

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS  
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

**PATRÍCIA MONTEIRO LIMA**

**O ESPAÇO ARQUITETÔNICO E O DESENVOLVIMENTO INFANTIL: princípios**  
arquitetônicos de espaços “*Kindergym*” para São Luís-MA

São Luís  
2017

**PATRÍCIA MONTEIRO LIMA**

**O ESPAÇO ARQUITETÔNICO E O DESENVOLVIMENTO INFANTIL: princípios  
arquitetônicos de espaços “*Kindergym*” para São Luís-MA**

Monografia apresentada ao Curso de Arquitetura e  
Urbanismo da Universidade Estadual do  
Maranhão – UEMA, para obtenção de título de  
Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Prof. Raoni Muniz Pinto

São Luís

2017

Lima, Patrícia Monteiro.

O espaço arquitetônico e o desenvolvimento infantil: princípios arquitetônicos de espaços “Kindergym” para São Luís-MA. / Patrícia Monteiro Lima. - São Luís, 2017.

76 f.

Orientador (a): Prof. Raoni Muniz Pinto.

Monografia (Graduação) – Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Estadual do Maranhão, 2017.

1. Arquitetura. 2. Espaço de lazer. 3. Desenvolvimento Infantil. I. Título.

CDU: 725.57 (812.1)

A Deus, onipotente, à minha família e amigos pelo incentivo e compreensão, e à Maria Monteiro, minha amada avó.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente a Deus, por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades quando tudo pareceu desmoronar.

A minha avó Maria Monteiro, por todo o incentivo de lutar pelos meus sonhos e pelo cuidado que tem comigo, o meu muito obrigada por existir.

Aos meus pais Francisco Filho e Ivanilde Lima, por todo apoio, dedicação, amor e cuidado durante todos esses anos.

A minha família e amigos, pelo suporte, compreensão nos meus tempos de ausência e estresse, por sempre torcerem por mim e me fazerem acreditar que no fim tudo sempre dará certo.

A minha tia Inailde Pontes, que dedicou do seu tempo para a correção deste trabalho, muito obrigada.

Ao meu orientador Raoni Muniz, por todo o incentivo e tranquilidade que me passou.

Aos amigos Marília Amorim e Eduardo Aguiar, por toda a ajuda nos tempos de crise.

A minha irmã Priscilla Lima, pelo apoio na conclusão do presente trabalho quando o cansaço havia me tomado.

A Ana Karine Vieira e Samantha Alencar, por terem me dado uma chance quando eu só tinha a minha força de vontade a oferecer.

E especialmente às crianças Rafael, Heitor, Olivia, Jalen, Tristan e Lucas, minhas fontes de inspiração, pelo carinho, sorrisos sinceros, honestidade e tudo que me ensinaram.

*“A criança tem uma centena de línguas (E cem cem mais) mas eles roubam 99”.*

Loris Malaguzzi

## RESUMO

Este trabalho apresenta os princípios arquitetônicos de espaços de desenvolvimento infantil através da recreação para a cidade de São Luís – MA. A concepção destes espaços foi baseada nos conceitos do programa australiano “*KinderGym*”, que visa o desenvolvimento físico, cognitivo e social de crianças de 0 a 5 anos de idade. Primeiramente, apresenta-se a pesquisa bibliográfica que foi realizada, a qual discorre sobre o desenvolvimento infantil e sua relação com ambiente e arquitetura. Define-se então o que é o programa “*KinderGym*”, as atividades desenvolvidas e seus conceitos norteadores. Realiza-se um breve diagnóstico da cidade de São Luís quanto ao oferecimento de espaços de lazer às crianças na pré-infância e, por fim, chega-se aos fundamentos arquitetônicos de espaços “*KinderGym*” para São Luís – MA, baseado em diretrizes preexistentes para se projetar para o público infantil.

Palavras-chave: Arquitetura. Psicologia Ambiental. Desenvolvimento Infantil.

## **ABSTRACT**

This paper presents the architectural principles to spaces for children's development thought recreation to São Luís – MA city. The conception of those spaces was based on the concepts of the Australian program KinderGym, which aims physical, cognitive and social development of children between 0 to 5 years old. First of all, it presents the bibliographic research that was realized, which debates about children's development and its bond with the environment and architecture. Then, it is explained what is the KinderGym program, the main activities that occur there. A brief diagnosis of the city of São Luís is made regarding the provision of leisure spaces for children in pre-childhood and, finally, it is created the architectural principles to KinderGym spaces in São Luís – MA city, based on preexistent guidelines of design for children.

Key-words: Architecture. Environment Psychology. Children Development.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Como se nasce .....	18
Figura 2 - Crianças delimitando o espaço para brincar, traduzindo a necessidade do físico e concreto. ....	19
Figura 3 - As crianças tendem a modificar o espaço dentro de uma linguagem específica ao público infantil.....	27
Figura 4 - Restrições e o desenvolvimento.....	28
Figura - 5 Seu Quarto .....	31
Figura 6 - Primeiro dia de aula. ....	34
Figura 7 - A creche não é cabideiro.....	36
Figura 8 - Wyoming KinderGym, NSW – Austrália.....	37
Figura 9 - NATIMUK Kindergym – Austrália.....	38
Figura 10 - Holgate KinderGym, NSW – Austrália. ....	39
Figura 11- Interação social pais e filhos e crianças e outras crianças na KinderGym de Seacliff, Austrália. ....	40
Figura 12 - Ícones e grade do processo de concepção espacial de Sanorff. ....	42
Figura 13 - Exemplo de utilização dos ícones e grade do processo de concepção espacial de Sanorff. ....	43
Figura 14 - Filhos (as) do responsável e do cônjuge com 0 a 4 anos de idade.....	45
Figura 15 - Enteados com 0 a 4 anos de idade. ....	45
Figura 16 - Lego e frações.....	47
Figura 17 Criança utilizando as instruções do LEGO com autonomia. ....	48
Figura 18 - Criação do Conceito.....	49
Figura 19 - Programa de Necessidades. ....	49
Figura 20 - Crianças interagindo com um Jardim Sensorial. ....	50
Figura 21 – Croqui de Jardim Sensorial para KinderGym_1. ....	51
Figura 22 – Croqui de Jardim Sensorial para KinderGym_2. ....	51
Figura 23 – Humanização de Consultório Médico Infantil. ....	52
Figura 24 – Humanização e Ludismo de Sala de Imagem do Children’s Hospital of Orange County (CHOC), Califórnia, ....	52
Figura 25 - Exemplo de atividades no salão principal.....	53
Figura 26 - Sessão de aquecimento no Salão principal. ....	53
Figura 27 - Configuração de equipamentos para subgrupo de faixa etária de 2 a 3 anos. ....	54
Figura 28 - Configuração de equipamentos para subgrupo de faixa etária de 4 a 5 anos. ....	54
Figura 29 - Fluxograma (Diagrama bolha) a ser empregado nas sedes “KinderGym”.....	55
Figura 30 – Esquema de Ventilação Cruzada.....	56
Figura 31 – Estrutura na Parede que Permite Entrada de Ar e Circulação Cruzada. ....	57
Figura 32 – Redução da Poluição Sonora por Vegetação. ....	58
Figura 33 – Espaço com Duas Entradas de Luz, pelo Teto e Pano de Vidro Colorido.....	59
Figura 34 – Luzes Artificiais Atribuindo Ludicidade ao Ambiente.....	59
Figura 35 – Luzes Artificiais Compondo Atmosfera Lúdica em um Espaço Recreativo. ....	60
Figura 36 - Configuração de equipamentos.....	62
Figura 37 - Exemplo de circuitos. ....	62

