

CENTRO UNIVERSITÁRIO DO SUL DE MINAS – UNIS/MG
GESTÃO DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E TECNOLOGIA
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO
HELENA BORGES FERREIRA



ARQUITETURA NAS ESCOLAS PÚBLICAS INFANTIS DE 0 A 5 ANOS:
influência dos ambientes na adaptação e no desenvolvimento da criança, ênfase em
Campanha -MG

Varginha/MG
Nov/2016

FFDFCMTG

HELENA BORGES FERREIRA

N. CLASS.	M722.1
CUTTER	F383a
ANO/EDIÇÃO	2016

**ARQUITETURA NAS ESCOLAS PÚBLICAS INFANTIS DE 0 A 5 ANOS:
influência dos ambientes na adaptação e no desenvolvimento da criança, ênfase em
Campanha -MG**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário do Sul de Minas como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.
Orientador: Prof.(a)M.Sc.Daniella Coli Chagas

**Varginha/MG
Nov/2016**

FEDECMTG

HELENA BORGES FERREIRA

**ARQUITETURA NAS ESCOLAS PÚBLICAS INFANTIS DE 0 A 6 ANOS:
influência dos ambientes na adaptação e no desenvolvimento da criança, ênfase em
Campanha**

Monografia apresentada ao Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário do Sul de Minas – UNIS, como pré-requisito para obtenção do grau de Bacharel pela Banca Examinadora composta pelos membros:

Aprovada em 24/11/2016

Prof^a. M.Sc. Daniella Chagas Colli (Orientadora)

Prof. Wesley da Silva Medeiros



Prof. Esp. Eduardo Augusto Machado Campos

OBS.:

AGRADECIMENTO

Primeiramente, agradeço a Deus, por sempre guiar meus passos, me concedendo sabedoria, discernimento e coragem para vencer os desafios. Agradeço a minha família, por todo apoio, incentivo e paciência.

Agradeço aos amigos o companheirismo e auxílio nessa caminhada. Aos professores que tiveram influência neste trabalho, o meu agradecimento pelas orientações e experiências compartilhadas.

Enfim, o meu muito obrigada a cada um, que de alguma forma, contribuiu para a realização deste trabalho.

RESUMO

A falta de atenção aos espaços públicos pedagógicos infantis, evidentes em várias cidades, trouxe à tona uma questão importante para a vivência da sociedade, a existência de espaços públicos que atendam a todo tipo de usuário, ou seja, ter como fundamento desses locais a ideia de inclusão social. Embora existam teses, discussões e normativas a respeito não é algo concretizado e comum nas demais edificações. Através deste trabalho buscamos analisar e entender os ambientes escolares infantis por meio de sua evolução e o objetivo a que são criados, analisando os espaços escolares municipais, apresentando fundamentos que auxiliarão na adequação e qualificação de tais locais.

Palavras chaves: Educação infantil, Arquitetura escolar, Acessibilidade, Humanização, Inclusão social, Desenvolvimento pedagógico.

ABSTRACT

The lack of attention to children's educational public space, evident in several cities, brought to light an important issue for the experiences of society, the existence of public spaces that meet all types of users, i.e., base these locations on the idea of social inclusion. While there are arguments, discussions and regulations about it, it is not something accomplished and common in other buildings. Through this work, we aim to analyze and understand the children's school environments through its evolution and purposes of creation, by analyzing the municipal school spaces, featuring foundations that assist in adaptation and qualification of such sites.

Keywords: Early childhood education, school architecture, accessibility, Humanization, social inclusion, educational development.

LISTA DE GRÁFICO

Gráfico 1- Acessibilidade na entrada das escolas.....	27
Gráfico 2- Acessibilidade na circulação horizontal interna das escolas.....	28
Gráfico 3- Acessibilidade na circulação horizontal externa das escolas.....	29
Gráfico 4- Acessibilidade na circulação vertical das escolas.....	30
Gráfico 5- Acessibilidade nas salas de aula.....	31
Gráfico 6- Acessibilidade nas salas de aula.....	32
Gráfico 7- Acessibilidade nos banheiros.....	33
Gráfico 8- Acessibilidade nos banheiros.....	35
Gráfico 9- Acessibilidade nos espaços lúdicos internos.....	35
Gráfico 10- Acessibilidade nos espaços lúdico internos.....	36
Gráfico 11- Acessibilidade nos espaços lúdico externos.....	37
Gráfico 12- Acessibilidade nos espaços lúdico externos.....	38
Gráfico 13- Acessibilidade nos refeitórios.....	38
Gráfico 14- Humanização na entrada das escolas.....	40
Gráfico 15- Humanização na circulação das escolas.....	41
Gráfico 16- Humanização nas salas de aula.....	42
Gráfico 17- Humanização nos banheiros.....	44
Gráfico 18- Humanização nos espaços lúdicos.....	45
Gráfico 19- Humanização nos refeitórios.....	46

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Pátio do Colégio dos meninos de Jesus, em ilustração de 1824.....	14
Figura 2 - Planta Baixa do Grupo Escolar Nivaldo Braga-1950.....	17
Figura 3 - Grupo Escolar Nivaldo Braga-1950.....	18
Figura 4 - Janelas altas.....	18
Figura 5 - Presença de degrau na sala de aula onde o professor ministrava a aula.....	19
Figura 6 - Mobiliário educação infantil – FNDE.....	20
Figura 7 - Mobiliário educação infantil – FNDE.....	20
Figura 8 - Circulação interna- escola infantil em Granada, na Espanha.....	21
Figura 9 - Espaços de vivência – Vittra Telefonplan.....	21
Figura 10 - Edifício Bauhaus.....	22
Figura 11 - Acesso Principal- CEMEI Glycia.....	29
Figura 12 - Circulação CEMEI São Critóvão.....	30
Figura 13 - Circulação CEMEI Glycia.....	30
Figura 14 - Circulação vertical CEMEI Glycia.....	31
Figura 15 - Circulação Vertical CEMEI Glycia.....	32
Figura 16 - Acesso salas de aula - Casa da Criança.....	33
Figura 17 - Acesso salas de aula - CEMEI Glycia.....	33
Figura 18 - Sanitário - Casa da Criança.....	35
Figura 19 - Portas dos sanitários (60cm) - CEMEI Glycia.....	35
Figura 20 - Acesso ao espaço lúdico interno - Casa da Criança.....	37
Figura 21 - Acesso ao espaço lúdico - CEMEI Glycia.....	37
Figura 22 - Acesso ao espaço lúdico externo- Casa da Criança.....	38
Figura 23 - Acesso ao refeitório- creche Casa da Criança.....	40
Figura 24 - Acesso Principal - CEMEI Glycia.....	41
Figura 25 - Circulação interna CEMEI São Critóvão.....	42
Figura 26 - Circulação interna CEMEI Glycia.....	42
Figura 27 - Sala de aula Casa da Criança.....	43
Figura 28 - Sala de aula Tia Glycia.....	43
Figura 29 - Sanitário - Casa da Criança.....	44
Figura 30 - Espaço lúdico interno - CEMEI Glycia.....	45
Figura 31 - Espaço lúdico externo - CEMEI São Critóvão.....	46
Figura 32 - Refeitório - Casa da Criança.....	47
Figura 33 - Refeitório - CEMEI Glycia.....	47
Figura 34 – Fachada principal.....	50
Figura 35 – Destaque brise.....	50
Figura 36 – Pátio central.....	51
Figura 37 – Sala de aula.....	51
Figura 38 – Rampa de acesso.....	52
Figura 39 – Planta Baixa e elevações.....	52
Figura 40 – Fachada principal.....	54
Figura 41 – Circulação Interna.....	54
Figura 42 – Fachada principal.....	55
Figura 43 – Fachada em painéis de pinho.....	56
Figura 44 – Espaço lúdico.....	56
Figura 45 – Planta Baixa	57
Figura 46 – Fachada principal CEMEI GLYCIA	62
Figura 47– Análise do entorno.....	63
Figura 48 - Programa de necessidades.....	64

Figura 49 - Setorização Térreo.....	66
Figura 50 - Setorização 1º pavimento.....	66
Figura 51 - Fluxograma Térreo.....	67
Figura 52 - Fluxograma 1º pavimento.....	67

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
1.1	Problema.....	11
1.2	Justificativa.....	11
1.3	Objetivos.....	12
1.3.1	objetivo geral.....	12
1.3.2	objetivo específico.....	12
1.4	Metodologia.....	13
2	REVISÃO DA LITERATURA.....	14
2.1	Histórico do desenvolvimento da educação no Brasil.....	14
2.2	Transformação do espaço físico das escolas até a atualidade.....	16
2.3	Espaço físico pedagógico.....	22
2.3.1	Organização dos espaços e seus componentes.....	24
2.4	Acessibilidade nos espaços escolares.....	25
3	ANÁLISE E DIAGNÓSTICO DAS ESCOLAS PÚBLICAS INFANTIS NO MUNICÍPIO DE CAMPANHA.....	27
3.1	Análise das escolas infantis municipais.....	27
3.1.1	Acessibilidade.....	28
4.1.1.1	Entrada das escolas.....	28
4.1.1.2	Circulação Horizontal Interna.....	29
4.1.1.3	Circulação Horizontal Externa.....	30
4.1.1.4	Circulação Vertical.....	31
4.1.1.5	Salas de Aula.....	32
4.1.1.6	Banheiros.....	33
4.1.1.7	Espaços lúdicos internos.....	35
4.1.1.8	Espaços lúdicos externos.....	37
4.1.1.9	Refeitório.....	38
3.1.2	Humanização.....	40
4.1.1.6	Entrada das escolas.....	41
4.1.2.2	Circulação.....	42
4.1.2.3	Salas de aula.....	43
4.1.2.4	Banheiros.....	44
4.1.2.5	Espaços lúdicos.....	45
4.1.2.6	Refeitório.....	46
3.2	Conclusão do diagnóstico e escolha da escola para reforma.....	47
4	REFERENCIAS PROJETUAIS.....	49
4.1	Escola infantil Salesiana Dombosquinho, Piracicaba, SP.....	49
4.2	Felipe Bezerra: Escola PHD Infantil, Natal.....	53
4.3	Novo edifício de educação infantil e creche em Zaldibar, Biscay, Espanha.....	55
5	ESTUDO DAS NORMATIVAS E LEGISLAÇÕES PERTINENTES.....	58
6.1	Código de obras de Campanha –MG/2005.....	58
6.2	NBR 9050/2015.....	58
6.3	FNDE.....	59
6	ANTEPROJETO.....	61

6.1	Análise de impactos urbanísticos do projeto.....	61
6.2	Conceito arquitetônico.....	61
6.3	Descrição do Centro Municipal de Educação Infantil Glycia Maria Cunha Tavares – CEMEI Glycia.....	61
6.4	Análise do entorno.....	62
6.5	Programa de necessidades.....	63
6.6	Setorização.....	66
6.7	Organograma.....	66
6.8	Projeto de reforma.....	67
	CONCLUSÃO.....	75
	REFERÊNCIAS.....	76
	APÊNDICE.....	79

1 INTRODUÇÃO

As lembranças de infância de um ser humano são aspectos marcantes que podem permanecer uma vida toda em nossas memórias. O ambiente escolar é uma das experiências que mais se destacam em nossas recordações, pois, além de ser um lugar onde passamos a maior parte de nossos dias, é um local de novas experimentações e vivência da primeira noção de vida em sociedade longe de nossos familiares. Tais lembranças influenciam de certa forma no psicológico do ser humano, sendo estas boas ou ruins.

As crianças por sua vez quando entram nas escolas, passam por um processo de adaptação, esse processo é influenciado por vários fatores, o desprendimento dos familiares, a vivência com outras crianças, inserção de novas regras e outros. Esse procedimento pode ser um pouco demorado e complexo em algumas situações.

Há fatores que podem influenciar e ajudar nesse método de adaptação da criança que por sua vez precisa de um ambiente em que se sinta segura e pertencente a tal, nesse caso é onde a pedagogia entra em conciliação com a arquitetura e propõe soluções.

Essa relação espaço físico-aprendizado, ainda está em desenvolvimento, à parte pedagógica em vários requisitos não caminha sozinha, a influência de outras áreas auxilia em seu progresso. A arquitetura no que lhe concerne propicia quesitos que assessorarão tal melhoria no que diz respeito à área pedagógica.

O ambiente escolar desperta diversos sentidos, transmitindo os mais variados sentimentos para quem o usufrui, devido a isso é necessário certo cuidado ao projetá-lo. O espaço físico-pedagógico tem uma grande influência sobre a infância do ser humano, é preciso que ele atenda a todas as necessidades para que seu desenvolvimento seja de forma sadia.

Estudos contemporâneos sobre a infância enfatizam que a criança é um ser social, que possui história e que, além disso, é produtora e reprodutora do meio no qual está inserida, atuando, portanto, como produtora de história e cultura. (MICARELLO; DRAGO, 2005, p. 133 apud CARVALHO; RUBIATO, 2012, p. 6)

Desse modo é essencial que o recinto ofereça segurança, aconchego, bem estar contendo nesses fatores um excelente desempenho na funcionalidade do edifício (forma, ventilação, iluminação, acessibilidade, etc).

É de extrema importância que todo projeto se inicie a partir da concepção de que há uma diversidade de alunos que tais locais receberão, e levar em consideração que estes são seres

únicos. Os espaços devem ser projetados de acordo com a idade da criança que desfrutará do local, para que este se adeque as necessidades específicas de tais.

De acordo com o censo 2010 foi apontado que 17,2% da população brasileira, incluindo todas as faixas etárias, possuem limitações funcionais, o que equivale a 32,8 milhões de habitantes.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), 10% das pessoas têm algum tipo de deficiência, o que representaria 15 milhões de brasileiros, de acordo com o Censo do IBGE de 2000. [...] pessoas com deficiência entre 0 e 17 anos fica em torno de 820 mil. Dentre essas, cerca de 190 mil crianças fazem parte do público a ser atendido pela educação infantil. (BIAGGIO, 2007, p.19)

É a partir desses dados que a concepção de espaços públicos acessíveis vem ganhando ênfase nos mais diversificados ambientes.

A arquitetura entra nesse quesito com uma grande importância em potencializar as diretrizes projetuais, fornecendo projetos que adaptam o ambiente as necessidades da sociedade.

1.1 Problema

Muitas escolas infantis não possuem a preocupação de conciliar o ambiente físico com o desenvolvimento pedagógico, a falta de cuidado nas propostas dos mais variados ambientes acaba sendo constante, se tornando algo costumeiro.

Com fundamento nas deficiências existentes nos projetos escolares, este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) almeja levantar dados em relação às escolas infantis públicas existentes no município de Campanha, onde o problematização consiste em: De que forma a falta de acessibilidade e fatores de humanização podem influenciar no desenvolvimento das crianças que utilizam de tais locais?

1.2 Justificativa

O espaço escolar infantil vem atualmente ganhando mais ênfase nos projetos pedagógicos, de maneira a gerar diversificados estudos sobre o desenvolvimento da criança.

Mas apesar de todas as análises existentes sobre o assunto, é algo ainda em desenvolvimento, há a necessidade da interação dos profissionais responsáveis por distintas áreas (pedagógica e projetuais) e maior interesse das autoridades.

Os ambientes escolares infantis são de extrema importância para o desenvolvimento da criança, o estímulo à criatividade, o aconchego, a tranquilidade, o “novo”, são um dos fatores de grande relevância, gerando através de tais itens o interesse pelo espaço, deixando à antiga e não esquecida concepção de um local corriqueiro e hostil.

É habitual os municípios reutilizarem espaços construídos com outras finalidades o que conseqüentemente ocorre em Campanha – MG, edifícios já existentes são reaproveitados para instalação das escolas infantis municipais, devido a isso as estruturas físicas dos locais não estão inteiramente apropriadas para receber as crianças, há grande necessidade da ampliação dos conceitos em que se refere ao ambiente escolar infantil, como os fatores de acessibilidade e humanização dos espaços.

As conclusões deste trabalho consistem em contribuir para a elaboração de projetos mais qualificados na área da educação infantil, bem como colaborar socialmente através da melhoria destes espaços na cidade de Campanha, através da geração de diagnósticos dos edifícios e auxílio da arquitetura nas propostas projetuais de requalificação do espaço pedagógico infantil.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo geral

Propor melhorias aos espaços municipais de educação infantil da cidade de Campanha-MG, levando em consideração o espaço físico (iluminação, ventilação, acessibilidade, cores, design, questões de salubridade em geral) em compatibilidade ao ambiente pedagógico, gerando assim diagnósticos que serão meios de contribuição para diretrizes do desenvolvimento de um projeto de reforma de uma escola.

1.3.2 Objetivos específicos

- analisar a influência do ambiente sobre a criança;
- analisar as escolas infantis do município em estudo;
- analisar a interação da criança com o ambiente
- diagnosticar as deficiências das escolas estudadas
- propor melhorias aos espaços

1.4 Metodologia

Os objetivos apresentados serão obtidos e desenvolvidos perante a realização de uma associação de diretrizes a serem seguidas que permitirão a análise do contexto, identificando os pontos em destaque que o projeto se desenvolverá.

Consistirá em cinco etapas, a compreender: na primeira etapa será feito o fundamento em questões teóricas sobre o assunto tratado, através de artigos científicos e livros.

A segunda etapa consiste em apresentar a leitura das escolas existentes no município em estudo. Com o intuito de identificar os problemas existentes e propor requalificações ao objeto de estudo.

Na terceira etapa será feito um diagnóstico da situação atual das escolas infantis do município, visando à identificação das questões desfavoráveis.

A quarta etapa será composta de análise de referenciais projetuais que dará suporte para quinta etapa que consiste no estudo preliminar de uma das edificações em estudo.

Na etapa seguinte terá continuidade ao estudo, por meio do TCC II, com o desenvolvimento do anteprojeto. A interferência será feita na escola mais carente no que diz respeito ao espaço físico pedagógico.

2 REVISÃO DA LITERATURA

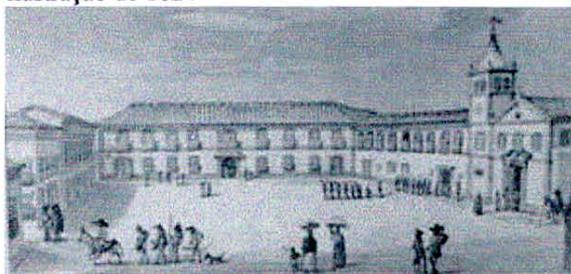
2.1 Histórico do desenvolvimento da educação no Brasil – Século XV ao XX

Desde a época do Brasil colônia a educação gera discussões e teorias que percorrem a sociedade constantemente desde então, esse contexto é algo que permanece em frequente desenvolvimento até os dias atuais.

De início a educação presente no Brasil era de restrição à classe dominante, e de controle da Igreja, perante esse fato o nível de analfabetos foi alastrando ao longo dos anos. Serão apresentados ao decorrer do texto, inúmeros acontecimentos que influenciarão nas transformações da educação até a atualidade.

