



BERÇÁRIO ESPELHO DO AMANHÃ



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DO SUL DE MINAS – UNIS/MG
GESTÃO DE ENGENHARIAS, ARQUITETURA E TECNOLOGIA
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO
POLIANA DINIZ CARNEIRO FERREIRA**



BERÇÁRIO ESPELHO DO AMANHÃ: arquitetura para a infância

**Varginha
Agosto/2020**

POLIANA DINIZ CARNEIRO FERREIRA

BERÇÁRIO ESPELHO DO AMANHÃ: arquitetura para a infância

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à disciplina de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário do Sul de Minas – UNIS, sob orientação da Prof.^a Dra. Luciana Bracarense Coimbra Veloso.

**Varginha
Agosto/2020**

Dedico este trabalho aos meus filhos Mateus e Miguel, que me inspiram todos os dias a ser uma pessoa melhor e me fazem entender que investir na primeira infância é o melhor caminho para o futuro dos pequenos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por estar sempre ao meu lado, me dando forças nos momentos de cansaço e desespero, não me deixando desistir.

A minha gratidão à minha amiga Sílvia, minha irmã de coração, que foi a maior incentivadora na busca desse sonho. Mesmo de tão longe, sempre se fez presente, me apoiando, acreditando em mim e dando forças para continuar.

Ao meu pai Antônio, minha mãe Gláucia e Edilene, que sempre apostaram em mim e também me deram todo suporte emocional para resistir às adversidades. Vocês são testemunhas de que não foi fácil. Aos meus sogros Nádia e Geninho. Obrigada pela ajuda e orações.

Ao meu marido João Paulo, que segurou as pontas esses longos anos, com quem compartilhei momentos de incertezas e expectativas. Obrigada por compreender a minha ausência e por cuidar de nossos filhos com tanto zelo e amor.

Agradeço também aos meus companheiros de jornada, pessoas com quem pude compartilhar dos mais diversos momentos ao longo do curso, Brenno, Hugo e Natane, pela amizade e finais de semana acompanhados de lanches deliciosos e muitas risadas; Bruno, Giordany e Izis, obrigada por tornarem esses anos mais agradáveis na companhia de vocês. Espero tê-los como amigos no decorrer de nossas vidas.

Aos professores que não pouparam esforços para nos enriquecer com seus conhecimentos.

E por fim, a todos que contribuíram de outras formas ou que simplesmente torceram por mim, meu muito obrigada.

RESUMO

Este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresenta um anteprojeto arquitetônico de um berçário para atendimento a crianças com idade entre zero e três anos. O equipamento será implantado na cidade de Varginha/MG, no bairro Santa Luiza e é enquadrado no sistema particular. A proposta foi desenvolvida a partir de um embasamento teórico sobre o tema, aliado aos estudos de referências. Ainda foram analisadas as condicionantes projetuais do terreno, do entorno, aspectos e soluções arquitetônicas para viabilizar o desenvolvimento de um berçário que ofereça aos seus usuários, segurança e conforto, num espaço adequado ao público infantil. O resultado final é um programa de berçário, marcado com uma arquitetura de linhas contemporâneas, com caráter lúdico, mas que fuja dos modelos convencionais.

Palavras-chave: Crianças. Berçário. Projeto de Arquitetura.

ABSTRACT

This Undergraduate thesis presents an architectural preliminary draft of a nursery for the care of children aged 0 (zero) to 3 (three) years. The equipment will be deployed in the city of Varginha / MG, in the Santa Luiza neighborhood and is framed in the private system. The proposal was developed based on a theoretical-conceptual basis on the theme, along with references studies. We also analyzed the design constraints of the land, to enable the development of the architectural proposal presented here, which sought, above all, to offer its users a safe, comfortable and suitable environment for children. The end result is a nursery program, marked with an architecture of contemporary lines, with a playful character, but that escapes the conventional models.

Keywords: Children. Nursery. Architectural design.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Gráfico da taxa de crianças de 0 a 3 anos nas creches.....	16
Figura 2 - Porcentagem de crianças de 0 a 3 anos na Educação Infantil.....	17
Figura 3 - Infográfico da taxa de crianças matriculadas em creches na cidade de Varginha - MG	17
Figura 4 - Linha do tempo da Educação Infantil no Brasil	20
Figura 5 - Berçário e Jardim de Infância Hanazono: Fachada e área externa	32
Figura 6 - Berçário e Jardim de Infância Hanazono: Plantas	32
Figura 7 - Berçário e Jardim de Infância Hanazono: Interior e iluminação	33
Figura 8 - Berçário e Jardim da Infância Hanazono: Espaços criativos	34
Figura 9 - Organograma analítico - Conceito e partido da referência projetual.....	34
Figura 10 - Berçário Primetime: Planta 1º pavimento.....	35
Figura 11 - Berçário Primetime: Planta 2º pavimento.....	35
Figura 12 - Berçário Primetime: Espaços de lazer	36
Figura 13 - Organograma analítico - Conceito e partido referência projetual.....	36
Figura 14- Escola Infantil Montessori - Ilustração da sala.....	37
Figura 15 - Organograma analítico - Conceito e partido referência projetual.....	37
Figura 16 - Recorte do Anexo I da Lei 3.181	39
Figura 17 - Vista da rua - terreno	41
Figura 18 - Mapa de Delimitação da área.....	42
Figura 19 - Mapa de Uso e Ocupação	43
Figura 20 - Mapa de gabaritos.....	43
Figura 21 - Mapa viário	44
Figura 22 - Rotas e deslocamento pelas avenidas principais de Varginha.....	45
Figura 23 - Mapa de Aspectos ambientais	46
Figura 24 - Perfil planialtimétrico do terreno - Transversal	46
Figura 25 - Perfil planialtimétrico do terreno - Longitudinal.....	46
Figura 26 - Dados e situação do terreno	47
Figura 27 - Croqui partido arquitetônico	51
Figura 28 - Croqui partido arquitetônico	51
Figura 29 - Croqui partido arquitetônico	52
Figura 30 - Setorização.....	53

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Deslocamento - Veículos e Pedestres.....	44
Quadro 2 - Impactos urbanos.....	47
Quadro 3 - Programa de Necessidades	52

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
1.1. TEMA.....	14
1.2. OBJETIVOS.....	15
1.1.1 <i>Objetivo geral</i>	15
1.1.2 <i>Objetivos específicos</i>	15
1.3. PROBLEMAS E HIPÓTESES DE PESQUISA.....	15
1.4. JUSTIFICATIVA.....	16
1.5. METODOLOGIA	18
2. REFERENCIAL TEÓRICO	19
2.2. BREVE HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO NO BRASIL	19
2.1. CUIDAR E EDUCAR	21
2.2. O DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA E SUA RELAÇÃO COM O ESPAÇO	22
2.3. ASPECTOS PROJETUAIS PARA AMBIENTES DA EDUCAÇÃO INFANTIL	25
2.3.1. <i>Aspectos Contextuais-Ambientais: Condicionantes</i>	27
2.3.2. <i>Aspectos Programático-Funcionais e Organização espacial: Função e ordenação</i>	27
2.3.3. <i>Acessos: Segurança e acessibilidade</i>	29
2.4. ADEQUAÇÃO ERGONÔMICA DO MOBILIÁRIO: APLICAÇÃO DA TEORIA MONTESSORIANA	30
2.5. ASPECTOS TÉCNICO-CONSTRUTIVOS.....	30
3. REFERÊNCIAS PROJETUAIS	31
3.1. BERÇÁRIO E JARDIM DE INFÂNCIA HANAZONO / HIBINOSEKKEI + YOUJI NO SHIRO 31	
3.2. BERÇÁRIO PRIMETIME / STUDIO MK27 - MARCIO KOGAN.....	34
3.3. ESCOLA INFANTIL MONTESSORI / MEIUS ARQUITETURA + RAQUEL CHEIB ARQUITETURA	36
3.4. ANÁLISE PROJETUAL	38
4. LEGISLAÇÃO PERTINENTE	38
5. ESTUDO DA ÁREA.....	40
5.1. CONTEXTO.....	40
5.2. OBJETO DE ESTUDO	41

5.3.	DELIMITAÇÃO DA ÁREA.....	42
5.4.	USO E OCUPAÇÃO	42
5.5.	SISTEMA VIÁRIO	44
5.6.	ASPECTOS AMBIENTAIS E ENTORNO.....	45
5.7.	IMPACTOS SOCIAIS, AMBIENTAIS E ECONÔMICOS	47
6.	DIRETRIZES GERAIS	48
6.1.	PLANO DIRETOR DE VARGINHA.....	48
7.	ESTUDO PRELIMINAR	49
7.1.	CONCEITO.....	49
7.2.	PARTIDO	50
7.3.	PROGRAMA DE NECESSIDADES.....	52
7.4.	SETORIZAÇÃO.....	53
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	54
	APÊNDICES.....	57
	ANEXOS	62

PREFÁCIO

O interesse no tema “berçário” surgiu a partir do momento em que me tornei mãe. Ser mãe, que trabalha em tempo integral, que estuda após o horário de trabalho, que é esposa e ainda, que necessita de um tempo para si mesma, me fez perceber que há uma escassez de espaços que atendam este público (a família do século XXI) tão emergente neste século. Um público que encontra dificuldade em conciliar horários, que busca o aperfeiçoamento profissional e pessoal, que trabalha com a carteira assinada (cumprindo prazos e ordens) e, que ainda deseja formar família (e que tudo isto seja o mais perfeito possível).

Um outro ponto que destaco, é de que, ao cuidar dos meus filhos e vê-los crescendo tão rápido, percebi que toda criança tem direito a um espaço de qualidade, onde possa se desenvolver plenamente, tanto na questão física, quanto psicológica. Meus filhos, hoje com seus dois anos de idade, já são espertos, têm opiniões próprias, desejos e vontades incontáveis de brincar, de correr e de atenção. Ao passo que nós, os pais, não temos o tempo necessário disponível para oferecer tudo de bom que queremos para a vida destes nossos filhos.

Este projeto nasce desta demanda, que hoje percebo tão forte, em minha vida e na vida de tantas outras famílias que estão se formando nesta nova era. Nasce também da vontade de entender como nós, futuros arquitetos, podemos contribuir para a qualidade de vida das pessoas dentro deste novo cenário da “família” do século XXI.

1. INTRODUÇÃO

Compreender o que significa um espaço para crianças e a influência da arquitetura na sua composição é de vital importância para que se possam criar locais que tragam benefícios a elas. A arquitetura aplicada com coerência e assertividade torna-se um incentivo para descobrirem novas formas de conhecer as diversas possibilidades que o mundo à sua volta oferece. Portanto, este trabalho busca evidenciar o papel da arquitetura dentro deste contexto de espaços para crianças que promovam a manutenção da vida em sociedade.

Diferente dos berçários presentes na cidade de Varginha, os quais estão voltados à área da educação, este objeto arquitetônico tem como finalidade representar um espaço de cuidado, convívio e recreação para crianças entre zero e três anos. É um lugar para apoio às famílias que buscam um serviço de atendimento periódico enquanto realizam suas tarefas diárias. O espaço pensado para este trabalho é complementar e não exclusivo ao ensino educativo, tendo como foco principal o cuidado periódico. O berçário ESPELHO DO AMANHÃ é um espaço particular.

A implantação deste tipo de equipamento vem da demanda ocasionada pelas mudanças verificadas na estrutura familiar nos últimos anos, como a maior participação da mulher no mercado de trabalho, entre outros fatores que fazem com este ramo de atividade se faça cada vez mais crescente. A família atual deseja um espaço que ofereça segurança, atividades lúdicas e cuidados às crianças. Com objetivo social de prestar serviços à família, este espaço se volta para a socialização complementar.

O berçário é um espaço de acolhimento, onde a criança deve se sentir amparada e protegida, uma vez que é um mundo novo para ela que antes tinha sua mãe como único porto seguro. O projeto deste espaço deve criar esse elo, ofertando um local que vá de encontro às necessidades destas crianças. Essa etapa é importantíssima na vida desses pequenos, pois eles descobrem aos poucos seus gostos, personalidades em um aprendizado constante através da observação dos adultos ao redor bem como por estímulos dados pela paisagem onde estão inseridos (CRUZ, 2012).

Na publicação do MEC, que aborda discussões sobre o livro “A Criança” de Maria Montessori, uma das maiores pesquisadoras sobre o tema, destaca-se um exemplo que chama atenção, de crianças que passaram um ano numa Casa de Crianças¹, um local próprio para seu desenvolvimento:

¹ Em 1907, Maria Montessori inaugurou a primeira *Casa dei Bambini* (Casa das Crianças), num bairro da periferia de Roma, San Lorenzo, aceitando o desafio de educar crianças pobres e agitadas, na faixa de idade

[...] as crianças viveram em tal ambiente de alegria, que, no fim de um ano, suas faces estavam coradas e belas, cheias de saúde; via-se no brilho de seus olhos a exuberância de uma vida melhor. A satisfação da vida interior, a possibilidade de se expandir é, sem dúvida, um fator importante, até mesmo o segredo da saúde física. O espírito sadio torna o corpo sadio; isto é, o corpo, para ter saúde, deve permanecer unido a um espírito normal lúcido. (Hermann, 2010)

Sabendo, então, da importância da criação de espaços sadios, e com a observação de que o comportamento dos pequenos vem mudando cada vez mais com a tecnologia, experiências e condições de vida, faz com que a arquitetura tenha que se moldar para adequar-se com mais precisão e assertividade em sua concepção. Para isso, serão abordados assuntos relacionados à inserção da arquitetura na percepção do espaço da criança, levando em consideração questões de conforto, ergonomia, cores, paisagismo, formas, texturas, sons, concepção e partido arquitetônico.

Neste estudo ainda serão apresentadas revisões bibliográficas que englobam os pontos levantados acima, além de pesquisa de referência projetual como embasamento de soluções arquitetônicas.

1.1.Tema

O tema deste estudo é focado em berçário enquadrado no âmbito particular de cuidados. Os berçários são espaços destinados a crianças em sua primeira idade, época essa em que elas passam por um grande desenvolvimento, tanto neurológico quanto biológico e social. O espaço onde essa criança cresce influencia em seu desenvolvimento e sua relação com as pessoas ao redor (AGUIAR, 2014). Através desse ponto, este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) trará a discussão de como a arquitetura pode propor um espaço que vá de encontro às necessidades destas crianças e auxilie nesse processo de desenvolvimento.

O atendimento a crianças de zero a três anos através de creches e berçários é algo constitucional, sendo a educação básica infantil responsável por prover o desenvolvimento integral da criança “em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e da comunidade”, conforme a Lei de Diretrizes e Bases – Lei nº 9.394, de 20/12/1996, art.º 29 (BRASIL, 2005). Para garantir que a criança tenha seus direitos assegurados e possa

anterior à aceitação na escola da rede romana. O resultado dessa experiência foi extremamente positivo, fazendo com que despertasse nas pessoas grande curiosidade em seu trabalho. (Disponível em <http://www.meimeiescola.com.br/origem-do-sistema>. Acesso em 09 abril de 2019)

desfrutar de maneira substancial do desenvolvimento provido por estes locais, os berçários devem possuir um espaço adequado para o desenvolvimento nesta fase da vida.

Os berçários atendem crianças de zero a três anos, fase que Piaget (1999) descreve como senso-motor onde eles aprendem através da percepção e da interação com o ambiente todo o universo que o cerca. Essa forma de aprendizado evidencia a importância do espaço edificado no desenvolvimento da criança. Portanto, este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) visa propor um projeto arquitetônico para um berçário na cidade de Varginha como forma de sanar as necessidades da população bem como oferecer um espaço de aprendizado e cuidado para o público infantil.

1.2. Objetivos

1.1.1 Objetivo geral

Desenvolver projeto arquitetônico de um berçário de caráter particular para a cidade de Varginha - MG, com capacidade para atender aproximadamente 60 crianças, com idade entre 0 e 3 anos.

1.1.2 Objetivos específicos

- a) Revisar bibliografia existente sobre o tema educação infantil voltado para crianças de zero a três anos;
- b) Revisar conceitos de arquitetura como: conforto, ergonomia, percepção de cores e demais aspectos referentes ao tema proposta;
- c) Analisar projetos arquitetônicos relacionados ao tema de estudo para basear referências em soluções arquitetônicas compatíveis com o objeto de estudo;
- d) Desenvolver estudo projetual de um berçário na cidade de Varginha.

1.3. Problemas e hipóteses de pesquisa

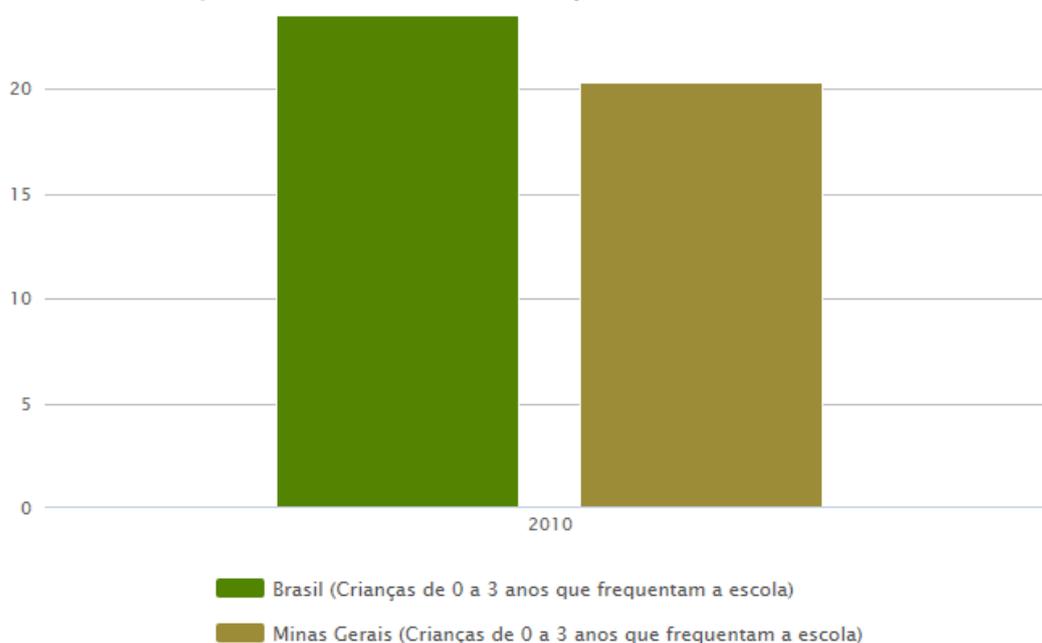
- a) Como o espaço influencia no aprendizado de crianças de zero a três anos?
- b) Como a questão pedagógica se relaciona com o espaço edificado?
- c) Quais aspectos projetuais são necessários em um projeto de berçário?
- d) Há formas de conciliar espaço, educação e cuidado?