Figura 38 - Exemplo de mobiliário e uso. ....	63
Figura 39 - Exemplo de mobiliário para subgrupo de faixa etária de 0 a 1 ano. ....	63
Figura 40 - “Soft” circuito para subgrupo de faixa etária entre 0 e 3 anos. ....	64
Figura 41 - Uso de equipamentos. ....	64
Figura 42 - Jogos de Parede. ....	65
Figura 43 - Jogos de Parede. ....	65
Figura 44 - Quadro Sensorial. ....	66
Figura 45 - Tapete Sensorial. ....	66
Figura 45 – Altura da Janela Permitindo a Visão infantil. ....	67
Figura 47 - Woods of Net em Hakone, Japão – Elementos para diminuir distâncias com o teto. ....	68
Figura 48 – Alturas Antropométricas de Crianças. ....	68
Figura 49 – Uso de Pias com Autonomia. ....	69

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>EDIFICAÇÕES PARA DESENVOLVIMENTO INFANTIL NA FAIXA ETÁRIA DE 0 A 6 ANOS: BREVE CONTEXTO HISTÓRICO NO BRASIL</b> .....	<b>15</b>
<b>3</b>	<b>PSICOLOGIA AMBIENTAL: DESENVOLVIMENTO INFANTIL E SUA RELAÇÃO COM O ESPAÇO</b> .....	<b>17</b>
3.1	PERCEPÇÃO ESPACIAL INFANTIL .....	18
<b>4</b>	<b>ARQUITETURA E DESENVOLVIMENTO INFANTIL</b> .....	<b>23</b>
4.1	COMO OS ELEMENTOS ARQUITETÔNICOS IMPACTAM O DESENVOLVIMENTO INFANTIL .....	25
4.2	COMO A ARQUITETURA FALHA COM AS CRIANÇAS .....	27
<b>5</b>	<b>A CRIANÇA E O ARQUITETO</b> .....	<b>30</b>
<b>6</b>	<b>O PAPEL DA RECREAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO INFANTIL</b> .....	<b>32</b>
<b>7</b>	<b>PAPEL DOS PAIS OU CUIDADORES</b> .....	<b>35</b>
<b>8</b>	<b>KINDERYM</b> .....	<b>37</b>
8.1	O QUE É? .....	37
8.2	CONCEITOS NORTEADORES .....	39
<b>9</b>	<b>PRINCÍPIOS ARQUITETÔNICOS PARA UMA KINDERGYM</b> .....	<b>41</b>
9.1	LOCALIZAÇÃO: BREVE DIAGNÓSTICO DA CIDADE QUANTO AOS ESPAÇOS DE LAZER .....	44
9.1.1	Localização: densidade populacional infantil (0 a 4 anos)	45
9.2	CONCEITO: LEGO .....	46
9.3	PROGRAMA DE NECESSIDADES .....	49
9.3.1	Jardim sensorial	50
9.3.2	Sala profissional de saúde	51
9.3.3	Salão principal	53
9.3.4	Sala de atividades I e II	54
9.3.5	Pátio externo	55
9.4	FLUXOGRAMA .....	55
9.5	CONFORTO TÉRMICO E ACÚSTICO .....	56
9.6	LUZ E COR .....	58
9.7	MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS .....	61
9.8	ARQUITETURA PARA A CRIANÇA .....	67
<b>10</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>70</b>



## 1 INTRODUÇÃO

O ser humano desde o nascimento necessita de estímulos para que se desenvolva de forma saudável. Sendo assim, é de suma importância que se forneçam espaços, sendo estes públicos, privados construídos ou naturais, organizados de acordo com a faixa etária, para que, em cada fase do seu desenvolvimento, o indivíduo em formação se depare com desafios físicos e cognitivos apropriados a sua idade e que também proporcione interação social.

“O espaço arquitetônico é aquele que tem seus próprios significados culturais, emocionais e psicológicos. Um espaço arquitetônico pode promover assim, diferentes e diversas sensações num indivíduo”. (PINHAL, 2013).

Ainda, na visão de Lima (2001, p. 16), grande parte do desenvolvimento e aprendizagem infantil, principalmente nos primeiros anos de vida, estão ligados aos espaços disponíveis e/ou acessíveis às crianças. Nota-se aqui, a importância do espaço arquitetônico para os pequenos e a responsabilidade profissional do arquiteto, em não só criar e organizar espaços adequados às crianças, mas criar espaços em que estas se identifiquem, sintam-se autônomas, desafiadas, mais confortáveis e seguras.

A complexidade de se projetar para o público infantil está na preocupação com a variação de estimulação dos sentidos. Um ambiente que ofereça diversas texturas, cores, estímulos visuais e sensações é tão importante quanto o que fornece desafio de movimentos e controle corporal. Carvalho & Rubiano (2001, p. 111) afirmam que: “a variação da estimulação deve ser procurada em todos os sentidos: cores e formas; músicas e vozes; aromas e flores...”

Visando ao sucesso do desenvolvimento infantil, o espaço construído representa um objeto de suma importância, uma vez que este apresenta elementos multissensoriais que, dependendo de como organizados no ambiente, podem representar grande impacto na coordenação, autoestima, confiança, autonomia, dentre outros, durante a vida de uma criança.

Entretanto, fornecer autonomia e chances de escolha a uma criança sem o papel mediador de um adulto não irá resultar no melhor desempenho da mesma. De acordo com Vygotsky (1988 apud DAVIS e OLIVEIRA, 1993, p. 56) “o ser humano cresce num ambiente social e a interação com outras pessoas é essencial ao seu desenvolvimento”

Nota-se que a criança é marcada também pelo meio social em que se desenvolve, o que mostra a importância de se criar espaços que permitam que pais ou cuidadores participem como mediadores das atividades praticadas pelas crianças nesses espaços.

Os pais ou responsáveis, representam segurança, são os que mais entendem como os pequenos demonstram seus anseios e inseguranças e são os que melhor podem incentivá-los. Portanto, é muito importante que os espaços planejados para o público infantil sejam pensados para que não só a criança brinque sob supervisão dos pais, mas que estes forneçam também chances de que esse cuidador participe das atividades realizadas, sem que o mesmo represente uma figura autoritária, estreitando assim as relações entre pais e filhos. Assim, o objetivo geral deste trabalho foi chegar aos princípios arquitetônicos de espaços “*KinderGym*” para São Luís – MA, através de pesquisa e discussão sobre o desenvolvimento infantil e sua relação com ambiente, análise do programa australiano “*KinderGym*” e diagnóstico da cidade quanto aos espaços de lazer voltados às crianças na pré-infância.

A escolha do tema surgiu a partir de inquietações pessoais acerca da carência de espaços voltados às crianças na cidade, os quais impulsionem o crescimento saudável infantil no que se tange ao desenvolvimento físico, cognitivo e social das mesmas.

Admitindo-se que qualquer projeto, plano ou obra de sucesso necessite ser bem embasada e estruturada de início, as crianças deveriam ser tratadas como prioridade dentro da sociedade, visto que as influenciando a resolverem problemas, a adquirirem habilidades cooperativas, criativas, comunicativas e até mesmo emocionais, enquanto pequenas e em fase de desenvolvimento, no futuro, elas terão muito mais chances de se tornarem adultas com poder e discernimento para atuarem em melhorias sociais.

Sendo assim, é justificável que se forneçam espaços para a população infantil na cidade de São Luís – MA, adequados para aprimorar o crescimento e desenvolvimento desta, sob a participação do adulto como um referencial não autoritário.

## **2 EDIFICAÇÕES PARA DESENVOLVIMENTO INFANTIL NA FAIXA ETÁRIA DE 0 A 6 ANOS: BREVE CONTEXTO HISTÓRICO NO BRASIL**

A Revolução Industrial, ocorrida no mundo a partir de meados do século XVIII e no Brasil no início do século XX, não representou somente mudanças políticas e econômicas, mas também teve grande impacto na estrutura familiar daquela época. Devido à consolidação do capitalismo industrial, muitas mães tiveram a necessidade de deixar o modo de produção doméstico para atender à demanda econômica que se instaurou com a revolução. Sendo assim, surgem as primeiras edificações de atenção a crianças na primeira infância, as creches, as quais se caracterizavam pelo atendimento de crianças de baixa renda entre 0 e 6 anos, cujas mães adentravam no mercado de trabalho (BERNADINO e KAMERS, 2003).