Com base em Oliveira (2004), o conceito de educação se cria no Brasil a partir da chegada dos Jesuítas em 1549, que com a herança da cultura ibérica e a influência da contra reforma, foram responsáveis pela catequização indígena e pela educação da elite colonizadora, era fornecida à elite uma educação clássica e humanista, como era o ideal europeu da época. (Fig.1)

Figura1- Pátio do Colégio dos meninos de Jesus, em ilustração de 1824



Fonte: CORREA (2004)

Perante algumas reformas realizadas no país, em 1759, pelo Marquês de Pombal, primeiro ministro de Portugal, acarretou o término do sistema de educação jesuíta, com isso o Estado tenta assumir os controles da educação, mas se mostrou incapaz. Esse quadro começa a mudar apenas em 1808 com a chegada da família real no país.

De acordo com Cambi (1999, p.326 apud TRINDADE;MENEZES, 2009, p.127) no século XVIII a educação é colocada em destaque na sociedade, ela traz um conceito de liberdade aos cidadãos, deixando de lado os modelos religiosos autoritários do passado, focando na autonomia e liberdade de cada ser humano.

O acolhimento à infância no Brasil, segundo KRAMER (1987 apud BROERING, 2014, p. 96) foi um dos motivos determinantes nas transformações econômicas e políticas no final do século XIX. Com o aumento da migração para zona urbana e o fim da escravidão projetos isolados de proteção infantil começaram a desenvolver, guiados pela tentativa de combater as altas taxas de mortalidade infantil. Devido a esses preceitos algumas instituições como creches, jardim de infância, asilos e internatos, foram criadas com a finalidade de cuidar das crianças.

Mediante esse momento a visão sobre a existência da criança e seu espaço de desenvolvimento expande os conceitos da época, a atenção começa a ser voltada para elas anunciando precisões para seu crescimento.

As funções das instituições que cuidavam de crianças foram evidenciadas após a primeira guerra mundial com o aumento do número de órfãos e a deterioração ambiental. Surgiu nessa época um maior interesse na educação infantil principalmente por parte de médicos que começaram a utilizar de materiais por eles confeccionados para desenvolver atividades educativas como, por exemplo, a médica psiquiatra italiana Maria Montessori (1879-1952). (SILVEIRA;SAMPAIO, 2010, p.29)

A ideia de infância não existe desde sempre, e tampouco da mesma maneira. Durante muito tempo, até praticamente o final do século XIX, as crianças eram tidas como miniaturas dos adultos, constituindo-se historicamente como repositório dos desejos dos mesmos. (BULLIVANT, 1997 apud MACHADO, 2008, p.14)

Por muito tempo os espaços físicos de uma sociedade eram direcionados especificamente para um determinado público padrão, os adultos, onde o público infantil não recebia a mesma atenção.

De acordo com Machado (2008, p.16) na virada do século XIX para o século XX, Maria Montessori apresenta um novo conceito de educação “uma educação para a liberdade”, onde o jardim de infância passa a ser “a casa das crianças” em que ela desenvolve autonomia e responsabilidade.

A partir desse momento percebemos o início de uma nova época ligada ao desenvolvimento infantil, onde teorias e estudos voltados à qualidade de vida das crianças são enfatizados por diversos autores.

De início, como era um assunto ainda recente, sem uma ideia concretizada, inúmeras teorias surgiram mediante os estudos realizados sobre o assunto, tais pesquisas geraram por muitas vezes divergências de opiniões perante a sociedade.

Segundo Oliveira (2013) os jardins de infância, de início, geraram debates entre os políticos da época, pois era fruto de um “produto” estrangeiro advindo da Europa. Alguns criticavam, pois defendiam a ideia de parecer com asilos franceses, entendido como locais de

mera guarda das crianças, outros já acreditavam que tais poderiam ser vantagens para o desenvolvimento infantil.

Os jardins de infância foram o marco do começo de inovações pedagógicas no âmbito infantil, ainda em desenvolvimento a partir de seu surgimento, já desperta princípios inovadores para área.

Com base em Oliveira (2013), no final do século XX surgiram novas propostas pedagógicas, onde novas diretrizes nacionais para educação infantil foram defendidas pelo conselho nacional de educação.

A aprovação de novas diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil (Parecer CNE/CEB nº 20/09 e resolução CNE/CEB nº 05/09) reforçou que a proposta pedagógica das instituições de educação infantil deve ter como objetivo principal promover o desenvolvimento integral das crianças de zero à cinco anos de idade, garantindo a cada uma delas o acesso a processo de construção de conhecimento e a aprendizagem de diferentes linguagens, assim como o direito à proteção, à saúde, à liberdade, ao respeito, à dignidade, à brincadeira, à convivência e interação com outras crianças (OLIVEIRA, 2013, p.78)

Como visto, a educação, passa por uma constante evolução durante os tempos, sua concepção adquirida com o passar dos anos teve grande influência em sua abordagem perante os estudantes, desde o desenvolvimento pedagógico até seus locais físicos. Tal ainda é estudada e conceituada nos dias atuais estando em progressiva modificação.

2.2 Transformação do espaço físico das escolas até a atualidade

A educação passa por constantes transformações ao longo dos anos, como podemos observar em seu desenvolvimento histórico, as mudanças ocorrem desde métodos de ensino a estruturas físicas dos ambientes escolares.

De acordo com Correa (2004) as escolas públicas, na época do império no Brasil, muitas vezes funcionavam em paróquias, cômodos de comércio, sem nenhum tipo de recurso, as salas eram abafadas, sem ar, sem luz. A preocupação com os projetos arquitetônicos escolares inicia-se no período da República.

Em épocas passadas as construções de espaços escolares apropriados ao ensino, além de cumprir a função social de aprendizado que lhe é delegado, possuíam a intenção de demonstrar a singularidade das instituições transmitindo a cultura da época.

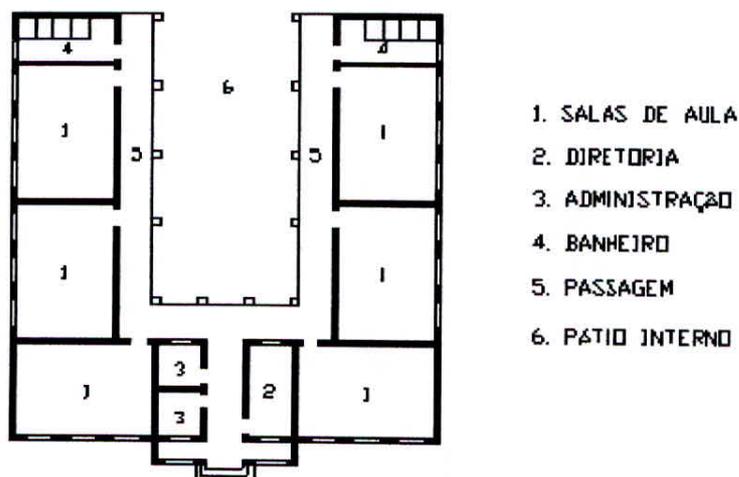
Segundo Almeida e Rocha (2009) as primeiras edificações escolares eram monumentos que se destacavam indicando a importância simbólica da escola e a classe social à qual ela

destinava. Já hoje em dia elas não se destacam como no passado e muitas vezes o que vemos é apenas um muro e não uma edificação tão visível pela sociedade como escola.

Apesar do desenvolvimento que o conceito de educação obteve até os dias atuais, ainda está em aperfeiçoamento, muitas das escolas, às vezes por fatores econômicos ou até mesmo por falta de especialização, não apresentam ambientes físicos que consigam atingir a finalidade ao qual foi destinado, seja ela interação social, desenvolvimento dos estudos ou até mesmo da criatividade.

Correia (2004) nos mostra que nos anos de 1920 e 1930, as escolas sofrem alterações na forma e na cultura escolar, em que novas organizações nos espaços são propostas. As formas rebuscadas presentes nas fachadas e o edifício imponente começam a se simplificarem (Fig. 2 e 3). Os princípios que iniciaram essas mudanças foram as necessidades pedagógicas (iluminação e ventilação adequadas, salas de jogos, pátios de recreação, instalações sanitárias etc.), estéticas (promoção do gosto pelo belo e pelo artístico) e nacionalistas (constituição do sentido de brasilidade pela retomada de valores arquitetônicos coloniais e pelo culto as nossas tradições).

Figura 2- Planta Baixa do Grupo Escolar Nivaldo Braga-1950



Fonte: CORREA (2004)

Figura 3- Grupo Escolar Nivaldo Braga-1950



Fonte: CORREA (2004)

Melatti (2004) apresenta algumas mudanças ocorrentes nos ambientes escolares externos e internos, ela nos mostra que de início, até a década de 80, as edificações escolares eram cercadas de muros altos e a presença de um pátio central para controle dos alunos, com o passar dos anos algumas mudanças começaram a acontecer como a teoria dos muros altos, para que os alunos não se sintam prisioneiros.

Nos quesitos internos a autora também aborda a questão do sentimento de prisão e opressão onde era de costume o uso de janelas muito altas, perdendo assim a visão externa (Fig.4). Outro quesito também usado em épocas passadas era a presença de um degrau nas salas de aula onde ficava o professor (Fig.5), esse fator também veio mudando ao passar dos anos priorizando uma comunicação mais direta entre professor e aluno.

Figura 4 – Janelas altas



Fonte: MELATTI (2004)

Figura 5 – Presença de degrau na sala de aula onde o professor ministrava a aula



Fonte: MELATTI (2004)

O espaço escolar ao longo do tempo veio desenvolvendo diferentes estudos e concepções, formando novas teorias a respeito de tal, podemos evidenciar isso também através dos pareceres de Frago e Escolano (2001):

“O espaço escolar não é apenas um “continente” em que acha a educação institucional, isto é, um cenário planejado através de pressupostos exclusivamente formais, o qual se situa os atores que intervêm no processo de ensino-aprendizagem para executar um repertório de ações. [...]” (FRAGO; ESCOLANO, 2001, p.26 apud SANTOS, 2011, p.37-38)

Tais autores transmite a ideia de que o ambiente escolar precisa ir além de uma rotina pré-estabelecida, há a necessidade de um local “vivo” em que a novidade se faça presente, contribuindo assim a uma didática mais efetiva.

De modo em que teorias sobre o ambiente escolar e atenção à criança foram criando alicerces, ela foi se ramificando, surgindo à preocupação com vários fatores componentes de tais locais, como exemplo, o mobiliário.

Paschoarelli (1997) nos apresenta a importância dos conceitos de ergonomia em conjunto com o design para vida humana. Especificamente em seu artigo “O posto de trabalho carteira escolar como objeto de desenvolvimento da educação infantil: uma contribuição do design e da ergonomia” ele aborda a relação da carteira escolar como o instrumento de trabalho do aluno, onde ela deve atingir seu objetivo com conforto, segurança e bem-estar.

KARVONEN et al. (1962 apud PASCHOARELLI,1997, p.7) atribui que “... inadequados hábitos de postura de trabalho adotados na fase infantil podem ser problemáticos para o trabalho e a saúde...” do indivíduo adulto.

Acredita-se com base nas análises que os fatores que interferem na infância de um ser humano refletem de forma direta, positivamente ou negativamente, na sua fase adulta, devido a isso há a necessidade de uma atenção especial ao desenvolvimento de sua infância e os fatores que a norteiam. Devido esses quesitos foram criados alguns órgão de assistência a educação, como por exemplo, o FNDE, onde gera auxílio a entidades educacionais.

O Fundo Educacional de Educação – FNDE foi criado em 1968, com objetivo de prestar assistência e técnica, e executar ações que contribuam para uma educação de qualidade a todos. É através desse órgão que atualmente a padronização de mobiliários vem ocorrendo em escolas públicas, como exemplificado nas figuras 6 e 7, visando o conforto e qualidade aos alunos.

Figura 6- Mobiliário educação infantil - FNDE



Fonte: FNDE (2016)

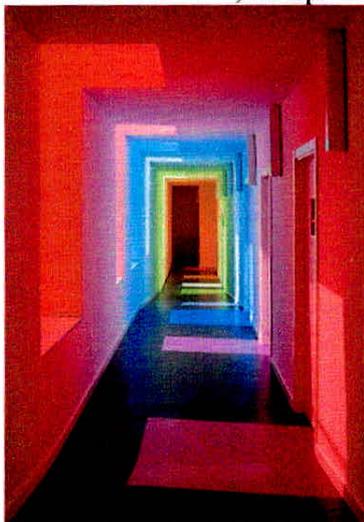
Figura 7- Mobiliário educação infantil - FNDE



Fonte: FNDE (2016)

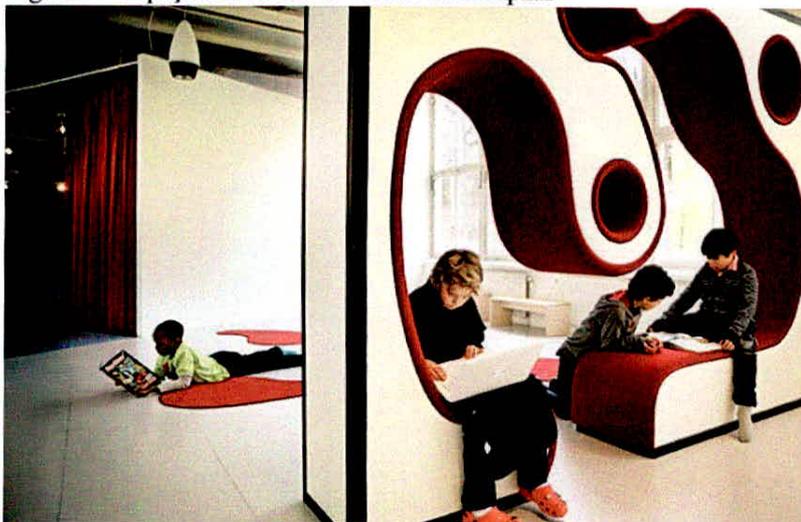
É importante ressaltar também neste capítulo a evolução no que diz respeito ao design das edificações, como visto as escolas passam por mudanças tanto em questões pedagógicas como físicas, a preocupação com design na atualidade está muito além da imposição visada pelos edifícios da antiguidade, ela vem repleta de elementos, como formas e cores, a auxiliar no alcance do objetivo pedagógico de cada escola, estimulando a criatividade e o interesse pelo ambiente (Fig. 8) (Fig. 9).

Figura 8 – Circulação interna- escola infantil em Granada, na Espanha



Fonte: EVANDRO (2010)

Figura 9 – Espaços de vivência – Vittra Telefonplan



Fonte: BAZANI (2012)

Foi mais ou menos a partir de 1919, na Alemanha, com a inauguração da nova escola de design, artes plásticas e arquitetura de vanguarda – Bauhaus (Fig. 9), que o design começa a

despertar interesse por parte da sociedade, onde é destacado o conceito de “a forma segue a função” sendo um marco na era modernista.

Figura 10 – Edifício Bauhaus



Fonte: smashingmagazine.com/2009/08/bauhaus-ninety-years-of-inspiration/

Nos dias correntes, já começa a ser perceptível algumas iniciativas isoladas das escolas pertinentes ao design, visando auxílio no êxito de seus objetivos pedagógicos, mas tais iniciativas ainda não atinge a maioria, há a necessidade de maior interesse das partes competentes.

2.3 Espaço físico pedagógico

Kowaltowski (2014, p.62) mostra em seu livro que o projeto físico escolar é obtido através do desenvolvimento de um projeto arquitetônico, onde o estudo se inicia através do programa de necessidades com o objetivo de atender as exigências de ocupação de cada comunidade escolar. Afirma-nos também que a concepção arquitetônica dos prédios escolares, principalmente em países em desenvolvimento, depende da situação socioeconômica e política, mas deve se preocupar com os conceitos educacionais e de conforto necessário para atingir a qualidade do sistema ensino/aprendizagem.

Os espaços físicos escolares influenciam diretamente no desenvolvimento do aluno, é necessário um estudo aprofundado para que tais proporcionem qualidade de vida a quem os usufrui. Como o conceito pedagógico infantil é algo ainda em desenvolvimento, a ideia de

espaços físicos escolares qualificados para receber suas crianças, ainda não se concretizou totalmente.

Segundo Colin (2000) a arquitetura considerada como linguagem que estrutura o universo físico está presente em nosso cotidiano. Os edifícios abrigam uma atividade que tem função específica e também dão significado para a sociedade e constroem a paisagem da cidade. Uma igreja simboliza religiosidade; uma escola, educação; a casa, abrigo e proteção; em outras palavras, a arquitetura transmite valores, conceitos e emoções.

Como constatado na afirmativa de Colin, a arquitetura possui um papel importante no que diz respeito à qualidade do ambiente, é através dela que gerará o sentido dos espaços e transmitirá a mensagem desejada.

A estruturação do espaço, a forma como os materiais estão organizados, a qualidade e adequação dos mesmos são elementos essenciais de um projeto educativo. Espaço físico, materiais, brinquedos, instrumentos sonoros e mobiliários não devem ser vistos como elementos passivos, mas como componentes ativos do processo educacional que refletem a concepção de educação assumida pela instituição. Constituem-se em poderosos auxiliares da aprendizagem. (Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil 1998, vol.1, p.68)

De acordo com o MEC (2006) o projeto da edificação escolar deve proporcionar relação harmoniosa com o entorno e integração ao clima, conforto ambiental para seus usuários, análise de impactos e efeitos climáticos, qualidade sanitária dos ambientes, preocupação com os impactos ambientais e possíveis reparos e manutenções ao longo da vida do ambiente construído, adequando todo espaço interno e externo as práticas pedagógicas e desenvolvimento da criança.

Kowaltowski (2014, p.44) afirma que ambientes com iluminação artificial, vidros que impedem a visão do exterior, presença de grade de proteção, monotonia de formas, cores e mobiliário, falta de manutenção, excesso de ordem, rigidez na funcionalidade, falta de personalização e impossibilidade de manipulação são fatores considerados desumanos, com isso acabam não sendo satisfatórios ao usuário.

É essencial que os alunos sintam em sua escola o bem-estar de como estar em casa, local de segurança, mas conciliado com conforto, é importante que a escola se torne uma extensão de sua casa transmitindo os mesmos valores e sentimentos que tais.

“[...] o espaço da escola não é apenas um território, que guarda alunos, livros, professores, mas é um lugar de aprendizagem, há uma docência neste espaço, ele caminha com a dinâmica social: gera ideias, sentimentos, busca o conhecimento, além de ser alegre aprazível e confortável.” (Didonet 2002 apud ROSA; GALERA, p.5).

O ambiente escolar precisa ser mais que um simples espaço de ensinar, é necessário que tal esteja dotado de qualidades para receber seus usuários, proporcionando um espaço saudável a todos que usufruírem dele.

2.3.1 Organização dos espaços e seus componentes

A organização dos espaços é um fator de grande influência no âmbito educacional, a fase do desenvolvimento educacional infantil é necessário que tanto os fatores teóricos como físicos estejam apresentados de forma clara para que sejam de fácil entendimento para tais.

Zabalza (2009) em seu livro sobre qualidade na educação infantil, ele defende a ideia de que é necessário a criação de locais amplos, bem diferenciados e de fácil acesso para que as crianças identifiquem facilmente a função de tal local e as atividades realizadas nele. Para o autor os espaços indiferenciados dificultam ou até mesmo impossibilitam a autonomia e atenção individual da criança.

O espaço em geral é composto por vários elementos, tais influenciam diretamente na qualidade do ambiente, é de extrema importância que estes estejam em sintonia para que os espaços alcancem suas finalidades a qual foi destinado.