1.4. Justificativa

De acordo com dados oferecidos pelo Observatório do PNE, que é um projeto de *advocacy* e monitoramento do Plano Nacional de Educação (BRASIL, 2015), no Brasil, as creches atendem a apenas 22,53% das crianças de zero a três anos (BRASIL, 2015). Em contrapartida, 40,7% das escolas primárias (creches e berçários) são instituições privadas. Dentre os 76,3% estão dentro da zona urbana (BRASIL, 2015). Esses valores mostram o déficit educacional nesta área e apesar do crescimento de estabelecimentos escolares com intuito de sanar este problema, o número de vagas abertas está longe de atender a demanda.

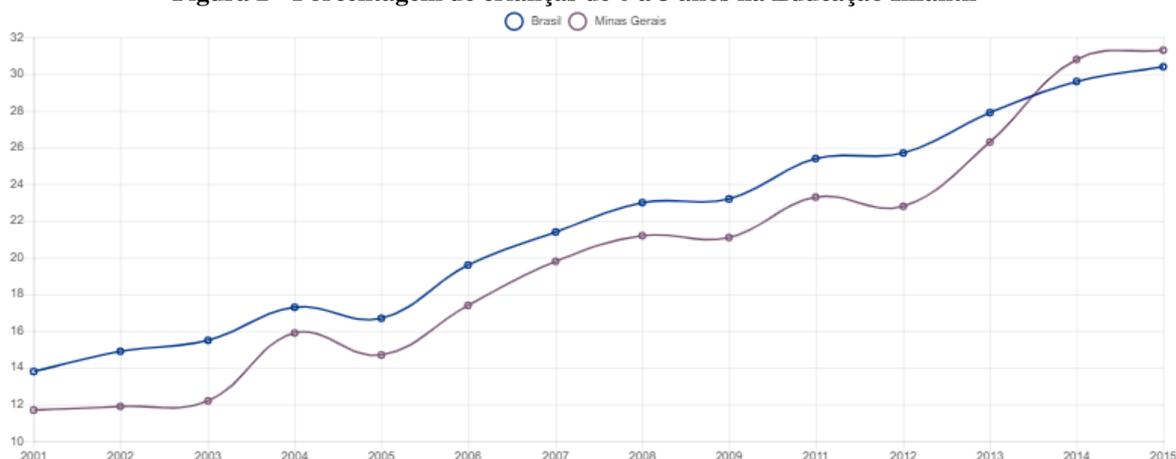
O estado de Minas Gerais tem índices abaixo do Nacional (fig. 1), apenas 20,3% das crianças de zero a três anos frequentam a escola, um total bruto de 204.817 crianças (IBGE, 2010). Esses índices mostram que este problema se estende por todo território brasileiro, sendo necessárias medidas para mudar esse panorama.

Figura 1 - Gráfico da taxa de crianças de 0 a 3 anos nas creches



Fonte: PNE, 2018. IBGE/Pnad. Elaboração: Todos Pela Educação.
Plano Nacional de Educação - Observatório do PNE. Disponível em
<<http://www.observatoriodopne.org.br/metas-pne/1-educacao-infantil/indicadores>> acesso em 01/05/2019

Figura 2 - Porcentagem de crianças de 0 a 3 anos na Educação Infantil



Fonte: PNE, 2018. IBGE/Pnad. Elaboração: Todos Pela Educação. Plano Nacional de Educação - Observatório do PNE. Disponível em <<http://www.observatoriodopne.org.br/metas-pne/1-educacao-infantil/indicadores>> acesso em 01/05/2019

Um dos pontos da meta do Plano Nacional de Educação estabelece que

até 2024, 50% das crianças de 0 a 3 anos de idade tenham acesso à Creche. O indicador calculado pelo Todos Pela Educação, a partir dos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad), mostra que desde 2005 há um crescimento constante na porcentagem dessas crianças na Educação Infantil, atingindo a marca de 30,4% em 2015. Em números absolutos, isso significa que mais de 3,5 milhões de crianças estão em Creches. (PNE, 2018)

O Plano ainda revela um crescimento nas zonas urbanas e rurais, principalmente na urbana. “De 2009 a 2015, a taxa de atendimento da população urbana cresceu 7,8 pontos percentuais, atingindo 33,3%. Na localidade rural, o ritmo foi mais lento, subindo de 13,1% em 2009 para 14,8% em 2015”. (PNE, 2018)

De acordo com o Plano Municipal de Varginha, para cumprir a meta supracitada do Plano Nacional de Educação,

[...] o município deverá atender, até 2024, 50% de crianças de creche – 0 a 03 anos. A estimativa IBGE/Datasus 2012 registrou 3.136 crianças de 0 a 3 anos. De acordo com dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) 2013, o município atende 23,5% dessa demanda. Nessa situação, faz-se necessário o atendimento de 1.161 crianças – até 2024 – para que essa meta seja atingida (VARGINHA, 2015)

Figura 3 - Infográfico da taxa de crianças matriculadas em creches na cidade de Varginha - MG



Fonte: Fonte: IBGE/Pnad. Elaboração: Todos Pela Educação. Plano Nacional de Educação - Observatório do PNE. Disponível em <<http://www.observatoriodopne.org.br/metas-pne/1-educacao-infantil/indicadores>> acesso em 01/05/2019

Para diminuir essa disparidade no Brasil, o Governo Federal tem como meta introduzir no ensino infantil 50% das crianças de 0 a 3 anos. Através de estudos e pesquisas realizadas pelo Governo, se confirma o fato de níveis econômicos mais altos apresentarem maior porcentagem de acesso à Educação Infantil em 2014. Os investimentos no projeto vêm gerando resultados apresentando um crescimento na taxa de atendimento da população urbana em 7,8 pontos percentuais (PNE, 2015).

Além do investimento do governo para atender uma demanda social nacional, as famílias têm procurado cada vez mais por serviços particulares de cuidado e atenção para os pequenos. Apesar deste crescimento, ainda não existe oferta suficiente nas cidades de porte médio, o que se caracteriza uma área livre para investimentos neste sentido, como é o caso de Varginha conforme publicação do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE):

[...] Com o aumento do número de mulheres do mercado de trabalho, mais frequentemente o serviço de creche se torna necessário para atendimento dessa demanda. Nesse contexto, as creches exercem hoje importante papel educacional para crianças de até três anos de idade. (SEBRAE, 2019)

Diante destes dados fica evidente a necessidade de propor novos espaços para mudar a situação atual, investindo em espaços de qualidade, visando atender a população de forma eficaz e proporcionando às crianças de zero a três anos um local de acolhimento, cuidado e ensino.

1.5. Metodologia

Foram desenvolvidas pesquisas para o desenvolvimento do TCC a partir dos seguintes métodos adotados:

- a) ETAPA 1: Referencial teórico relacionado ao tema
- b) Fonte de dados: livros, trabalhos científicos (artigos, dissertações ou teses) selecionados na base de dados Google acadêmico e publicações impressas.
- c) ETAPA 2: Referências projetuais com enfoque no tema abordado. Embasamento para soluções arquitetônicas e referências para partido arquitetônico.
- d) Fonte de dados: Utiliza-se como fonte de dados a seguinte base de projeto: archdaily.com.br.
- e) ETAPA 3: Estudo preliminar para o TCC 2, bem como: desenvolvimento de diagnóstico na área delimitada e aspectos inerentes ao terreno escolhido.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Para o entendimento da influência do espaço edificado no desenvolvimento da criança na primeira idade, esse Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) pauta este referencial teórico na questão da relação do cuidar e educar como critérios básicos para o desenvolvimento saudável dos indivíduos.

Perpassando por questões inerentes à educação e sua origem e à arquitetura, ao conforto, à ergonomia, psicologia das cores, percepção espacial e outros pontos fundamentais da arquitetura a fim de compreender o panorama atual de locais voltados para a criança, e por fim, refletir como a arquitetura é influenciadora no aprendizado e desenvolvimento da criança.

2.2. Breve histórico da Educação no Brasil

Em vista da história do homem e a representatividade quase nula da educação da criança nos primórdios da sociedade, o tema Educação Infantil nem sempre teve um lugar de destaque nas discussões do homem da antiguidade. A escola primária (educação infantil), originalmente, surgiu como instituição assistencial que tinha com objetivo de suprir as necessidades da criança e de ocupar, em muitos aspectos o lugar da família.

No Brasil, a creche surge para preencher uma necessidade da classe trabalhadora, vinda da crescente urbanização e inserção da mulher no mercado de trabalho. Para entendimento, educação infantil é o atendimento a crianças com idade entre 0 e 5 anos e 11 meses. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional chama o equipamento educacional que atende crianças de 0 a 3 anos de “creche”.

No início dos anos 1980, a educação infantil toma destaque e, em 1988, a Constituição define creche/pré-escola como direito de família e dever do Estado em oferecer esse serviço. Logo após, em 1990, é lançado o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) que vem para reafirmar os direitos constitucionais em relação à Educação Infantil.

Na mesma década, consolida-se a Política Nacional de Educação Infantil que vem estabelecer metas como a expansão de vagas em escolas e a melhoria da qualidade no ensino (DOURADO, 2018). Em 1996, com a promulgação da Emenda Constitucional que cria a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB). O texto aborda a responsabilidade constitucional no âmbito municipal quanto à oferta de Educação Infantil, contando com a assistência técnica e financeira da União e dos Estados.

Em 1998, o Ministério da Educação editou o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil, como parte dos Parâmetros Curriculares Nacionais. Em 1999, o Conselho Nacional de Educação (CNE) publicou as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DOURADO, 2018).

Atualmente, estes textos são os principais instrumentos para elaboração e avaliação das propostas pedagógicas das instituições de Educação Infantil do país.

A seguir foi elaborada uma linha do tempo com os principais movimentos e documentos que trouxeram representatividade para a educação infantil no Brasil:

Figura 4 - Linha do tempo da Educação Infantil no Brasil

Até o século XVII	Até o século XVII as crianças não eram vistas como membros da sociedade passíveis de direitos.
1874	Surgem os primeiros movimentos voltados para o cuidado da criança, onde era destinado verbas para as crianças órfãs e carentes por parte do governo a instituições filantrópicas
1888	Devido à pressão de movimentos sociais e feministas, o governo reconhece a educação em creches e pré-escolas como um direito da criança.
1930	Criação do Ministério da Educação (MEC), pelo presidente Getúlio Vargas, encarregado por todos os assuntos relativo ao ensino.
1988	Promulgação da Constituição Federal, a educação foi reconhecida como um direito de todas as crianças e um dever do Estado.
1990	Ampliação sobre a concepção de criança como um ser sócio histórico, onde a aprendizagem se dá pelas interações entre a criança e seu entorno social.
1996	Criação do ECA (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), onde a educação infantil é reconhecida como etapa inicial da educação básica.
1998	Criação RCNEI (Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil), documento que procura nortear o trabalho realizado com crianças de zero a seis anos de idade.

Fonte: elaborado pela autora com base na publicação do site *Pedagogia ao Pé da Letra* pela Psicopedagoga Joseane Dourado. Disponível em <<https://pedagogiaopedaleta.com/breve-historico-da-educacao-infantil/>> Acesso em 15 maio 2018

2.1. Cuidar e educar

O primeiro conceito deste trabalho para com o objeto de estudo é proporcionar um espaço em que aconteça o cuidado e a atenção para a criança em sua fase primária de desenvolvimento cognitivo, ou seja, de zero a três anos. Os termos cuidar e educar são parâmetros de base para as discussões que virão a seguir, sob a visão da aplicação da arquitetura num espaço voltado para a criança. É necessária uma avaliação do modo de projetar, de forma que as soluções, partido e conceito arquitetônico, conversem entre si e ofereçam qualidade e interatividade deste indivíduo com o meio.

“Para cuidar é preciso antes de tudo estar comprometido com o outro, com sua singularidade, ser solidário com suas necessidades, confiando em suas capacidades. Disso depende a construção de um vínculo afetivo entre quem cuida e é cuidado”. (RCNEI – Vol. 1, p. 75, MEC/SEF, 1988)

Ao abordar como tema o desenvolvimento da criança na primeira idade, os significados de cuidar e educar se entrelaçam de modo a serem indissociáveis para uma metodologia eficaz no desenvolvimento desses seres em formação. Todo ser humano necessita de cuidados, tendo que isso implica cuidar de alguém em toda sua dimensão humana (MACEDO, 2015). Macedo (2015) cita como exemplo os bebês que precisam de um adulto próximo que zele por ele e por meio das expressões emocionais que ele recebe estes cuidados. Rossetti (2003) fala sobre como o ser humano aprende por meio da convivência com outros e como isso é algo extremamente relacionado à nossa dependência de outrem durante anos, ou seja, aqueles que nos cuidam medeiam nossas relações com o mundo.

Essa ligação entre cuidado e aprendizado diz respeito à forma em que se dá as relações sociais entre criança e adulto, os cuidados refletirão na formação social, emocional e na percepção do mundo à sua volta. No, pertinente, pensamento de Aristóteles, disposto por Arendt (2007), quando diz sobre o homem ser *animal socialis*, ou seja, que é um “animal social”, e trazendo da ficção como exemplo a história de “Mogli, o menino lobo”, personagem criado pelo autor Rudyard Kipling em 1893, podemos ter a noção de que o ser humano assimila ações de acordo com o contexto em que está inserido, adotando os modos de vida e percepções de mundo de acordo com os indivíduos que ditam estes modos a sua volta.

Por outro lado, as interações sociais moldam o desenvolvimento afetivo, que por sua vez está ligado ao desenvolvimento cognitivo (WALLON, 1995). As práticas de

cuidado/educação “são compostas por aspectos afetivos, subjetivos e por aspectos racionais/objetivos, o que confirma a integração das mesmas no âmbito da educação infantil” (MACEDO, 2015, p.12), ou seja, a formação de um indivíduo depende do cuidado dedicado a ele e aí entra o papel do espaço onde esses indivíduos vivem, como influenciador do seu desenvolvimento. Para isso, o indivíduo deve buscar

atender às suas necessidades de proteção, segurança, bem-estar, saúde. Estar atento a seus afetos, emoções e sentimentos, às relações com os outros, com as coisas, com o ambiente. Planejar um espaço que estimule sua inteligência e imaginação, que permita descobertas e aguçar sua curiosidade (ROSEMBERG, 1999, p. 23).

Demo (2002, p.29) descreve cuidar e educar como “impregnar a ação pedagógica de consciência, estabelecendo uma visão integrada do desenvolvimento da criança com base em concepções que respeitem a diversidade, o momento e a realidade, peculiares à infância”. Nesse aspecto, temos o cuidar e o educar como partes de um todo, uma vez que o aprendizado envolve a junção de conhecimentos básicos culturalmente difundidos junto à construção da identidade de cada um e seu entendimento enquanto membro da sociedade.

Cuidar de uma criança em um contexto educativo demanda a integração de vários campos de conhecimentos e a cooperação de profissionais de diferentes áreas. É uma tarefa que exige dedicação, cautela e entendimento de que cada etapa tem suas necessidades específicas. A educação, como auxílio na construção de um indivíduo, é um processo que exige a junção de variáveis necessárias para essa função, sendo elas: comunidade, família, profissionais da área e o espaço físico.

Sob essa perspectiva, será abordado como o espaço edificado influencia no desenvolvimento da criança e quais mecanismos podem ser utilizados para auxiliar na formação deste indivíduo, bem como trabalhar a construção de suas primeiras interações sociais fora do âmbito familiar.

2.2. O desenvolvimento da criança e sua relação com o espaço

Respondendo à primeira problemática deste estudo, quando é interrogado de “como o espaço influencia no aprendizado de crianças de zero a três anos”, dá-se início à abordagem teórica sobre a relação da arquitetura com os espaços projetados para as crianças e como estes espaços interagem (ou o contrário) com o ser humano em sua primeira idade.

Aqui são destacados autores e estudiosos sobre este tema: o Pedagogo alemão Hermann Rörhs (+2012), que analisa os estudos de Maria Montessori e a aplicação dos métodos por ela desenvolvidos; a Educadora italiana Maria Montessori (+1952) desenvolvedora do Método Montessori (o qual será implementado durante a fase de concepção do projeto arquitetônico); a Doutora em Arquitetura Giselle Arteiro Nielsen Azevedo, que muito contribui para o entendimento da relação do espaço construído com a percepção do homem; o Psicólogo Jean Piaget, um dos mais importantes pensadores do séc. XX, que traz estudos amplos sobre como se dá o aprendizado do homem desde sua primeira idade; entre outros pesquisadores que contribuirão para a assimilação da relevância da arquitetura neste contexto.

As discussões das quais se originaram o tema arquitetura para crianças são anteriores a este século, porém, ainda são bastante atuais. Ambientes como este, voltados inteiramente para crianças estão sempre em pauta em relação à área da arquitetura. Quando falamos de “ambiente”, referimo-nos ao conjunto total daquelas coisas que a criança pode escolher livremente e manusear à saciedade, de acordo com suas tendências e impulsos de atividade. (RÖHRS, 2010)

Para compreender a relação da criança de zero a três anos com o espaço à sua volta, deve-se entender como é o desenvolvimento da mesma, sua forma de ver o mundo e como ela se adapta a ele. A criança na primeira idade está na fase senso motor, que é a base de todos os processos cognitivos do ser humano, onde ela passa a compreender o espaço, o objeto, a causalidade e o tempo (AZEVEDO, 2002).