“Nessa época, o tratamento dado ao termo infância muda, as crianças passam a serem compreendidas como seres diferentes dos adultos, o que impulsiona o surgimento de criações específicas para esse estrato da sociedade, com o intuito de diferenciá-lo do universo adulto”. (COTRIM, 2014).

A participação do Estado na oferta desses serviços era praticamente nula, os contribuintes e organizadores eram entidades religiosas e setores privados, que desconsideravam a necessidade de grandes investimentos no oferecimento destes serviços, uma vez que estes eram vistos apenas como uma “ajuda”, uma doação. Porém, em meados da década de 60, surge no Brasil a preocupação com a qualidade da educação e o desenvolvimento infantil, resultado de movimentos populares em busca de qualidade mínima em serviços prestados à comunidade, o que incidiu sobre a qualidade dos ambientes fornecidos ao público infantil. (GUIMARÃES; KUHNEN; RAYMUNDO e SANTOS, 2011).

“Nessa época, as edificações destinadas às crianças na pré-infância baseavam-se nos métodos sanitaristas, preocupados com condições de higiene, alimentação e segurança física da população mais pobre, caracterizando um trabalho de cunho assistencial-custodial”. (OLIVEIRA, 1992).

Foi só na década de 90 que o desenvolvimento infantil teve um maior suporte por parte do governo brasileiro, após a Constituição de 1988, que prevê espaços voltados a crianças em idade pré-escolar, ser sistematizada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) n.º 9394/96.

“Essa Lei colocou a criança no lugar de sujeito de direitos em vez de tratá-la, como ocorria nas leis anteriores a esta, como objeto de tutela”. (CERISARA, 2002).

Na atualidade, embora os ambientes para o público infantil ainda sejam muito restringidos ao ambiente escolar e órgãos de saúde e assistência, nota-se uma evolução nas discussões sobre espaços para educação e desenvolvimento infantil. O cuidar passou a não ser visto somente como questão de higiene e o educar recebe uma visão mais ampla, pensando a criança como um sujeito com sede de aprendizado, não só relacionada a ler e escrever, mas a toda a cultura da sociedade que os cerca. (DANTAS; RIBEIRO s.d.).

Essa evolução pode ser notada através da criação e evolução de leis e do aumento da demanda da sociedade como um todo, não apenas a classe menos favorecida economicamente, por espaços apropriados que atendam às necessidades infantis e proporcionem desenvolvimento. (ROSSETTI-FERREIRA; SILVA, 2005).



### **3 PSICOLOGIA AMBIENTAL: DESENVOLVIMENTO INFANTIL E SUA RELAÇÃO COM O ESPAÇO**

Segundo Polonia, Dessen e Silva (2004), desenvolvimento é entendido como a inter-relação contínua e recíproca entre os aspectos biológicos, psicológicos e ambientais. Esse desenvolvimento é contínuo e representa uma reorganização que ocorre na unidade tempo-espaço (apud GUIMARÃES; KUHNEN; RAYMUNDO; e SANTOS, 2011). O desenvolvimento se dá em uma fase longa da vida e envolve constantes alterações de acordo como a pessoa interage com o ambiente em questão. Isso significa que não apenas as interações sociais e os aspectos psicológicos influenciam no desenvolvimento do indivíduo, mas também a capacidade de modificar ou manter as propriedades do espaço.

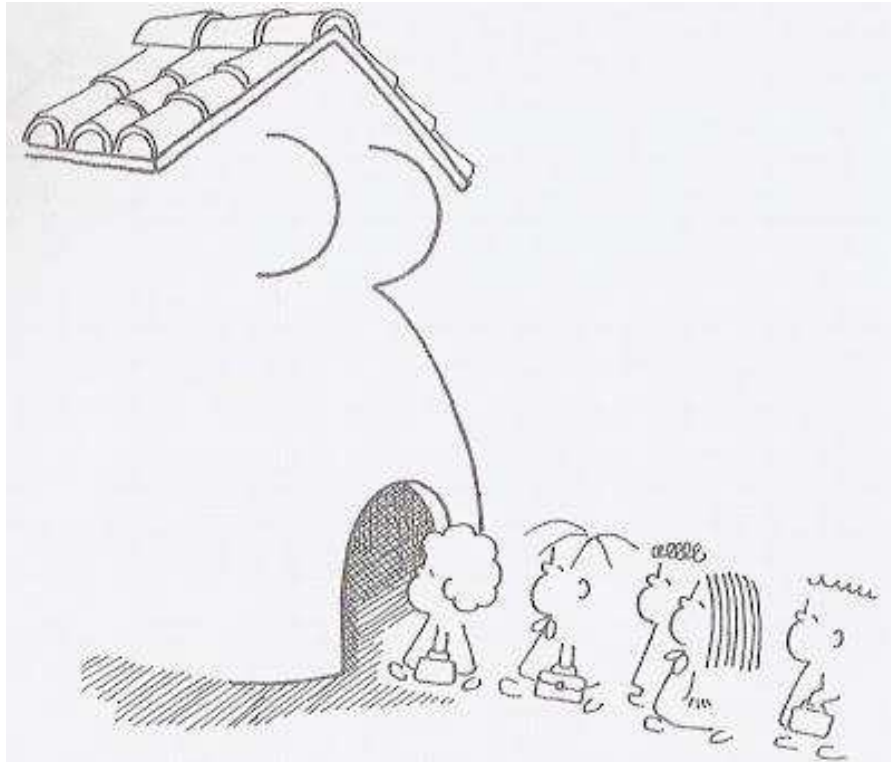
Originalmente os estudos sobre desenvolvimento humano eram focados principalmente nas interações sociais, entretanto, com a evolução de pesquisas na área, viu-se a necessidade de considerar os aspectos físicos, pois estes, tanto quanto os aspectos sociais, influenciam no desenvolvimento humano. (CAMPOS-DE-CARVALHO, 2004; STOKOLS, 1992).

Nasce então a Psicologia Ambiental, com enfoque na relação pessoa-ambiente. Esta tem como um de seus objetivos explicar a inter-relação que ocorre entre as pessoas e os espaços construídos, dando prioridade aos aspectos físicos espaciais, como sons, conforto ambiental, configuração de mobiliário etc., auxiliando assim, no design de interiores e na arquitetura quanto ao planejamento de espaços para crianças. (CAMPOS-DE-CARVALHO, 1993; PROSHANSKY E COLS., 1970; RIVLIN, 2003; STOKOLS, 1978; SANCHEZ e WIESENFELD, 1987; WACHS apud CAMPO-DE-CARVALHO, 2004).

“A grande contribuição da Psicologia Ambiental para o desenvolvimento e educação infantil é a evidência de que os aspectos físicos ambientais influenciam o modo como as pessoas, crianças e adultos, sentem, pensam e se comportam em um determinado contexto ambiental.” (OLDS, 1987).

Embora não existam muitas pesquisas realizadas na área de arquitetura quanto a influência do espaço no desenvolvimento infantil, estudos feitos na área de psicologia comportamental sobre a influência espacial, assim como do ambiente e interação social, demonstram que os aspectos físicos e a maneira como a criança interage com estes, são capazes de regular os comportamentos. Os espaços com seus qualificativos físicos, constituem locais de aprendizagem e desenvolvimento. (SPENCER; WOOLLEY, 2000; FORNEIRO 1998).

