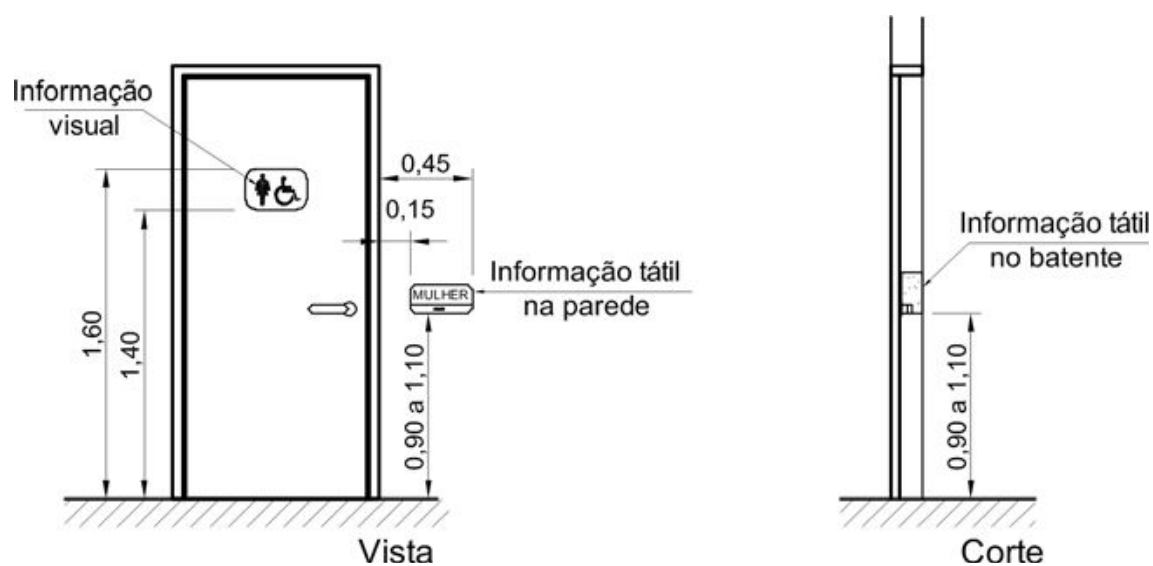


Figura 42: Sinalização visual e tátil em portas – Exemplos.
Fonte: NBR 9050 (2004).

Além da sinalização visual, deve haver sinalização tátil no piso de todas as rampas e rotas construídas ou já existentes na escola.

6. CONCLUSÃO

A partir das visitas realizadas na escola, pode-se verificar e confirmar todos os problemas descritos pelo o Laudo Técnico, elaborado pelo o Ministério Público do Estado do Rio Grande do Norte, e constatar que a Escola Municipal Jardim de Infância Hugolino D' Oliveira realmente se encontra na situação de inacessibilidade.

Perante isso, devem ser executadas algumas reformas na escola, para que os problemas de acessibilidade da mesma sejam removidos, e a escola se considere acessível. Usando sempre como guia, a NBR 9050 (2004), que trata exatamente desta adequação da acessibilidade estabelecendo critérios e parâmetros técnicos a serem observados quando do projeto, construção, instalação e adaptação de edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

A planta adaptada, juntamente com a numeração de todas as reformas necessárias no Jardim de Infância foi entregue a direção da escola, e caberá a ela tomar as providências necessárias para deixar a escola acessível.

As reformas propostas são: pavimentação da calçada, construção de uma guia rebaixada na calçada, retirada da rampa do acesso principal, troca das portas dos WC por a do tipo giro para fora, troca de algumas maçanetas das portas, troca de portas com largura inferior a 80 cm, construção de rampas nas portas que possuem desnível acima de 1,5 cm, pavimentação do parque infantil, construção de uma rota acessível que dá acesso ao parque infantil e aos chuveiros, sinalização tátil no piso das rampas e rotas, sinalização de cada ambiente, aumento das dimensões de banheiros com dimensões a baixo do permitido, retirada de alguns chuveiros e instalação de lavatórios com barras de apoio e barras de apoio na bacia sanitária.