Uma das estudiosas do assunto, a italiana Maria Montessori, ressalta que, as crianças entre zero a seis anos, estão em uma fase denominada “Espírito Absorvente” (RÖHRS, 2010). Este termo significa que estas crianças vivem períodos sensíveis e absorvem naturalmente tudo que os envolvem, por assim dizer

o “espírito absorvente” é ao mesmo tempo a capacidade e a vontade de aprender. Isso quer dizer que o espírito é orientado rumo aos acontecimentos do mundo ao redor, em harmonia com esses acontecimentos, a tal ponto que em relação à diversidade, os aspectos que têm um valor educativo diferem de acordo com cada caso particular: “[...] em todos, o desenvolvimento físico precede as aventuras da vida (Montessori, 1972, p. 69 apud RÖHRS, 2010)

Maria Montessori (1965), com suas pesquisas e reflexões já maduras, expôs o denominado Método Montessoriano, no “*Il metodo della pedagogia scientifica applicato all’autoeducazione infantile nella casa dei bambini*” publicado em 1909 e traduzido em 1965 no Brasil. Segundo o Método Montessoriano, se destacam alguns pontos importantes para o entendimento da criação projetual neste trabalho. Em primeiro lugar, o ambiente deve ser propício ao aprendizado e também deve atender às necessidades

específicas da criança. Montessori, citada por Röhrs (2010), discute a casa feita para crianças: um lugar preparado para atender especialmente suas necessidades,

nesses locais, tudo era adaptado às crianças, às suas atitudes e perspectivas próprias: não só os armários, as mesas e as cadeiras, mas também as cores, os sons e a arquitetura. Era esperado delas que vivessem e se movessem nesse ambiente como seres responsáveis e que participassem do trabalho criador como das tarefas de funcionamento, de maneira a subir uma “escala” simbólica que conduzia à realização. (RÖHRS, 2010)

Esta mentalidade é a que se destina obter neste trabalho. Um lugar feito para crianças e que elas possam ser criadoras de suas ações, trazendo prosperidade ao seu desenvolvimento através da arquitetura.

Ainda de acordo com o método, é possível estimular a independência das crianças seguindo três princípios fundamentais: primeiro, criar ambientes acessíveis; segundo, ensinar às crianças atividades diárias que levam à independência; e terceiro, conciliar o tempo da família com a criança e com suas atividades diárias.

Aqui se aborda o conceito de “ambiente preparado”, onde tudo é pensado de forma organizada e preparada para estas ações infantis, ou seja, tudo deve conversar com a criança: o tamanho do espaço, dos móveis, das aberturas e escala como um todo. Além disso, o ambiente preparado deve ser planejado conforme a faixa etária das crianças usuárias, propondo atividades que estimulem processos cognitivos e motores que a farão avançar no desenvolvimento de suas potencialidades. Este ambiente ainda prevê simplicidade e minimalismo no sentido do todo, guardando os espaços de contraste e pontos mais rebuscados. O ambiente preparado deve enaltecer a percepção da criança sem abafar sua criatividade.

Gandini (1990, p.150) diz que: “o espaço reflete a cultura das pessoas que nele vivem de muitas formas e, em um exame cuidadoso, revela até mesmo as camadas distintas dessa influência cultural”.

Nesta fase a criança, através de sua percepção do espaço e suas ações, faz novas descobertas e entende sua relação com os locais a qual faz parte. Ocorre o aprimoramento das suas habilidades, baseada essencialmente na experiência imediata através dos sentidos e do movimento. A criança ainda não tem a linguagem como principal meio de comunicação, sendo necessário a linguagem corporal para se fazer entender e dialogar com outras pessoas. Para que haja menção das experiências e recordação de acontecimentos e ideias, as crianças ficam restritas à experiência imediata, na ação realizada.

Diante de outra visão sobre a fase de desenvolvimento cognitivo da criança, surge o autor Piaget (1976). Piaget foi o principal nome no que se refere à teoria de

aprendizagem, que aborda as fases do desenvolvimento de uma criança através da atividade sensorial e motora em interação com o meio, especialmente com o meio sociocultural.

A teoria de Piaget defende que a aprendizagem se dá por meio da adaptação de diferentes situações através da assimilação e da acomodação. Segundo Werneek (2006), essa assimilação e acomodação são responsáveis pelo processo de aprendizado, uma vez que através deste processo a criança observa o que está acontecendo à sua volta, absorve esse conhecimento e se adapta a essa nova realidade.

Levando em conta, então, esta interação fundamental entre fatores internos e externos, toda conduta é uma assimilação do dado a esquemas anteriores (assimilação a esquemas hereditários em graus diversos de profundidade) e toda conduta é, ao mesmo tempo, acomodação destes esquemas a situação atual. Daí resulta que a teoria do desenvolvimento apela, necessariamente, para a noção de equilíbrio entre os fatores internos e externos ou, mais em geral, entre a assimilação e a acomodação (PIAGET, 2011).

Piaget (1986) defende que uma pedagogia eficaz deve criar situações nas quais a criança possa experimentar escolhas, enfatizando a experiência no sentido mais amplo da palavra, como o próprio psicólogo coloca. Se analisarmos o fato de que a criança em idade senso motora aprende através da observação do entorno, das relações entre as pessoas e com o meio ambiente, chega-se à conclusão de que o espaço edificado influencia no entendimento da criança sob o local onde ela está e na forma que ela o usa. A edificação pode oferecer formas de incentivo para que aquela criança explore o local, faça novas descobertas, bem como auxilie no processo de aprendizado e formação deste membro da sociedade.

2.3. Aspectos projetuais para ambientes da educação infantil

Educação infantil é um direito constitucional, sendo dever do Estado ofertar as creches para crianças até 3 anos e pré-escolas para crianças de 4 e 5 anos, sendo estes propícios para provimento das necessidades de cada um que ali está. A educação infantil “tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança até seis anos de idade, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade” (BRASIL,1996).

O projeto das edificações voltadas para educação infantil deve às necessidades das pessoas que ocuparão o local, passando por alunos, corpo docente, funcionários e comunidade, cumpridas as exigências de segurança, acessibilidade e manutenção. O projeto deve aliar funcionalidade e praticidade, criando um “ambiente não apenas como

pano de fundo ou cenário para a interação, mas como estrutura de oportunidades para a aprendizagem” (MACHADO, 2018).

Aqui se destaca a arquitetura, quando se faz relação às cores, texturas, formas, ergonomia, conforto, imagens, interação, paisagismo, entre outros. A arquitetura passa a ser é uma ferramenta construtiva para a personalidade e desenvolvimento da criança, permitindo com que a criança se apodere do ambiente construído moldando-o, e não o contrário. Röhrs (2010) apresenta outra passagem, mais explícita sobre a ligação do indivíduo (mais precisamente, seu corpo físico) com o meio, que concerne com a questão deste apoderamento quando expõe que

a mão é um órgão de estrutura delicada e complexa que permite à inteligência não só manifestar-se como também: estabelecer relações especiais com o ambiente. Pode-se dizer que o homem “apodera-se do ambiente com a mão” e o transforma sob a orientação da inteligência, cumprindo assim sua missão no grande quadro do universo. (RÖHRS, 2010)

Dessa forma, a arquitetura pode permitir, ou não, que aconteça essa apropriação da criança com o espaço construído. Para isso, o arquiteto deve criar um ambiente ao alcance, literal, da criança, ou seja, um espaço de acessibilidade, facilidade e universalidade, pois estes termos mesclados ao projeto arquitetônico, tanto no que se diz à estrutura, aberturas, cores e até mesmo quanto aos mobiliários, se tornam uma das questões mais fortes deste objeto de estudo.

O projeto arquitetônico deve prever, além de um fluxograma de fácil entendimento para os usuários, também, uma arquitetura convidativa enquanto fachada e harmoniosa internamente. A utilização de cores e acabamentos claros nos interiores cria sensação de limpeza e organização, o que é extremamente importante para a criança. As cores vibrantes e mais acentuadas serão aplicadas em áreas de recreação, onde é permitida uma variação mais contratante dos materiais no ambiente. A relação do interno com o externo, através da utilização de paisagismo também pode ser consideradas em áreas de uso comum. Neste caso, as salas de repouso onde as crianças dormirão, deve estar desconectada das áreas externas.

A utilização das cores ficará evidenciada nos equipamentos e nas texturas, como por exemplo, uso de madeira, tijolos, transparência e iluminação. O paisagismo entra como parte da paleta de cores das áreas com as quais faz ligação direta.

Azevedo (2002) alega que para alcançar seus objetivos produzindo espaços que vão de encontro às necessidades vigentes, a arquitetura depende diretamente do nível de adequação e desempenho de seus ambientes, tendo em mente os aspectos Contextuais-Ambientais, os Programáticos-Funcionais e os Técnico-Construtivos:

2.3.1. Aspectos Contextuais-Ambientais: Condicionantes

Segundo Azevedo (2002), os aspectos contextuais-ambientais dizem respeito às condicionantes preexistentes de um projeto, tais como as condições do lote, sua topografia, a infraestrutura existente nas localidades, a legislação em vigor, o entorno construído, os aspectos socioculturais e econômicos predominantes na área, as condicionantes físico-climáticas e ambientais. O projeto deve se adaptar a esses elementos de forma a respeitar as limitações impostas por tais características.

Azevedo (2002) diz que para evitar barreiras ao acesso das crianças, os terrenos devem ter um desnível de altura máxima de 1,50 m entre o nível da rua e a localização da edificação, e, caso ocorra desnível deverão ser pensadas escadas e rampas que facilitem o acesso e quando possível, escolher terrenos com poucos desníveis.

Referente ao entorno, Azevedo (2002) ainda coloca que devem ser observados: as possíveis barreiras que impedirão o acesso da criança à escola, os caminhos mais acessíveis, percursos mais rápidos e as atividades que ocorrem ao redor. A tipologia das vias de acesso definirá os acessos de pedestres e de veículos. Neste caso, as considerações são tomadas para a locomoção dos pais e responsáveis, que levarão as crianças até o estabelecimento. A acessibilidade, neste momento, fica mais voltada para como se darão os percursos das famílias e responsáveis durante os horários de funcionamento do berçário.

Ao propor o acesso deve-se projetar tendo em mente um espaço que comporte o aglomerado de pessoas que se forma na entrada e saída, de modo que não atrapalhe o fluxo de pedestres ou veículos na área.

2.3.2. Aspectos Programático-Funcionais e Organização espacial: Função e ordenação

Os aspectos Programático-Funcionais dizem respeito ao ambiente projetado e suas funções, as atividades que acontecerão ali. Dentro destes aspectos um projeto escolar deve pensar na organização espacial e o dimensionamento do mesmo, “os acessos e os percursos, a segurança, a adequação ergonômica do mobiliário, são aspectos fundamentais que deverão ser observados na concepção do edifício escolar” (AZEVEDO, 2002).

O programa de necessidades, as atividades propostas e o programa pedagógico são pontos determinantes para projetar um berçário. Os ambientes devem ser divididos em quatro setores básicos: Pedagógico, Área livre/lazer, Administração e Serviços. O Ministério da Educação (MEC) determina que os locais destinados à educação infantil devem conter berçário, sala multiuso, áreas para o serviço de alimentação, pátio coberto, área administrativa, banheiros, lavanderia, área de serviços gerais, depósito de lixo e área externa (BRASIL, 2006).

Como já relatado, a criança nesta idade precisa de estímulos visuais para aprender, sendo importante o emprego do lúdico na composição do espaço usando o brincar como forma de aprendizado e que traz a sensação de acolhimento essencial à criança.

Para Azevedo (2002) estes estímulos visuais se acentuam, por exemplo, através das cores, que trazem um caráter lúdico ao ambiente, despertando os sentidos e a criatividade. A imagem da escola rigorosa e unilateral poderá ser substituída por um conceito que coloque o objeto arquitetônico mais íntimo do usuário através de um aspecto mais alegre e harmonioso. Nesse sentido, ao projetar um espaço para crianças de zero a três anos é preciso compreender que elas

“[...] necessitam de espaços para engatinhar, rolar, ensaiar os primeiros passos, explorar materiais diversos, observar, brincar, tocar o outro, alimentar-se, tomar banho, repousar, dormir, satisfazendo assim, suas necessidades essenciais. Recomenda-se que o espaço a elas destinado esteja situado em local silencioso, preservado das áreas de grande movimentação e proporcione conforto térmico e acústico.” (BRASIL, 2006, p.11).

Equipamentos como painéis, murais, piso e até as próprias paredes, podem ser utilizadas como forma de apropriação do espaço pela criança. É necessário pensar nestes locais de manifestações do desenvolvimento dos pequenos, onde poderão ser colocados desenhos feitos por eles, cartazes, figuras, entre outros estímulos visuais.

Os materiais aplicados aos ambientes devem oferecer segurança e comodidade, bem como, revelar sensação de aconchego e tranquilidade. Estas sensações fazem com que o ambiente atinja um determinado grau de complexidade de percepção, sendo positivo para o desenvolvimento cognitivo das crianças.

Machado (2008) coloca que a complexidade de um ambiente está relacionada com as variações dentro de uma ordem, por assim dizer, com as diferenças percebidas. “A informação depende dos estímulos que se detectam como variáveis em um sistema de expectativas: São as mudanças nos estímulos que são percebidas, e não os estímulos por si só”. (GIBSON, 1968; RAPOPORT E HAWKES, 1970; ROPOPORT, 1978 *apud* MACHADO, 2008)

Com base nas considerações dos autores citados no parágrafo acima, a percepção por complexidade no ambiente pode ser obtida através de elementos que gerem estímulo através da exploração de uma estrutura entre: variação, polissensorialidade, polivalência, ambiguidade, mistério/surpresa/novidade/incongruência (MACHADO, 2008).

Em termos de aplicação na arquitetura, estas qualidades poderão se trabalhadas em relação ao projeto com a organização espacial, utilização de aberturas de campos visuais, relação do ambiente interno com o entorno, mescla entre usos e funções e densidades diferentes diante de cada atividade do ambiente.

Azevedo (2002) reafirma sobre a relação da integração do interno com o externo, além da delimitação bem definida dos espaços de recreação para que a criança saiba os limites que podem atingir. Para isso a utilização de estudos de mobiliário, interiores, como paginação de pisos, elementos divisórios, entre outras soluções, devem ser adotadas embasadas nestas considerações.

2.3.3. Acessos: Segurança e acessibilidade

Os acessos das creches e escolas têm dois pontos que devem ser destacados: um é o fato de que há uma aglomeração de pessoas em frente à entrada na chegada e saída dos alunos. “As entradas principais devem ser facilmente identificadas, e devem contar com algum mecanismo que controle o acesso dos usuários e visitantes, de maneira a garantir a segurança dos pequenos” (AZEVEDO, 2002). Para isso é preciso de um local seguro para entrada e saída, estacionamento para pais e professores, além de um local de espera adequado.

O segundo ponto é o fato de a entrada ser o primeiro contato com espaço, onde a criança vai deixar os pais para algo desconhecido. Por esse motivo deve apresentar algo que faça a criança se interessar pelo local, além de que os percursos feitos por estas crianças “vai estimular a exploração e descoberta, podendo tornar-se fator importante para o aprendizado e a construção do conhecimento, desde que os caminhos percorridos sejam claros e orientem aqueles que transitam a chegarem ao destino imaginado” (AZEVEDO, 2002).

2.4. Adequação Ergonômica do Mobiliário: Aplicação da teoria Montessoriana

Conforme abordado anteriormente, o método de Maria Montessori ressalta a importância de o mobiliário ser acessível e ter relação direta com a escala dos pequenos. Azevedo (2002) evidencia o fato de que o mobiliário é uma forma de apoio ao processo de aprendizagem e seu mau planejamento pode afetar o rendimento do aluno dentro da sala de aula. Para Azevedo (2002) é recomendado que o mobiliário leve em consideração quatro fatores: Leveza, Polivalência, Funcionalidade e Materiais.

No caso da leveza, Azevedo coloca que, os mobiliários mais leves podem transformar o espaço com mais dinamismo, pois podem ser relocados conforme as necessidades e diferentes atividades.

A polivalência de um mobiliário significa que com pequenas transformações, como por exemplo, possuir um mecanismo retrátil, ou reclinável, este mobiliário possa atender a diferentes demandas. Funcionalidade, “refere-se principalmente a sua adaptação às características específicas das crianças - ser acessível a elas, possibilitar a autonomia na sua utilização, não significar riscos” (AZEVEDO, 2002)

E por fim, materiais, destacando para este item três aspectos fundamentais: variedade, segurança e organização. Quanto maior a variedade e mescla de materiais mais atrativo e estimulante o objeto se torna. Segurança, característica que deve prevalecer quando se projetar mobiliário para crianças, e aqui levando em consideração o acionamento e estrutura dos objetos. E por último, a organização.

No Método Montessoriano, os mobiliários devem estar instalados de forma que sejam flexíveis e que possam ser manejados conforme a utilização do espaço pela criança conforme cada atividade. Estar ao alcance da criança e que ela possa se apropriar do espaço como um todo. E por fim, que o mobiliário seja de fácil utilização e com acessórios que permitam a criança ações básicas como, por exemplo, o abrir e fechar de gavetas e portas. As cores aplicadas a estes mobiliários devem ser claras e possuir aspecto simples, bonito e harmonioso. Montessori observou que a casa das crianças deve ser um local bonito e limpo, pois estes atributos incentivam a atividade e o trabalho na infância.

2.5. Aspectos Técnico-Construtivos

Azevedo (2002) faz menção sobre os aspectos técnico-construtivos, que vão tratar dos elementos construtivos, desde a técnica aplicada, enquanto solução arquitetônica, até

o material utilizado. Os pisos das salas de aula e demais ambientes para as crianças devem ser antiderrapantes, permitindo fácil movimentação e segurança. Nos ambientes de maior movimentação, como espaços para atividades lúdicas e recreativas, poderão ser utilizados, até mesmo, pisos emborrachados e anti-impacto/*soft impact*, que são materiais que diminuem o risco de acidentes devido a quedas e escorregões.

Nas paredes, sabendo do costume de algumas crianças usarem as superfícies para riscar desenhos e também devido ao contato constante com estas superfícies, a utilização de acabamento lavável na altura dos usuários, também deve ser aplicado, garantindo higiene e baixa manutenção. É indicado utilização de material lavável até 1,50 metros de altura. Esta solução evitará manutenção intensa de pintura, pois permitirá a lavagem das superfícies nos casos citados acima.

Um dos principais pontos deste aspecto técnico-construtivo é o conforto ambiental, pois a “ventilação, iluminação e acústica são fatores essenciais que qualificarão o desempenho do edifício” (AZEVEDO, 1995 *apud* AZEVEDO, 2002).

Garantir no edifício circulação dos ventos, junto da análise elaborada de insolação, trará conforto e menor consumo de energia, pois evitará o uso de ventilação mecânica e iluminação artificial durante longos períodos. Desta forma, o posicionamento, as dimensões e a tipologia das esquadrias deverão ser planejadas prevendo estes fatores.

3. REFERÊNCIAS PROJETUAIS

3.1. Berçário e Jardim de Infância Hanazono / HIBINOSEKKEI + Youji no Shiro

Dados do projeto:

Arquitetos: Youji no Shiro | Localização: Okinawa, Japão | Ano do projeto: 2015

O projeto busca a integração entre interior e exterior, de forma harmoniosa e trazendo a percepção do ambiente externo para as crianças através de aberturas e transparências.