O italiano Francesco Tonucci, pensador, pedagogo e desenhista, é uma das principais vozes na discussão do desenvolvimento e educação infantil. Sob o pseudônimo de Frato, ele publica uma série de quadrinhos e charges que explanam sobre os déficits na educação e desenvolvimento infantil no mundo atual. No quadrinho abaixo (Figura 1), chamado “Como se nasce”, ele representa bem o grau de influência que o espaço físico, representado como a barriga de uma gestante pelo seu grande significado de desenvolvimento, pode ter sobre uma criança.



**Figura 1 - Como se nasce**  
**Fonte: Com olhos de criança, por Francesco Tonucci.**

### 3.1 PERCEPÇÃO ESPACIAL INFANTIL

Para Piaget (1999), a percepção infantil é bastante complexa e aguçada. A criança está sempre ciente do espaço ao seu redor, afim de explorar e descobrir o mundo que a cerca. A percepção é o fator mais importante em relação ao espaço do qual ela faz uso, pois relaciona-a com o ambiente de seu convívio. Boa parte da vida dos pequenos é restrita aos ambientes construídos em que vivem, estudam, brincam, e realizam grande parte das atividades do seu dia a dia. O ser humano observa e percebe esses espaços através dos sentidos e qualquer informação é obtida pela percepção. (SODRE, 2005).

“A palavra ambiente é quase sempre conceitualizada por um conjunto (de condições, de substâncias, de sistemas...) do qual o ser humano faz parte e é parte integrante. E o bom ou mau andamento desse conjunto é o que determina a qualidade de vida do homem, ou seja, os fatores que influenciam a sua vida social, psicológica, cultural, moral, escolar, que constituem, por sua vez, diferentes ambientes.” (ZICK, 2010).

“A criança não concebe o espaço abstratamente, pois ainda não tem desenvolvida essa capacidade. O que a criança pode ver restringe-se ao concreto, ao palpável” (BATTINI apud FORNEIRO, 1998, p.231) (Figura 2). Por isso a curiosidade a respeito de tudo que a cerca, a necessidade de tocar elementos e explorar o ambiente é uma parte fundamental do desenvolvimento infantil. Por mais que os demais ambientes, como residencial, tenham sua alta contribuição para o desenvolvimento da criança, estes não promovem tanto benefícios quanto os espaços propriamente projetados para o público infantil, que lhes proporcionam a chance da descoberta sem restrições e regras.

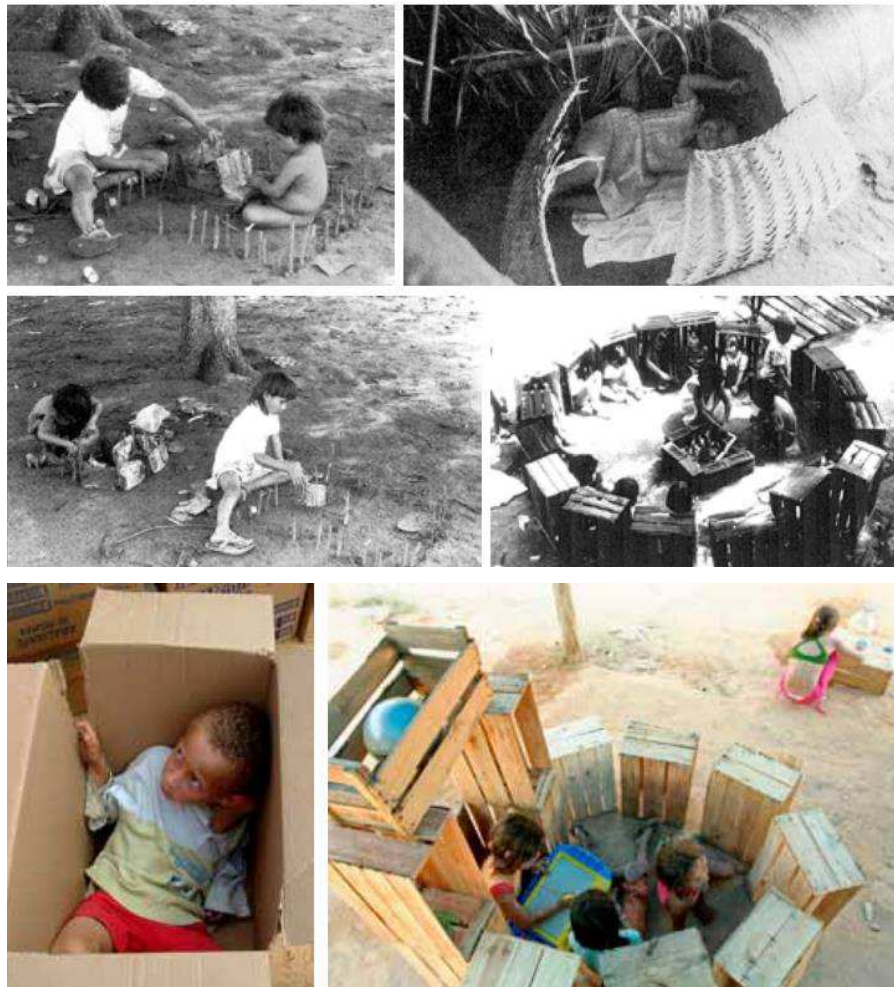


Figura 2 - Crianças delimitando o espaço para brincar, traduzindo a necessidade do físico e concreto.  
Fonte: Imagens 1 a 4. NASCIMENTO, 2009; Imagens 5 e 6. NUNES, 1999 apud NASCIMENTO, 2009.

Estudos realizados por Zabalza (1998), Forneio (1998) e Barbosa (2006) distinguem cinco dimensões para o espaço: a dimensão física, que está relacionada ao aspecto material, trata-se da arquitetura, layout, configurações espaciais, decoração e escolha de materiais; a dimensão funcional, relacionada com a utilização do espaço e atividades as quais este se destina; a dimensão ambiental, relacionada com o conforto acústico, lumínico e térmico; a dimensão temporal, que se traduz nos momentos em que os espaços serão utilizados; e por fim, a dimensão relacional, que trata das diferentes relações que se darão no espaço.

Sendo assim, para a criança o lugar é um espaço, concreto e real, de aprendizagem e desenvolvimento. Através das dimensões física, funcional, ambiental, temporal e relacional, o ambiente toma materialidade para ela, que através das sensações humanas, sente calor, frio, cor, luz, som, segurança, etc. O espaço pode significar diversos sentimentos. Em sua mente, a criança classifica os espaços como medo, alegria, proteção, mistério, curioso, etc. São sensações positivas ou negativas, de liberdade ou de opressão que dependerão do que este ambiente tem a lhe oferecer. Quando esta é indagada sobre seus espaços favoritos, tende a lembrar de ambientes estimulantes, convidativos, onde ela era capaz de controlar de algum modo. (INFORME DESIGN, s.d.)

Segundo Carvalho e Rubiano: *“Fatores físicos podem influenciar o comportamento facilitando certas atividades e obstruindo outras”* (apud OLIVEIRA, 1996). O espaço pode representar também oportunidade para a criança, um elemento que vai dificultar ou favorecer seu crescimento e desenvolvimento, podendo estimular ou limitar, em função de como os conceitos arquitetônicos serão postos em prática. (ZICK, 2010).

“O desenvolvimento de bebês e crianças pequenas é otimizado quando todo o espaço físico – forma e volume da sala, chão, teto, paredes e superfícies horizontais e verticais – é planejado para dar suporte às suas necessidades desenvolvimentais e às suas atividades, bem como às dos adultos que os educam e deles cuidam.” (PAIDÉIA, 2008).