De acordo com Costa (2002) a arquitetura tem o propósito de ordenar e organizar os espaços para determinada finalidade para que o homem possa desfrutar de todo conforto e comodidade que tal local possa proporcionar a ele. Com esse aspecto percebe-se a importância do aprofundamento e interligações de profissionais das específicas áreas em questão.

Fabio Sager et al. (2003) mostra em seu artigo “Avaliação da interação de crianças em pátios de escolas infantis: uma abordagem da psicologia ambiental” um estudo de Moore (1986), neste ele apresenta resultados relacionados a definições espaciais em relação às crianças que utilizam destes. Mediante tais análises é constatado que em ambientes bem definidos as crianças exploram mais, interagem mais, do que em ambientes não definidos espacialmente.

Os ambientes precisam ser capacitados para que atinja o objetivo ao qual foi destinado, é necessário um planejamento adequado levando em consideração seus influentes. A iluminação, ventilação e acústica interferem diretamente na qualidade desses espaços, um estudo para tais itens é fundamental.

A forma da edificação tem grande influência no conforto ambiental dos espaços, é através dela que podemos ou não qualificar os locais através do aproveitamento da ventilação e iluminação natural. Ribeiro (2004) em seu artigo “Espaço escolar: Um elemento (In)visível no currículo” apresenta as formas que tais elementos prejudicam os usuários do ambientes em que tais fatores não são trabalhados. A falta de cuidado tais quesitos no ambiente escolar pode

proporcionar cansaço, irritabilidade, dor de cabeça, dificuldade de comunicação com o professor no que diz respeito à acústica, dificultando dessa maneira a aprendizagem e afetando de certa forma a saúde dos indivíduos.

Outro fator importante que a autora apresenta é a questão do mobiliário, muitos deles não são planejados segundo as características físicas dos alunos e as atividades a serem desenvolvidas podendo também prejudicar a aprendizagem e causar danos à saúde como transtornos posturais.

2.4 Acessibilidade nos espaços escolares

De acordo com a NBR 9050 “acessibilidade é a possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliário, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informações e comunicações, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privado de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida.”

Esse conceito, assim como o pedagógico, também está em constante desenvolvimento, a ideia de acessibilidade inserida em sociedade ainda está se aperfeiçoando e concretizando. Seus embasamentos são feitos perante a realidade física de todo e qualquer ser humano.

O processo de inclusão social vem tomando ênfase nas demais escolas e espaços físicos em gerais. A inclusão não se dá apenas em enviar a criança para escola, este espaço deve estar preparado para recebê-la de forma que sua autonomia prevaleça mediante todas suas ações nos demais espaços.

Garantir condições para o acesso e permanência na escola com equiparação de oportunidades, e sem qualquer tipo de discriminação, é um princípio fundamental que está presente na Constituição da República Federativa do Brasil desde 1988. Entretanto, tal direito ainda não é uma realidade para muitos alunos com deficiência. (LIBONATI, 2013, p.2)

O projeto acessível para as edificações acaba por ser um desafio para o profissional, tanto em uma construção nova, como uma reforma, por ser algo que ainda está sendo inserindo na sociedade.

Fiegenbaum (2009) apresenta em seu artigo “Acessibilidade no contexto escolar: tornando a inclusão possível”, considerações de acessibilidade às construções já existentes e novos projetos. Para as já existentes e que não possui acessibilidade em edificação deverá

investir em obras para adaptação, visando o recebimento de qualquer tipo de pessoa. Já em construções novas os projetos já devem estar equipados com questões acessíveis.

Um dos primórdios dos desenvolvimentos de projetos arquitetônicos, sem importar a entidade que está sendo destinado, está sendo o quesito de construção de lugares acessíveis. Há certo destaque para áreas públicas das cidades, como aqui em questão as escolas. Esses quesitos se firmam cada vez mais, havendo auxílios de normatizações para tal questão, um exemplo é a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n. 9.934/96) que garante a inclusão de alunos com deficiência em escolas, onde afirma a oferta da educação especial enquanto dever constitucional do Estado deve ter início na Educação Infantil, na idade de zero a cinco anos. (BRASIL, 1996 apud SOUZA; TAVARES, 2010, p.1)

O espaço físico escolar consegue atingir seu objetivo a partir do momento em que todos os elementos estejam em sintonia. O projeto dos ambientes deve se desenvolver com a concepção de que o ser humano não é um ser padrão como nos era representado por Le Corbusier (1946), o aperfeiçoamento do conceito de projetos acessíveis entra nesse quesito como parte essencial do planejamento escolar.

Os projetos físicos pedagógicos devem ter como diretriz a ideia de que toda criança tem o direito de vivenciar e usufruir de tudo o que a edificação propõe para seu uso sem a exclusão de qualquer ser humano ali presente.

3 ANÁLISE E DIAGNÓSTICO DAS ESCOLAS PÚBLICAS INFANTIS NO MUNICÍPIO DE CAMPANHA

O diagnóstico aqui apresentado resulta da pesquisa de campo realizada em quatro escolas infantis municipais da cidade de Campanha – MG, visando para a análise os requisitos de humanização escolar e acessibilidade presentes em cada local estudado. A pesquisa foi fundamentada através de um questionário estruturado em uma ficha de visita técnica e registros fotográficos. Os itens analisados nos dois tópicos consistiram em:

Acessibilidade (verificação se todos os itens atendem a NBR 9050):

- 1- Entrada das escolas
- 2- Circulação Horizontal Interna
- 3- Circulação Horizontal Externa
- 4- Salas de aula
- 5- Banheiros
- 6- Espaços Lúdicos
- 7- Refeitório

Humanização:

- 1- Entrada das escolas
- 2- Circulação
- 3- Salas de aula
- 4- Banheiros
- 5- Espaços Lúdicos
- 6- Refeitório

3.1 Análises das escolas infantis municipais

As escolas analisadas foram:

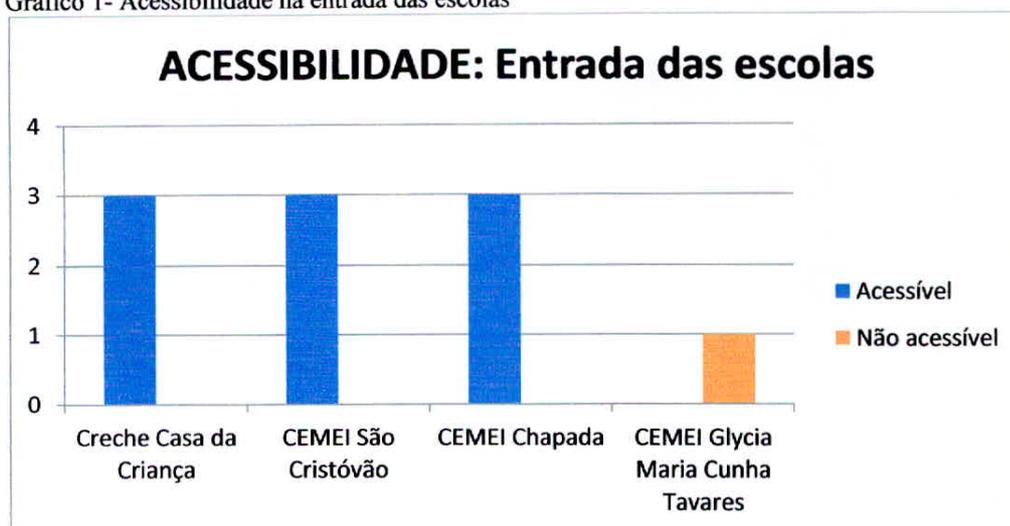
- 1- Creche Casa da Criança
- 2- Centro municipal de educação infantil São Cristóvão- CEMEI São Cristóvão
- 3- Centro municipal de educação infantil Chapada- CEMEI Chapada
- 4- Centro municipal de educação infantil Glycia Maria Cunha Tavares – CEMEI Glycia

3.1.1 Acessibilidade

O termo acessibilidade está tendo ênfase cada vez mais em nosso cotidiano, projetos de inclusão social vem tomando destaque na atual sociedade. Esse fator abrange vários âmbitos da vivência do ser humano, com isso é essencial ressaltar e analisar sua importância nos mais variados quesitos que compõe uma sociedade, neste caso será destacado o estudo do ambiente escolar infantil de Campanha-MG.

3.1.1.1 Entrada das escolas

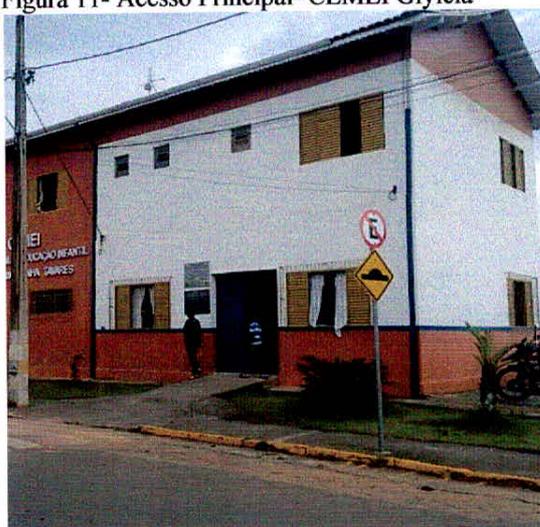
Gráfico 1- Acessibilidade na entrada das escolas



O gráfico acima nos mostra a acessibilidade presente na entrada de cada escola, sendo assim através das análises, verificamos que três das escolas possuem o acesso plano, por isso são acessíveis, porém a única escola que possui uma rampa (CEMEI Glycia) não está dentro dos padrões de acessibilidade, apresentando falta de quesitos mínimos para ser considerada acessível, como, guarda corpo, corrimão, piso adequado (atitrepidante e antiderrapante), piso tátil e braile, segundo a NBR 9050.

Será apresentada a seguir, mediante registros fotográficos, a situação mais carentes em relação aos fatores analisados encontradas durante a pesquisa de campo:

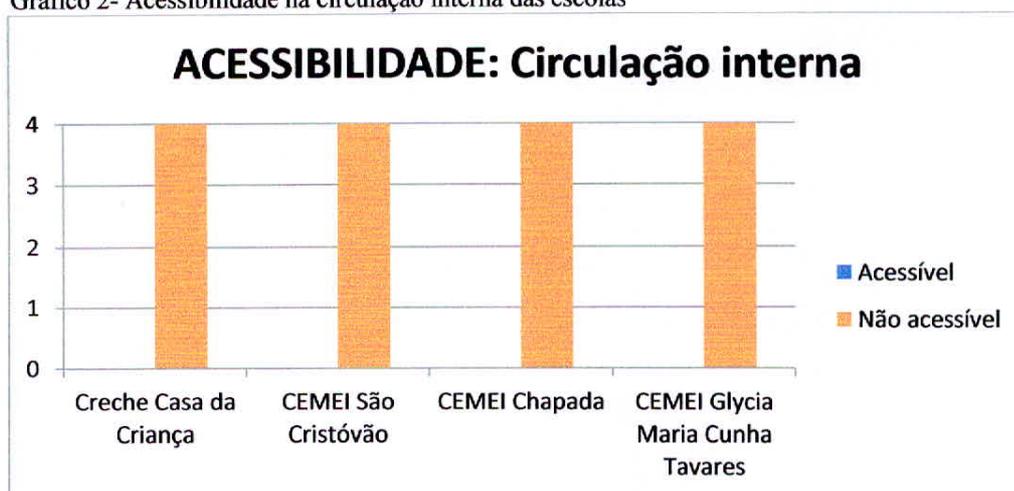
Figura 11- Acesso Principal- CEMEI Glycia



Fonte: a autora

3.1.1.2 Circulação Horizontal Interna

Gráfico 2- Acessibilidade na circulação interna das escolas



Apenas uma das escolas analisadas possui corredores amplos, que neste caso é a creche Casa da Criança, atendendo nesse quesito a NBR 9050, mas nenhuma possui placas indicativas, pisos apropriados, piso tátil, sendo assim, nenhuma das circulações horizontais internas das quatro escolas são acessíveis.

Serão apresentadas a seguir, mediante registros fotográficos, as duas situações mais carentes em relação aos fatores analisados, encontradas durante a pesquisa de campo:

Figura 12- Circulação CEMEI São Cristóvão



Fonte: a autora

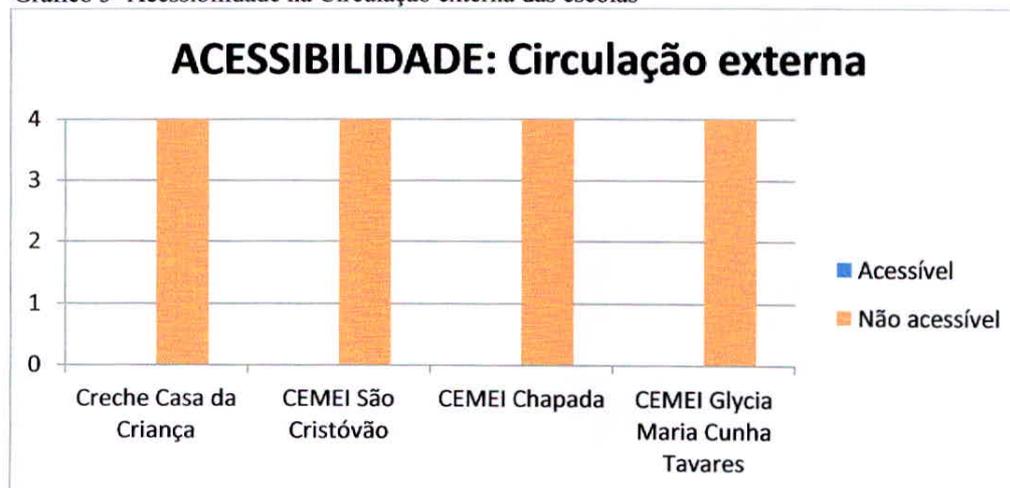
Figura 13- Circulação CEMEI Glycia



Fonte: a autora

3.1.1.3 Circulação Horizontal Externa

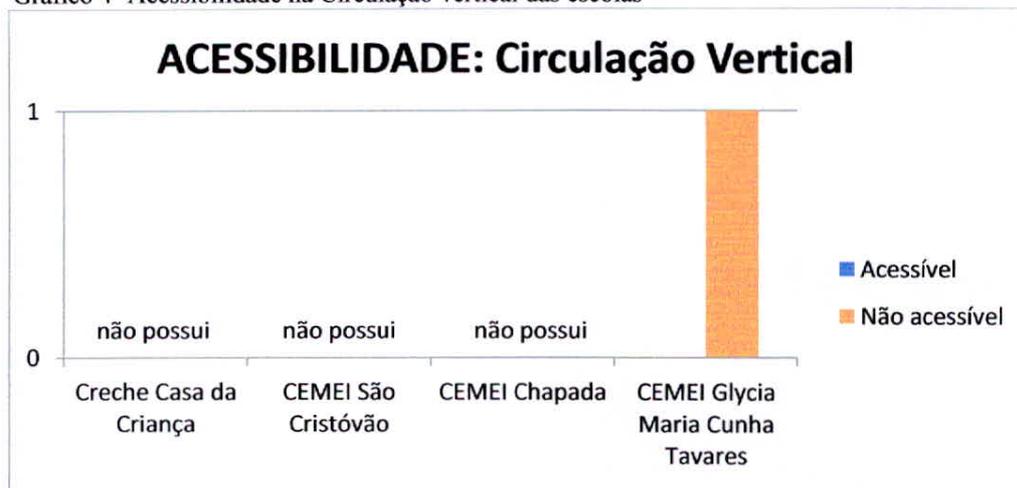
Gráfico 3- Acessibilidade na Circulação externa das escolas



Todas as escolas possuem circulações externas amplas, mas nenhuma possui placas indicativas, pisos apropriados com suas respectivas sinalizações direcionais e de alerta, sendo consideradas não acessíveis.

3.1.1.4 Circulação Vertical

Gráfico 4- Acessibilidade na Circulação vertical das escolas



Mediante as visitas à campo foi constatado a presença de circulação vertical apenas em uma das escolas, onde esta possui dois pavimentos, ocorrendo a presença de escada, tal além de não atender a norma 9050/2015 com guarda corpo adequado, corrimão, piso adequado, sinalização de piso e braile, não é considerada acessível a usuários de cadeira de rodas ou pessoas com mobilidade reduzida, considerada então não acessível.

Será apresentada a seguir, mediante registros fotográficos, a situação mais carentes em relação aos fatores analisados encontradas durante a pesquisa de campo referente a cada gráfico:

Figura 14- Circulação Vertical
CEMEI Glycia



Fonte: a autora

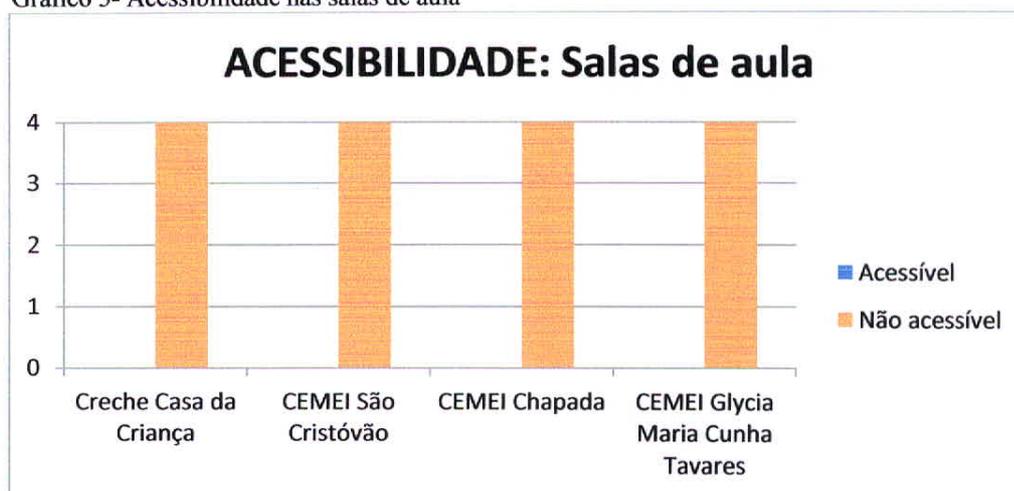
Figura 15- Circulação Vertical CEMEI Glycia



Fonte: a autora

3.1.1.5 Salas de Aula

Gráfico 5- Acessibilidade nas salas de aula



De acordo com a análise realizada nas escolas nenhuma possui salas de aula totalmente acessíveis, tal conclusão realizou-se através dos itens analisados: acessos, dimensões de portas, tipos de pisos e suas sinalizações e mobiliário.

Duas das escolas possuem acesso plano, que são CEMEI São Cristóvão e CEMEI Chapada, mas ambas não possuem dimensões de portas adequadas, sinalizações de piso, nem mobiliário adequado.

O CEMEI Glycia e a creche Casa da Criança além de não possuírem dimensões de portas adequadas, sinalizações de piso, nem mobiliário adequado, também não possuem acesso plano, onde há a presença de degrau na Casa da Criança e de escada no CEMEI Glycia.