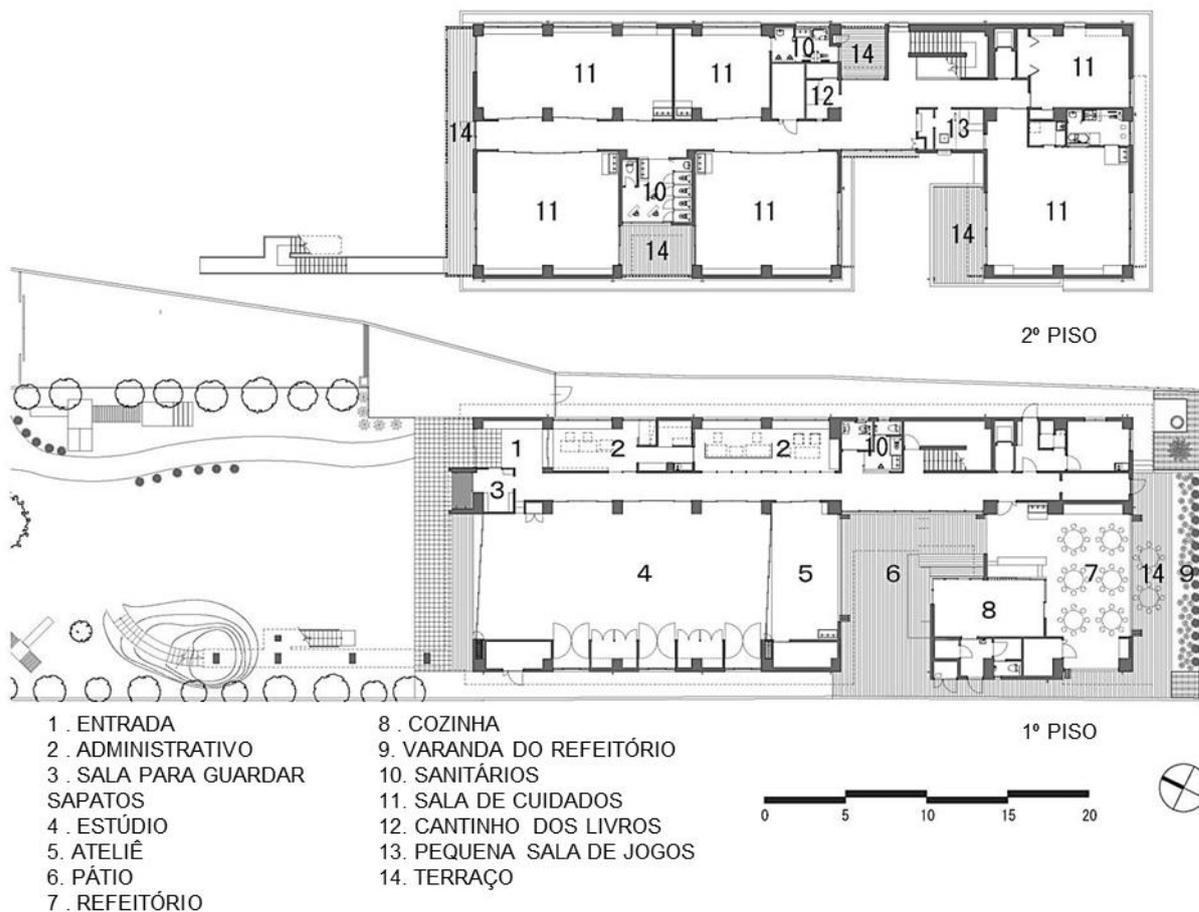
Na área externa há um generoso gramado, um espaço para integração de forma natural onde as crianças podem desenvolver suas próprias brincadeiras, dando espaço à criatividade e descobertas.

Figura 5 - Berçário e Jardim de Infância Hanazono: Fachada e área externa



Fonte: ARCHDAILY. **Berçário e Jardim de Infância Hanazono / HIBINOSEKKEI + Youji no Shiro.** Disponível em <<https://www.archdaily.com.br/br/774261/bercario-e-jardim-de-infancia-hanazono-hibinosekkei-plus-youji-no-shiro>> Acesso 22 maio 2018

Figura 6 - Berçário e Jardim de Infância Hanazono: Plantas



Fonte: ARCHDAILY. **Berçário e Jardim de Infância Hanazono / HIBINOSEKKEI + Youji no Shiro.** Disponível em <<https://www.archdaily.com.br/br/774261/bercario-e-jardim-de-infancia-hanazono-hibinosekkei-plus-youji-no-shiro>> Acesso 22 maio 2018

O edifício possui um partido arquitetônico horizontal e retangular e o programa de necessidades foi distribuído em dois pavimentos. No térreo foi planejado de forma a

simular um espaço público, além de possuir um estúdio e um ateliê para atividades criativas que é considerado de grande importância à educação infantil, e, por último, um refeitório. No pavimento superior encontram-se os espaços privados, a sala de cuidado infantil e a biblioteca numa esquina.

Toda a estrutura do projeto é de aço com concreto armado. A edificação investiu em uma iluminação que trabalhasse pendentes e luminárias de aspecto minimalistas, ajudando a compor um ambiente calmo. Conforme o embasamento teórico, este projeto de berçário se enquadra muito bem quanto à questão da iluminação e transparência da arquitetura. A iluminação natural é presente nos ambientes e é refletida pelo uso de materiais e acabamentos em tons neutros.

O aspecto de organização também é predominante. O uso de mobiliários sem portas contribui para que as crianças acessem os brinquedos e equipamentos de forma rápida e intuitiva.

Figura 7 - Berçário e Jardim de Infância Hanazono: Interior e iluminação



Fonte: ARCHDAILY. **Berçário e Jardim de Infância Hanazono / HIBINOSEKKEI + Youji no Shiro.** Disponível em <<https://www.archdaily.com.br/br/774261/bercario-e-jardim-de-infancia-hanazono-hibinosekkei-plus-youji-no-shiro>> Acesso 22 maio 2018

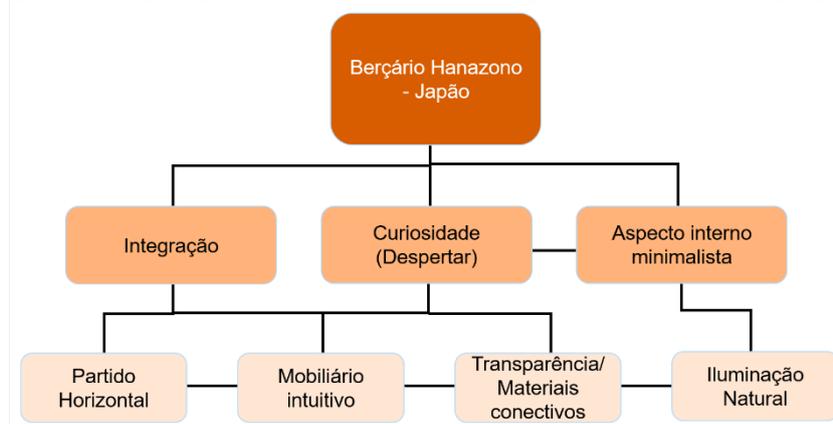
Toda a arquitetura é pensada de forma a incitar a curiosidade das crianças, incentivando a desbravar o espaço, aguçando os sentidos e percepções e as auxiliando no aprendizado. As grandes aberturas fazem com que os ambientes internos se conectem com as áreas externas, fazendo com que haja integração de usos.

Figura 8 - Berçário e Jardim da Infância Hanazono: Espaços criativos



Fonte: ARCHDAILY. **Berçário e Jardim de Infância Hanazono / HIBINOSEKKEI + Youji no Shiro.** Disponível em <<https://www.archdaily.com.br/774261/bercario-e-jardim-de-infancia-hanazono-hibinosekkei-plus-youji-no-shiro>> Acesso 22 maio 2018

Figura 9 - Organograma analítico - Conceito e partido da referência projetual



Fonte: a autora.

3.2. Berçário Primetime / Studio MK27 - Marcio Kogan

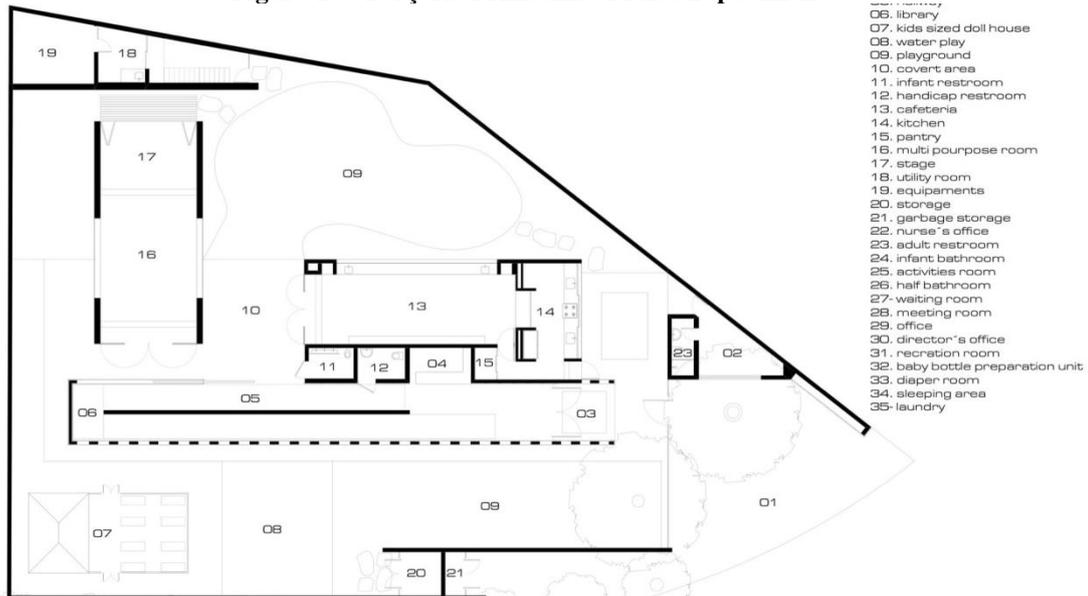
Dados do projeto:

Arquitetos: Marcio Kogan | Localização: São Paulo, Brasil | Ano: 2007

O projeto do berçário Primetime é de autoria do arquiteto Marcio Kogan, sendo o primeiro colégio particular desenvolvido especialmente para crianças de zero a três anos no Brasil.

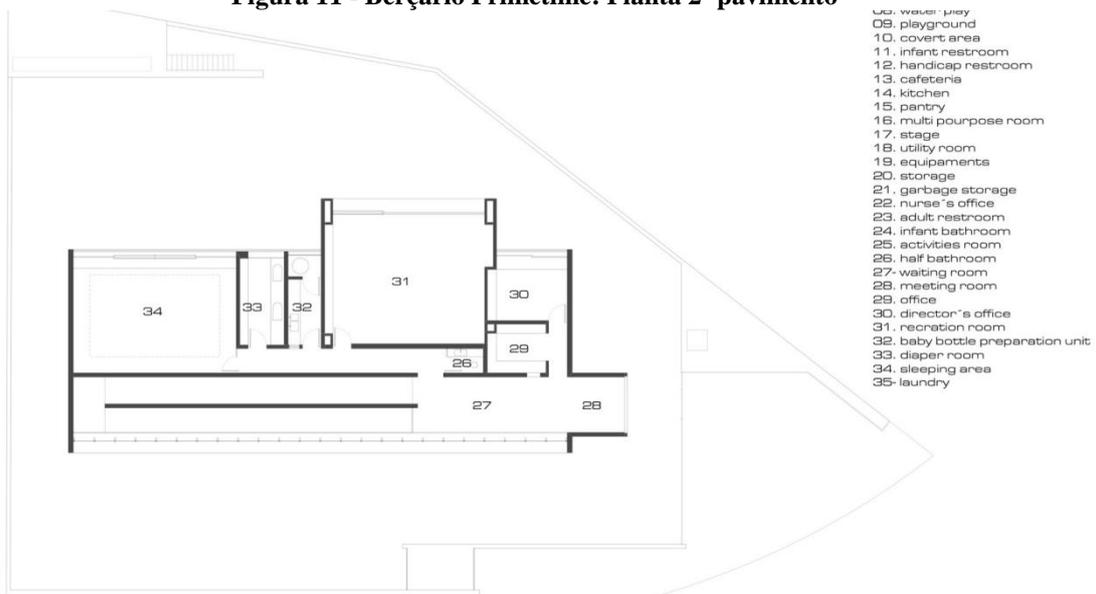
O conceito do projeto foi pensar no espaço construído, de forma que permitisse o relacionamento humano, através de soluções criativas. O programa de necessidades foi resolvido em dois pavimentos, aproveitando o terreno anguloso e com declive. Porém utilizou-se de rampas ao invés de escadas, para proporcionar uma circulação mais eficiente e acessível.

Figura 10 - Berçário Primetime: Planta 1º pavimento



Fonte: ARCHDAILY. **Berçário Primetime / Studio MK27 - Marcio Kogan.** Disponível em < <https://www.archdaily.com.br/br/01-10336/bercario-primetime-studio-mk27-marcio-kogan> > Acesso 22 maio 2018

Figura 11 - Berçário Primetime: Planta 2º pavimento



Fonte: ARCHDAILY. **Berçário Primetime / Studio MK27 - Marcio Kogan.** Disponível em < <https://www.archdaily.com.br/br/01-10336/bercario-primetime-studio-mk27-marcio-kogan> > Acesso 22 maio 2018

As plantas têm aspecto aberto e possui ambientes amplos que conectam entre si. Foi desenhada para que houvesse integração dos ambientes e que este pudessem ser percebidos com facilidade para o usuário.

O projeto utiliza do emprego de materiais que oferecem segurança às crianças, como pisos absorventes de impacto, com intuito de criar um ambiente confortável e seguro, no qual as crianças pudessem desenvolver plenamente suas atividades.

Segundo Fernandes (2011), o projeto segue uma linha Modernista, apresentando linhas mais retas e uso de concreto, aliando o design ao ideal lúdico sem ficar caricato e que atendesse aos diversos procedimentos funcionais envolvidos em seu uso. A paleta de cores, por exemplo, em amarelo, laranja e vermelho foi selecionada para criar uma atmosfera estimulante em sintonia com a demanda apresentada.

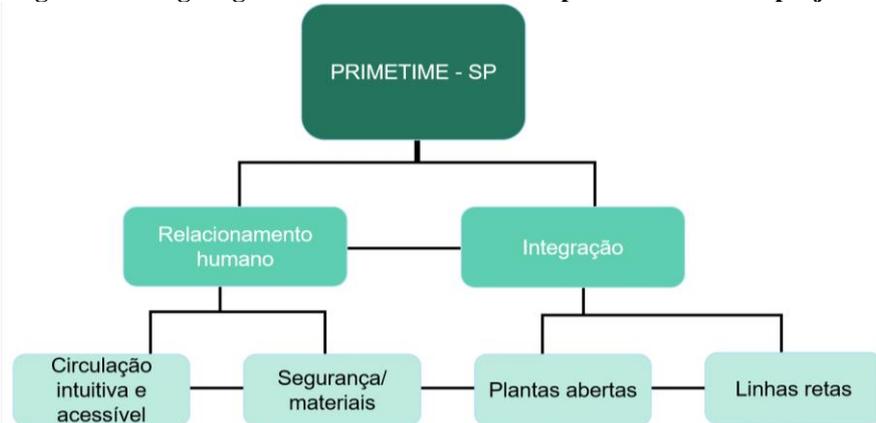
Figura 12 - Berçário Primetime: Espaços de lazer



Fonte: ARCHDAILY. **Berçário Primetime / Studio MK27 - Marcio Kogan**. Disponível em < <https://www.archdaily.com.br/br/01-10336/bercario-primetime-studio-mk27-marcio-kogan> > Acesso 22 maio 2018

Os espaços foram pensados de forma com que as crianças pudessem desenvolver plenamente suas atividades e ao mesmo tempo, respeitado a liberdade e individualidade.

Figura 13 - Organograma analítico - Conceito e partido referência projetual



Fonte: a autora.

3.3. Escola Infantil Montessori / Meius Arquitetura + Raquel Cheib Arquitetura

Dados do projeto:

Arquitetos: Giulianno Camatta, Guilherme José Rocha, Raquel Cheib | Localização: Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil | Ano do Projeto: 2018

O projeto da escola infantil traz referências pertinentes do espaço montessoriano. Tanto na estética quanto na funcionalidade. As cores, marcenaria e os ambientes refletem as escolhas projetuais com base no método montessoriano.

Figura 14- Escola Infantil Montessori - Ilustração da sala

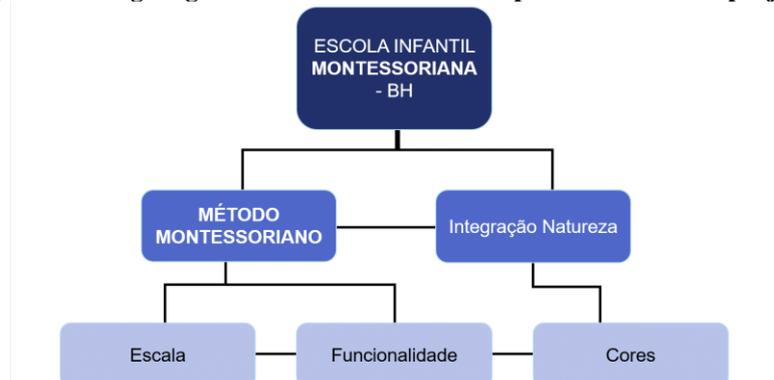


Fonte: ARCHDAILY. **Ilustração da sala.** Disponível em <<https://www.archdaily.com.br/br/900876/escola-infantil-montessori-meios-arquitetura-plus-raquel-cheib-arquitetura>>. Acesso em 25 out. 2019

Um grande galpão foi criado para receber as enfileiradas escrivaninhas do aprendizado moderno, além disso, todas os acessos (portas, janelas e passagens) foram adaptados. Também sofreram adaptações as aberturas para circulação dos ventos e entrada da iluminação natural. Por se tratar de um edifício antigo, foi necessária a reforma da fachada, onde amigos designers entraram na colaboração, para que a fachada tivesse uma identidade integrada com o restante da logo por eles já trabalhada.

A reforma trouxe um aspecto de funcionalidade, onde as crianças pudessem realizar suas atividades com mais concentração e onde pudessem interagir com o verde (jardins frontais, laterais, hortas e internos) e todos os espaços pudessem ser tocados pela luz natural.

Figura 15 - Organograma analítico - Conceito e partido referência projetual



Fonte: a autora.