Essas são algumas das possíveis adaptações que trará melhoria para o Jardim de Infância, tornando-o mais acessível, já que a instituição já é edificada e não dispõe de verba suficiente para uma reforma completa. Se a escola se torna acessível, conseqüentemente fará sua contribuição para a inclusão cada vez maior de todos à educação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

_____, Presidência da República. **Decreto nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004**. 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.

_____, Presidência da República. **Decreto nº 6.751, de 17 de março de 2008**. Dispõe sobre o atendimento educacional especializado, regulamenta o parágrafo único do art.60 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e acrescenta dispositivo ao Decreto n. 6.253, de 13 de novembro de 2007. **Diário Oficial da União**, Brasília, nº188, 18 de setembro de 2008. Seção 01.p.26.

_____, Presidência da República. **Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009**. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo. **Diário Oficial da União**, Brasília, nº163, 26 de agosto de 2009. Seção 01.p.3

AGUIAR, Douglas Vieira de. **Alma espacial**. Vitruvius: arquitextos 022. Texto especial 121. Mar. 2002.

ALVES, Rubens Valtecides. Deficiente Físico: novas dimensões de proteção ao trabalhador. São Paulo: LTr, 1992.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. 2004. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 9050**: Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaço, mobiliário e equipamentos urbanos. 1994. Rio de Janeiro: ABNT, 1997.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 9050**: adequação das edificações e do mobiliário urbano à pessoa deficiente. 1985.

BAPTISTA, A.H.N., VILLAROUCO, V., MARTINS, L.B. Método do Espectro de Acessibilidade. Minas Gerais. In: XXIII Encontro Nacional de Produção, 2003.

BAPTISTA, Arthur Henrique Neves. **Procedimentos metodológicos para a avaliação da acessibilidade de estruturas de circulação de pedestre com vistas ao projeto de “antropovias”**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2003.

BERNARD, Núbia; KOWALTOWSKI, Doris C. C. K. Reflexões sobre a aplicação dos conceitos do desenho universal no processo de projeto de arquitetura. In: ENCONTRO NACIONAL DE CONFORTO NO AMBIENTE CONSTRUÍDO. 8. 2005. **Anais...** Maceió: 2005.

BINS ELY, V.H.M., OLIVEIRA, A.S.D.A. **Acessibilidade em edifício de uso público: contribuição de projeto de extensão na elaboração de dissertação**. Santa Catarina. In: PROJETAR 2005 – II Seminário sobre Ensino e Pesquisa em Projeto de Arquitetura, 2005.

BRADDOCK, David L.; PARISH, Susan L. **An institutional history of disability**. Department of Disability and Human Development, Universidade de Illinois: Chicago, 2000.

BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, 2008**.

BRASIL. **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. Diário Oficial da União, 03 de dezembro de 2004.

Carvalho, R. E. (1997). *A nova LDB e a educação especial*. Rio de Janeiro: WVA. Ou Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

CENTER FOR UNIVERSAL DESIGN (CUD). **Universal design exemplars**. Carolina do Norte (USA): Escola de Design, Universidade do Estado da Carolina do Norte, 2000. 1 CD-ROM.

CENTER FOR UNIVERSAL DESIGN (CUD). **Universal Design Exemplars**. Escola de Design, Universidade do Estado da Carolina do Norte. 2000. CD-ROM.

DALLASTA, Viviane Ceolin. **A situação das pessoas portadoras de deficiência física**. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2005.

DISCHINGER, M.; ELY, V.; BORGES, M. **Manual de acessibilidade espacial para escolas: o direito à escola acessível**. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2009.

DISCHINGER, Marta (org); ELY, Vera Helena Moro Bins (org); DAUFENBACH, Karine; RAMOS, Juliana de Lima; CAVALCANTI, Patrícia Biasi. **Desenho universal: por uma arquitetura inclusiva**. Florianópolis: Grupo PET Arquitetura e Urbanismo, UFSC. 2001a.

DISCHINGER, Marta; BINS ELY, Vera H. M. **Promovendo acessibilidade nos edifícios públicos: Guia de avaliação e implementação de normas técnicas**. Santa Catarina: Ministério Público do Estado, 2005.

DISCHINGER, Marta; ELY, Vera Helena Moro Bins; ANTONIOLLI, Maicon Jones; MATTOS, Melisa Laus; RIEDTMANN, Louise. **Acessibilidade e orientabilidade no Terminal Rodoviário Rita Maria**. Florianópolis: Grupo PET Arquitetura e Urbanismo, UFSC. 2001b.