Serão apresentadas a seguir, mediante registros fotográficos, as duas situações mais carentes em relação aos fatores analisados encontradas durante a pesquisa de campo:

Figura 16- Acesso salas de Aula - Casa da Criança



Fonte: a autora

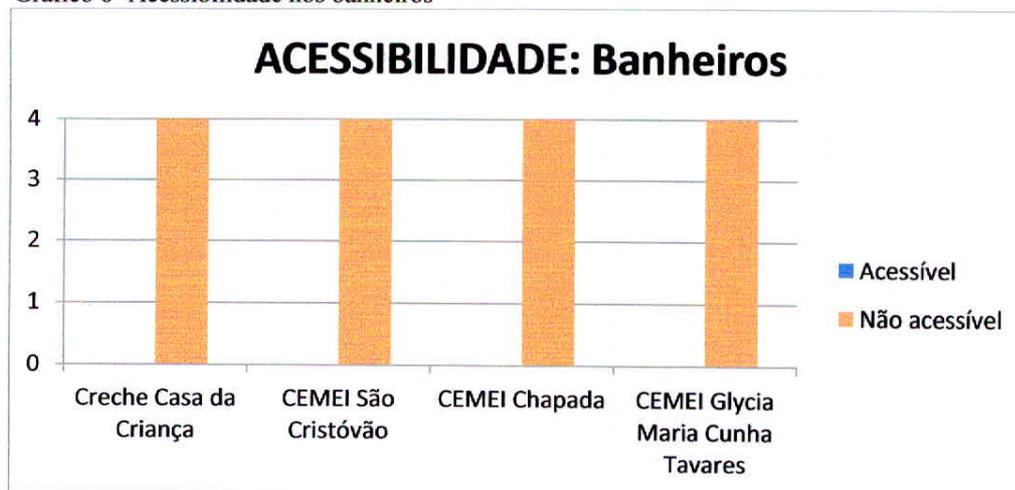
Figura 17- Acesso salas de aula - CEMEI Glycia



Fonte: a autora

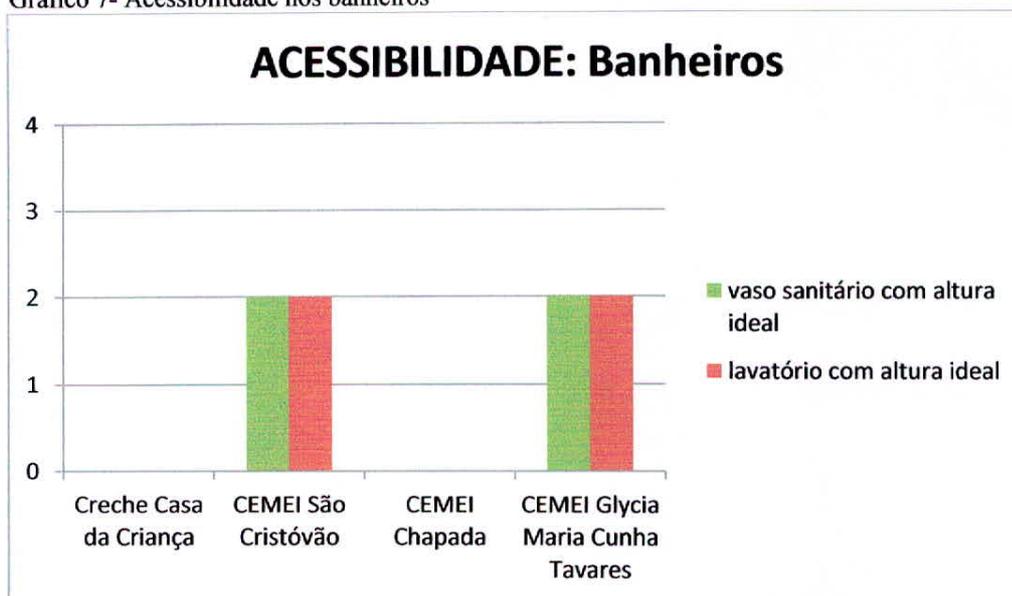
3.1.1.6 Banheiros

Gráfico 6- Acessibilidade nos banheiros



Foi constatado que nenhuma das escolas possuem sanitários acessíveis, apesar de possuírem acesso plano vários quesitos são falhos. Tal conclusão foi gerada através de gráficos e textos que exibem as exigências para um banheiro acessível contidas na NBR 9050.

Gráfico 7- Acessibilidade nos banheiros



Como apresentado no gráfico acima, apenas duas das escolas possuem vasos sanitários e lavatórios com altura ideal para seus usuários, mas ao mesmo tempo foi identificado que nenhuma das escolas possuem dimensões internas ideais para um banheiro acessível, as largura das portas de acesso também não se enquadram no mínimo exigido pelo NBR 9050, nem possuem puxadores horizontais como determinado na norma.

Outro fator comum entre elas é a inexistência de barras de apoio tanto para os vasos sanitários como para os lavatórios.

Alcance visual do espelho, alcance manual para acionamento da válvula sanitária, da torneira, das barras, puxadores e trincos e manuseio e uso dos acessórios são quesitos exigidos na norma que também são inexistentes nas escolas analisadas.

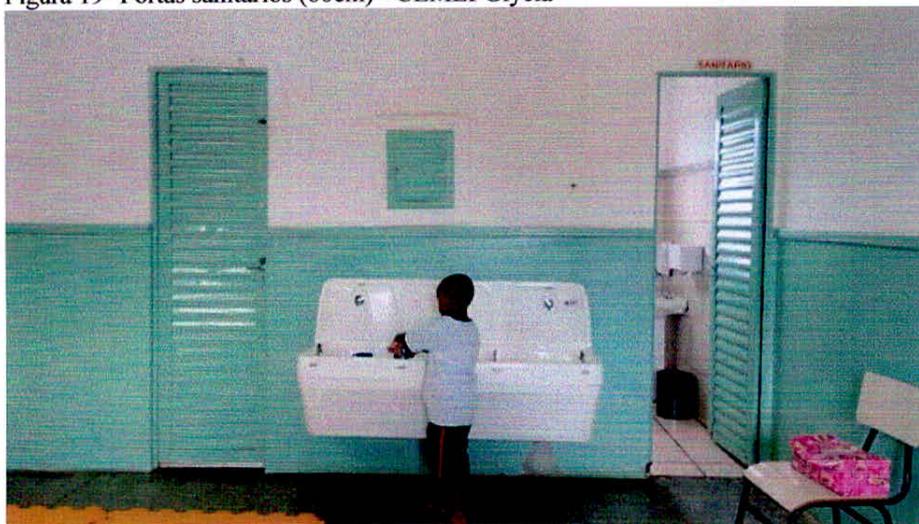
Serão apresentadas a seguir, mediante registros fotográficos, as duas situações mais carentes em relação aos fatores analisados encontradas durante a pesquisa de campo:

Figura 18- Sanitário- Casa da Criança



Fonte: a autora

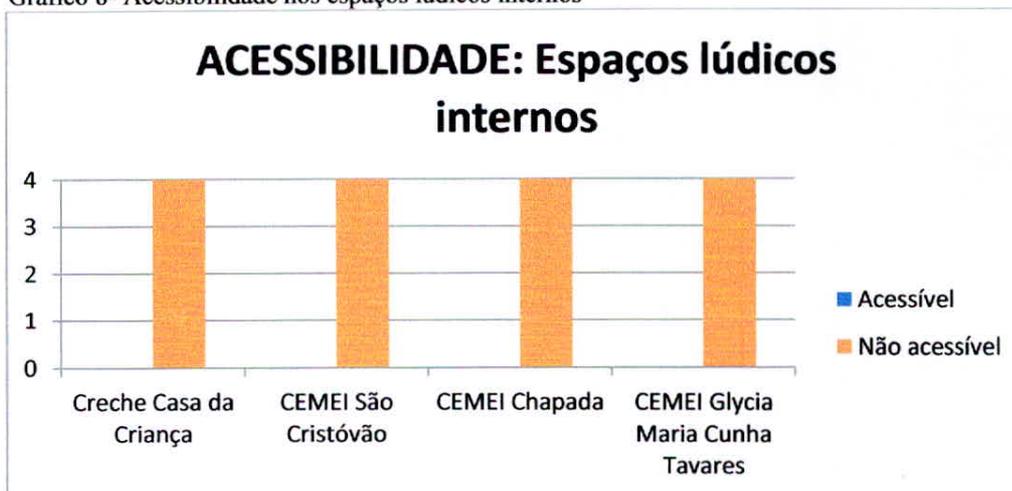
Figura 19- Portas sanitários (60cm) - CEMEI Glycia



Fonte: a autora

3.1.1.5 Espaços lúdicos internos

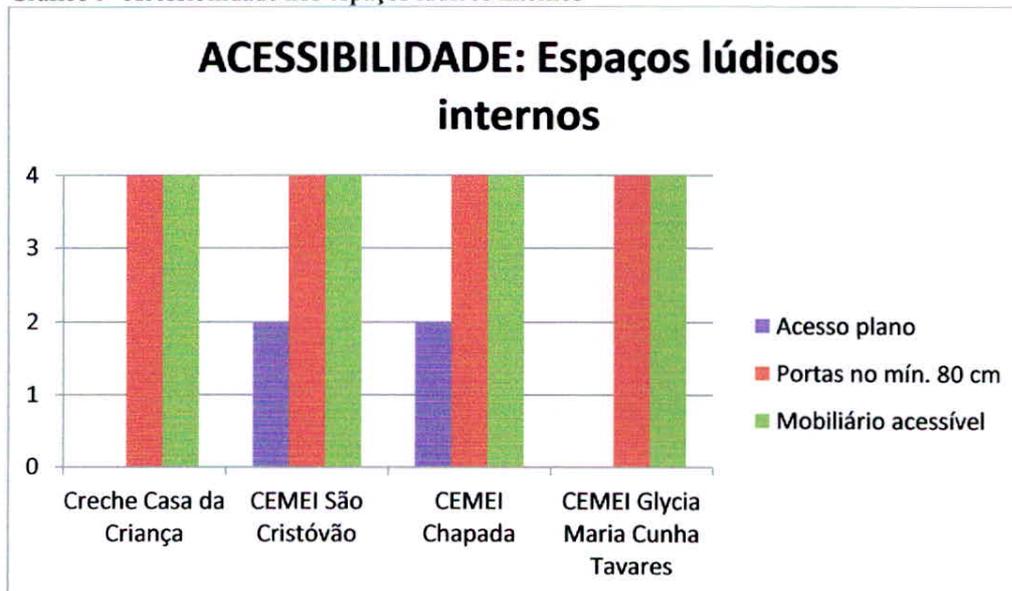
Gráfico 8- Acessibilidade nos espaços lúdicos internos



Fonte: a autora

Foi constatado que nenhuma das escolas possuem espaços lúdicos internos acessíveis, os quesitos que possibilitaram essa conclusão foram: acessos, dimensões de portas, tipos de pisos e suas sinalizações e mobiliários.

Gráfico 9- Acessibilidade nos espaços lúdicos internos



Fonte: a autora

Apesar de todas as escolas possuírem dimensões de portas adequadas e mobiliários adequados em seus espaços lúdicos, apenas duas delas possuem acesso plano. Nenhuma possui pisos adequados de acordo com a NBR 9050/2015.

Serão apresentadas a seguir, mediante registros fotográficos, as duas situações mais carentes em relação aos fatores analisados encontradas durante a pesquisa de campo:

Figura 20- Acesso ao espaço Lúdico interno Casa da Criança



Fonte: a autora

Figura 21- Acesso ao espaço Lúdico- CEMEI Glycia



Fonte: a autora

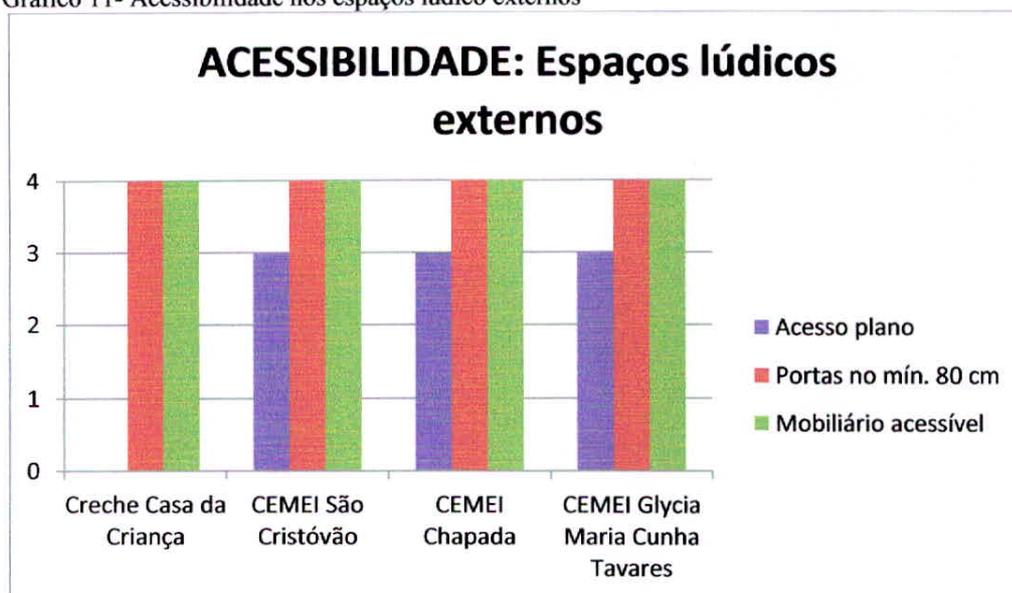
3.1.1.6 Espaços lúdicos externos

Gráfico 10- Acessibilidade nos espaços lúdico externos



Foi constatado que os espaços lúdicos externos também não são acessíveis em nenhuma das quatro escolas analisadas, os quesitos que possibilitaram essa conclusão foram as análises nos quesitos: acessos, dimensões de portas, tipos de pisos e suas sinalizações e mobiliários.

Gráfico 11- Acessibilidade nos espaços lúdico externos



Fonte: a autora

Apesar de todas as escolas possuírem dimensões de portas adequadas e mobiliários acessíveis, nenhuma possui pisos adequados em seus espaços lúdicos externos e suas respectivas sinalização encontradas nas diretrizes da NBR 9050.

Apenas uma das escolas não possui acesso plano em seu espaço lúdico externo. Será apresentada a seguir, mediante registros fotográficos, a situação mais carentes em relação aos fatores analisados encontradas durante a pesquisa de campo:

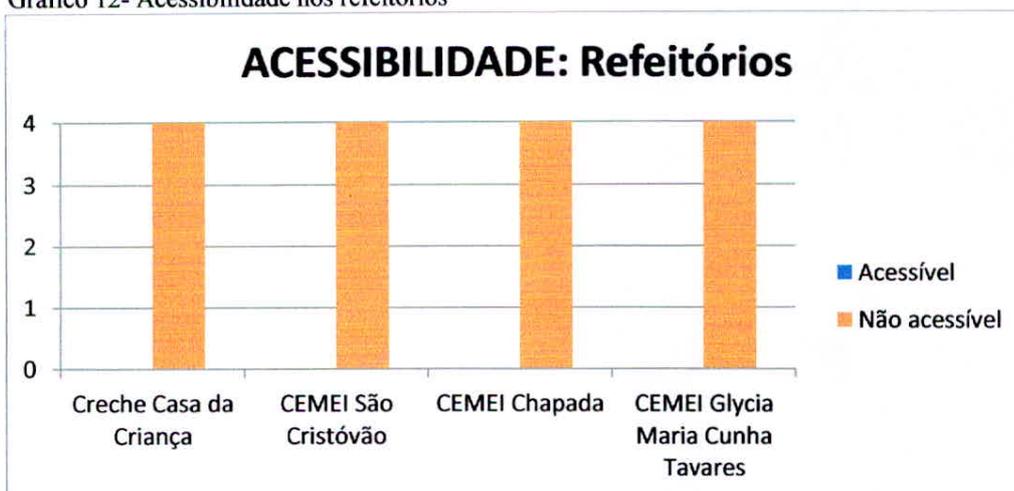
Figura 22- Acesso ao espaço lúdico externo- Casa da Criança



Fonte: a autora

3.1.1.7 Refeitório

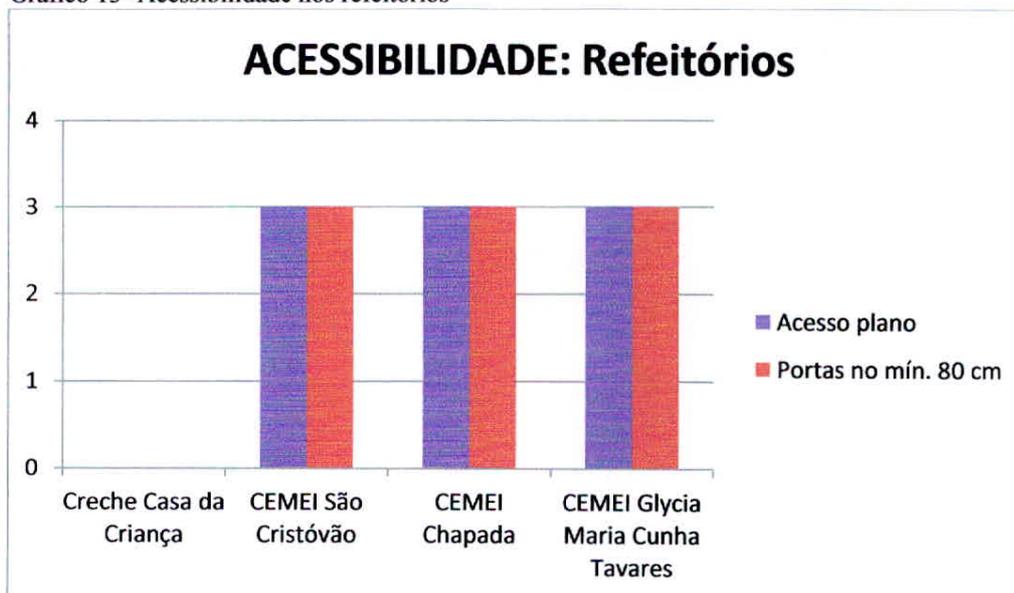
Gráfico 12- Acessibilidade nos refeitórios



Fonte: a autora

Segundo as análises foi constatado que nenhuma das escolas em estudo possui refeitórios acessíveis tal conclusão foi realizada através do estudo nos quesitos: acessos, dimensões de portas, tipos de pisos e suas sinalizações e mobiliários.

Gráfico 13- Acessibilidade nos refeitórios



Fonte: a autora

Apenas uma das escolas não possui acesso plano e portas com dimensões adequadas em seus refeitórios, mas todas não possuem pisos e mobiliários adequados, com isso não são acessíveis.