3.4. Análise projetual

Os projetos escolhidos como referências trazem perspectivas a partir de desejos das crianças. Espaços que são seguros, confortáveis, coloridos e convidativos para a infância.

As maiores referências estão nas plantas conectadas com ambientes de fluxo objetivo e integrados. As cores aplicadas tanto nos elementos estruturais como na marcenaria planejada também é algo que agrega para o estudo do Berçário Espelho do Amanhã. Pisos, paredes e tetos em sua maioria neutros com especificações para impacto, limpeza, manutenção facilitada e segurança para as crianças.

As fachadas, por outro lado, não revelam tudo o que o interior pode trazer, deixando as surpresas arquitetônicas no interior. Porém há o uso de materiais aparentes e mais puros, como tijolos, vidro, concreto, que também serão especificados neste estudo. Outro ponto analisado é o fluxo e a comunicação do interior com o exterior, sem perder a privacidade e a segurança, seja através de painéis de vidro, aberturas e conexões visuais por meio da própria planta.

4. Legislação pertinente

Por se tratar de um espaço particular voltado a crianças de 0 a 3 anos, muitas das leis encontradas se confundem com o formato de berçário inserido na creche. Porém, a função destinada a este objeto se trata de um espaço para convívio, recreação, cuidado e apoio às crianças, não se caracterizando como espaço de educação.

Após pesquisas referentes à legislação pertinente, poucas leis foram encontradas quanto à configuração legal deste tipo de estabelecimento e objeto arquitetônico. Sabendo que a legislação é escassa, foram analisadas legislações que se referem, mais amplamente, à categoria de berçários inseridos em creches, destacando orientações coerentes com o programa de estudo neste trabalho. Outro ponto de partida para esta análise foi um olhar voltado para o empreendimento em si, abordando questões de caráter mercadológico e da estrutura desta área do mercado.

A começar num âmbito geral, conforme pesquisa, não há um programa definido legalmente para este tipo de empreendimento, para isto serão utilizadas as orientações básicas aplicadas a creches infantis. Portanto, este projeto deverá contar, com um programa básico que contenha: sala para administração e equipe técnica; berçário com área própria para estimulação de bebês; sala de atividades múltiplas (recreação, repouso

e refeição); solário ou local de recreação descoberto, preferencialmente com vegetação natural; sanitários para as crianças; cozinha e lactário; vestiário e sanitário para funcionários.

No âmbito municipal utilizou-se parâmetros da LEI Nº 3.181 de 1999 que se refere ao Uso e ocupação do Solo para definir recuos e gabaritos do objeto arquitetônico implementado na malha urbana da cidade de Varginha - MG.

O berçário se caracteriza como S2 – Serviço de médio e grande porte acima de 70,00 de área construída. Sendo definido assim, conforme Anexo I: um gabarito máximo de até dez metros; recuo frontal de quatro metros; recuo lateral de um lado com dois metros; fundos com zero metro; uma vaga a cada 75 metros quadrados de área construída; taxa de ocupação com 70%; e coeficiente de impermeabilidade de 0,9.

A seguir é apresentado um recorte do Anexo I da Lei de Uso e Ocupação do Solo da cidade de Varginha, conforme descrito no parágrafo acima.

Figura 16 - Recorte do Anexo I da Lei 3.181

SIGLA	USO	GABARITO	RECUOS MÍNIMOS (m)			VAGA P/ AUTO	TAXA OCUPAÇÃO MÁXIMA	COEFICIENTE IMPERMEABILIZAÇÃO MÁXIMA
			FRENTE	LATERAIS	FUNDO			
S2 C2 E2 I1	Serv. / Com. / Inst. / Ind. de Médio e Grande Porte acima de 70,00 A.C.	Até 10 m.	4,00	1 Lado 2,00 m	0	1 vaga p/ 75,00 m ² de A.C.	70%	0,9

Fonte: Varginha, 1999.

Ainda no âmbito municipal serão considerados os parâmetros estabelecidos pela LEI Nº 3.068 de 1998, que regula o Código de Obras não habitacionais, constantes no capítulo III, em seu artigo 143, onde dispõe sobre Creches e berçários, quanto a dimensões de disposição de berços, layout, revestimentos em paredes e tipos de materiais, áreas mínimas e necessidade de instalações sanitárias para funcionários e crianças separadas.

Outro ponto a ser considerado é a edificação estar pertinente às exigências da Vigilância Sanitária da Secretaria Municipal de Saúde. Para isto deve possuir área destinada ao descarte correto de lixo, abastecimento com água potável, entre outras atenções para a implementação do objeto de estudo. Quanto à lactário, o Manual do Lactário (ILSI, 2017), dispõe que em creches (aqui entendido o berçário) poderá possuir “área mínima de 0,20 m² de construção por grupo de crianças da faixa etária de 3 meses a 1 ano”, além disso deverá conter recepção, área de lavagem de mamadeiras, preparo, esterilização e distribuição.

A norma de acessibilidade NBR 9050 traz alguns pontos que devem ser levados em consideração na composição de espaços escolares. Essas diretrizes auxiliarão a traçar o partido, definir áreas, acessos e os espaços como refeitório e salas de aula.

5. ESTUDO DA ÁREA

A cidade de Varginha fica localizada na região do Sul de Minas. A cidade está localizada às margens do Lago de Furnas e possui uma localização privilegiada, pois se encontra entre as principais capitais brasileiras, como São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte. Faz divisas com os municípios de Três Corações, Elói Mendes, Monsenhor Paulo, Três Pontas e Carmo da Cachoeira. Segundo o último Censo, a cidade possui 123.081 habitantes (IBGE, 2010).

5.1. Contexto

O provimento de vagas em berçários abrange uma questão social uma vez que os pais necessitam destes espaços para deixarem seus filhos para trabalharem, sendo dependente deste serviço para realizar suas atividades do dia-a-dia. Ao mesmo tempo se debate a importância desses espaços enquanto provedores de ensino e cuidado, tendo as crianças como seres sociais “capazes de interação desde o nascimento, considerando que seus processos relacionais se dão de forma ativa, histórica e cultural” (PIAGET, 1999)

Prover um espaço adequado para este serviço é um dever do Estado, uma vez que o funcionamento de diversos setores tem ligação com este serviço. Traçando um paralelo, temos como exemplo o fato de que uma mãe que não dispõe de um local para deixar seu filho e depende exclusivamente do poder público, acaba por não trabalhar mudando toda dinâmica familiar, reduzindo o poder de compra desta família em um ciclo que afeta a sociedade de forma geral.

Através dessa linha de pensamento este projeto trabalha na perspectiva da criança enquanto ser social, que constrói desde seu nascimento uma relação com o mundo à sua volta e na necessidade destes espaços enquanto mecanismos sociais a todo indivíduo, onde ambos garantem seus direitos de um espaço adequado para as crianças ficarem e aprenderem.

5.2. Objeto de estudo

Ao se pensar num espaço para crianças em fase primária de desenvolvimento cognitivo e físico, e, que estas crianças devem possuir acompanhamento dos pais e profissionais habilitados, o local escolhido previu alguns fatores norteadores da localização e dimensão do terreno a ser implantado o projeto futuro.

Diante da análise (que será apresentada mais a frente) feita no bairro Santa Luiza e Jardim dos Pássaros, em Varginha – MG, pode-se constatar que há um fluxo considerável de pessoas que se encaixam no perfil alvo ao qual são destinados os serviços de berçário. Casais jovens, casais com filhos pequenos e casais de idosos (sendo que este último público, culturalmente, é solicitado a cuidar de netos e crianças em sua fase tenra). Por serem bairros mais tradicionais e com índice econômico médio-alto a implementação deste projeto se faz coerente e prevê a utilização das condicionantes locais para potencializar o estudo em questão.

Figura 17 - Vista da rua - terreno



Fonte: Google Street View, 2019.

O terreno escolhido está situado à Av. Santa Luiza, fazendo esquina com a Rua Alvarina Frota. A Avenida Santa Luiza é uma avenida larga, arborizada, possui calçamento e infraestrutura.

É predominantemente de uso misto, contendo inúmeros escritórios da área do café, alguns pontos comerciais como, restaurantes, salões de beleza, salões de festa, serviços e institucionais com a Universidade Unifenas. Apesar dos estabelecimentos apontados, é uma via com fluxo moderado, recebendo picos nos horários de entrada e saída da Universidade apenas. Já a Rua Alvarina Frota é predominantemente residencial e a configuração do fluxo é de moderado para baixo. A rua faz ligação com a Rua Humberto Pizo e é a principal conexão com o Bairro Canaã.

5.3. Delimitação da área

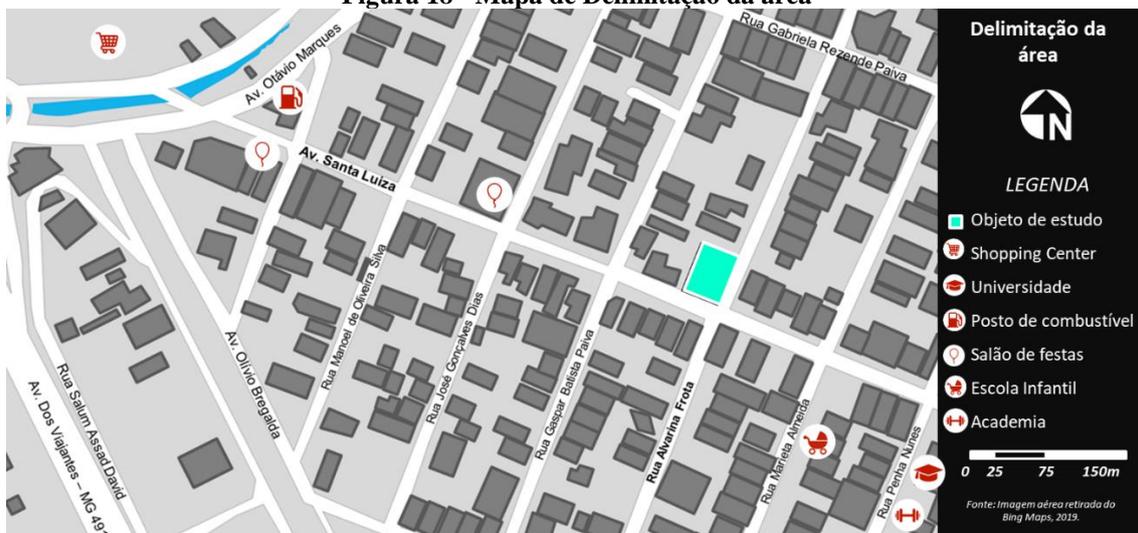
A área escolhida para a implantação do projeto fica localizada próxima ao Shopping de Varginha, conforme o mapa mostra a seguir. Tal escolha se deu a observar que um grande percentual de pessoas frequenta e trabalha nesta área, ocasionando uma grande rotatividade durante o dia. Ao local o projeto deste TCC nesta região, possibilita que várias famílias possam usufruir deste equipamento, além de facilitar a locomoção destas pessoas, uma vez que é mais prático para os pais deixarem seus filhos na escola no caminho para o trabalho.

O bairro Santa Luiza é um local que possui iluminação pública, sinalização, vias amplas e facilidade de estacionamento. Próximo ao terreno também há pontos de ônibus. O terreno está inserido numa região que vem sendo favorecida pela implantação do Shopping Center (há cerca de três anos), o que demonstra crescimento e adensamento residencial e comercial.

Os equipamentos listados anteriormente reafirmam a facilidade proporcionada aos indivíduos que podem realizar vários serviços em um espaço reduzido, gerando grande fluxo de pessoas a todo o momento.

O terreno escolhido possui área de 750m², sendo 25 metros na face da Av. Santa Luiza e 30 metros na face da Rua Alvarina Frota.

Figura 18 - Mapa de Delimitação da área



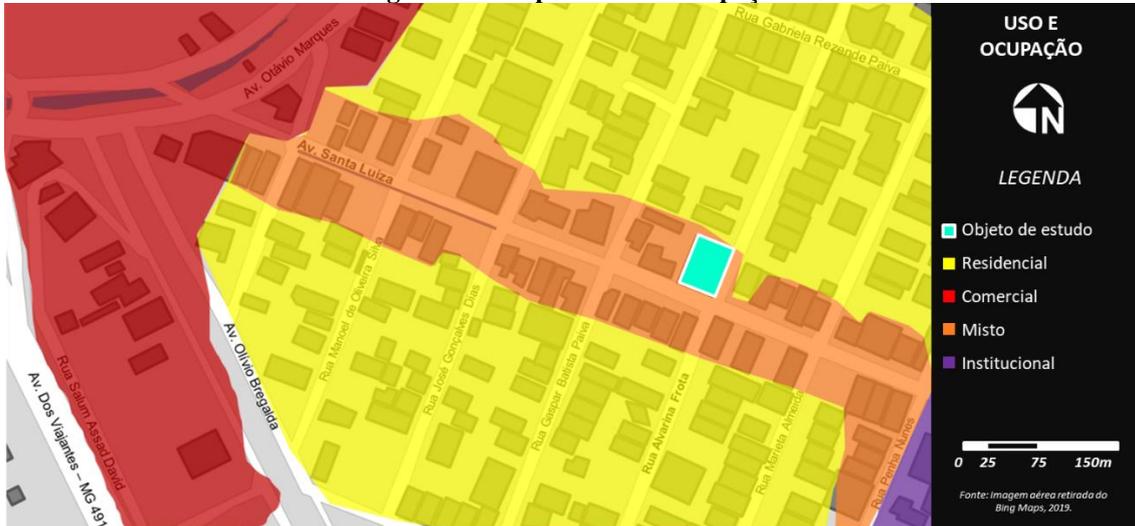
Fonte: a autora

5.4. Uso e ocupação

A área de estudo apresenta de um modo geral, predominância de caráter residencial, porém a Av. Santa Luiza, onde o terreno está situado é predominantemente

de uso misto. A Avenida Santa Luiza é a principal do bairro, nela há presença de muitos escritórios de comércio de café. Além desses estabelecimentos, ainda há salões de festa, salões de beleza, padaria, restaurante, lojas e até Universidade.

Figura 19 - Mapa de Uso e Ocupação



Fonte: a autora

Ainda existem bares e campos de futebol *society* na região. O bairro está conectado a oeste, com o Shopping e a MG – 167 e a leste com a Av. Princesa do Sul, uma das mais importantes vias ligando uma entrada da cidade pela MG – 167. Próximo ao Shopping estão o Zoológico e o Parque Novo Horizonte. A localização do terreno mostra como algo positivo, pois, além de estar acessível, tanto para o motorista, quanto para o pedestre, possibilita que os pais realizem diversas atividades no mesmo perímetro, como realizar compras, opções de lazer, dentre outras, o que auxilia na dinâmica familiar.

Figura 20 - Mapa de gabaritos

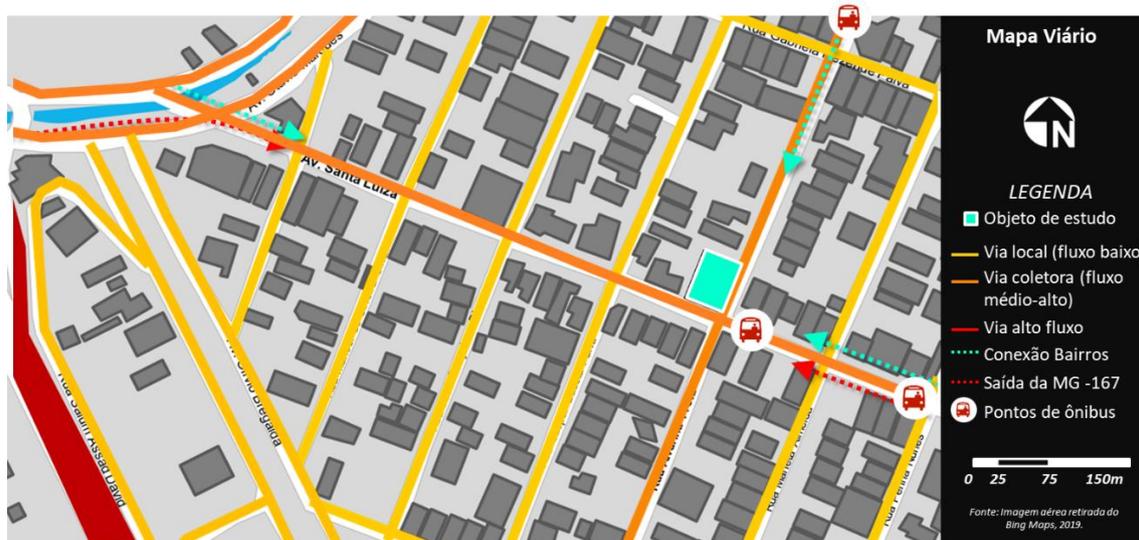


Fonte: a autora

5.5. Sistema viário

Conforme explanado anteriormente, o bairro Santa Luiza possui vias de 10 a 12 metros de largura e fácil acesso para veículos e pedestres. Além disso, próximo ao terreno de implantação há um ponto de ônibus, além de outros pontos num raio de 500m. Para os veículos particulares, serão estudadas formas de amenizar o impacto causado pelo projeto, na segunda etapa deste trabalho de conclusão de curso. As vias possuem facilidade de estacionamento também.

Figura 21 - Mapa viário



Fonte: a autora

No quadro abaixo, levantou-se a distância e o tempo de deslocamento das principais avenidas e pontos de interesse da cidade em relação à localização do objeto de estudo.