DISCHINGER, Marta; JACKSON, José Marçal. Which future scenarios can we help to construct for our cities? In: INTERNATIONAL CONFERENCE FOR INTEGRATING URBAN KNOWLEDGE & PRACTICE. Life in the Urban Landscape. **Anais...** Gothenburg, Suíça. may. 2005.

EUROPEAN CONCEPT FOR ACCESSIBILITY NETWORK (EuCAN). **ECA**: European concept for accessibility. Guide Des Norme. Luxemburgo, 2003.

FELTRIN, Beatriz Cecília Dias; LIZARAU, Elizabeth Pinto. Deficiência Física: desafios para o resgate da cidadania. Santa Maria: [s. ed.], 1990.

FURLANETTO, C. et al. QUALIDADE URBANA E MOBILIDADE: CONDIÇÕES DE ACESSIBILIDADE EM HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL. **Revista Brasileira de Ergonomia**, v. 8, n. 2, 2013.

HEDGE, Alan. **Anthropometry and workspace design**. Cornell University, Cornell, out. 2005.

IIDA, Itiro. **Ergonomia**: projeto e produção. 2ª ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

LOPES, Maria Elisabete. **Metodologia de análise e implantação de acessibilidade para pessoas com mobilidade reduzida e dificuldade de comunicação**. 2005. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

Luiza Maria Borges Oliveira. **CARTILHA DO CENSO 2010: PESSOAS COM DEFICIÊNCIA**. Disponível em: <<http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/publicacoes/cartilha-censo-2010-pessoas-com-deficienciareduzido.pdf>>. Acesso em: 04 de nov. 2013.

MORAES, Miguel Correia de. **Acessibilidade no Brasil**: análise da NBR 9050. Florianópolis, 26 de junho de 2007, 166 p. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Programa de Pós-graduação, UFSC, 2007.

NOVA ESCOLA: Normas oficiais sobre Educação Infantil. São Paulo: Abril, nov. de 2007. Disponível em: <<http://revistaescola.abril.com.br/politicas-publicas/legislacao/normas-oficiais-429183.shtml>>. Acesso em: 08 de jan. 2014.

OLIVEIRA, Aíla Seguin Dias Aguiar de. **Acessibilidade espacial em centro cultural**: estudo de casos. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, 2006.

PETROSKI, Edio Luiz (Org.). **Antropometria**: técnicas e padronização. Porto Alegre: Palotti, 1999.

RODRIGUES, Alessandra Cordeiro. **Aspectos da ergonomia que contribuem na prevenção das LER/DORT nem setor da indústria cerâmica**: um estudo de caso. 2003. 194 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

RUSSO, Suzana. et al. **Verificação dimensional de máquinas agrícolas com relação ao perfil antrométrico do agricultor na área de abrangência de santo ângelo**. Grupo de Pesquisa em Estatística Aplicada à Engenharia de Produção. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões. 1998.

SALVENDY, Gavriel (Ed.). **Handbook of human factors and ergonomics**. 2ª ed. New York: Wiley Interscience, 1997.

SANT'ANNA, Cleverson de Mello. et al. **Estudo do perfil físico adequado de operadores de motosserra para o corte de eucalipto em região montanhosa**. In: Centro de Estudos em Recursos Naturais Renováveis (CERNE), V.6, N.2, P.095-103, 2000.

SANTOS, Gildo Magalhães dos. Normalização da acessibilidade: novas fronteiras? In: Seminário ATIID: Acessibilidade, TI e Inclusão Digital, 2., 2003, São Paulo. Anais ... São Paulo: USP, 2003.

SANTOS, Milton. **Metamorfoses do espaço habitado**. São Paulo, Hucitec, 1988.

SEKKEL, M. C.; ZANELATTO, R.; BRANDÃO, S. B. Ambientes inclusivos na educação infantil: Possibilidades e impedimentos. **Psicologia em Estudo**, v. 15, n. 1, jan./mar. 2010.