Estudos desenvolvidos Estados Unidos, Austrália e Europa mostram como o espaço pode impactar no crescimento infantil. Nestes, constatou-se que crianças que viviam em bairros insalubres eram significativamente mais propensas à obesidade depressão e ansiedade do que aquelas que viviam em bairros em melhores condições, mesmo quando o nível socioeconômico das mesmas foi levado em consideração. Também, estudos na Inglaterra e Escócia sugerem que casas em pobres condições, como de ventilação e iluminação, estão significativamente

associadas a alta mortalidade na vida adulta, em alguns casos, mesmo depois do controle socioeconômico. (BURTON, 2011).

A falta de espaços adequados tem sido relacionada com uma gama de impactos na vida infantil, incluindo pobre interação social, baixo desenvolvimento educacional e cognitivo, problemas respiratórios, de comportamento e socioemocionais. Quanto à acústica, crianças que sofrem com o aumento de níveis de barulho advindos do tráfego de carros, de pessoas ou aéreo tendem a sofrer problemas na sua saúde mental, física e no seu comportamento, assim como, a insuficiência de luz natural está associada a sintomas de depressão e o conforto térmico, a problemas neurológicos e de impulsividade. (BURTON, 2011).

A presença de áreas verdes em edificações, por sua vez, está relacionada a uma gama de benefícios mentais, físicos, de desenvolvimento e emocional em crianças, incluindo a redução na agressividade e alívio do estresse, estimulação da criatividade e interação social e rápida recuperação de saúde em casos de doenças ou cirurgias. (BURTON, 2011).

Portanto, pelos princípios da psicologia ambiental, nota-se a necessidade de fornecer não só boas condições para os ambientes nos quais as crianças realizam atividades diárias, mas também espaços especificamente voltados ao desenvolvimento infantil e que representem um ambiente não restritivo a elas. Para a criança, todos os espaços são vistos como concretos e atrativos para interagir e brincar, sem limitações do que é certo ou errado de fazer, como escalar móveis ou pintar paredes (TONUCCI, 1997).

Segundo Zick (2010, p. 6) “*À medida que a criança se desenvolve, seu ambiente também muda e, conseqüentemente, a sua forma de relação com ele também se altera*”. Sendo assim, é notável que a percepção espacial na primeira infância, correspondente de 0 a 5 anos de idade, será completamente diferente da percepção espacial das crianças em fase escolar, de 6 a 12 anos. Tendo em vista isso, entende-se a necessidade de que esses ambientes do desenvolvimento tenham elementos específicos para cada etapa da vida infantil, o qual poderá ser focado na configuração de equipamentos e materiais quanto a necessidade de manuseio de cada idade.

“Para tanto, é básico que as práticas educativas permitam que a criança tenha autonomia para explorar o espaço e decidir onde, como, com o que e com quem vai usar aquele espaço” (PROSHANSKY & FABIAN, 1987).

Além do mais, pressupõe-se a importância de que espaços proporcionem conforto, segurança, apropriação e identidade, crescimento e desenvolvimento, competência e autonomia, que promovam interação social e que sejam interessantes e estimulantes para seus usuários (DAVID & WEINSTEIN, 1987; OLDS, 1987; CAMPOS-DE-CARVALHO & RUBIANO, 1994; TRANCIK & EVANS, 1995).

#### 4 ARQUITETURA E DESENVOLVIMENTO INFANTIL

Como foi previamente mencionado no tópico anterior, o espaço tem a capacidade de revelar sensações na criança. É uma vez que a arquitetura tem grande representatividade como um dos agentes transformadores do espaço, esta conduz também o desenvolvimento e formação infantil, podendo até se comunicar com a criança em sua própria linguagem, através de formas, sons, cores e etc.

“As formas e os espaços arquitetônicos apresentam consideravelmente significados conotativos: valores associados e conteúdos simbólicos que estão sujeitos à interpretação pessoal e cultural, podendo mudar com a idade por exemplo. A forma sempre ultrapassa a função prática das coisas encontrando em sua configuração as qualidades visuais como rotundidade ou agudeza, harmonia ou agudeza, força ou fragilidade.” (CHING, 1998 apud NIEHUES e SOUZA, 2015).

Todos os componentes arquitetônicos podem ser experimentados, tornando-se fácil e claramente percebidos ou mais ininteligíveis ao sentido humano, e ainda serem dotados de significado ou servirem de qualificadores ou modificadores dessas informações. Em todas as situações esses elementos, informações e sistemas se inter-relacionam formando um todo que contém uma estrutura edificada coerente, dotada de sentimentos que a obra transparece. (CHING, 1998 apud NIEHUES e SOUZA, 2015).

As crianças não somente habitam ou refugiam-se no ambiente, mas também são impactadas pelas formas, sons, cores e texturas, têm a sensação do agradável e desagradável. A dimensão perceptiva está relacionada com os aspectos qualitativos de um determinado ambiente e no seu potencial de comunicação. Segundo Montessori (1983), “*O objetivo está em atingir o equilíbrio psicológico em relação ao equilíbrio físico; a ideia de conforto mental x arquitetura.*” (apud NIEHUES e SOUZA, 2015, p. 29).

A arquitetura pode influenciar o desenvolvimento infantil através do visual, da percepção e da chance de movimentos que esta proporciona. Cores, formas, configuração de ambientes, mobiliário, luz, conforto ambiental, desníveis, elementos que preencham as grandes alturas de teto, janelas em alturas que possibilitam a visão do exterior para a criança, corredores curvos que trazem a sensação de mistério e surpresa para o ambiente no qual levam, são parte do que pode compor um prédio e impulsionam a formação da criança. De acordo com os interesses do arquiteto para o espaço, se este souber definir apropriadamente os elementos que

compõe uma edificação, podem-se desencadear inúmeras sensações, como seguro/vulnerável, aberto/fechado, livre/enclausurado, etc. (NIEHUES e SOUZA, 2015).

“Passamos a maior parte do tempo de nossas vidas dentro de edificações, nos espaços internos criados pelas estruturas e pelas casas das edificações. Esses espaços internos fornecem o contexto para a maior parte de nossas atividades e dão substância e vida à arquitetura que as abriga.” (CHIANG, 2006).

Tradando-se do espaço interno e sua organização, Gurgel (2004, p. 17) afirma que: “A arquitetura de interiores estuda o homem e suas particularidades socioculturais, sendo a expressão científica de seu modo de viver”. Os fatores objetivos são aqueles regidos por normas técnicas, medidas ergonômicas, pela topografia, pelo clima, etc. Ainda, segundo Ching (2006), o projeto interno das edificações, deve além de significar abrigo, melhorar a funcionalidade e estética da obra, contribuindo positivamente ao impacto psicológico dos espaços, pois é neles que o público infantil fica a maior parte do tempo (apud NIEHUES e SOUZA, 2015, p. 28).

Para a psicologia a percepção visual é um conhecimento teórico e descritivo, relacionado à forma dos elementos e suas expressões sensoriais. É uma espécie de análise mais detalhada dos componentes, diferenciando os pontos relevantes e não relevantes de uma obra. Por isso a importância da integração entre arquitetura e psicologia infantil. (PIAGET, 1999).

Na concepção do projeto, é necessário primeiramente que o profissional de arquitetura faça uma avaliação da função do espaço em relação às necessidades da criança com o ambiente. Já para a formulação deste, o arquiteto conta com uma variação de elementos que influem positivamente a saúde, a mente e o desenvolvimento infantil. Como as cores, os materiais e suas texturas, iluminação, mobiliário, lúdico, ou qualquer outro elemento arquitetônico, desde que utilizado corretamente.

“O arquiteto que se dispõe a observar e a aprender a respeito das formas pelas quais a criança compõe, transforma e reconstrói seus espaços para brincar pode revelar-se a existência de uma verdadeira inteligência espacial da infância, qualidade está não apenas subestimada ou ignorada no mundo dos arquitetos, mas também entre os adultos de um modo geral. Mais do que descobrir, o arquiteto pode assim lembrar a própria infância, e re-entender as incompatibilidades entre as regras de uma arquitetura rígida e funcional e o universo lúdico.” (NASCIMENTO, 2009).