Quadro 1 - Deslocamento - Veículos e Pedestres

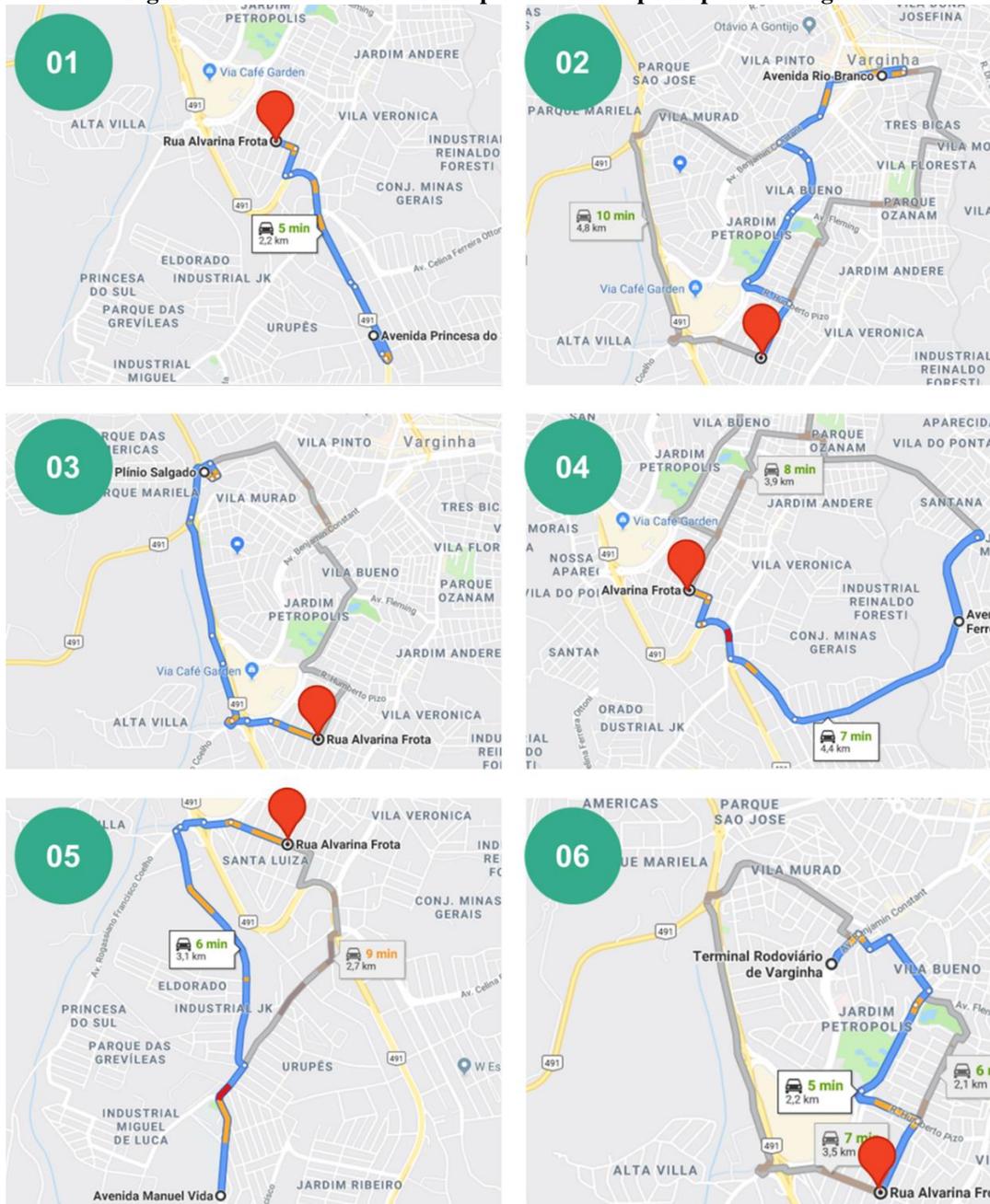
Nº Rota	Partida	Destino	Distância percorrer Automóvel (Km)	Tempo deslocamento Automóvel (minutos)	Distância percorrer Pedestre (Km)	Tempo deslocamento Pedestre (minutos)
01	Av. Princesa do Sul	Rua Alvarina Frota, Santa Luiza	2,2	5	1,2	15
02	Av. Rio Branco	Rua Alvarina Frota, Santa Luiza	3,5	9	2,5	23
03	Av. Plínio Salgado (Trevo Av. Contorno)	Rua Alvarina Frota, Santa Luiza	3	6	3	39
04	Av. Celina Ferreira Ottoni	Rua Alvarina Frota, Santa Luiza	3,9	9	2,7	38
05	Av. Manuel Vida	Rua Alvarina Frota, Santa Luiza	3	6	2,6	35
06	Terminal Rodoviário de Varginha	Rua Alvarina Frota, Santa Luiza	2,2	5	1,5	28

Dados obtidos a partir do Google Mapas com base nas rotas calculadas. Google 2019

Fonte: Google Mapas, 2019. Elaborado pela autora

Observa-se que a média em relação à distância é de 3,48km e o tempo gasto de automóvel em torno de 6,5 minutos e pedestre a média fica em 2,25km e 30 minutos para o destino selecionado, conforme dados apresentados anteriormente.

Figura 22 - Rotas e deslocamento pelas avenidas principais de Varginha



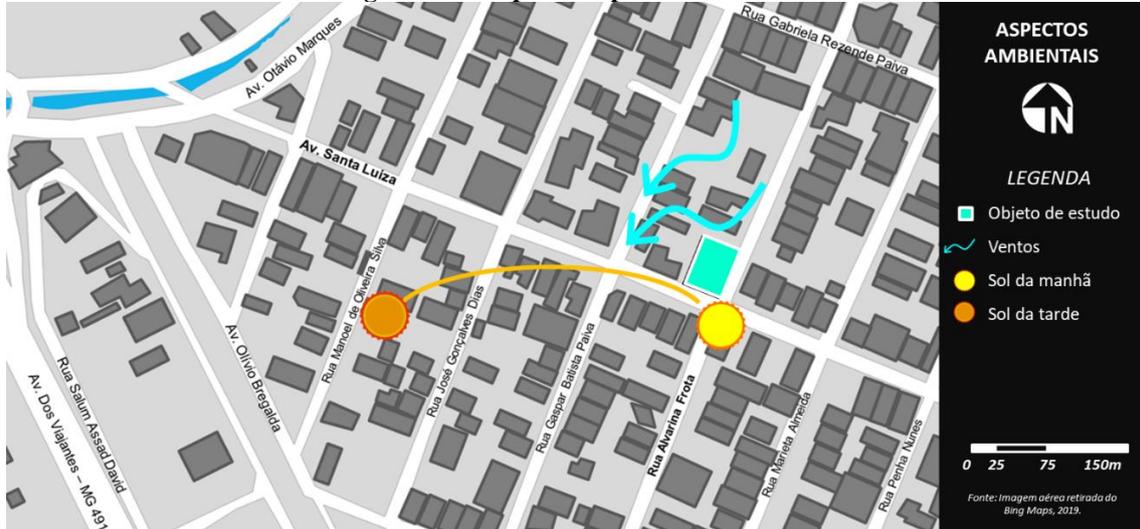
Fonte: a autora

5.6. Aspectos ambientais e entorno

O terreno escolhido é favorecido pela localização e por possuir topografia pouco acentuada, com caída no sentido oeste de dois metros, o que contribuirá para o lançamento do programa abordado neste estudo. Por ser um terreno situado em esquina, também

recebe grande insolação e ventilação. O terreno está posicionado com a fachada principal (Rua Alvarina Frota) recebe sol da manhã, a leste. As fachadas oeste e norte são faceadas com outras construções vizinhas, de gabarito inferior a seis metros de altura, o que permite entrada do sol durante todo o dia.

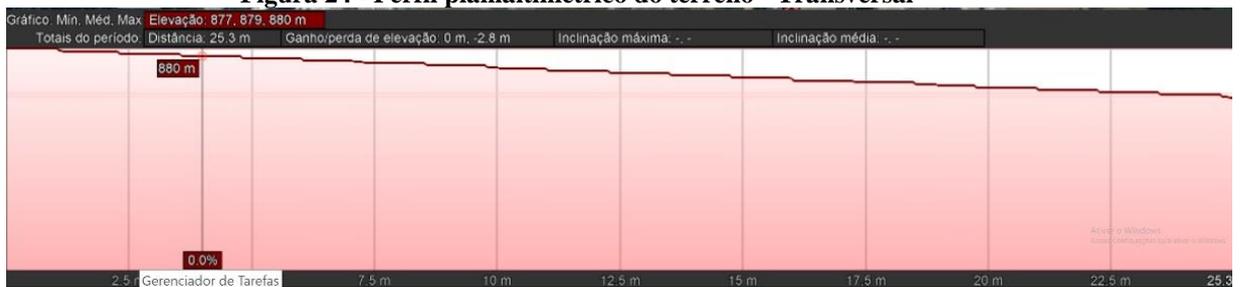
Figura 23 - Mapa de Aspectos ambientais



Fonte: a autora.

Os ventos predominantes vêm do sentido noroeste (CLIMATEMPO, 2017). Os ventos nesta região são intensos, e, com o estudo correto, formam uma ótima ventilação cruzada. O bairro Santa Luiza é um bairro bastante arborizado e por isso, possui um aspecto agradável em relação ao conforto térmico.

Figura 24 - Perfil planialtimétrico do terreno - Transversal



Fonte: Google Earth, 2019.

Figura 25 - Perfil planialtimétrico do terreno - Longitudinal



Fonte: Google Earth, 2019.

	água. Consumo de energia.	Utilização de energia renovável/alternativa: como energia solar e aproveitamento da luz e ventilação naturais.
Sociais	Maior fluxo de pessoas, além do fluxo atual. Presença de diferentes famílias na região.	Criar concordância de horários de funcionamento com horários de pico para evitar congestionamentos e aglomerações. Criar ações que convidem a comunidade e as próprias famílias usuárias para reuniões prevendo a segurança e interação com as crianças.
Urbanísticas	Aumento de veículos na malha urbana, aumento no fluxo de pedestres.	Criar formas de acesso e saída de veículos na escola sem atrapalhar o trânsito, dispor de equipamentos públicos como lixeiras no entorno. Prever entrada principal na Rua Alvarina Frota, descongestionando o fluxo da Av. Santa Luiza. Criar estacionamento próprio para embarque e desembarque.

Fonte: a autora

6. DIRETRIZES GERAIS

As diretrizes aqui abordadas auxiliam no entendimento das necessidades dos alunos e as normas estabelecidas para o município.

6.1. Plano Diretor de Varginha

A cidade de Varginha não possui uma lei base para a elaboração de projetos escolares, mas aborda em seu Plano Diretor aspectos a serem considerados ao tratar do tema educação, de forma a conciliar educação e cidade.

As diretrizes abaixo foram retiradas do plano. Esta são diretrizes para as Políticas e ações a serem desenvolvidas para a educação, que interferem no planejamento e no desenvolvimento urbano:

- I – Assegurar a Educação como direito de todos e dever do Estado e da família, preparando o indivíduo para o pleno exercício da cidadania e a sua qualificação para trabalho;
- II – Objetivar o desenvolvimento integral do homem, pautado nos ideais de liberdade, solidariedade e igualdade social, com o domínio do conhecimento científico e respeito à natureza, para que ele se torne agente ativo no seio de uma sociedade democrática;
- III – Manter e implantar as diretrizes do Plano Municipal de Educação, de duração plurianual, visando a articulação do ensino em seus diversos níveis em consonância com os planos nacional e estadual de educação;
- IV – Preservar os valores educacionais regionais e locais;
- VI – Ampliar o número de creches e pré-escolas para atender a demanda da educação infantil, com vistas a assegurar a gradativa universalização do atendimento;
- VIII – Viabilizar, de forma gradativa, a permanência dos alunos em tempo integral nas escolas.

- IX – Promover a elevação do padrão de qualidade do ensino em seus diferentes níveis e redes (público e privada);
- XII – Tornar as escolas maiores polos dinamizadores do processo educativo da população;
- XIII – Elaborar propostas pedagógicas alternativas para educação na área de Promoção Humana e inclusiva, com especial ênfase para os portadores de delimitações físicas, mentais e culturais;
- IV – Elaborar programa de valorização do trabalhador em educação, viabilizando o seu contínuo aperfeiçoamento;
- XV – Adotar medidas para garantir que os imóveis onde funcionam as instituições de ensino estejam em conformidade com os padrões de infraestrutura estabelecidos pela Lei Federal nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000 – Lei de Acessibilidade;
- XXVI – Promover os princípios de respeito aos direitos humanos e a sustentabilidade socioambiental;
- XXVII – Apoiar e manter o Conselho Municipal de Educação.

7. ESTUDO PRELIMINAR

7.1. Conceito

*Olha a luz que brilha de manhã
Saiba quanto tempo estive aqui
Esperando pra te ver sorrir
Pra poder seguir
Azul, vermelho
Pelo espelho
A vida vai passar
E o tempo está no pensamento
[...]*

(Trecho da música: O Amanhã Colorido, Cidadão Quem)

A criança é fruto do meio em que ela vive. São as pessoas à sua volta, suas relações sociais e o ambiente construído em que vivem que moldam esses pequenos seres em formação.

O conceito deste projeto busca uma arquitetura que seja tradutora da brincadeira, da segurança e do desenvolvimento das crianças, através das cores, formas, materiais, mobiliário e setorização, tudo isso aliado ao Método Montessoriano, que engloba grande parte desta pesquisa.

As palavras que deram base para o conceito, primeiramente, são INTEGRAÇÃO e TRANSPARÊNCIA. A **integração** faz com que a dualidade seja algo positivo e que englobe, por exemplo: cores primárias e nuances furta-cor; a luz e a sombra; os vazios e

as áreas construídas; o interno e a natureza; o silêncio e a comunhão. Elementos que serão de grande importância para conciliar todas as necessidades das crianças, como momentos de brincadeira e relaxamento, atividades em grupo e aquelas que necessitam de concentração, o espaço individual e o coletivo, entre outros fatores.

A **transparência** remonta aos materiais e a fluidez que se pretende com este objeto arquitetônico. Através da transparência os espaços poderão estar conectados e vistos de diversos ângulos internos que proporcionarão segurança e confiança para os colaboradores e as próprias crianças.

A palavra central, e que dá nome a este TCC é ESPELHO. O **espelho** é lembrado pelo reflexo que emite de uma imagem, e é justamente isso que se busca aqui. Fazer com que a criança aja de maneira espontânea dentro dos espaços projetados – como reflexos primitivos do ser; refletir a escala da criança para que as atividades sejam automáticas e intuitivas; trazer o reconhecimento e a curiosidade do meio através das cores, formas simples e lúdicas.

Por fim, os pequeninos estão alertas e em constante observação. Tudo o que somos e fazemos, eles analisam e reproduzem. Em virtude disso, é necessário proporcionar a eles um ambiente que seja acolhedor e que transmita a mesma sensação de proteção e liberdade do seu lar.

7.2.Partido

O partido adotado reúne as diretrizes conceituais apresentadas e expõe uma arquitetura com aproveitamento horizontal do espaço, de forma que proporcione o aspecto de integração, conectividade, fluidez e segurança para os usuários.

Além da horizontalidade, a setorização será disposta para criar fluxos intuitivos e facilitados para que seja de fácil compreensão e uso.

Materiais transparentes como vidro e acrílico serão utilizados para reafirmar a noção de integração sem abrir mão do conforto acústico.

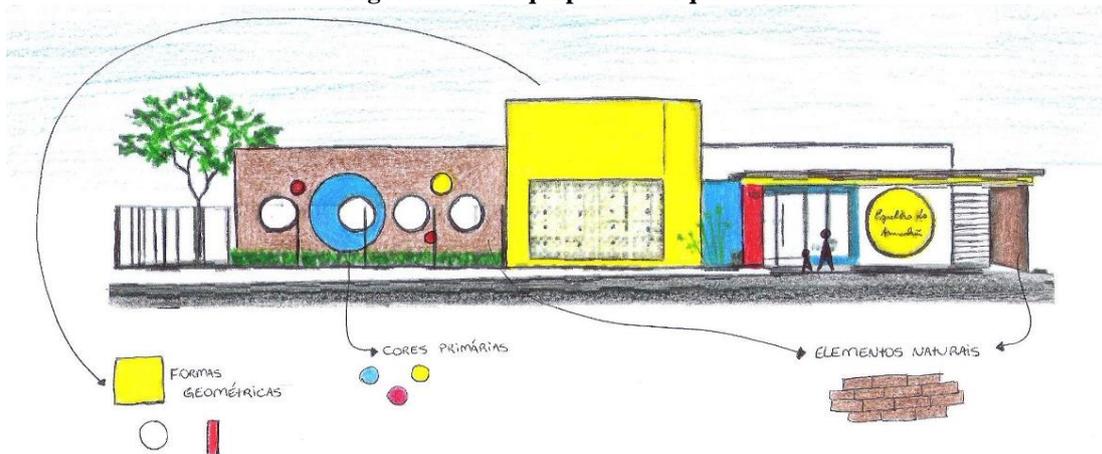
As formas geométricas serão inseridas para trazer o aspecto lúdico desejado, mesclando-as à experiência visual e tátil que as formas orgânicas proporcionarão em conjunto, dessa forma despertar a curiosidade, a criatividade e a liberdade para as crianças.

As cores dos elementos estruturais como paredes, teto e piso serão neutras e claras fazendo com que os ambientes sejam iluminados, transmitam tranquilidade e com possibilidade de diferentes usos. Já as cores vibrantes, primárias e de alto contraste ficarão

pontuadas em mobiliário e locais onde as atividades de ação sejam necessárias, aparecendo em paredes, piso e cobertura.

Remetendo ao espelho, as fachadas serão recobertas com materiais reflexivos e translúcidos de forma a valorizar a rua, além do uso de cores que trarão uma nova experiência para quem está do lado de fora da edificação. Internamente, esses elementos terão como prioridade a escala da criança, trazendo momentos sensoriais, através do reconhecimento pelos materiais reflexivos, aberturas, ventilação e iluminação.

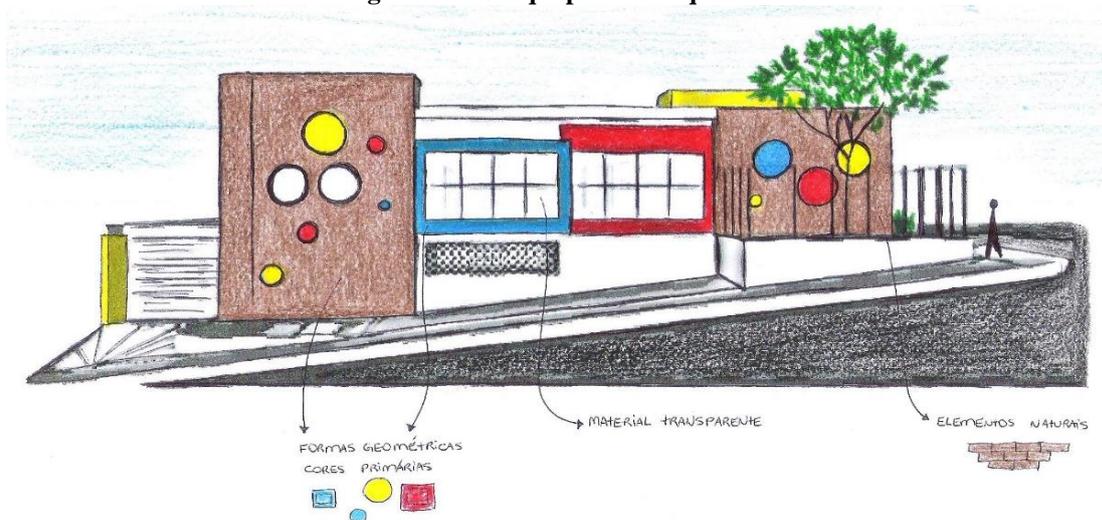
Figura 27 - Croqui partido arquitetônico



Fonte: a autora

Seguido de acessórios de uso intuitivo e de fácil manuseio, como torneiras, maçanetas, louças, etc. Também serão priorizados acabamentos que gerem segurança, conforto e aconchego, como pisos vinílicos e emborrachados, mobiliários com quinas arredondadas, esquadrias com boa vedação acústicas entre outros materiais.