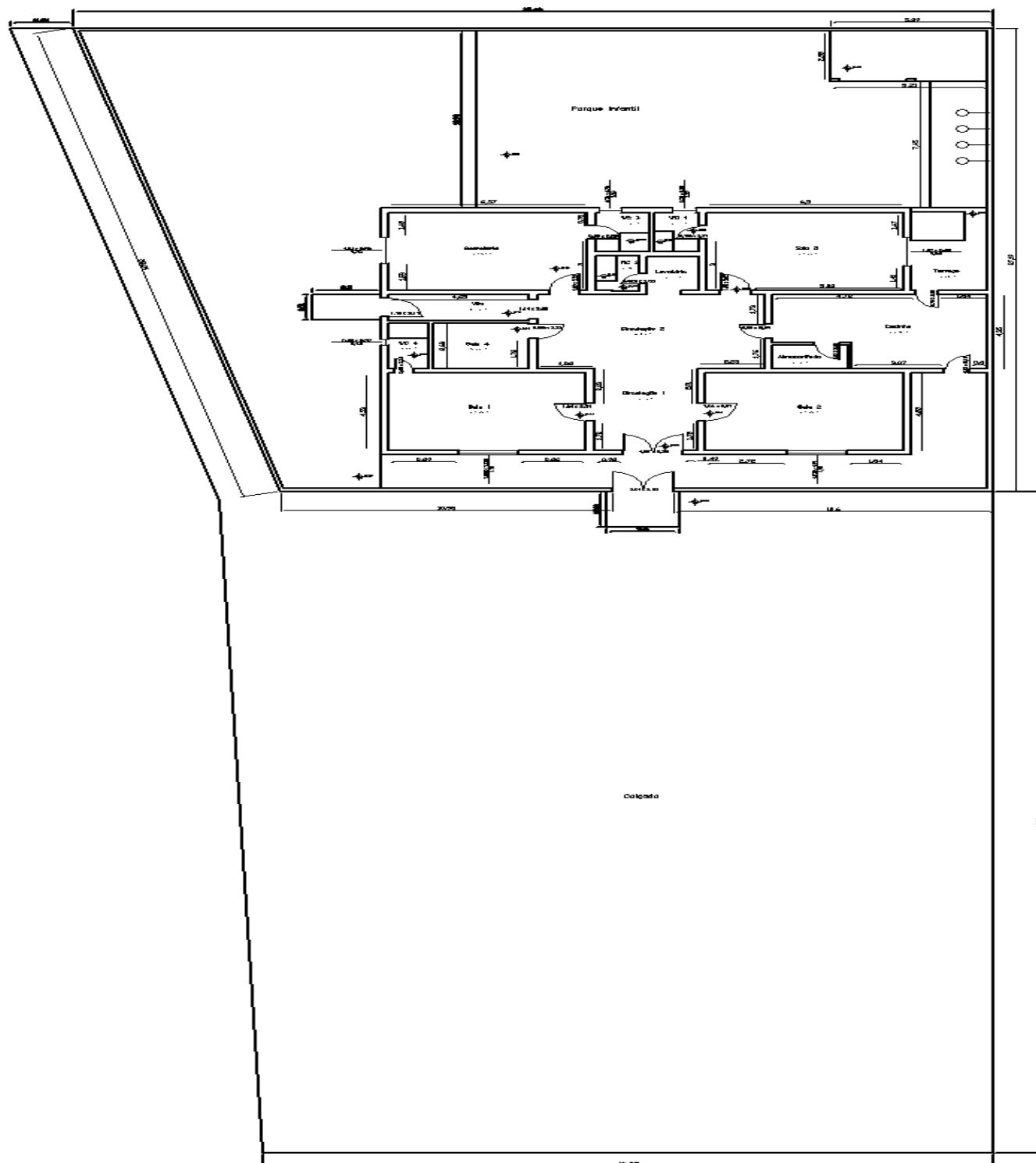
SILVA, Idari Alves da. **Construindo a cidadania**: Uma análise introdutória sobre o direito à diferença. 2002. Dissertação (Mestrado em História Social) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2002.

SILVERSTEIN, Robert. **Emerging disability policy framework**: a guidepost for analyzing public policy. Washington: Center for the Study and Advancement of Disability Policy, 2000.

TAGLIARI, C.; TRÊS, F.; OLIVEIRA, S. G. **Análise da acessibilidade dos portadores de deficiência física nas escolas da rede pública de Passo Fundo e o papel do fisioterapeuta no ambiente escolar**. *Revista Neurociências*, V. 14, N. 1, p. 10-14, 2006.