A arquitetura lúdica traz a possibilidade de unir a alma lúdica de uma criança e o espírito criativo do arquiteto. Quando ela pensa em ambientes lúdicos e adaptados para o desenvolvimento infantil, exerce uma influência positiva no estilo de vida desse público. Os projetos destinados ao público infantil necessitam ser atemporais, convidativos e acolhedores, de modo que possam suportar e proporcionar experiências e realização de fantasias. (SANTOS, 2011).

Como foi dito anteriormente, a criança não entende o espaço de maneira abstrata. Esse raciocínio se desenvolve exatamente no ponto que ela possa ter contato físico com o ambiente, ao tocar, reconhecer elementos e formas, dimensões e cores. A arquitetura, na sua forma lúdica, possibilita a criação de ambientes que induzem o sentimentalismo da criança, fazendo com que esta conceba o espaço além da sua forma física o qual irá atingir satisfatoriamente a psicologia infantil, fornecendo benefício ao crescimento e desenvolvimento das crianças. (PIAGET, 1999)

“A esse tipo de arquitetura há a inter-relação de várias partes, tais como: arquitetura, mobiliário, brinquedos e cenários. A ideia é criar um ambiente-brinquedo, um local em que as paredes, a cobertura, o piso, e diversos outros elementos arquitetônicos formem um espaço playground. É como transformar a arquitetura em um faz de conta, usando a imaginação infantil. ”  
(NASCIMENTO, 2009).

#### 4.1 COMO OS ELEMENTOS ARQUITETÔNICOS IMPACTAM O DESENVOLVIMENTO INFANTIL

Os materiais são grandes influenciadores da percepção ambiental, pois estes provocam uma gama de diferentes sensações no ambiente. São capazes de tranquilizar ou agitar, causar medo, conforto, transmitir leveza, rigidez e até mesmo sensação de limpeza. Sendo assim, a escolha de materiais na arquitetura deve se preocupar com o que se deseja transmitir às crianças frequentadoras do espaço (BAUER, 2001).

Além disso, o conforto ambiental também é de suma importância para os projetos arquitetônicos, ao passo que este relaciona o ambiente construído com o ser humano, influenciando assim na sua qualidade de vida. A preocupação com o conforto ambiental é uma forma de adequar o uso do espaço, uma vez que respeitando condições térmicas, acústicas, lumínicas, de ventilação e insolação, proporcionam-se condições favoráveis para a utilização do espaço de maneira confortável. (LAMBERTS, DUTRA, PEREIRA, 1997).

Quanto à iluminação, o ser humano adapta-se e convive melhor com a luz natural que a artificial. Por isso, é melhor que se faça o melhor aproveitamento possível das fontes de luz natural, empregando elementos para a entrada dessa iluminação no edifício. A luz artificial não produz as cores da luz natural, não tem as variações de acordo com as horas do dia, o que reduz a riqueza de contraste de cor e luz e sombra, essenciais para o desenvolvimento infantil. Além disso, a luz natural não só proporciona benefícios à saúde, mas também ajuda as crianças no interior da edificação a terem noção psicológica de tempo (cronológico e climático), o que passa a sensação de controle. (CORBELLA, 2003).

“Mas é claro que para provocar diferentes sensações, não se propõe trabalhar só com a luz natural. O aproveitamento do período da noite, do amanhecer, e do fim da tarde, ou ainda dos dias com nebulosidade densa, requerem o uso da luz elétrica. O projeto de iluminação deve ter como base a complementação e não a substituição da iluminação natural pela elétrica.” (CORBELLA, 2003).

Relacionado ao conforto lumínico e térmico, está o desempenho energético. Deve-se conhecer as condições climáticas da região em que será implantado o projeto. O mínimo de recursos artificiais deve ser empregado e, quando possível, permitir integração com o clima exterior ao edifício. Exemplo de decisões que influenciam no desenvolvimento infantil são a especificação de materiais, que deve ser pensada para que se reflita o calor para fora da edificação, e além disso, os ambientes devem ser pensados e distribuídos da melhor maneira possível, de acordo com a orientação solar; a forma e altura da construção também ajudam no conforto térmico, bem como as aberturas que permitem a circulação da ventilação natural. (LAMBERTS, DUTRA e PEREIRA, 1997).

A arquitetura também influencia no desenvolvimento infantil através das cores. O mundo infantil é colorido, o emprego de cores é importante. Estímulos decorrentes da presença de luz colorida, pode contribuir para o aprimoramento de diversas funções da criança, por exemplo, a timidez. Isso acontece porque ela é completamente influenciada pelas cores desde a fase inicial de vida. As cores alegres e vibrantes comprovadamente chamam a atenção do pequeno. Por esse fato, o arquiteto deve estudar e usar o “mundo colorido” como peça importante também nos ambientes que as crianças frequentam. (ARNHEIM, 2002).

A acústica também causa alterações no desenvolvimento infantil, podendo diminuir os níveis de estresse na criança, conseqüentemente aumentando sua capacidade de concentração e descanso. A localização dos espaços que serão implantados é um dos principais aspectos

influenciadores do desempenho acústico, além disso, tem-se a utilização de materiais que podem ajudar na propagação ou absorção de sons, impactando no conforto acústico.

Ainda, a modulação da edificação e a organização dos mobiliários no espaço devem ser preocupações na hora de projetar. A ergonomia infantil tem um padrão próprio e tem correlação direta com a funcionalidade do ambiente para a criança. A decoração deve ser de preferência minimalista, entretanto, estimuladora, de forma que a criança não seja bombardeada com informações e possa explorar cada elemento do espaço e desenvolver a concentração. Para isso a decoração deve estar ao alcance do seu olhar. (MONTESSORI, 1983).

#### 4.2 COMO A ARQUITETURA FALHA COM AS CRIANÇAS

Planejar e desenhar espaços para crianças normalmente baseia-se na percepção adulta, o que pode não ser relevante para o desenvolvimento infantil. Adultos percebem o espaço mais na forma, função e estética, enquanto crianças veem-no mais na sua função do que na estética (MATTHEWS 1992, CHRISTENSEN, 2003).

O ambiente, quando mal projetado para a criança, pode gerar estresse e ansiedade, por causa da perda do senso de controle, da pequena chance de escolha e da falta de coisas para manipular. Um edifício arquitetonicamente funcional a uma criança, permite que esta faça alterações na sua arquitetura, gerando desse modo senso de apego e favoritismo aos pequenos (Figura 3). (SAID, 2006).

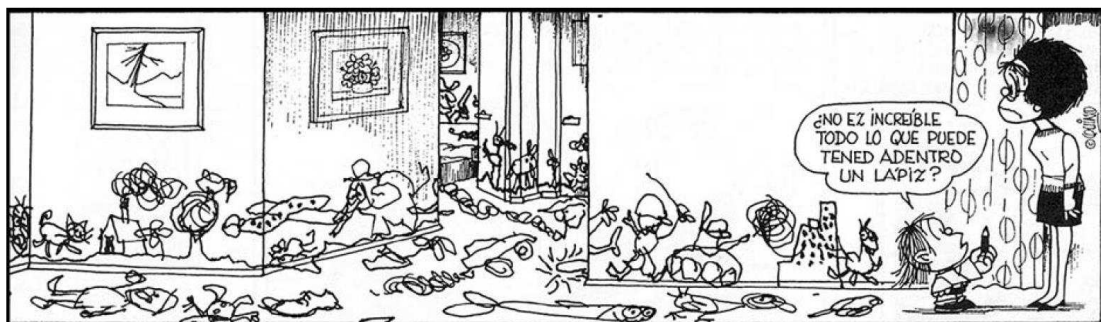


Figura 3 - As crianças tendem a modificar o espaço dentro de uma linguagem específica ao público infantil.  
Fonte: QUINO, 2006 apud NASCIMENTO, 2009

Muitos dos ambientes projetados para as crianças, como escolas e alas hospitalares, seguem estruturas retas, lineares, sem uso de cores interessantes para o público infantil. No ambiente hospitalar, por exemplo, o uso de cores e materiais frios e neutros, que traz sensação de higiene a um adulto, para a criança é sinônimo de um ambiente indesejável. Para a criança, o puro, o neutro, sem detalhe e sem cor induz ao tédio. (SAID, 2006).