Figura 28 - Croqui partido arquitetônico



Fonte: a autora

Figura 29 - Croqui partido arquitetônico



Fonte: a autora

As vistas e aberturas são pensadas para gerar, portanto, esta integração desejada, tanto do interno com as áreas externas da edificação, quanto da rua com as áreas de coletividade, fazendo com que as crianças tenham a noção desta conectividade com o mundo. Enfim, o partido da edificação foi pensado com o propósito de oferecer formas de incentivo para que os pequenos explorem o local, faça novas descobertas, bem como auxilie no processo de aprendizado e formação deste membro da sociedade.

7.3. Programa de necessidades

As áreas do berçário foram pré-calculadas com base no oferecimento de 15 vagas para crianças entre um a dois anos, 15 vagas para crianças entre dois a três anos, e 10 bebês entre zero a um ano de idade. Com base nos projetos referenciais, segue abaixo o programa de necessidades inicial:

Quadro 3 - Programa de Necessidades

COLETIVO		
Ambiente	Quantidade	Metragem prevista (m ²)
Pátio Coberto	1	50
Brinquedoteca	1	25
Refeitório	1	35
Playground/ Pátio Aberto	1	80
Solário/Deck	1	25
Sala Multiuso	2	60
ADMINISTRATIVO		
Sala direção/Administração	1	3,5
Sala de espera/Recepção	1	15
Sanitários (com medidas para P.N.E)	2	6
Sala cuidadores	1	15

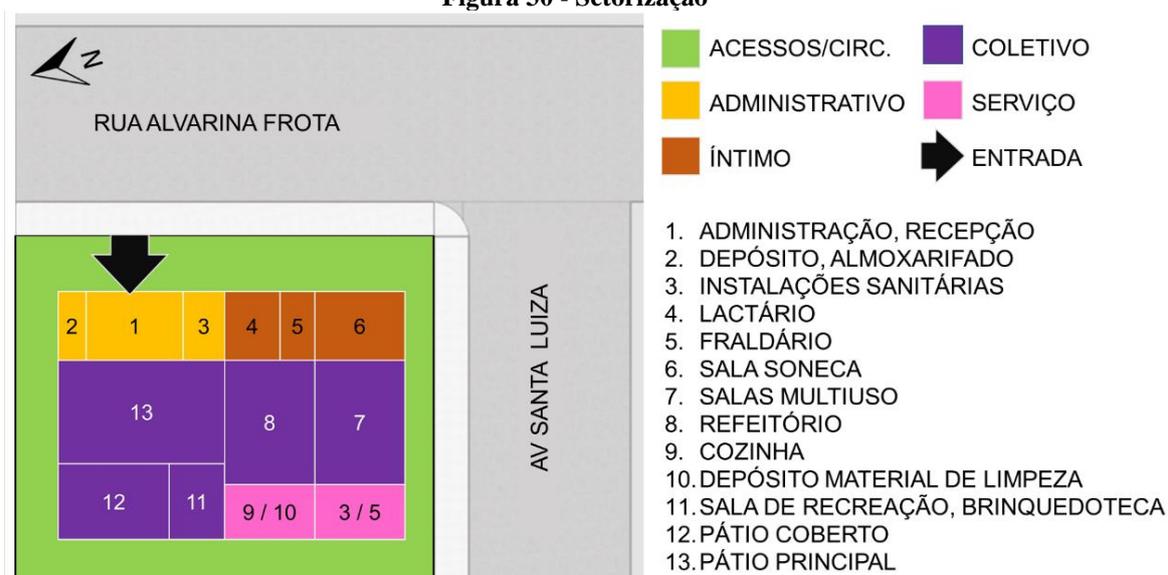
ÍNTIMO		
Berçário	1	30
Lactário	1	8
Fraldário	1	8
SERVIÇOS		
Sanitários infantis	2	20
Área para banho crianças 2 a 3	2	6
Lavanderia	1	15
Depósito	1	10
Abrigo gás	1	2
Abrigo lixo	1	3
Cozinha	1	15
Garagem interna	7 VAGAS	40
Total		471,5

Fonte: a autora

7.4. Setorização

O programa de necessidades foi setorizado de forma que os setores **COLETIVO**, **ÍNTIMO**, **ADMINISTRATIVO E SERVIÇO** fiquem próximos, facilitando o acesso e mobilidade dentro da edificação. Alinhado com o partido, a disposição dos ambientes proporciona facilidade de compreensão do espaço e de acesso tanto pelas crianças quanto pelos funcionários e visitantes.

Figura 30 - Setorização



Fonte: a autora.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARCHDAILY. **Escola Infantil Montessoriana**. Disponível em < <https://www.archdaily.com.br/br/900876/escola-infantil-montessori-meius-arquitetura-plus-raquel-cheib-arquitetura>>. Acesso em 25 out. 2019
- _____. **Berçário Primetime**. Disponível em < <https://www.archdaily.com.br/br/01-10336/bercario-primetime-studio-mk27-marcio-kogan> > Acesso 22 maio 2018
- _____. **Berçário e Jardim de Infância Hanazono**. Disponível em <<https://www.archdaily.com.br/br/774261/bercario-e-jardim-de-infancia-hanazono-hibinosekkei-plus-youji-no-shiro>> Acesso 22 maio 2018
- ARENDDT, Hannah. **A condição humana**. Tradução Roberto Raposo. - 10 ed – Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2007. p.31-37.
- ADORNO, T. Educação após Auschwitz. In: KADELBACH, G. (Org.). **Educação e emancipação**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995. p. 119-138.
- AGUIAR, Luciana. **Gestalt-terapia com crianças: teoria e prática**. São Paulo: Summus Editorial, 2014.
- AZEVEDO, Giselle Arteiro Nielsen. **As escolas públicas do Rio de Janeiro: considerações sobre o conforto térmico das edificações**. Dissertação. Rio de Janeiro. 1995.
- _____. **Arquitetura escolar e educação: um modelo conceitual de abordagem interacionista**. Dissertação. Rio de Janeiro. 2002.
- BRASIL. Câmara dos Deputados. **Plano Nacional de Educação**. 2015. Disponível em: < <http://pne.mec.gov.br/publicacoes/itemlist/category/4-monitoramento-e-avaliacao>> Acesso em 01 maio 2019
- _____. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília: Senado Federal, 1996.
- _____. Ministério da Educação. **Decreto nº 2.208, de 17 de abril de 1997**. Revogado pelo Decreto nº 5.154, de 2004 Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 42 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. 1996.
- _____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Parâmetros básicos de infra-estrutura para instituições de educação infantil: Encarte 1**. Brasília: MEC, SEB, 2006.
- _____. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 9394, de 24 de dezembro de 1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: Regulamentações Pertinentes**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Senado Federal, 2005.
- _____. **Referencial Curricular Para a Educação Infantil**. Vol. 1. Brasília: MEC/SEI, 1998.
- _____. **Lei nº 12.796, de 04 de abril de 2013: Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12796.htm#art1.

CARVALHO, M. I. C.; RUBIANO, M. R. B. **Organização do espaço em instituições pré-escolares.** In: OLIVEIRA, Z. M. R. (Org.). Educação Infantil: muitos olhares. São Paulo: Cortez, 1994. p. 107-130.

DEMO, Pedro. **Complexidade e aprendizagem: a dinâmica não linear do conhecimento.** São Paulo: Atlas, 2002.

DOURADO, Josiane Rodrigues. Pedagogia ao Pé da Letra. **Breve histórico da educação infantil.** Disponível em <<https://pedagogiaaopedaletra.com/breve-historico-da-educacao-infantil/>> Acesso em 01 maio 2019

FERNANDES, Gica. **Berçário Primetime / Studio MK27 - Marcio Kogan.** 2011. ArchDaily Brasil. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/10336/bercario-primetime-studio-mk27-marcio-kogan>> Acesso 6 maio 2019.

GANDINI, Lella. Espaços Educacionais e de Envolvimento Pessoal. In: EDWARDS, Carolyn; GANDINI, Lella; FORMAN, George. **As cem linguagens da criança: a abordagem de Réggio Emilia na educação da primeira infância.** Porto Alegre: Artes Médicas Sul Ltda.,1999.

ILSI. GALEGO, Daniella dos Santos, et al. **Lactário nos estabelecimentos assistenciais de saúde e creches.** ILSI Brasil-International Life Sciences Institute do Brasil, São Paulo, 2017.

KRAMER, Sônia. **Com a pré-escola nas mãos.** São Paulo: Ática, 2000.

KUHLMANN JR., M., (1998). **Infância e educação infantil: uma abordagem histórica.** Porto Alegre: Mediação

MACHADO, Tatiana Gentil. **Ambiente escolar infantil.** Dissertação (Mestrado em Projeto, Espaço e Cultura) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008. Acesso em 03 maio 2019.

MONTESSORI, Maria. **A criança** – (tradução de Luiz Horácio da Mata). São Paulo: Nórdica, s.d.

_____. **Pedagogia Científica: a descoberta da criança.** São Paulo, Flamboyant, 1965.

MOREIRA, Marco Antônio. **Teorias de Aprendizagens,** EPU, São Paulo, 1995. Disponível em

<https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2012307/mod_resource/content/1/Teorias%20de%20Aprendizagem%20Marco%20Antnio%20Moreira.pdf> Acesso em 15 abr 2019

OLIVEIRA, Vera Barros de. **O brincar e a criança do nascimento aos seis anos.** Petrópolis: Vozes, 2000.

OLIVEIRA, Zilma de M. Ramos. **A criança e seu desenvolvimento: perspectiva para se discutir a educação infantil.** 3. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

OLIVEIRA, Zilma de M. Ramos. **Educação Infantil**: muitos olhares. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

PIAGET, J.; GRECO, P. **Aprendizagem e conhecimento**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1974.

PIAGET, Jean. **A formação de símbolo na Criança: Imitação, jogo, imagem e representação**. Tradução de Álvaro Cabral e Cristiane Oiticia. Rio de Janeiro, Zahar, 1976.

_____. **O nascimento da inteligência da criança**. Editora Crítica: São Paulo, 1986.

_____. **A Linguagem e o Pensamento da Criança**. Trad. Manuel Campos. São Paulo: Martins Fontes, 1986.

_____. **Seis estudos de Piaget**. Tradução: Maria Alice Magalhães D'Amorim e Paulo Sérgio Lima Silva. 25ª ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2011.

PNE, Plano Nacional de Educação. **Observatório do PNE**. Disponível em <<http://www.observatoriodopne.org.br/metas-pne/1-educacao-infantil/indicadores>> acesso em 01 maio 2019

RÖHRS, Hermann. Maria Montessori / Hermann Röhrs; tradução: Danilo Di Manno de Almeida, Maria Leila Alves. – Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010. (Coleção Educadores)

ROSEMBERG, Fúlvia. **Educar e cuidar como funções da educação infantil no Brasil**: perspectiva histórica. São Paulo: Faculdade de Ciências Sociais, Pontifícia Universidade de Campinas, 1999 (mimeo).

ROSSETTI-FERREIRA, Maria Clotilde. **A necessária associação entre educar e cuidar**. Porto Alegre: Artmed. Revista Pátio Educação Infantil. Ano I nº 1 abril/ julho, 2003, p. 10-12.

WALLON, Henri. As origens do caráter na criança. trad. Heloysa Dantas de Souza Pinto. São Paulo: Nova Alixandria, 1995.

VARGINHA. Plano Municipal, Análise Situacional. **Documento Diagnóstico para a elaboração do Plano Municipal de Educação**. Município de Varginha, 2015.

_____. Plano Municipal de Educação: Lei nº 6.042, de 01 de julho de 2015. Disponível em: <http://www.varginha.mg.gov.br/legislacao-municipal/leis/543-2015/14965-lei-no-6042-aprova-o-plano-municipal-de-educacao-pme-e-da-outras-providencias>.

VIGOTSKY, L. S. **Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar**. In: LURIA, A. R. et al. Psicologia e pedagogia: Bases psicológicas da aprendizagem e do desenvolvimento. v.1 2. ed. Lisboa: Estampa, 1991. p. 31-50.

VYGOTSKY. L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1989

WERNEEK, Rudge Vera. **Sobre o processo de construção do conhecimento**: O papel do ensino e da pesquisa. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2006.

APÊNDICES

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE VISITA

QUESTIONÁRIO DE VISITA

Escola: Centro Educacional Mundo das Letras/SESI

Berçário: Período matutino e vespertino

1) Como é a grade de 0 a 3 anos? Quais são os estímulos pedagógicos?

A grade corresponde a cuidados e brincadeiras.

Os estímulos ocorrem através de cantigas, hora do sono, brinquedos de encaixe e/ou de faz-de-conta, parquinho (recreação), passeio de velotrol, brincadeiras com bolinhas de sabão etc.

2) Qual o número de ajudantes por sala?

No berçário há uma responsável chefe e uma auxiliar para cada 4 crianças, sendo que cada período do dia tem capacidade máxima de 16 crianças.

3) Quais os bairros que atendem mais?

É mais comum alunos que moram nas proximidades da instituição escolar, como: Cidade Nova, Santana, Sion, Imperial, Jardim Andere, Centro etc. Porém, o público é bem diversificado em relação a esse aspecto.

4) Existem alunos que vêm de outra cidade?

Recebemos alunos que se mudam para Varginha e se matriculam em nossa escola, porém, desconheço casos de alunos que se deslocam diariamente de alguma cidade para Varginha.

5) Existem crianças com necessidade de horário especial?

Não. Independente das particularidades dos alunos, todos obedecem os mesmos horários.

6) Normalmente, quem leva e busca?

Os pais e vans escolares.

7) Existe colônia de férias?

Não há colônia de férias, porém, os dias de funcionamento do berçário não acompanham os mesmos dias letivos das séries da Educação Infantil e Ensino Fundamental I. Após estes saírem de férias, o berçário ainda funciona até as vésperas do Natal. As férias acontecem no mês de janeiro.

8) Como funciona a questão de lanches/refeições? As crianças levam ou a escola fornece?

Todos, sem exceção, levam de casa (mamadeira, almoço, lanche da tarde – e banho também). A escola prioriza cuidados e atenção exclusivos para com as crianças e, por esse motivo, os alimentos são esquentados na cozinha da escola apenas para as crianças que permanecem em período integral. As demais que frequentam um único período escolar, além de levar seus próprios alimentos, estes já devem estar devidamente aquecidos. O jantar não é fornecido, pois o expediente diário se encerra às 17:30h, de segunda a sexta.

Vale citar que nesta faixa etária não se comemora aniversário na escola, para não haver incentivo pelo consumo desnecessário e alimentação inadequada.

Funcionária entrevistada: Professora Débora Ribeiro V. Corrêa

Atuação: Professora regente do Ensino Fundamental I (3º ano) há 12 anos.

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DE VISITAS

QUESTIONÁRIO DE VISITA

Escola / Berçário: Sollare Instituto Educacional

1) Como é a grade de 0 a 3 anos? Quais são os estímulos pedagógicos?

Até 1 ano de idade, a grade corresponde a estímulos de olhar, sentar e engatinhar. Entre 1 e 2 anos de idade, são realizadas atividades pedagógicas, com pinças, cores e formatos. Cantigas, brincadeiras ao ar livre e atividades no parque. Já entre 2 e 3 anos de idade, as atividades aumentam. Nessa fase, as crianças são estimuladas em várias atividades, como pinturas em quadros, papéis, arte em tela, reconstrução de objetos descartáveis, contato com a natureza, animais, participam de pik nik no gramado e recebem estímulos para reconhecerem as letras.

2) Qual o número de ajudantes por sala?

No berçário com crianças até 1 ano de idade, a cada 5 há uma ajudante / berçarista. Depois dessa idade, a cada 15 crianças, há 2 auxiliares de sala / monitora.

3) Quais os bairros que atendem mais?

São vários os bairros, como Rezende, Urupês, Santa Luiza, Vila Verde, Vila Pinto, Parque São José, Bela Vista, Sion, Campos Elísios, São Lucas, etc.

4) Existem alunos que vêm de outra cidade?

Sim. Atualmente há 3 crianças de Elói Mendes.

5) Existem crianças com necessidade de horário especial?

Sim. A maioria. O berçário atende até às 19:00 h.

6) Normalmente, quem leva e busca?

Os pais, avós e tios.

7) Existe colônia de férias?

Sim. Em janeiro e julho. Para atender crianças que não são matriculadas no berçário / escola, depende da demanda dos alunos. Mas há a possibilidade.

8) Como funciona a questão de lanches/refeições? As crianças levam ou a escola fornece?

Existe as duas opções.

Funcionária entrevistada: Supervisora Silvana.

APÊNDICE C – Fotos Berçário particular em Varginha





ANEXOS

ANEXO A – OFÍCIO Nº 01/19 – DEMANDA DA EDUCAÇÃO INFANTIL NO MUNICÍPIO DE VARGINHA



1

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

OFÍCIO Nº 01/19

Varginha, 19 de setembro de 2019.

Prezada Senhora,

Com os cordiais cumprimentos, em atendimento à solicitação de levantamento de dados da Educação Infantil, encaminhamos as informações requeridas:

1. Demanda de Educação Infantil no município

1.1 Rede Pública:

a) Dados consolidados de matrícula na Educação Infantil/Creche¹:

Matrículas (agosto/2019)	
Berçário 1	94
Berçário 2	132
Berçário Intermediário	175
Maternal 1	622
Maternal 2	733
Total	1756

b) Dados do Cadastro Escolar – Lista de espera² (agosto/2019):

Matrículas (agosto/2019)	
Berçário 1	519
Berçário 2	236
Berçário Intermediário	226
Maternal 1	262
Maternal 2	106
Total	1349

¹ LEGENDAS:

B1 = Berçário 1 (4 meses a 12 meses)

B2 = Berçário 2 (13 meses a 18 meses)

Bint = Berçário Intermediário (19 meses a 23 meses)

M1 = Maternal 1 (2 anos a 2 anos e 11 meses)

M2 - Maternal 2 (3 anos a 3 anos e 11 meses)

² A Lista de Espera é atualizada mensalmente, e está disponível em

http://www.varginha.mg.gov.br/2017-11-24-17-59-10/cat_view/653-/655-lista-de-espera-e-contemplados-creches.