Será apresentada a seguir, mediante registros fotográficos, a situação mais carentes em relação aos fatores analisados encontradas durante a pesquisa de campo:

Figura 23- Acesso ao refeitório- creche Casa da Criança



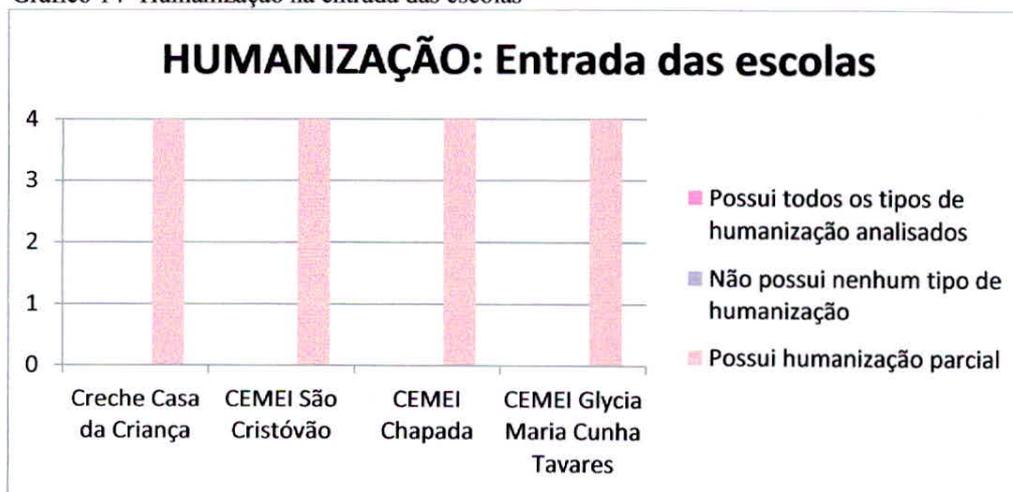
Fonte: a autora

3.1.2 Humanização

O processo de humanização de uma escola envolve vários fatores referentes aos ambientes físicos pedagógicos, como, ventilação, iluminação, estrutura física em bom estado, cuidado com cores e design. Aqui foram selecionados alguns quesitos para realização da pesquisa.

5.1.2.1 Entrada das escolas

Gráfico 14- Humanização na entrada das escolas



Fonte: a autora

Apenas duas das escolas em estudo possui iluminação adequada em sua entrada principal, as outras duas possuem uma constante incidência do sol que varia do período da

manhã à tarde. Apesar de possuírem um cuidado com cores e uma estrutura física em bom estado, a preocupação com o design é um fator inexistente em todas as escolas analisadas

Será apresentada a seguir, mediante registros fotográficos, a situação mais carente em relação aos fatores analisados encontradas durante a pesquisa de campo referente a cada gráfico:

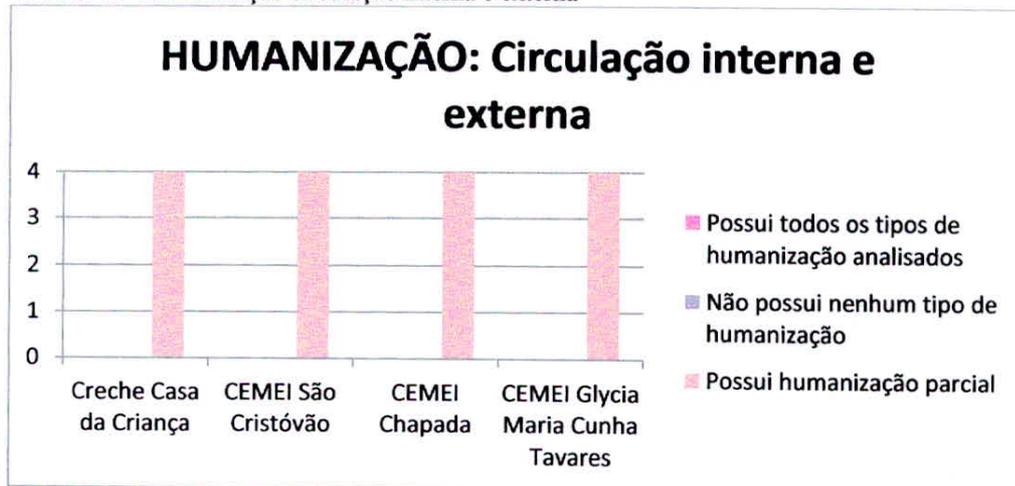
Figura 24- Acesso Principal - CEMEI Glycia



Fonte: a autora

3.1.2.2 Circulação interna e externa

Gráfico 15- Humanização circulação interna e externa



Fonte: a autora

Apesar de todas as escolas possuírem iluminação adequada e estrutura física em bom estado, apenas uma das escolas analisadas possui ventilação adequada em sua área de

circulação, mas ao mesmo tempo não há cuidado com cores, nem preocupação com o design, fator existente em ambas as quatro.

Serão apresentadas a seguir, mediante registros fotográficos, as duas situações mais carentes em relação aos fatores analisados encontradas durante a pesquisa de campo:

Figura 25 – Circulação interna CEMEI São Cristóvão



Fonte: a autora

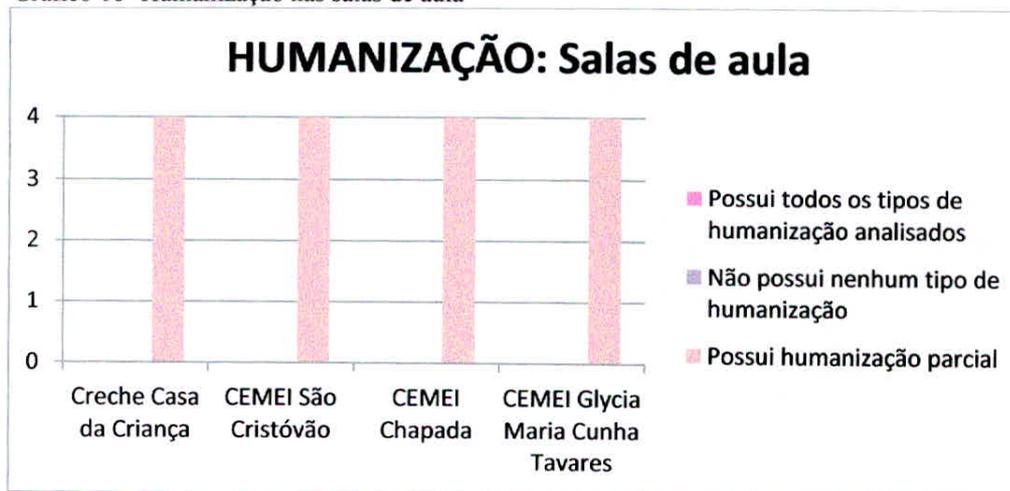
Figura 26 – Circulação interna CEMEI Glycia



Fonte: a autora

3.1.2.3 Salas de aula

Gráfico 16- Humanização nas salas de aula



Fonte: a autora

De acordo com os estudos nenhuma das escolas possuem suas salas completamente humanizadas, há falta de preocupação com design, cuidado com cores, o quesito de iluminação

e ventilação adequada está presente apenas na creche Casa da criança. O cuidado com mobiliário é um fator presente em todas as quatro escolas analisadas.

Serão apresentadas a seguir, mediante registros fotográficos, as duas situações mais carentes em relação aos fatores analisados encontradas durante a pesquisa de campo:

Figura 27 – Sala de aula Casa da Criança



Fonte: a autora

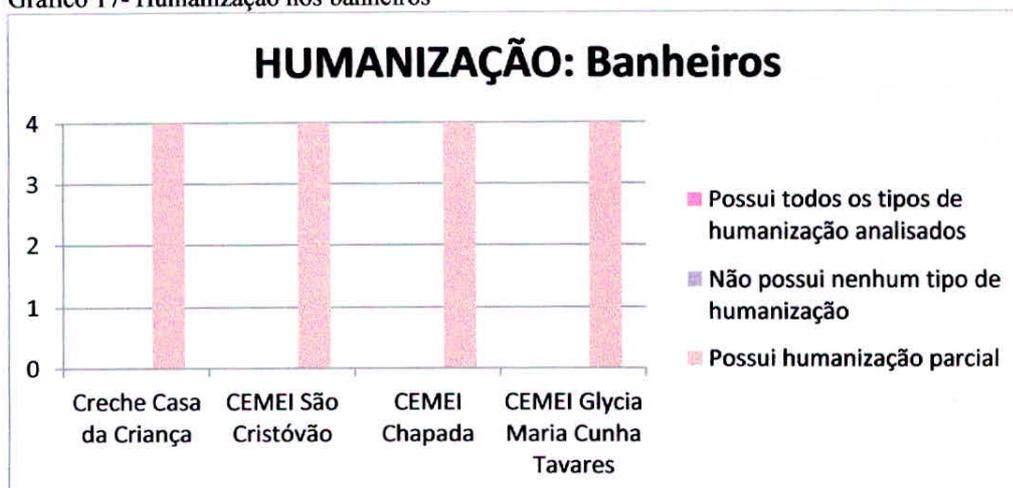
Figura 28 – Sala de aula Tia Glycia



Fonte: a autora

3.1.2.4 Banheiros

Gráfico 17- Humanização nos banheiros



Fonte: a autora

Os fatores de humanização assim como o de acessibilidade são quesitos importantes para a qualidade dos sanitários, a ventilação, iluminação e a estrutura física são em primeira instancia os itens de destaque na análise realizada.

Apenas uma das escolas analisadas não possuem iluminação nem ventilação adequada em seus banheiros, sendo esta a Casa da criança, a estrutura física está em bom estado em todas as quatro. A falta de preocupação com o design e cores mais uma vez é um quesito padrão entre as escolas.

Serão apresentadas a seguir, mediante registros fotográficos, as duas situações mais carentes em relação aos fatores analisados encontradas durante a pesquisa de campo:

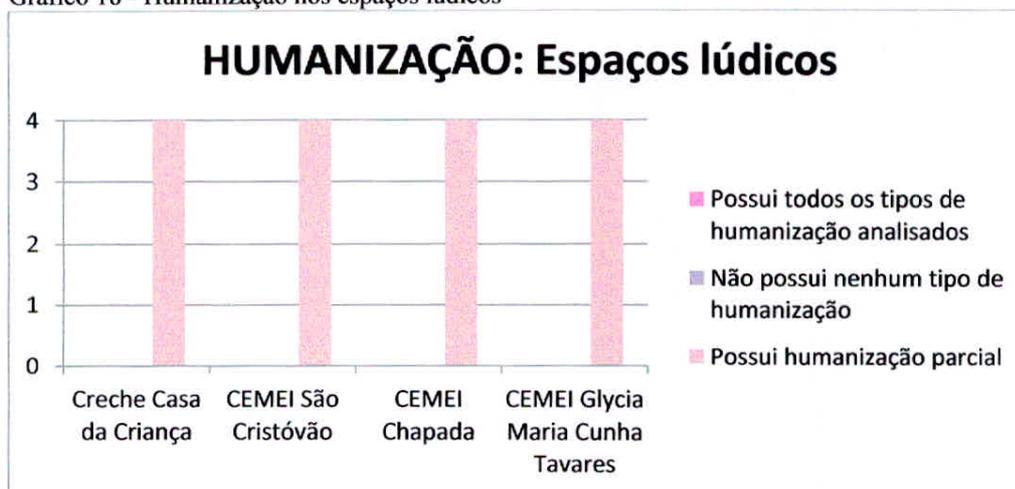
Figura 29- Sanitário- Casa da Criança



Fonte: a autora

3.1.2.5 Espaços Lúdicos

Gráfico 18 - Humanização nos espaços lúdicos



Fonte: a autora

Os espaços lúdicos, tanto os internos como os externos, nas quatro escolas, não possuem preocupação com o design e cores, mas ao mesmo tempo as quatro possuem certo cuidado com o mobiliário para que sejam adequados para as crianças. Nenhuma das escolas possuem iluminação e ventilação adequada em tais espaços.

Serão apresentadas a seguir, mediante registros fotográficos, as duas situações mais carentes em relação aos fatores analisados encontradas durante a pesquisa de campo:

Figura 30- Espaço lúdico interno – CEMEI Glycia



Fonte: a autora

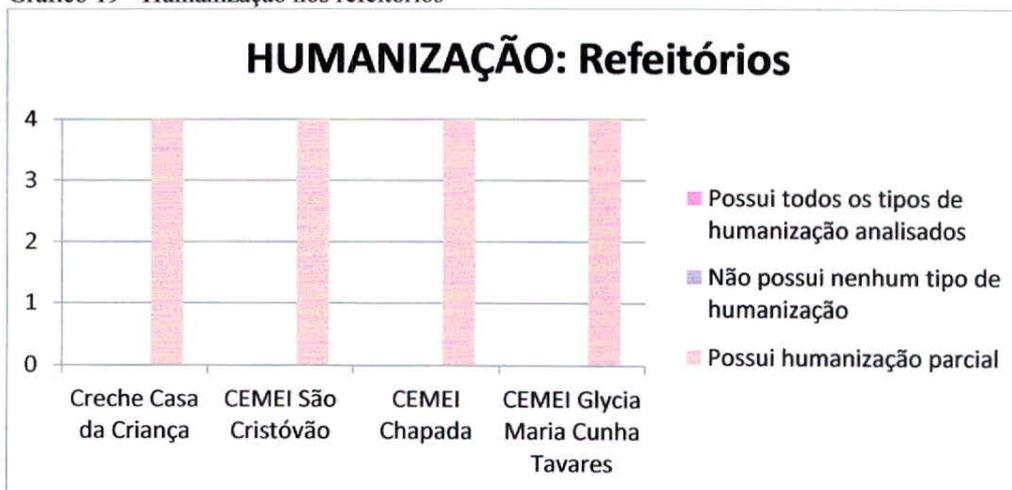
Figura 31 – Espaço lúdico externo CEMEI São Cristóvão



Fonte: a autora

3.1.2.6 Refeitório

Gráfico 19 - Humanização nos refeitórios



Fonte: a autora

Como já visto em outros ambientes, o refeitório também não possui nenhum tipo de cuidado com cores ou preocupação com design. Apenas duas das escolas possuem iluminação e ventilação adequada. Apenas uma não possui preocupação com o mobiliário, sendo esta creche Casa da criança.

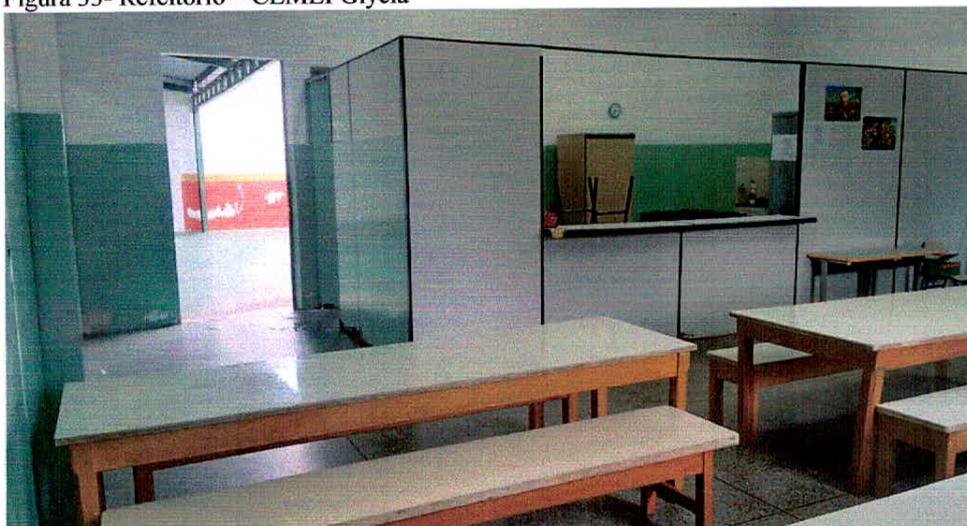
Serão apresentadas a seguir, mediante registros fotográficos, as duas situações mais carentes em relação aos fatores analisados encontradas durante a pesquisa de campo:

Figura 32- Refeitório - Casa da Criança



Fonte: a autora

Figura 33- Refeitório – CEMEI Glycia



Fonte: a autora

3.2 Conclusão do diagnóstico e escolha da escola para reforma

Considerando os dados analisados em cada item, conclui-se que há grande deficiência nos espaços físicos pedagógicos infantis no município de Campanha – MG, tanto em questões de acessibilidade quanto em questões de humanização, é necessário a requalificação de tais ambientes para que a prática pedagógica não seja prejudicada.

De acordo com as análises, a escola mais necessitada, no presente momento, para a intervenção é o Centro municipal de educação infantil Glycia Maria Cunha Tavares – CEMEI Glycia, a escolha teve como principal quesito a circulação vertical, a ventilação e iluminação dos espaços.

CEMEI Glycia é uma escola de dois pavimentos onde seu único acesso para o andar superior é dado por uma escada fora dos parâmetros acessíveis, em que esse fator torna-se arriscado ao uso das crianças e inacessível para usuários de cadeira de roda ou pessoas com mobilidade reduzida. Em questões de humanização, sua ventilação e iluminação são prejudicadas pela má distribuição das salas de aula e de suas aberturas, fatores prejudiciais aos usuários do ambiente.

4 REFERÊNCIAS PROJETUAIS

A compreensão de projetos auxilia no alcance de novos conhecimentos e aperfeiçoamento dos já adquiridos, devido esse conceito é essencial à existência de referências para o desenvolvimento de uma pesquisa.

Foram analisados projetos de escolas infantis que serviram como fundamento para as pesquisas realizadas e formação do diagnóstico e auxiliarão no desenvolvimento do projeto de reforma proposto.

Os projetos estudados foram:

- Escola infantil Salesiana Dombosquinho, Piracicaba, São Paulo
- Escola PHD infantil, Natal- Rio Grande do Norte
- Novo edifício de educação infantil e creche em Zaldibar- Espanha

4.1 Escola infantil Salesiana Dombosquinho, Piracicaba, São Paulo

Construído no início do século XX, pela SAA Shieh Arquitetos Associados: Shieh Shueh Yau (titular do escritório SAA Shieh Arquitetos Associados desde 1976 e Leonardo Shieh (mestre em arquitetura pelo MIT no EUA), o Colégio Salesiano Dom Bosco, localizado na região central de Piracicaba, ocupava os cursos de educação infantil, ensino fundamental e ensino médio, até que em 2010 foi iniciado o projeto de uma unidade para atender exclusivamente os alunos com idades entre dois e cinco anos, com a intenção de proporcionar às crianças um ambiente lúdico, colorido e com infraestrutura apropriada.

O novo edifício foi construído ao lado do já existente, o prédio aproveita o terreno em aclive para favorecer a distribuição em meios níveis. O prédio é composto por diversos blocos, formando um “L” em sua composição geral. Foram utilizados diferentes materiais e cores que compõem as fachadas, como pastilhas nas cores cinza e amarela e pintura em tons primários em contraste com os caixilhos brancos.

A fachada (Fig.34) é voltada para oeste, com isso ela recebe proteção com brise (Fig.35) de tela metálica perfurada e inclinada que ameniza a incidência do sol poente, mas não compromete a visão do interior para o exterior.

A entrada principal tem acesso a um pátio central (Fig.34) de pé direito duplo e iluminação natural, onde é articulada toda circulação da escola.

A área de desembarque dos alunos é de fácil acesso para os pais possam aproximar seus carros.

Figura 34 - Fachada principal



Fonte: SAA Shieh Arquitetos Associados: Escola infantil Salesiana Dombosquinho, Piracicaba, SP, Nanci Corbioli, Projeto Design, Edição 399

Figura 35 - Fachada principal - destaque aos brises



Fonte: CORBIOLI (ano)

Figura 36 - Pátio central



Fonte: CORBIOLI (ano)

A escola é composta por dois níveis, o primeiro possui 12 salas de aula, voltadas para varandas com jardins (Fig. 37), que também servem como espaço recreativo. Tal piso tem acesso por uma rampa adequada a usuários de cadeira de rodas. Já no piso superior localizam a biblioteca, sala de artes, brinquedoteca e outras.

Na tentativa de amenizar a alta temperatura da região, o desenvolvimento do projeto teve a preocupação de promover a ventilação cruzada e evitar a incidência solar direta sem a necessidade de recursos artificiais como ar-condicionado.