APÊNDICES

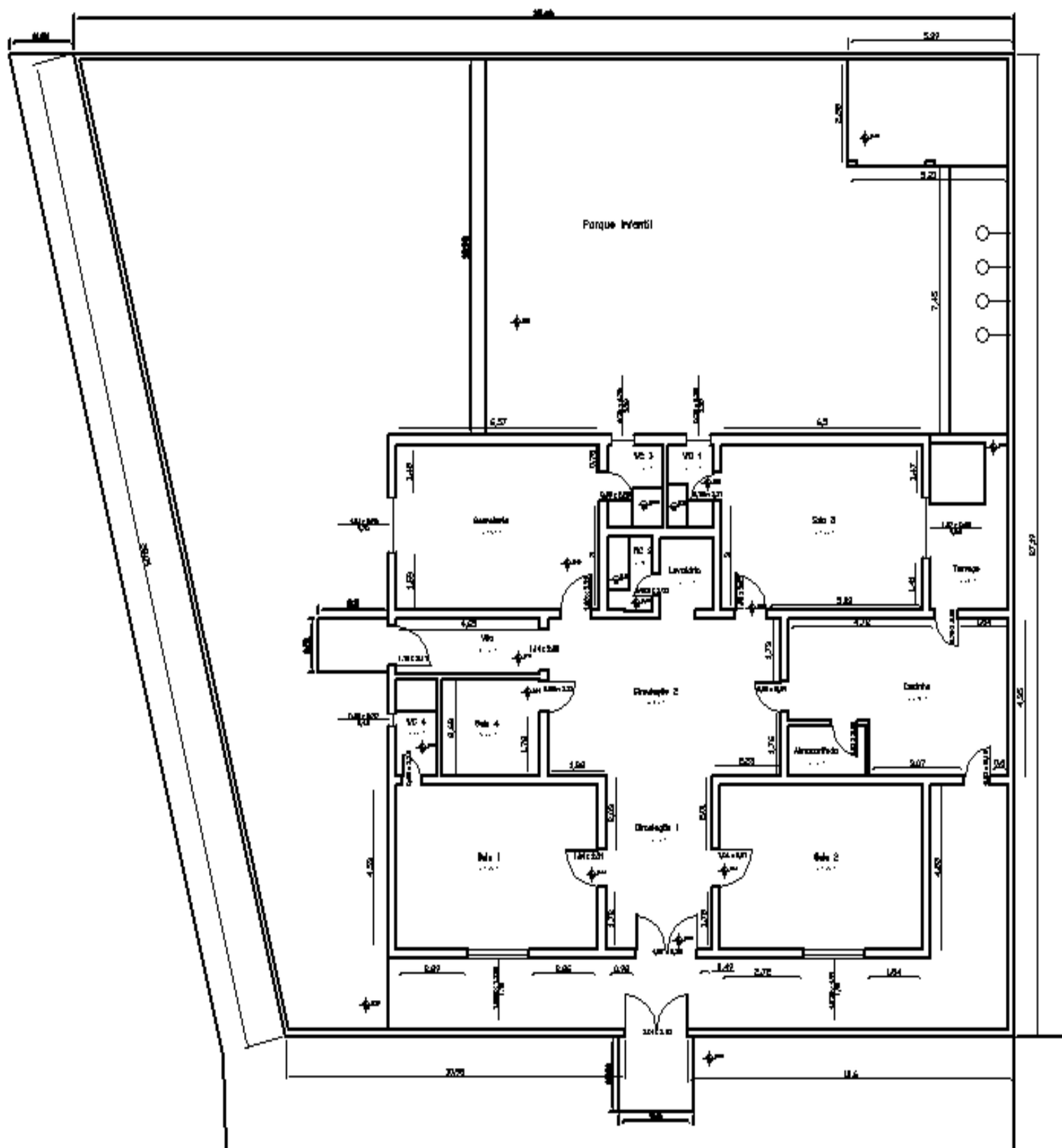
APÊNDICE A – Representação da planta baixa da escola municipal Jardim de Infância Hugolino D'Oliveira.