1



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

1.2 Rede Privada:

Não dispomos de informações sobre o número de alunos matriculados na Educação Infantil/Creche, ou se há fila de espera para a rede privada. As mesmas podem ser requisitadas à Superintendência Regional de Ensino de Varginha, que é responsável pelo acompanhamento e autorização de funcionamento das unidades de Educação Infantil da rede privada.

2. Legislação

- Plano Nacional de Educação: Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Disponível em: <http://pne.mec.gov.br>.
- Plano Municipal de Educação: Lei nº 6.042, de 01 de julho de 2015. Disponível em: <http://www.varginha.mg.gov.br/legislacao-municipal/leis/543-2015/14965-lei-no-6042-aprova-o-plano-municipal-de-educacao-pme-e-da-outras-providencias>.
- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB: Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm.
- Lei nº 12.796, de 04 de abril de 2013: Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12796.htm#art1.

2.1 Considerações:

O art. 9º da Lei nº 13.005/2014 determina que:

“Os Estados, o Distrito Federal e os Municípios deverão aprovar leis específicas para os seus sistemas de ensino, disciplinando a gestão democrática da educação pública nos respectivos âmbitos de atuação, no prazo de 2 (dois) anos contado da publicação desta Lei, adequando, quando for o caso, a legislação local já adotada com esta finalidade”

Dito de outro modo, Estados, Distrito Federal e Municípios tiveram, a partir de 2014, dois anos para elaborar os seus próprios Planos de Educação, estabelecendo suas



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

metas de atendimento para a consecução conjunta das metas nacionais projetadas pelo Plano Nacional de Educação para o ano de 2024, conforme as orientações operacionais e estratégicas para implantação dos Planos de Educação da SASE/MEC, das quais destacamos:

a) Ter em perspectiva a definição de estratégias de articulação que vinculem o plano nacional, o plano estadual e o plano municipal em cada território, consolidando a colaboração entre os sistemas de ensino e consequentemente favorecendo a consolidação do Sistema Nacional de Educação (BRASIL(a), 2014, p.23)³.

No que tange à organização do Sistema Nacional de Educação, uma das diretrizes da SASE/MEC para a elaboração dos planos municipais e estaduais de educação é o foco no território. Em outras palavras, um plano de educação não é elaborado para uma rede de ensino específica, mas sim, deve considerar todas as redes de ensino existentes no território para a oferta educacional:

Outro aspecto que merece reforço: não se trata de planejamento para a rede estadual, distrital ou municipal, mas sim para um dado território. A oferta de educação infantil, por exemplo, não é feita somente pela rede pública municipal, mas por um conjunto de escolas, que envolve inclusive a iniciativa privada. Este é apenas um exemplo de como o diagnóstico e o planejamento devem ser dirigidos: com foco no território e nos diferentes agentes sociais que nele atuam (BRASIL(a), 2014, p. 20).

Nessa perspectiva, resta claro que o Plano Nacional de Educação não endereça a titularidade do cumprimento das metas aos municípios, uma vez que o atendimento das demandas deve considerar o território, e não apenas uma rede de ensino, haja vista que:

Um Sistema Nacional de Educação devidamente regulamentado poderia representar este esforço de articulação federativa para a oferta do serviço educacional, mas isto ainda não aconteceu no Brasil. A tramitação do PNE (PL 8.035/2010, tramitando no Senado como PLC 103/2012) significa uma nova oportunidade; neste cenário, é muito importante que os planos de educação elaborados e aprovados pelos diferentes entes federativos considerem o planejamento integrado para o território, não limitado a uma única rede ou sistema de ensino. Por esta razão toda as potencialidades para a oferta educacional,

³ (a) BRASIL – SASE/MEC. **Alinhando os Planos de Educação**. Brasília, DF. 2014. Disponível em: <http://pne.mec.gov.br>.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

inclusive aquela feita pela rede privada, devem ser consideradas no seu conjunto articulado (BRASIL(b⁴), 2014, p. 6).

Nesse sentido, o município de Varginha, em 2015, por meio de uma Equipe Técnica e de uma Comissão Representativa da Sociedade, composta por representantes das diferentes redes e etapas de ensino do município, públicas e privadas, Conselho Tutelar, Conselhos Comunitários e Vara da Infância e Juventude de Varginha, designados pela Portaria nº 12.151/2015, após minucioso diagnóstico situacional da Educação no município, elaborou o seu Plano Municipal de Educação. O documento foi submetido à Consulta Pública e passou por ampla discussão com a comunidade varginhense na Câmara Municipal, quando o Plano Municipal de Educação – PME, foi finalmente sancionado pela Lei Municipal nº 6.042, de 01 de julho de 2015.

O PME possui 20 metas, e 213 estratégias que concorrem conjuntamente com os planos municipais e estaduais do território nacional para o atingimento das metas do PNE em 2024, conforme orientações da SASE/MEC. Importante destacar que a meta 1.B não trata de universalização do atendimento, e sim da ampliação da oferta de ensino no segmento Creche da Educação Básica, uma vez que:

- Conforme o inciso I, o ensino obrigatório e gratuito, o qual configura-se como direito público subjetivo, é aquele compreendido entre os 4 (quatro) aos 17 (dezessete) anos, conforme redação dada pelo art. 1º da Lei nº 12.796/2013; e

- Conforme o inciso IV, o Poder Público garante a oferta de Educação Infantil – Creche e Pré Escola, estando a sua capacidade de atendimento em conformidade com meta 01 da Lei nº 13.005/2014 – Plano Nacional de Educação, por sua vez regulamentada pela Lei nº 6.042/2015 – Plano Municipal de Educação.

Julgamos relevante esclarecer também que os planos de educação (PNE, PEE e PME) possuem metodologia própria de avaliação de indicadores, estabelecidos pela SASE/MEC. Para tanto, durante o processo de elaboração, e após a sua implantação, o Ministério da Educação manteve uma equipe de Avaliadores Educacionais – AE da SASE/MEC em todo território nacional, a fim de capacitar e balizar as equipes locais, de

⁴ (b) BRASIL – SASE/MEC. **Construindo as metas do seu Município**. Brasília, DF. 2014. Disponível em: <http://pne.mec.gov.br> .



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

modo que a metodologia de cálculo e aferição de dados fossem padronizados em rede nacional.

Para tanto, o Anexo II do PME traz os principais indicadores para a aferição das metas, bem como a metodologia de cálculo utilizada:

- Indicador 1B – Percentual da população de 0 a 3 anos que frequenta a escola*

Informações necessárias:

População de 0 a 3 anos de idade que frequenta a escola.

População de 0 a 3 anos de idade.

Fonte oficial:

IBGE/Censo Populacional (Abrangência Municipal)

Cálculo:

$$\frac{\text{População de 0 a 3 anos de idade que frequenta a escola}}{\text{População de 0 a 3 anos de idade}} \times 100$$

Uma vez que o último dado populacional oficial é o Censo de 2010, e para que os dados pudessem se aproximar mais da realidade, tendo em vista a movimentação populacional nos municípios, sob a orientação dos AE foram utilizados os dados da estimativa de população do DataSus (<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?ibge/cnv/popbr.def>).

Inicialmente, para se determinar a taxa de crescimento populacional (base para a projeção de população dos anos seguintes), aplica-se a fórmula:

$$\text{População de 2012} \div \text{População de 2011} = \text{índice de Taxa de Crescimento Populacional.}$$

De acordo com a projeção de população (selecionada a faixa etária de 0 a 3 anos), o índice da taxa de crescimento do município de Varginha é:

$$6.271 \div 6.218 = 1,008523641$$

Onde: 6.271 = População em 2012

6.218 = População em 2011

1,008523641 = Taxa de crescimento populacional (faixa etária: 0 a 3 anos).

Consequentemente, a projeção de população de 0 a 3 anos no município de Varginha é de:



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

2014 = 6.378
2015 = 6.433
2016 = 6.488
2017 = 6.543
2018 = 6.599
2019 = 6.655

Considerando a metodologia oficial de cálculo apresentada pela SASE/MEC, os resultados aferidos para o município nos permitem afirmar que estamos atendendo a meta prevista pelo PNE – ressaltamos: e devidamente regulamentada pelo PME. Seguem abaixo os resultados aferidos após a implantação do PME, conforme o cálculo do indicador IB:

Ano: 2016 - $2.158 \div 6.488 \times 100 = 33,26\%$
Ano: 2017 - $2.383 \div 6.543 \times 100 = 36,42\%$
Ano: 2018 - $2.691 \div 6.599 \times 100 = 40,77\%$

Destarte, tendo em vista a projeção de atendimento estipulada pela Comissão elaboradora do PME, e que tem norteado as ações do município para o cumprimento das metas e prazos do plano, resta claro que o município de Varginha está cumprindo o proposto no seu Plano, concorrendo para que o PNE atenda a meta de atendimento de 50% da demanda de 0 a 3 anos até o ano de 2024.

2.2 Sobre o fornecimento das vagas em creche existentes ao público necessitado:

Antes da Constituição Federal de 1988, as creches eram vinculadas à área da Assistência Social. Somente após a promulgação da Carta Magna, estas passaram a ser de responsabilidade da Educação, considerando que a sua finalidade não é apenas a de cuidar das crianças, mas sim, de desenvolver um trabalho educacional bem estruturado. Entretanto, embora vinculadas à educação, percebe-se que essas instituições continuam a ser vistas pela sociedade como um espaço cuja finalidade é a assistência social, desvinculando-a do seu papel pedagógico e formativo enquanto instituição voltada para o Ensino.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

A aprovação do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação - Fundeb em 2007⁵ reforçou a natureza educacional das creches e pré-escolas. Segundo essa Lei, até janeiro de 2009, toda a rede de educação infantil deixou de ser gerida pela Assistência Social, passando a ser obrigação dos Sistemas de Educação. A partir da definição de políticas públicas educacionais que reconhecem a criança como um ser de direitos, aprendente e autônomo, o trabalho na Educação Infantil desenvolve-se sobre duas dimensões indissociáveis: o educar e o cuidar. O ato de cuidar, portanto, envolve muito mais do que ações voltadas para a alimentação, a higiene e o sono, por exemplo. O cuidado nas turmas de Educação Infantil reveste-se do olhar pedagógico do educador na implementação da proposta educativa, de modo a considerar o desenvolvimento integral da criança dentro dos objetivos de aprendizagem dos campos de experiências da Educação Infantil, que são: O Eu, o Outro e o Nós; Traços, Sons, Cores e Formas; Corpos, Gestos e Movimentos; Escuta, Fala, Pensamento e Imaginação; e Espaços, Tempos, Quantidades, Relações e Transformações:

Não se concebe mais a educação infantil de cunho assistencialista, sendo que as creches e as pré-escolas devem se adaptar ao sistema de ensino vigente, não podendo ser vistas mais como “depósitos” de crianças como antigamente eram utilizadas, mas sim como ambientes em que crianças pequenas permanecem para se desenvolverem integralmente, nos aspectos físico, afetivo, psicológico, isto é, permanece o verbo “cuidar”, mas juntamente com o verbo “educar”, duas ações complementares e indissociáveis (MEDEIROS; RODRIGUES. 2015, p. 19)⁶.

O art. 205 da Constituição Federal institui a Educação como um direito de todos. O estabelecimento de critérios para a distribuição de vagas em creche fere o referido artigo, como também a um dos princípios da educação brasileira, expresso no inciso I do art. 206, qual seja, a igualdade de condições para o acesso e permanência. Portanto, resta claro que a definição de critérios para a concessão de vagas em creche, ou seja, para o acesso, é inconstitucional.

⁵ Lei nº 11.494, de 20 de junho de 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11494.htm.

⁶ MEDEIROS, Clayton Gomes; RODRIGUES, Hanslilian Correia Cruz. A EDUCAÇÃO INFANTIL E O RANÇO DO ASSISTENCIALISMO. *Cadernos da Escola de Direito*, v. 1, n. 20, 2015. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.unibrasil.com.br/index.php/cadernosdireito/article/view/3034>.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Nessa perspectiva, o atendimento da demanda manifesta na rede pública é feita mediante cadastro prévio realizado pelos pais e/ou responsáveis na Secretaria Municipal de Educação, registrado na Lista de Espera do Cadastramento Escolar⁷. Havendo a vaga disponível na unidade pleiteada, o encaminhamento para matrícula obedece ao critério de data de realização do cadastro, sendo a prioridade do mais antigo para o mais novo. Portanto, o atendimento da demanda cadastrada para as creches públicas obedece ao princípio da oferta sem discriminação de qualquer natureza, uma vez que Educação Infantil – Creche não é uma etapa obrigatória, mas opção da família, cuja oferta é dever do Poder Público, de acordo com os prazos determinados com a Lei nº 13.005/2014 – Plano Nacional de Educação. Nessa perspectiva, reitera-se que o Poder Público ofertará essa etapa de ensino conforme capacidade de atendimento, sem prejuízo aos padrões mínimos de qualidade, e sem incidir no descumprimento da Lei Complementar nº 101/2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal).

Destarte, conforme já explicitado anteriormente, a oferta de Educação Infantil – Creches deve ser feita mediante o atendimento dos padrões mínimos de qualidade, em consonância com Indicadores de Qualidade para a Educação Infantil do Ministério da Educação. Nesses parâmetros estão bem claras as necessidades básicas quanto à infraestrutura, quanto à necessidade de espaço físico adequado e atendimento às normas de segurança e higiene, recursos materiais e recursos humanos essenciais para um atendimento de qualidade, além de estar diretamente atrelada à responsabilidade fiscal.

Dito de outro modo, na rede municipal de ensino, para além da infraestrutura, os recursos humanos devem ser em quantidade adequada para o atendimento de um padrão mínimo de qualidade, visando o bem-estar e a saúde dos alunos. Portanto, obrigatoriamente deve-se considerar e a presença de, no mínimo, um Educador (qualificado com a formação mínima exigida no art. 62 da Lei nº 9.394/1996) para cada: 08 (oito) a 10 (dez) alunos em Berçários (04 meses a 1 ano e 11 meses); 15 (quinze) a 17 (dezesete) alunos em turmas de Maternal I (2 anos); e 18 (dezoito) a 20 (vinte) alunos em turmas de Maternal II (3 anos).

⁷ Em atendimento à Lei nº 5.774, de 04 de dezembro de 2013 – Estabelece a lista de espera pública para o cadastro em creche. Disponível em: <http://www.varginha.mg.gov.br/legislacao-municipal/leis/471-2013/10739-lei-no-5774-dispoe-sobre-a-publicacao-do-cadastro>.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

3. Documentos norteadores: BNCC e Currículo Referência de Minas Gerais

As diretrizes pedagógicas para a Educação Infantil estão definidas em dois importantes documentos: A Base Nacional Comum Curricular (BNCC)⁸, e o Currículo Referência de Minas Gerais⁹. A BNCC é um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica. Já o Currículo Referência é o documento norteador para a elaboração dos planos e ações educacionais em Minas Gerais, considerando as diferentes realidades do nosso Estado. Dito de outro modo, “a Base é o ponto aonde se quer chegar. O Currículo traça o caminho até lá” (MINAS GERAIS, 2018, p.9).

As orientações referentes à Educação Infantil constam nas pp. 27 a 190 do Currículo Referência de Minas Gerais, bem como a proposta para a divisão dos alunos em agrupamentos por faixa etária: Bebês: 0 a 18 meses; Crianças bem pequenas: 19 meses a 3 anos e 11 meses; e Crianças pequenas: 4 anos a 5 anos e 11 meses:

[...] a Base Nacional Comum Curricular (2017) organizou o currículo da Educação Infantil baseado nos direitos de aprendizagem e desenvolvimento que são apresentados em relação a três faixas etárias e nas orientações das DCNEI: conviver, brincar, participar, explorar, expressar, conhecer-se, tendo a brincadeira e as interações como eixos que orientam as práticas pedagógicas. Com base nesses direitos, foram definidos os eixos dos currículos em cinco campos de experiências, a saber:

- O eu, o outro e o nós;
- Corpo, gestos e movimentos;
- Traços, sons, cores e formas;
- Escuta, fala, pensamento e imaginação;
- Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações (MINAS GERAIS, 2018, p. 37).

4. Unidades que atendem o segmento Creche (0 a 3 anos)

⁸ BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Versão homologada. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017. Disponível em:

http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf.

⁹ MINAS GERAIS. **Currículo Referência de Minas Gerais**. Belo Horizonte, 2018. Disponível em:

<http://www2.educacao.mg.gov.br/images/documentos/20181012%20-%20Curr%C3%ADculo%20Refer%C3%Aancia%20de%20Minas%20Gerais%20vFinal.pdf>.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

4.1 Rede Municipal – 14 Centros Municipais de Educação Infantil (CEMEIs):

- CEMEI Ângela Aparecida Moreira
- CEMEI Célia Campos Tavares
- CEMEI Fanny Nogueira
- CEMEI Girassol
- CEMEI Ieda Carvalho Silva
- CEMEI Jardim de Estrelas
- CEMEI Mãe Rosa
- CEMEI Maria Amélia de Jesus
- CEMEI Mundo Encantado
- CEMEI Nave Mágica
- CEMEI Nossa Senhora das Graças
- CEMEI Novo Tempo
- CEMEI Pequeno Polegar
- CEMEI Professora Santusa Maria Rabêlo de Rezende

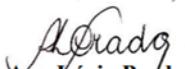
4.2 Rede Privada e Municípios Vizinhos:

Não dispomos de informações as escolas da rede privada que atendem o segmento Creche. As mesmas podem ser requisitadas à Superintendência Regional de Ensino de Varginha, que é responsável pelo acompanhamento e autorização de funcionamento das unidades de Educação Infantil da rede privada.

O mesmo se aplica aos municípios solicitados: Três Corações, Elói Mendes e Três Pontas, cujas redes de ensino estão vinculadas e são gerenciadas pela Superintendência Regional de Ensino de Varginha.

Na expectativa em termos prestado os esclarecimentos necessários, estamos à disposição para quaisquer outros esclarecimentos.

Atenciosamente,


Ana Lúcia Prado

Enc. Gerenciamento de Programas, Planos e Conselhos

Ilma. Sr.^a
Poliana Diniz Carneiro Ferreira
Varginha/MG