Figura 37 - Salas de aula



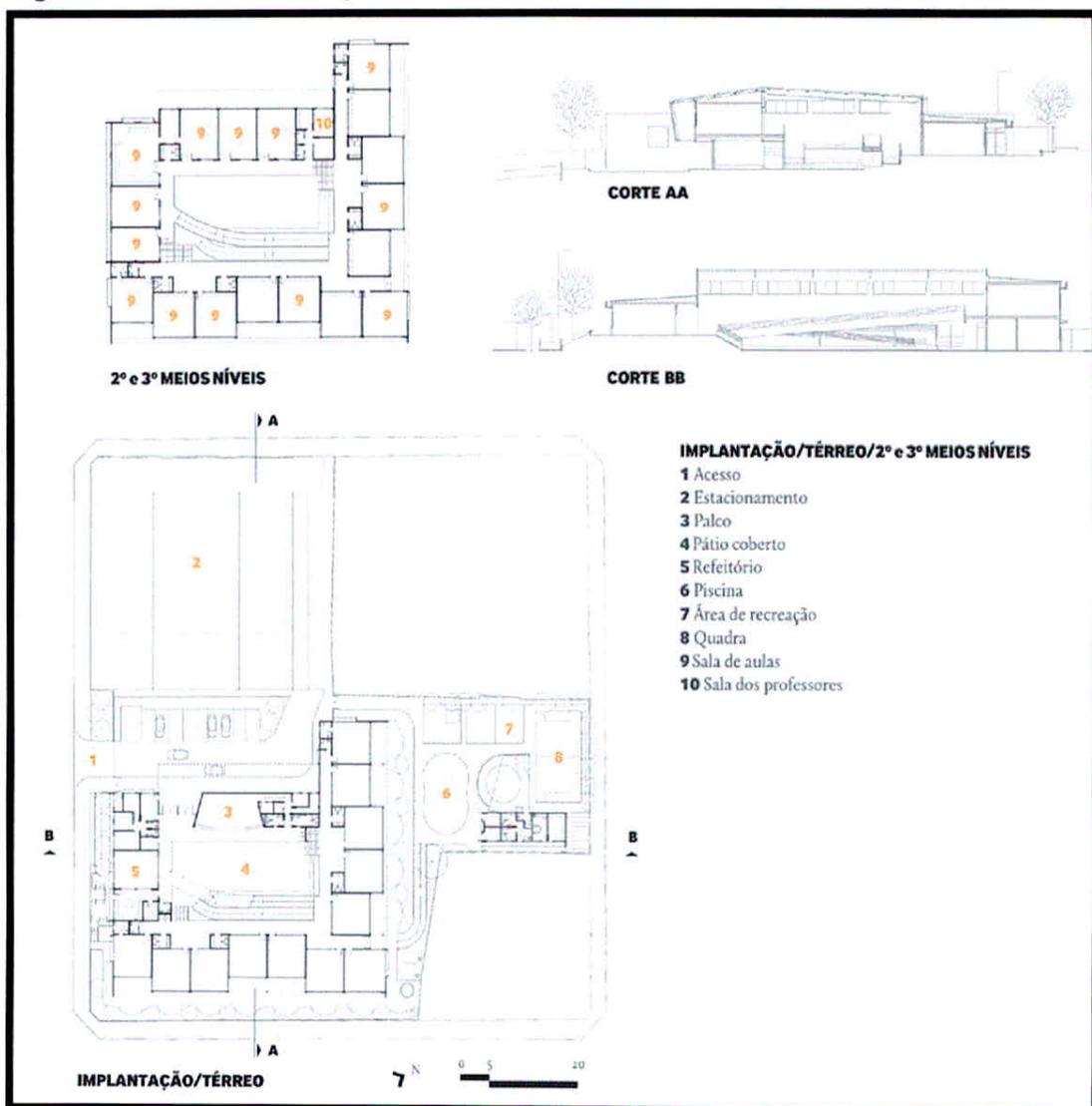
Fonte: CORBIOLI (ano)

Figura 38 - Rampas de acesso aos níveis



Fonte: CORBIOLI (ano)

Figura 39 - Planta baixa e elevações



Fonte: CORBIOLI (ano)

Cada faixa etária presente em uma escola precisa de uma atenção especial, o projeto Dombosquinho foi planejado a partir dessa premissa visando as exigências de um ambiente de desenvolvimento pedagógico voltado para área infantil. Sua análise foi essencial para o embasamento do projeto em desenvolvimento neste trabalho, destacando os quesitos de acessibilidade e a atenção aos ambientes de vivência das crianças.

4.2 Escola PHD infantil, Natal- Rio Grande do Norte

A escola projetada pelo arquiteto Felipe Bezerra, possui capacidade para 600 alunos, é dirigida a pré-escola e das quatro primeiras séries do ensino fundamental. Seu programa estabeleceu apenas 15 salas de aulas, biblioteca, laboratório, sala de professores e setor administrativo.

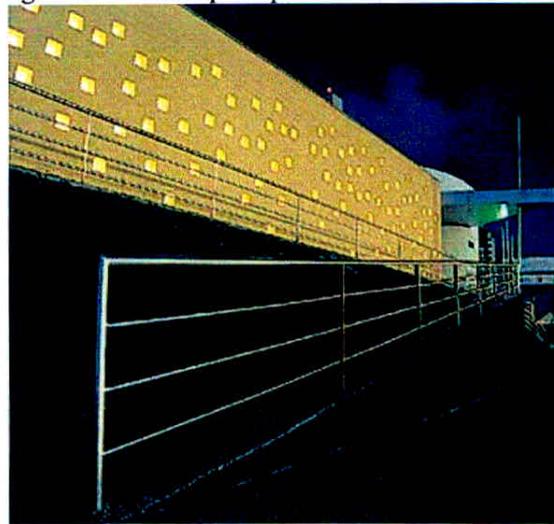
A construção possui formato em “U” com um pátio central, suas formas e materiais são divididas em quatro partes, a primeira é o muro em zig-zague, chapiscado, que oculta parcialmente a pequena caixa cilíndrica onde funcionam os vestiários da piscina. A seguir aparece o muro amarelo vivo, oblíquo em relação à rua e com recortes geométricos (Fig. 40) (Fig. 41).

O terceiro volume é cilíndrico, feito de alvenaria trabalhada com frisos de alumínio e protegido pela marquise em forma de V, que recebeu revestimento de painéis de alumínio composto.

A quarta parte aparece o bloco retangular, construído em alvenaria e revestido externamente por telhas metálicas. Sua face lateral tem volume semicircular que se prolonga para fora e oculta o grande pano de cobogós que auxilia a ventilação da quadra poliesportiva.

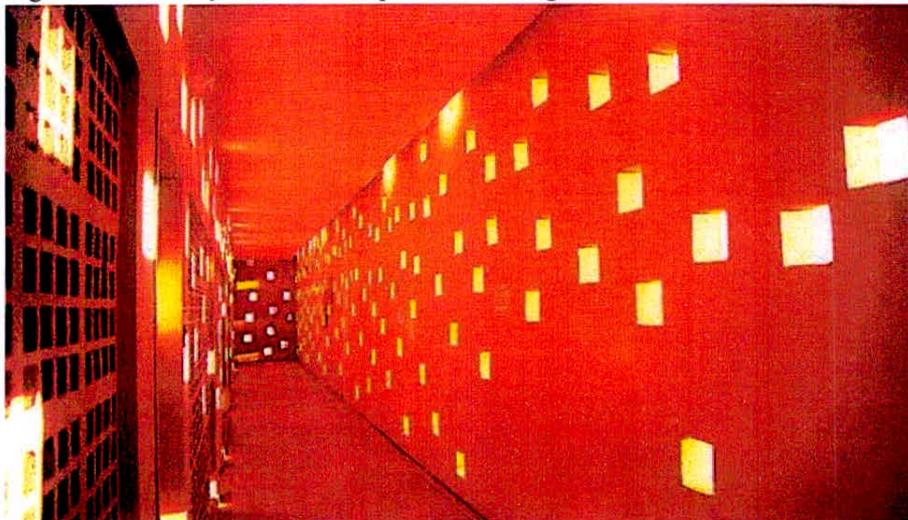
Uma das características mais importantes do projeto foi a preocupação com o conforto térmico. A fachada principal foi projetado com a função de proteção contra a radiação solar direta, ao mesmo tempo permitindo a saída do ar quente através de cobogós, ocorrendo dessa maneira ventilação cruzada constante.

Figura 40 - fachada principal



Fonte: CORBIOLI (ano)

Figura 41 - Circulação interna com parede em cobogó



Fonte: CORBIOLI (ano)

A escola PHD infantil, além de ter um projeto voltado as necessidades do desenvolvimento pedagógico, seu projeto tem grande ênfase no conforto térmico da edificação englobando as questões de iluminação e ventilação, seu formato em “U” além de proporcionar a ventilação natural oferece a integração entre os ambientes.

Vale ressaltar a importância que o projeto deu para integração desses elementos com o design da edificação valorizando e qualificando dessa forma os ambientes que o compõe.

4.3 Novo edifício de educação infantil e creche em Zaldibar- Espanha

O projeto teve início através do concurso convocado pela prefeitura de Zaldibar-Espanha, o objetivo era a realização de dois edifícios que pudessem trabalhar de forma independente: uma escola de educação infantil para crianças de 2-3 anos que estaria integrada ao complexo escolar já existente, e uma creche para crianças de 0-2 anos que poderia funcionar de forma autônoma.

O projeto vencedor dos arquitetos Tony Hiribarren e María del Mar González Dueñas, buscou potencializar o complexo escolar e seu entorno adaptando-se à escala de seus usuários, as crianças.

O edifício é composto por dois volumes, em que sua forma lembra um jogo de crianças gerando um zig-zag através da combinação entre as coberturas e uma combinação de aberturas na fachada em diferentes alturas, tamanhos e cores.

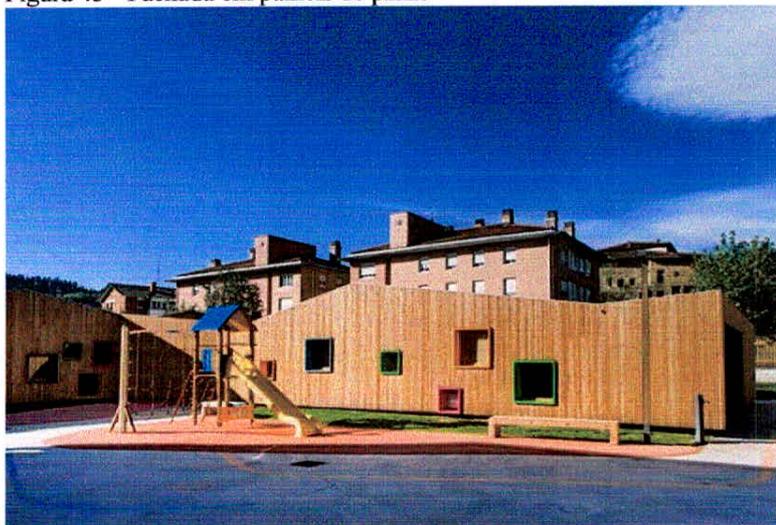
A construção do edifício foi realizada através de um sistema de painéis pré-fabricados em estruturas de madeira, eles se localizam na fachada (Fig. 42), divisões internas, cobertura e revestimento externo (Fig.43). Esse método construtivo é considerado um tipo de obra seca, que permite uma redução nos resíduos, custos e tempo de execução.

Figura 42 - Fachada Principal em painéis de pinho



Fonte: MARCON (2013)

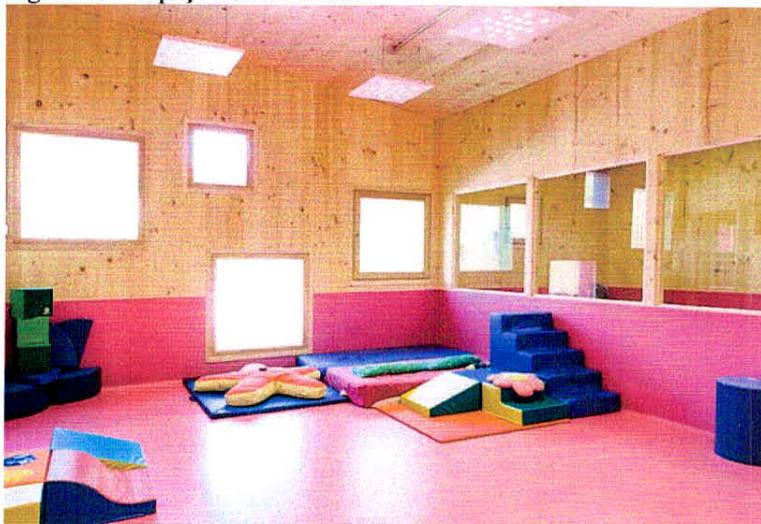
Figura 43 - Fachada em painéis de pinho



Fonte: MARCON (2013)

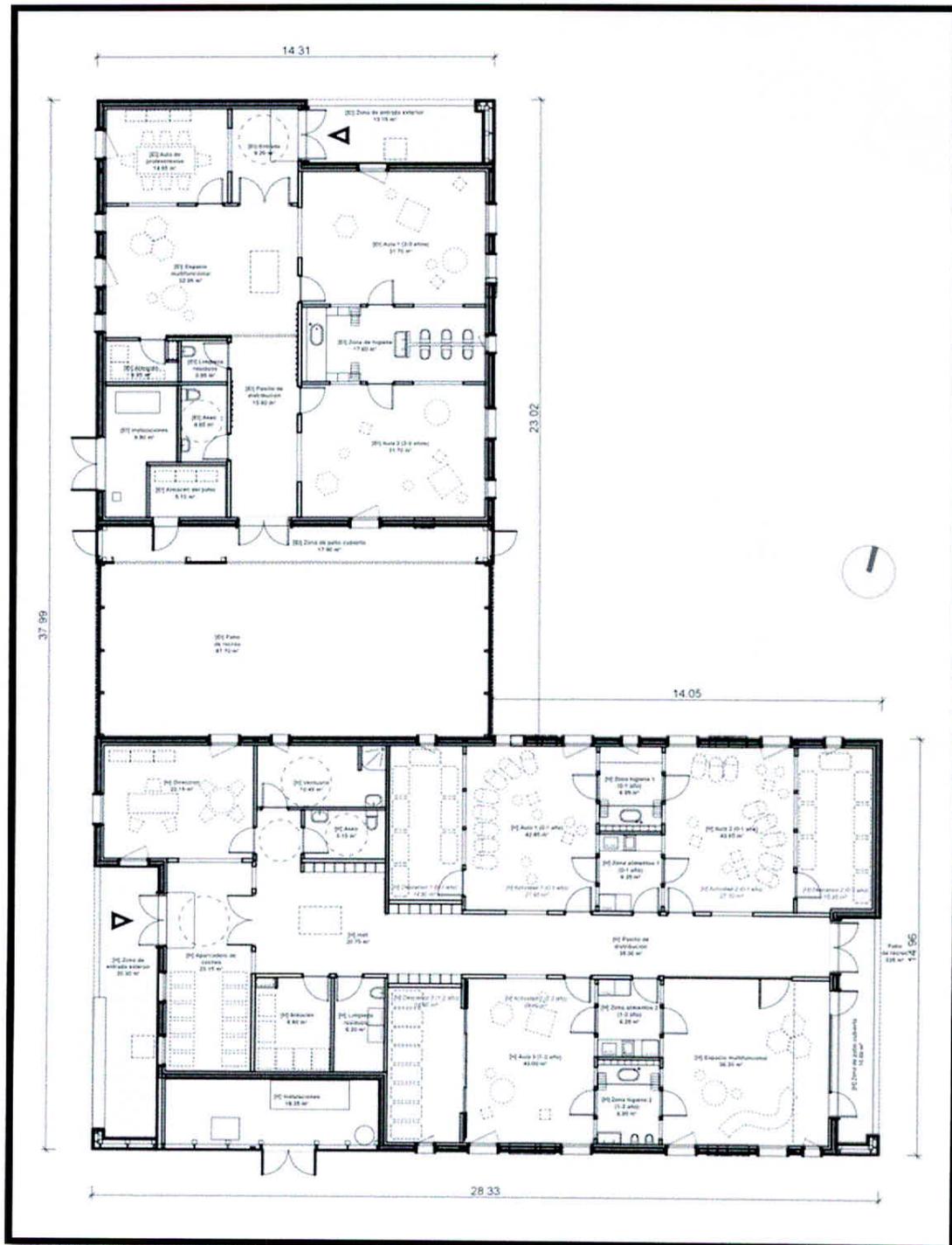
O projeto teve seu conceito fundamentado em critérios ecológicos, valorizando fatores como ventilação natural, iluminação natural (Fig.44), matérias com bom desempenho acústico e isolante.

Figura 44 – Espaço lúdico interno



Fonte: MARCON (2013)

Figura 45 – Planta Baixa



Fonte: MARCON (2013)

O projeto em sua essência teve o objetivo de criar espaços qualificados a seus usuários, o aproveitamento da ventilação e iluminação natural torna o ambiente mais saudável ao uso. Os elementos trabalhados as áreas de vivencia facilitam o processo de identificação da criança ao local, fornecendo dessa maneira bem estar e segurança tanto a eles como a seus responsáveis.

5 ESTUDO DAS NORMATIVAS E LEGISLAÇÕES PERTINENTES

Para o desenvolvimento dos estudos realizados para elaboração do trabalho em questão, foram necessárias análises das normativas pertinentes aos projetos em foco. Tais normativas se consistem em:

- 1- Código de obras de Campanha-MG/2005
- 2- NBR 9050/2015
- 3- FNDE

5.1 Código de obras de Campanha-MG/2005

Para direcionar e fundamentar o progresso das pesquisas realizadas nas escolas e o desenvolvimento do projeto de reforma foi consultado e explorado o código de obras da cidade de Campanha-MG.

A norma estabelece diretrizes para a elaboração de projetos e execução de obras. Foi realizado um estudo geral da normativa dando destaque a alguns itens que serão abordados a seguir.

Tal legislação dispõe de condições gerais que um projeto de edificação deve seguir para sua execução, é disposto fatores de terreno, salubridade, entorno como exemplo as calçadas e fechamentos do terreno, disposições sobre fachadas marquises e balanços, materiais e acabamentos, iluminação e ventilação e sua infraestrutura em geral que compõe a edificação prevista.

Houve destaque pra a seção VII o que dispõe sobre as escolas e estabelecimentos de ensino sobre higiene, conforto nos ambientes e fatores que atendem a ABNT, ela apresenta itens frisando aspectos em salas de aula, vãos de ventilação e iluminação, sanitários, áreas de recreação e disposição de estacionamento para veículos.

Outro destaque vem para seção XII onde apresenta diretrizes para edifícios públicos, é discorrido nesse parágrafo que todas essas edificações deverão possuir condições técnicas construtivas que assegurem aos deficientes físicos pleno acesso em suas dependências.

5.2 NBR 9050/2015

Foi de extrema importância à consulta e análise da NBR 9050/2015, onde há o estabelecimento de parâmetros de acessibilidade nos espaços urbanos. Ela estabelece diretrizes

e parâmetros técnicos para realização de projetos visando à inclusão social, onde as pessoas que usufruirão dos espaços com segurança e autonomia independente de seu físico.