A arquitetura, quando não contempla esta análise do desenvolver da infância, pode ocasionar grandes decepções ao público infantil, implicando em características negativas aos pequenos. Como resultado, as crianças não se sentem confortáveis em habitar e utilizar o espaço (SAID, 2006).

Infelizmente, um mundo projetado por adultos pode resultar em um mundo “hiper dimensionado” não compatível com as necessidades infantis. A arquitetura falha ao estimular as funções cognitivas das crianças, ao fornecer espaço insuficiente para a função física nos termos infantis e permite pequenas oportunidades para a criança de socializar-se por sua escolha e controle próprios. Muitos ambientes projetados para crianças são, na verdade, restritivos a elas, as quais têm que lidar com uma série de mobiliário de plástico, em um microclima controlado, com temperatura, iluminação e humidade iguais durante toda a sua permanência na edificação e onde elas são esperadas a seguirem regras impostas por adultos (Figura 4). (SAID, 2006).



**Figura 4 - Restrições e o desenvolvimento**  
 Fonte: Com olhos de criança, por Francesco Tonucci.

Por muitas vezes, a arquitetura utiliza-se de soluções prontas. Os mesmos espaços, desenhos, e configurações, o império retilíneo, do plano e térreo, ambientes retangulares e quadrados, sem formas orgânicas. Com as mesmas cores neutras, os mesmos brinquedos; muito concreto, sem textura; portas e janelas sempre com linhas retas, altas, como que construídas em

terra de gigantes e tetos inalcançáveis. As repetições mecanizadas desfavorecem as interações e minimizam as possibilidades de reação frente ao estabelecido. (ADAIR, s.d.; FRANÇA, 1994).

As crianças merecem uma atenção maior, pois estes são indivíduos em desenvolvimento, são o futuro da sociedade, e a maneira com que elas são tratadas hoje influencia diretamente em como elas tratarão o mundo no futuro. Percebe-se assim, a importância do profissional arquiteto ao projetar ambientes para o público infantil. A obra pode alterar o desenvolvimento de uma criança, trazendo saúde ou traumas em diversos aspectos. (SAID, 2006).

“A arquitetura se aproxima do jeito de conhecer a criança, na medida em que caracteriza uma criação e de um olhar subjetivo sobre o mundo, ou seja, apresenta em si uma dimensão afetiva e intuitiva. No entanto, em geral, o profissional arquiteto tem dado pouca atenção a este aspecto tão fundamental da prática. ” (NASCIMENTO, 2009).

## 5 A CRIANÇA E O ARQUITETO

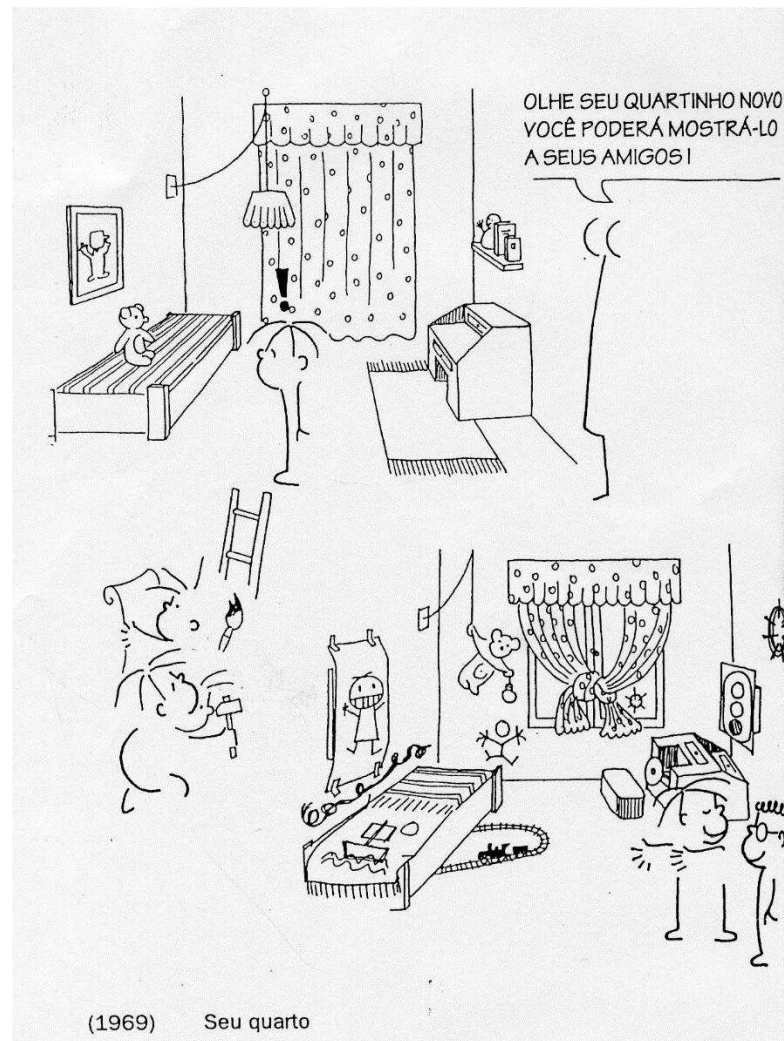
A arquitetura não é um instrumento de domínio profissional, mas sim um meio de expressão e comunicação que, ao ser compartilhado, enriquece-se. Em relação a se projetar para o público infantil, somente pensar a arquitetura dentro dos padrões ergonômicos infantis não é considerado suficiente. O arquiteto tem então um grande desafio ao considerar o desenvolvimento físico, cognitivo e social do “ser criança”. (MOSCH, 2014).

O arquiteto não é quem sabe arquitetura, mas quem está disponível a aprender com os “não arquitetos”, neste caso, as crianças. O profissional desta área deve ter um entendimento sensível ao universo lúdico infantil, tornando-se disposto a incorporar elementos da linguagem da criança em seus projetos. (NASCIMENTO, 2009).

O planejamento de espaços infantis normalmente segue os requerimentos de quem está projetando ou da instituição, práticas que não permitem que a visão da criança seja parte do processo de concepção do projeto. Em outras palavras, ela tem pouca voz na produção do ambiente em que habitará, no qual será esperado que obedeça às regras definidas por adultos. Isso traz pequeno senso de controle sobre o ambiente e menos oportunidades para que faça a utilização efetiva do ambiente para o seu desenvolvimento. (SENER, 2006; OLDS, 1989).

Ressalta-se então, a importância de um projeto com os pequenos, de uma prática conjunta, de uma convivência intensa e transformadora entre adulto (arquiteto) e criança, para a concepção de um espaço fiel a suas necessidades e desejos. As metodologias participativas, exigem que ela seja incluída, bem como suas manifestações, expressões e pontos de vista considerados, concebendo-a como ser social pleno, com especificidades próprias. Isso desafia o poder adulto ao incluir a racionalidade infantil, e também o rigor e a imaginação metodológicos para a criação de mecanismos de participação. (ADAIR, s.d.).