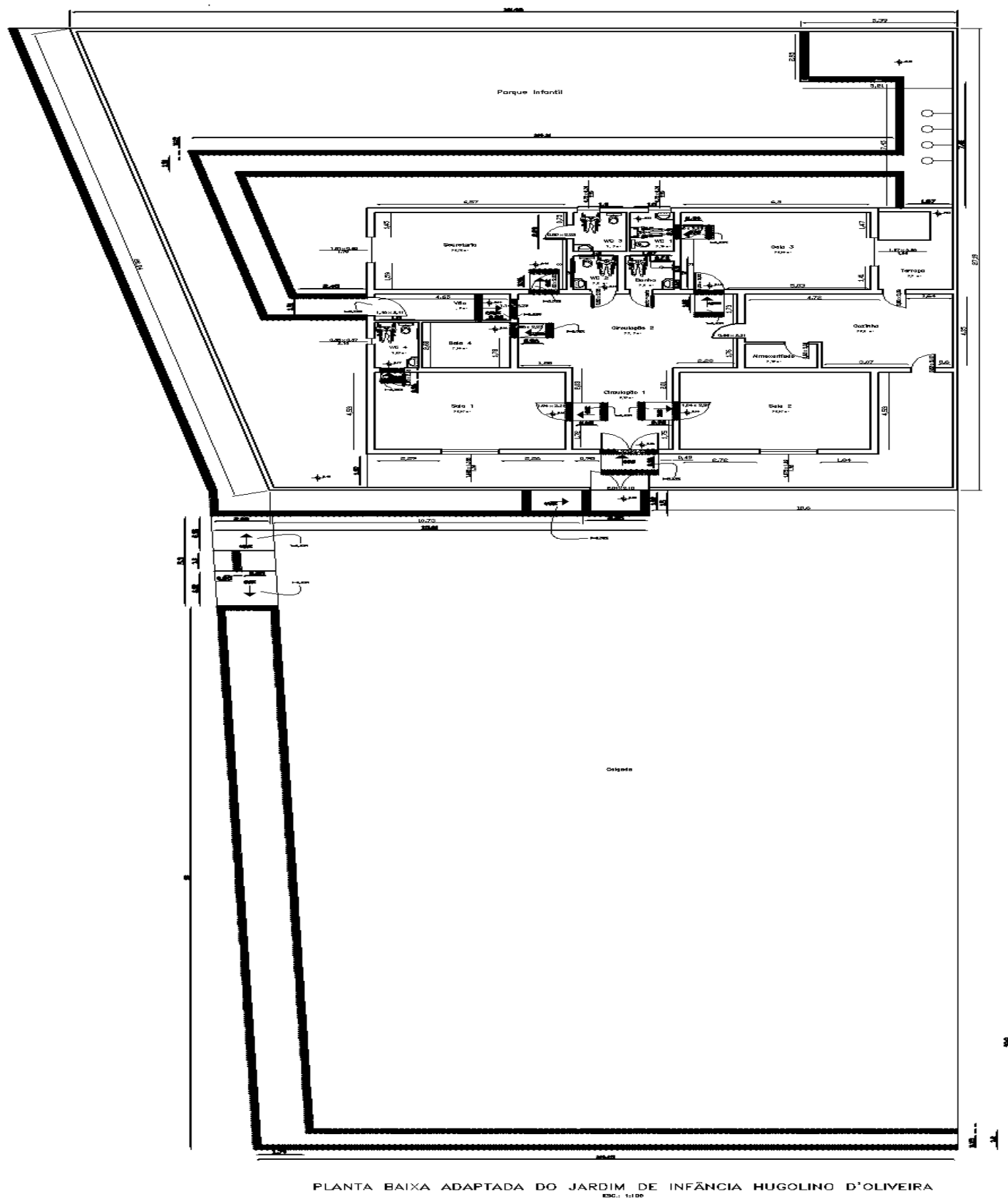
PLANTA BAIXA DO JARDIM DE INFÂNCIA HUGOLINO D'OLIVEIRA

Escala 1:1000

APÊNDICE B - Representação da planta baixa em destaque da escola municipal Jardim de Infância Hugolino D'Oliveira.



APÊNDICE C - Representação da planta baixa adaptada da escola municipal Jardim de Infância Hugolino D'Oliveira.



APÊNDICE D - Representação da planta baixa adaptada em destaque da escola municipal
Jardim de Infância Hugolino D'Oliveira.