Os parâmetros estabelecidos na norma conduz o ambiente a adaptar a qualquer indivíduo onde o conforto e segurança dos espaços estejam em sintonia com tal, proporcionando o bem estar e evitando qualquer tipo de estresse seja ele causado por excesso de esforço físico ou até mesmo psicológico.

A norma está em constante aperfeiçoamento, devido essa questão normalmente são feitas atualizações periódicas, no caso da NBR 9050 sua última revisão foi em 2015, ocorreram algumas mudanças em relação diretrizes técnicas e conceitos inseridos, como exemplo o conceito de desenho universal e seus princípios e a consideração de fatores relevantes de projeto, como o detalhamento de barras de apoio em sanitários.

Tal legislação conduz princípios para a concretização do conceito de desenho universal, que diz respeito a: “concepção de produtos, ambientes, programas e serviços a serem utilizados por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou projeto específico, incluindo os recursos de tecnologia assistiva.”

O conhecimento claro da definição de acessibilidade conduz um estudo mais específico e fornece nortes para o desenvolvimento de projetos. Neste presente trabalho foi dado destaque a alguns itens a serem analisados e conceitos a serem compreendidos, onde tais auxiliariam nas pesquisas realizadas.

Para o estudo aprofundado da norma houve a necessidade do conhecimento de alguns itens que neste caso são fatores de relevância ao entendimento do conteúdo e aplicação ao projeto que será desenvolvido.

Os fatores que obtiveram mais atenção aos estudos foram: os meios de informações que inclui sinalizações visuais, táteis ou sonoras, as condições gerais de acessos e circulações e sanitários incluindo todos seus componentes.

5.3 FNDE- Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), autarquia federal criada pela Lei nº 5.537, de 21 de novembro de 1968, e alterada pelo Decreto-Lei nº 872, de 15 de setembro de 1969, é responsável pela execução de políticas educacionais do Ministério da Educação (MEC).

O FNDE tem o objetivo de melhorar a qualidade da educação da rede pública em especial a educação básica. Ele presta auxílio financeiro e técnico aos municípios, sendo

responsável por executar partes das ações do MEC. Ele captar recursos financeiros e canaliza-os para o financiamento de projetos de ensino e pesquisa, de acordo com as diretrizes do planejamento nacional da Educação.

Sua missão, visão e valores consistem em:

Missão: prestar assistência técnica e financeira e executar ações que contribuam para uma educação de qualidade a todos;

Visão: ser referência na implementação de políticas públicas.

Valores: compromisso com a educação; ética e transparência; excelência na gestão; acessibilidade e inclusão social; responsabilidade ambiental; inovação e empreendedorismo.

Para este trabalho o item mais analisado foi por parte do mobiliário escolar, o órgão tem o objetivo de padronizar os mobiliários escolares das redes públicas de forma que forneçam qualidade e bem-estar aos usuários dos ambientes escolares, tais mobiliários foram projetados para alunos em diversas estaturas, professores e alunos em cadeiras de rodas.

6 ANTEPROJETO

O estudo anteprojeto é de grande importância para a configuração final da solução arquitetônica proposta para obra, levando em conta as análises do estudo preliminar já realizado e as exigências do programa de necessidades.

6.1 Análise de impactos urbanísticos do projeto

A exclusão social muitas das vezes ocorre de forma automática por questões culturais inerentes a sociedade. Espaços públicos, escolas, comércios até residências acabam por contribuir para essa questão.

A reforma destinada ao Centro municipal de educação infantil Glycia Maria Cunha Tavares visa adequar o espaço escolar de forma que propicie o acolhimento da população de maneira igualitária, eliminando os obstáculos arquitetônicos encontrados perante as análises e qualificando os espaços para melhor acolhimento e desenvolvimento de seus usuários.

6.2 Conceito Arquitetônico

A Reforma proposta para o Centro municipal de educação infantil Glycia Maria Cunha Tavares, partiu do princípio de proporcionar ambientes pedagógicos qualificados para o desenvolvimento de seus alunos, de maneira que o ambiente atinja o objetivo para que foi criado, sem fazer distinção de seus usuários, fornecendo conforto, bem estar e segurança, visando proporcionar um sentimento de identidade a sociedade, dando ênfase aos fatores deficientes no ambiente como, ventilação, iluminação e acessibilidade.

6.3 Descrição do Centro municipal de educação infantil Glycia Maria Cunha Tavares – CEMEI Glycia

A edificação escolhida para intervenção se localiza na Rua Geraldo Maia da Silva, no bairro Xororó em Campanha – MG. A edificação é composta por dois pavimentos contendo um total de 601,78 m² e inserida em um terreno de 687,43 m². Tal é voltada a crianças de 4 à 5 anos de idade.

Figura 46 – Centro municipal de educação infantil Glycia Maria Cunha Tavares – CEMEI Glycia

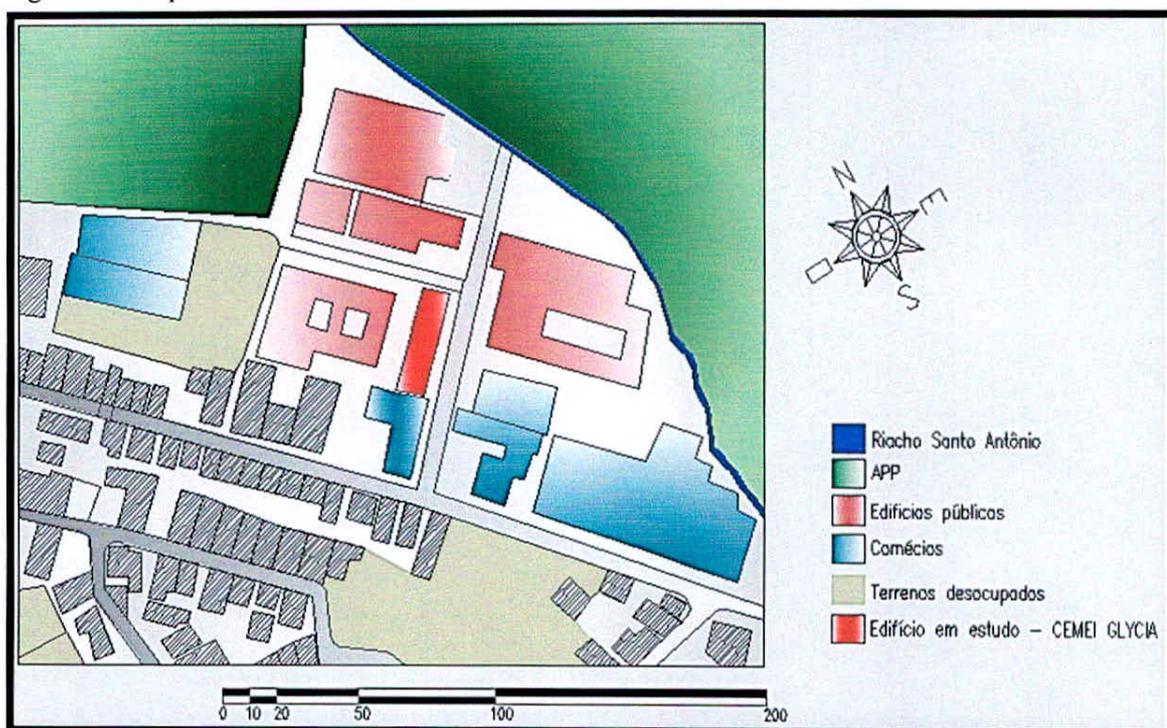


Fonte: a autora

6.4 Análise do entorno

O edifício de intervenção se localiza em uma área mista, composta por residências, comércios, indústrias e edifícios públicos. O Bairro possui grande potencial para investimentos mas ainda pouco explorado, é perceptível grandes áreas promissoras sem aproveitamento. Devido sua localização privilegiada e facilidades de transito por suas vias torna-se um alvo à especulação imobiliária.

Figura 47 – Mapa de análise do entorno



Fonte: a autora

6.5 Programa de necessidades

Figura 48 – Tabela programa de necessidades

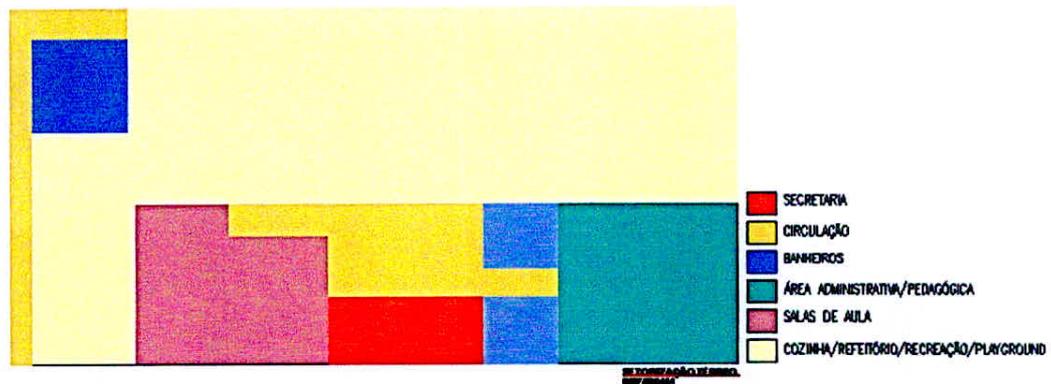
PROGRAMA DE NECESSIDADES:				
Centro Municipal de Educação Infantil Glycia Maria Cunha				
Tavares				
AMBIENTES EXISTENTES				
	Ambientes	QTD	M²	Observações
Áreas destinada à alunos	Salas de aula	9	22,65 – 37,12	Está representado o m² da menor a maior sala de aula
	Biblioteca	1	24	
	Banheiros comuns	----	----	Não há banheiros exclusivos à alunos
	Banheiros acessíveis	----	----	Não há banheiros exclusivos à alunos
	Refeitório	1	41,17	
	Área de recreação	1	66,90	
	Playgroud	1	123,71	
Área destinada a professores e funcionários	Sala dos professores	1	21,90	
	Diretoria	1	11,79	
	Supervisão	1	11,79	
	Banheiros comuns	----	----	Não há banheiros exclusivos à professores
	Banheiros acessíveis	----	----	Não há banheiros exclusivos à professores
	Cozinha	1	15,57	
Áreas de uso comum	Secretaria	1	11,66	
	Banheiros	4	3,80-10,90	Está representado o m² do menor ao maior banheiro

	AMBIENTES PROPOSTOS			
	Ambientes	QTD	M ²	Atende (qtd de pessoas)
Áreas destinada à alunos	Salas de aula	11	21,13-40	Está representado o m ² da menor a maior sala de aula
	Biblioteca	1	35,40	
	Banheiros acessíveis	4	3,74	
	Banheiros comuns	4	9	
	Refeitório	1	120	
	Área de recreação	1	50	
	Playgroud	1	90,17	
Área destinada a professores e funcionários	Sala dos professores	1	21	
	Diretoria	1	11,80	
	Supervisão	1	11,80	
	Banheiros	2	2,97	
	Copa	1	9	
	Cozinha	1	40	
	DML	1	5,80	
	Casa de lixo	1	3,2	
Áreas de uso comum	Secretaria	1	47	
	Banheiros acessíveis	4	3,73	

Fonte: a autora

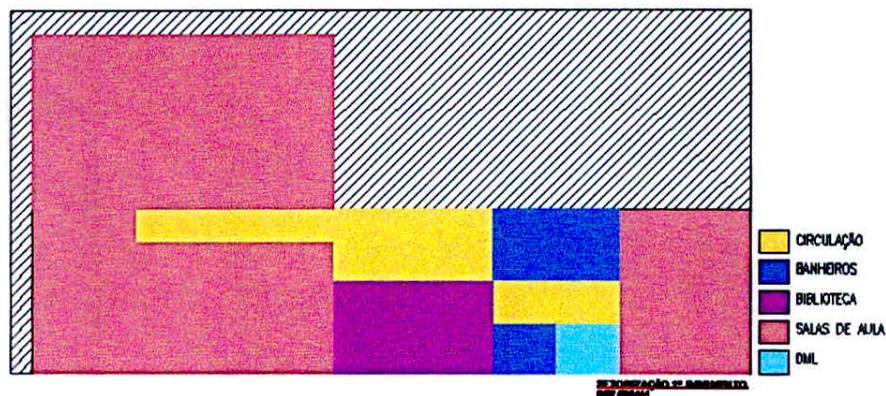
6.6 Setorização

Figura 49– Setorização térreo – sem escala



Fonte: a autora

Figura 50 – Setorização primeiro pavimento – sem escala

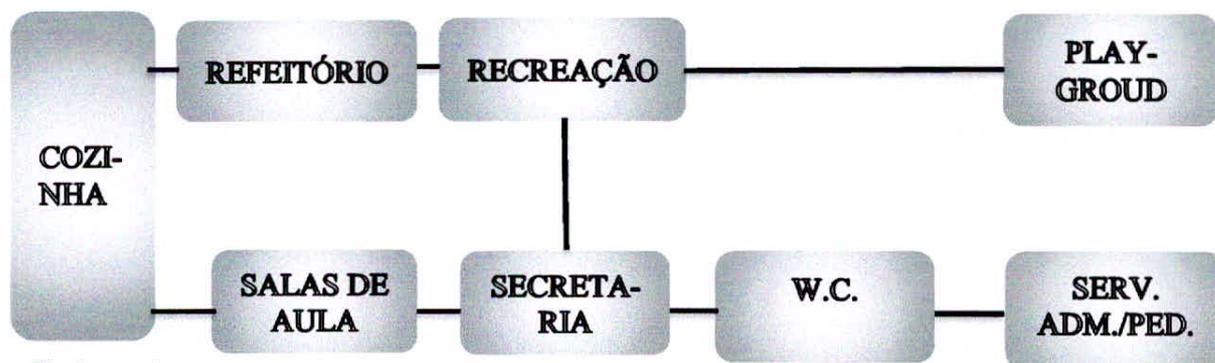


Fonte: a autora

6.7 Organograma

6.7.1 Térreo

Figura 51 – Organograma térreo



Fonte: a autora

6.7.2 Primeiro pavimento

Figura 52 – Organograma primeiro pavimento



Fonte: a autora

6.8 Projeto de reforma

O projeto de reforma da escola em estudo procurou soluções aos quesitos deficitários na instituição de ensino, as propostas tiveram como base o programa de necessidades atual e proposto e estudos em materiais de apoio sendo eles, Neufert - Arte de Projetar Em Arquitetura - 18ª Ed. 2013 e catálogo de ambientes – especificações da edificação escolar/Jan. 2016 – Governo do Estado de São Paulo.

CONCLUSÃO

A questão do ambiente escolar vem ganhando espaço e sendo reconhecida sua importância no que diz respeito ao desenvolvimento infantil. Podemos observar que já existe consciência desse assunto por parte dos pedagogos e dos profissionais responsáveis pelo projeto, mas muitas vezes o assunto é ignorado, até mesmo por não existirem estudos aprofundados sobre a questão.

Um projeto arquitetônico qualificado gera a seus usuários benefícios, sendo estes influenciadores diretos da vivência do indivíduo dentro da edificação. Além da funcionalidade, é necessário que o projeto possua, ou melhor, seja uma “estrutura de aprendizado”, onde o ambiente em seu todo, deixe de ser apenas um cenário e faça parte do contexto educacional, proporcionando um local rico e estimulador.

De acordo com os estudos realizados sobre a educação infantil, através do diagnóstico e análises textuais, percebemos que ainda há grande falha no que diz respeito ao ambiente escolar infantil, podendo ocorrer até mesmo um certo descaso das autoridades competentes. Há a necessidade de mais atenção dos responsáveis por criar tais espaços, desde a parte pedagógica até a parte projetual.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos – NBR 9050, Rio de Janeiro, 2015.

ALMEIDA, Cleide; ROCHA, Luis Octavio. Em Busca de uma aproximação entre Arquitetura e Educação. **Notandum (USP)**, v. 13, p. 5-14, 2009.

BAZANI, G. **A escola que ensina a aprender**. 2012. Disponível em: <gbazani.blogspot.com.br/2012/03/escola-que-ensina-aprender.html>. Acesso em: 13 abr. 2016

BIAGGIO, Rita de. A inclusão de crianças com deficiência cresce e muda a prática das creches e pré-escolas. **Revista criança do professor de educação infantil**, v. 44, p. 19-26, 2007.

BRASIL, MEC-FNDE. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **FNED-Disponível em [www. fnde. gov. br](http://www.fnde.gov.br) Acesso em 03/04/2016.**

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. **Referencial curricular nacional para educação infantil**. MEC/SEF, 1998.

BROERING, Adriana de Souza. **Arquitetura, espaços, tempos e materiais: a educação infantil na rede municipal de ensino de Florianópolis (1976 – 2012)**. Dissertação (Mestrado em Educação - Linha de História e Historiografia da Educação) – Universidade do Estado de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Educação, Florianópolis, 2014.

Catálogos técnicos - **Portal do Governo do Estado de São Paulo** - catalogotecnico.fde.sp.gov.br/

CARVALHO, Adriana Fernandes Perez; RUBIATO, Karina Cássia da Silva. **A perspectiva educativa do espaço físico das creches**, 2012.

COLIN, S. **Uma Introdução à Arquitetura**. 4ª Ed. Rio de Janeiro: UAPÊ, 2000.

CORBIOLI, N. **SAA Shieh Arquitetos Associados: Escola infantil Salesiana Dombosquinho, Piracicaba, SP, Futuro em construção**. Disponível em: <arcoweb.com.br/projetodesign/arquitetura/saa-shieh-arquitetos-associados-escola-infantil-salesiana-dombosquinho-piracicaba-sp>. Acesso em: 5 abr. 2016.

CORBIOLI, N. **Felipe Bezerra: Escola PHD Infantil, Natal CORES, FORMAS E LETRAS**. 2013. Disponível em: <arcoweb.com.br/projetodesign/arquitetura/felipe-bezerra-escola-phd>. Acesso em: 8 abr. 2016.

CORREIA, Ana Paula Pupo. **História & arquitetura escolar: os prédios escolares públicos de Curitiba (1943-1953)**. 2004. Tese de Doutorado. Dissertação (Mestrado)–UFPR, Curitiba.

COSTA, Lúcio. **Arquitetura**. José Olympio, 2002.

DE DIRETRIZES, Lei; DA EDUCAÇÃO, Bases. LEI nº 9.394, de 20 de Dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília (Brasil).**

Neufert, Ernst et al. Arte de projetar em Arquitetura. G. Gilli de 2013.

EVANDRO. **Escola infantil na Espanha tem projeto dos sonhos.** 2010. Disponível em: <espacodecorado.com/2010/06/escola-infantil-na-espanha-tem-projeto-dos-sonhos/>. Acesso: 14 abr. 2016

FIEGENBAUM, Joseane. **Acessibilidade no contexto escolar: tornando a inclusão possível.** 2009.

KOWALTOWSKI, Doris CCK. **Arquitetura escolar: o projeto do ambiente de ensino.** Oficina de textos, 2011.

LIBONATI, Priscila Fernandes. **Arquitetura escolar acessível: a essência da participação e socialização do aluno com deficiência** p. 2, 2013. Disponível em www.memorialdainclusao.sp.gov.br/br/ebook/Textos/Priscila_Fernandes_Libonati.pdf.

MACHADO, Tatiana Gentil. **Ambiente Escolar Infantil.** Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo/SP, 2008.

MARCON, N. **Novo edifício de educação infantil e creche em Zaldibar / Hiribarren-Gonzalez + Estudio Urgari.** 2013. Disponível em: <archdaily.com.br/br/01-163774/novo-edificio-de-educacao-infantil-e-creche-em-zaldibar-slash-hiribarren-gonzalez-plus-estudio-urgari/52a61c2fe8e44e00d800012c-new-building-for-nursery-and-kindergarten-in-zaldibar-hiribarren-gonzalez-estudio-urgari-image>. Acesso em: 8 abr. 2016.

MELATTI, Sheila Pérsia do Prado Cardoso. **A arquitetura escolar e a prática pedagógica.** 2004. Tese de Doutorado. Dissertação de Mestrado. Joinville.

SANTOS, Elza Cristina. **Dimensão lúdica e arquitetura: o exemplo de uma escola de educação infantil na cidade de Uberlândia.** Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

OLIVEIRA, Marcos Marques de. **As origens da educação no Brasil da hegemonia católica às primeiras tentativas de organização do ensino.** Ensaio, v. 12, n. 45, p. 945-958, 2004.

OLIVEIRA, Zilma de Moraes Ramos de. **Educação Infantil: fundamentos e métodos** – São Paulo: CORTEZ, 2013.

PASCHOARELLI, LUIS CARLOS. **O posto de trabalho carteira escolar como objeto de desenvolvimento da educação infantil: uma contribuição do design e da ergonomia.** 1997. Tese de Doutorado. Dissertação de Mestrado. FAAC-UNESP: Bauru.

RIBEIRO, Solange Lucas. Espaço Escolar: um elemento (in) visível no currículo. **Sitientibus, Feira de Santana**, v. 31, p. 103-18, 2004.

ROSA, Eloisa Helena da; GALERA; Joscey Bassetto. A gestão do espaço físico escolar: um desafio social. Disponível em: <www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1699-8>.pdf. Acesso em: 08/04/2016.

ROSS, S. **Bauhaus ninety years of Inspiration**. 2009. Disponível em: <smashingmagazine.com/2009/08/bauhaus-ninety-years-of-inspiration/>. Acesso em: 10 abr. 2016.

SAGER, Fabio et al. Avaliação da interação de crianças em pátios de escolas infantis: uma abordagem da psicologia ambiental. **Psicologia: Reflexão e crítica**, v. 16, n. 1, p. 203-215, 2003.

SILVEIRA, Adrienne Galvão, SAMPAIO, Adriany de Ávila Melo. **O ENSINO DE GEOGRAFIA NA EDUCAÇÃO INFANTIL PARA CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA**. Anais do II Seminário de Pesquisa do NUPEPE, Uberlândia/MG, p. 28-35, 2010.

TRINDADE, Syomara Assuite; MENEZES, Irani Rodrigues. **A educação na modernidade e a modernização da escola no Brasil: século XIX e início do século XX**. **Revista HISTEDBR On-Line**, v. 9, n. 36, 2009.

ZABALZA, Miguel A. **Qualidade em educação infantil**. Artmed Editora, 2009.

APÊNDICE

CENTRO UNIVERSITÁRIO DO SUL DE MINAS – UNIS				
ARQUITETURA E URBANISMO				
FICHA DE VISITA TÉCNICA				
RAZÃO SOCIAL: Creche Casa da Criança				
CNPJ: 18712174/0001-42		INSC. ESTADUAL: 8123		
END: Rua Dom Inocêncio, nº 220			TEL: (35) 3261- 1458	
CIDADE: Campanha			ESTADO: Minas Gerais	
INFORMAÇÃO DE PESSOAL				
ALUNOS	93	IDADE	De 4 meses a 4 anos	
PROFESSORES	8			
FUNCIONARIOS	6			
INFORMAÇÃO SOBRE OS ESPAÇOS DE VIVÊNCIA DAS CRIANÇAS				
AMBIENTES			QTD	
Salas de aula			6	
Espaços lúdicos			3	
Refeitório			1	
Banheiros			5	
Entrada principal			1	
Áreas de circulação em geral			----	
ASPECTOS ANALISADOS				
ACESSIBILIDADE				
	Possui	Não possui	De acordo NBR 9050	
			Sim	não
Rampas				
Inclinação 6,25% a 8,33%				
Corrimão e guarda corpo				
Piso adequado (antitrepicante e antiderrapante)				
Escadas				
Piso e espelho adequado				
Corrimão e guarda corpo				
Corredores				
Placas indicativas com letras em relevo e/ou braile				
Dimensão	-----	-----		
Piso adequado (antitrepicante e antiderrapante)				
Salas de aula				
Dimensões ideais de portas				
Rapas de acesso				
Banheiros				
Dimensões ideais de portas				

Dimensões internas que atendam usuários de cadeiras de rodas ou com mobilidade reduzida				
Barras de apoio				
Vaso sanitário e lavatório com alturas ideais				
Válvula de descarga de fácil acionamento a deficiente				
Espaços lúdicos				
Dimensões ideais de portas				
Rapas de acesso				
Refeitório				
Dimensões ideais de portas				
Rapas de acesso				
HUMANIZAÇÃO				
	Possui		Não possui	
Corredores				
Ventilação adequada				
Iluminação adequada				
Cuidado com cores				
Estrutura física sadia				
Mobiliário adequado				
Preocupação com design				
Salas de aula				
Ventilação adequada				
Iluminação adequada				
Cuidado com cores				
Estrutura física sadia				
Mobiliário adequado				
Preocupação com design				
Banheiros				
Ventilação adequada				
Iluminação adequada				
Cuidado com cores				
Estrutura física sadia				
Mobiliário adequado				
Preocupação com design				
Espaços lúdicos				
Ventilação adequada				
Iluminação adequada				
Cuidado com cores				
Estrutura física sadia				
Mobiliário adequado				
Preocupação com design				
Refeitório				
Ventilação adequada				
Iluminação adequada				
Cuidado com cores				
Estrutura física sadia				
Mobiliário adequado				
Preocupação com design				

CENTRO UNIVERSITÁRIO DO SUL DE MINAS – UNIS
ARQUITETURA E URBANISMO
FICHA DE VISITA TÉCNICA

RAZÃO SOCIAL: CEMEI São Cristóvão			
CNPJ: 18712174/0001-42		INSC. ESTADUAL: 8123	
END: Rua Toledo Piza - n °626		TEL: (35) 3261- 4118	
CIDADE: Campanha		ESTADO: Minas Gerais	
INFORMAÇÃO DE PESSOAL			
ALUNOS	62	IDADE	De 4 a 5 anos
PROFESSORES	6		
FUNCIONARIOS	5		
INFORMAÇÃO SOBRE OS ESPAÇOS DE VIVÊNCIA DAS CRIANÇAS			
AMBIENTES		QTD	
Salas de aula		5	
Espaços lúdicos		2	
Refeitório		1	
Banheiros		3	
Entrada principal		1	
Áreas de circulação em geral		----	
ASPECTOS ANALISADOS			
ACESSIBILIDADE			
	Possui	Não possui	De acordo NBR 9050
			Sim não
Rampas			
Inclinação 6,25% a 8,33%			
Corrimão e guarda corpo			
Piso adequado (antitrepicante e antiderrapante)			
Escadas			
Piso e espelho adequado			
Corrimão e guarda corpo			
Corredores			
Placas indicativas com letras em relevo e/ou braile			
Dimensão	-----	-----	
Piso adequado (antitrepicante e antiderrapante)			
Salas de aula			
Dimensões ideais de portas			
Rampas de acesso			
Banheiros			
Dimensões ideais de portas			
Dimensões internas que atendam usuários de cadeiras de rodas ou com mobilidade reduzida			
Barras de apoio			
Vaso sanitário e lavatório com alturas ideais			
Válvula de descarga de fácil acionamento a deficiente			

Piso antiderrapante			
Espaços lúdicos			
Dimensões ideais de portas			
Rapas de acesso			
Refeitório			
Dimensões ideais de portas			
Rapas de acesso			
HUMANIZAÇÃO			
	Possui	Não possui	
Corredores			
Ventilação adequada			
Iluminação adequada			
Cuidado com cores			
Estrutura física sadia			
Preocupação com design			
Salas de aula			
Ventilação adequada			
Iluminação adequada			
Cuidado com cores			
Estrutura física sadia			
Mobiliário adequado			
Preocupação com design			
Banheiros			
Ventilação adequada			
Iluminação adequada			
Cuidado com cores			
Estrutura física sadia			
Mobiliário adequado			
Preocupação com design			
Espaços lúdicos			
Ventilação adequada			
Iluminação adequada			
Cuidado com cores			
Estrutura física sadia			
Mobiliário adequado			
Preocupação com design			
Refeitório			
Ventilação adequada			
Iluminação adequada			
Cuidado com cores			
Estrutura física sadia			
Mobiliário adequado			
Preocupação com design			

CENTRO UNIVERSITÁRIO DO SUL DE MINAS – UNIS
ARQUITETURA E URBANISMO
FICHA DE VISITA TÉCNICA

RAZÃO SOCIAL: CEMEI Chapada

CNPJ: 18712174/0001-42

INSC. ESTADUAL: 8123

END: Rua José Augusto Lemes, nº 173

TEL: -----

CIDADE: Campanha

ESTADO: Minas Gerais

INFORMAÇÃO DE PESSOAL

ALUNOS	62	IDADE	De 4 a 5 anos
PROFESSORES	6		
FUNCIONARIOS	5		

INFORMAÇÃO SOBRE OS ESPAÇOS DE VIVÊNCIA DAS CRIANÇAS

AMBIENTES	QTD
Salas de aula	5
Espaços lúdicos	2
Refeitório	1
Banheiros	3
Entrada principal	1
Áreas de circulação em geral	---

ASPECTOS ANALISADOS

ACESSIBILIDADE

	Possui	Não possui	De acordo NBR 9050	
			Sim	não
Rampas				
Inclinação 6,25% a 8,33%				
Corrimão e guarda corpo				
Piso adequado (antitrepicante e antiderrapante)				
Escadas				
Piso e espelho adequado				
Corrimão e guarda corpo				
Corredores				
Placas indicativas com letras em relevo e/ou braile				
Dimensão	-----	-----		
Piso adequado (antitrepicante e antiderrapante)				
Salas de aula				
Dimensões ideais de portas				
Rampas de acesso				
Banheiros				
Dimensões ideais de portas				
Dimensões internas que atendam usuários de cadeiras de rodas ou com mobilidade reduzida				
Barras de apoio				
Vaso sanitário e lavatório com alturas ideais				
Válvula de descarga de fácil acionamento a deficiente				

Espaços lúdicos				
Dimensões ideais de portas				
Rapas de acesso				
Refeitório				
Dimensões ideais de portas				
Rapas de acesso				
HUMANIZAÇÃO				
	Possui	Não possui		
Corredores				
Ventilação adequada				
Iluminação adequada				
Cuidado com cores				
Estrutura física sadia				
Preocupação com design				
Salas de aula				
Ventilação adequada				
Iluminação adequada				
Cuidado com cores				
Estrutura física sadia				
Mobiliário adequado				
Preocupação com design				
Banheiros				
Ventilação adequada				
Iluminação adequada				
Cuidado com cores				
Estrutura física sadia				
Mobiliário adequado				
Preocupação com design				
Espaços lúdicos				
Ventilação adequada				
Iluminação adequada				
Cuidado com cores				
Estrutura física sadia				
Mobiliário adequado				
Preocupação com design				
Refeitório				
Ventilação adequada				
Iluminação adequada				
Cuidado com cores				
Estrutura física sadia				
Mobiliário adequado				
Preocupação com design				

CENTRO UNIVERSITÁRIO DO SUL DE MINAS – UNIS
ARQUITETURA E URBANISMO
FICHA DE VISITA TÉCNICA

RAZÃO SOCIAL: CEMEI Glycia	
CNPJ: 18712174/0001-42	INSC. ESTADUAL: 8123
END: Rua Geraldo Maia da Silva, nº 370	TEL: (35) 3261- 1990
CIDADE: Campanha	ESTADO: Minas Gerais

INFORMAÇÃO DE PESSOAL

ALUNOS	256	IDADE	De 4 a 5 anos
PROFESSORES	9		
FUNCIONARIOS	5		

INFORMAÇÃO SOBRE OS ESPAÇOS DE VIVÊNCIA DAS CRIANÇAS

AMBIENTES	QTD
Salas de aula	9
Espaços lúdicos	2
Refeitório	1
Banheiros	4
Entrada principal	1
Áreas de circulação em geral	----

ASPECTOS ANALISADOS

ACESSIBILIDADE

	Possui	Não possui	De acordo NBR 9050	
			Sim	não
Rampas				
Inclinação 6,25% a 8,33%				
Corrimão e guarda corpo				
Piso adequado (antitrepicante e antiderrapante)				
Escadas				
Piso e espelho adequado				
Corrimão e guarda corpo				
Corredores				
Placas indicativas com letras em relevo e/ou braile				
Dimensão	-----	-----		
Piso adequado (antitrepicante e antiderrapante)				
Salas de aula				
Dimensões ideais de portas				
Rampas de acesso				
Banheiros				
Dimensões ideais de portas				
Dimensões internas que atendam usuários de cadeiras de rodas ou com mobilidade reduzida				
Barras de apoio				
Vaso sanitário e lavatório com alturas ideais				
Válvula de descarga de fácil acionamento a deficiente				

Piso antiderrapante				
Espaços lúdicos				
Dimensões ideais de portas				
Rapas de acesso				
Refeitório				
Dimensões ideais de portas				
Rapas de acesso				
HUMANIZAÇÃO				
	Possui	Não possui		
Corredores				
Ventilação adequada				
Iluminação adequada				
Cuidado com cores				
Estrutura física sadia				
Preocupação com design				
Salas de aula				
Ventilação adequada				
Iluminação adequada				
Cuidado com cores				
Estrutura física sadia				
Mobiliário adequado				
Preocupação com design				
Banheiros				
Ventilação adequada				
Iluminação adequada				
Cuidado com cores				
Estrutura física sadia				
Mobiliário adequado				
Preocupação com design				
Espaços lúdicos				
Ventilação adequada				
Iluminação adequada				
Cuidado com cores				
Estrutura física sadia				
Mobiliário adequado				
Preocupação com design				
Refeitório				
Ventilação adequada				
Iluminação adequada				
Cuidado com cores				
Estrutura física sadia				
Mobiliário adequado				
Preocupação com design				

MEMORIAL DESCRITIVO

1 DESCRIÇÃO GERAL DO ANTEPROJETO

O anteprojeto aqui apresentado consiste em uma proposta de reforma para o centro municipal de educação infantil Glycia Maria Cunha Tavares, localizado no bairro Xororó, na cidade de Campanha – MG. O projeto tem por objetivo propor melhorias à edificação já existente, proporcionando a seus usuários um espaço pedagógico qualificado.

Como dito anteriormente, o conceito do projeto partiu do princípio de proporcionar ambientes pedagógicos qualificados para o desenvolvimento de seus alunos, de maneira que o ambiente atinja o objetivo para que foi criado, sem fazer distinção de seus usuários, fornecendo conforto, bem estar e segurança, visando proporcionar um sentimento de identidade a sociedade, dando ênfase aos fatores deficientes no ambiente como, ventilação, iluminação e acessibilidade.

2 DESCRIÇÃO DA EDIFICAÇÃO EXISTENTE (prancha 01)

A edificação escolhida para intervenção se localiza na Rua Geraldo Maia da Silva, no bairro Xororó em Campanha – MG. A edificação é composta por dois pavimentos contendo um total de 601,78 m² e inserida em um terreno plano de 687,43 m². Tal é voltada a crianças de 4 à 5 anos de idade.

A atual escola, está inserida em um barracão da prefeitura onde tal não possui ventilação nem iluminação adequada a seus usuários, suas salas de aula são pequenas e estreitas em relação a quantidade de alunos que comportam. As divisórias dos cômodos são compostas por biombos. Sua malha estrutural é constituída por vigas e pilares. Em momento algum percebemos a preocupação com o espaço construído, é nítido a ausência de qualquer preocupação arquitetônica.

O térreo é composto pela parte administrativa pedagógica (diretoria, supervisão, secretaria), salas de aula de período integral, refeitório, cozinha e sanitários. O pavimento superior é composto por salas de aula do período da tarde, biblioteca e sanitários. O único acesso de um pavimento ao outro se dá através de uma escada.

A parte externa é composta por uma grande pátio coberto e um playground.

3 PROPOSTA: PLANTA TÉRREO (prancha 03)

De Início, no térreo, procurou-se centralizar a circulação da edificação, trazendo para o centro a secretaria juntamente com a nova escada, inserida nos conceitos de acessibilidade e a proposta da plataforma elevatória. É a partir desse centro que ramifica as outras áreas do projeto.

O refeitório e a cozinha foram ampliados ganhando assim mais espaço aos alunos e melhorando sua ventilação e iluminação. Junto a estes foi implantado sanitários acessíveis, masculino e feminino, projetados de acordo com NBR 9050.

As salas de aula de período integral, continuaram no térreo e também foram ampliadas.

Foi setorizado uma área administrativa pedagógica contendo, sala dos professores, copa, sanitários, diretoria e supervisão, sendo esse ambiente restrito a funcionários.

O playground ganhou um novo formato e árvores frutíferas destinada a interação dos alunos com o ambiente e entre eles mesmos.

4 PROPOSTA: PLANTA 1º PAVIMENTO (prancha 04)

O primeiro pavimento foi ampliado, para que fosse possível a proposta de salas de aula mais amplas para suportar a quantidade de alunos no período da tarde. Foram implantados sanitários acessíveis e mais dois sanitários normais para melhor atender aos alunos.

5 PROPOSTA: COBERTURA (prancha 02)

Foi mantido o telhado da parte já existente e proposto para parte nova uma platibanda com laje impermeabilizada. Apenas para proteção da caixa d'água foi proposta uma cobertura metálica com inclinação de 10%.

6 FACHADAS (prancha 06)

Novas aberturas de eixo vertical com formato arredondado, foram propostas para a edificação na fachada principal com a finalidade de melhorar a ventilação, a iluminação e estética, sendo um atrativo a seus usuários.

Na fachada posterior foi trabalhada um linha mais vertical com uso de brises para proteção do sol da tarde, mas as salas de aula do pavimento superior seguem a linha das janelas arredondadas da fachada principal.

A fachada lateral um, apresenta aberturas em diagonal para entrada de iluminação, com madeira rústica acompanhando o pergolado, juntamente com arborização destinada tanto a estética quanto a parte ambiental.

A fachada lateral dois, por ser a que menos estará em evidencia, permaneceu com uma linha simples, seguindo suas aberturas destinadas aos cômodos.

7 ESTRUTURA (prancha 03,04 e 05)

A proposta da estrutura da parte nova procurou seguir a malha estrutural já existente, constituindo assim outra malha estrutural de vigas e pilares de concreto pré-moldado, onde suas paredes de vedações assim como as já existentes, serão de alvenaria convencional.

8 VOLUMETRIA DA PARTE NOVA (prancha 06)

Foi proposta uma volumetria vertical, mais elevada e com cor diferenciada, para a parte do projeto, com a intenção de ficar evidente a intervenção, destacando o “novo” na edificação.