Segundo os ideais das escolas da região de Regio Emilia, no norte italiano, que também encontra vertentes na psicologia ambiental, ao se projetar espaços que vão atender a uma comunidade, para que se atinja sucesso, não só a participação de profissionais especializados no desenvolvimento infantil deve ser ouvida, mas também de seus usuários, as crianças. Ainda, Montessori (1983) privilegia a busca direta e pessoal do aprendizado infantil. Para ela o ambiente a ser utilizado pela criança, como o seu quarto, deve ser estruturado de acordo com a ótica da criança e não do adulto (Figura 5).



**Figura - 5 Seu Quarto**

**Fonte: Com olhos de criança, por Francesco Tonucci.**

A criatividade e a fantasia devem ser levadas em conta ao se projetar para as crianças, oferecendo assim reconhecimento como parte integrante do mundo em que vive. Buscam-se aspectos qualitativos que forneçam ao ambiente a possibilidade de apoiar as atividades que serão ali realizadas. Quem trabalha com o processo de criação precisa estudar e entender os fatores determinantes para a legibilidade do que se vê e como usá-los de maneira a conseguir uma comunicação satisfatória do que se quer transmitir pela arquitetura ao público infantil. (CARVALHO; SOUZA, 2008; SANTOS, 2011).

“Ações compartilhadas entre arquitetos e crianças, ao realizar projetos são reforçadas pelas transformações simbólicas e materiais que as crianças realizam em seus espaços vitais no cotidiano. Da mesma forma, projetos deste caráter têm o potencial de intensificar o valor destas ações do dia a dia da criança.” (NASCIMENTO 2009).

## 6 O PAPEL DA RECREAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO INFANTIL

Tratando-se de uma discussão sobre a infância, é preciso analisar e entender os impactos da brincadeira no desenvolvimento infantil. A arquitetura, em muitos casos, não costuma focar-se neste tema, por conta da dificuldade de entender como se concebe um espaço infantil e a relação que este tem com o universo lúdico.

Em relação à arquitetura, o entendimento do projetar para brincar foi sendo desenvolvido por estudos e experiências originados nas artes, educação, psicologia, terapia ocupacional e antropologia, o que mostra que a riqueza da arquitetura se encontra nas práticas inclusivas e transdisciplinares.

O brincar tem sido foco de muitas pesquisas na Psicologia quanto a influência deste no desenvolvimento infantil. O ato de brincar proporciona um suporte básico para o desenvolvimento da criança como um todo. Nesse sentido, tudo surge ao brincar, o que se constitui assim no mais alto nível de desenvolvimento pré-escolar.

“É através da atividade recreativa que a criança se desenvolve. Somente nessa dimensão a brincadeira pode ser considerada uma atividade condutora que determina o desenvolvimento da criança”. (VYGOTSKY apud HORN, 2004, p.19).

Ainda segundo Vygotsky (1998), brincar é aprender. A brincadeira fornece a base para aprendizagens futuras mais elaboradas. Esta é importante em diversas fases da vida, mas é na fase da primeira infância que ela é mais essencial. Tonucci (2016) completa que, ao longo da vida, todo o cimento sobre o qual se constroem a formação e cultura humana, foi adquirido nos primeiros anos de vida, brincando.

As crianças já nascem em um meio governado por regras sociais e enquanto crescem devem adaptar-se às mesmas. Entretanto, na brincadeira, são elas que ditam as regras e constroem seu próprio espaço, onde podem externar seus medos, angústias, desejos, sentimentos de alegria, pensamentos e identidade. (MELO e VALLE, 2005).

Dentre os equívocos que se cometem ao interpretar a infância, está o ideal que a brincadeira é apenas um passatempo e deve ser utilizada como um instrumento nas práticas pedagógicas. Entretanto, para a criança brincar é o que ela faz de mais sério. (NASCIMENTO, 2009).

“Nenhuma criança brinca só para passar o tempo, sua escolha é motivada por processos íntimos, desejos, problemas, ansiedades. O que está acontecendo com a



mente da criança determina suas atividades lúdicas; brincar é sua linguagem secreta, que devemos respeitar mesmo se não a entendemos. ” (GARDNEI apud FERREIRA; MISSE; BONADIO, 2004).

Todos os benefícios do brincar devem ser fortificados em ambientes próprios para o desenvolvimento infantil. Equivocadamente, muitos entendem espaço de desenvolvimento e educação infantil apenas como o ambiente escolar, enquanto que o espaço recreativo tem um papel tão importante quanto. É muito importante que se implemente o brincar em escolas. Como foi dito anteriormente, a brincadeira ajuda no aprendizado. Entretanto, quando se fala de desenvolvimento em fase pré-escolar, uma excelente solução seria providenciar um espaço especificamente para isso.

“Podemos dizer que ativando o espaço material, agindo sobre ele em sua brincadeira, através dos movimentos do corpo e da apropriação dos objetos, a criança ativa em si a mesma e se desenvolve, cresce, constrói-se, reconhecendo-se no mundo como um ser original”. (NASCIMENTO, 2009).

Ainda na visão de Nascimento (2009), além de adquirir conhecimentos e habilidades por conta da brincadeira, a criança aprende através da imitação a assumir papéis observados por ela e assim entender um pouco dos diversos papéis exercidos dentro da sociedade. As brincadeiras melhoram e desenvolvem aspectos cognitivos, emocionais e sociais, pois através desta a criança relembra momentos de felicidade e angústia e os coloca em seu brincar, por muita das vezes trazendo-lhe uma sensação de alívio, por ter exposto seus sentimentos.

Mais uma vez os quadrinhos de Tonucci ganham espaço neste trabalho. Apesar de o intuito do trabalho não ser criticar escolas e creches ou o modelo educacional vigente, que é o foco do autor na figura 6, a charge também explana os pensamentos e desejos infantis sobre o brincar, evidenciando a importância que a recreação tem para o público infantil. Evitar repetição de palavras como charge e acima.



Figura 6 - Primeiro dia de aula.  
 Fonte: Com olhos de criança, por Francesco Tonucci.

Resumindo, ao brincar, a criança estabelece vínculos afetivos, conhece a cultura do mundo adulto através da imitação, expressa sentimentos, explora seu físico através de movimentos, desenvolve a noção de cooperatividade e coletividade, cria autonomia e autoestima, pois no instante em que decide por si só, cria regras para suas próprias brincadeiras.

## 7 PAPEL DOS PAIS OU CUIDADORES

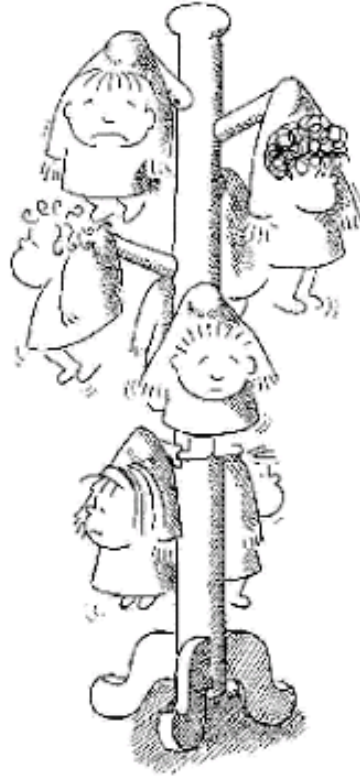
A compreensão da infância está num rol de relações principalmente com os adultos, pois são os responsáveis pelos cuidados e educação da criança. A educação é e sempre foi pensada como transmissão. E assim tem de ser quando a consideramos na perspectiva dos adultos, das pessoas que por ela são responsáveis. (REGO, s.d.).

Segundo Vygotsky (1988 apud HORN, 2004, p.20), o desenvolvimento humano é uma tarefa conjunta recíproca. No caso da criança em idade pré-escolar, o papel do adulto é o de parceiro mais experiente que promove, organiza e provê situações em que as interações entre as crianças e o meio sejam provedoras de desenvolvimento. Nessa dimensão, o espaço se constitui no cenário onde esse processo acontece, mas nunca é neutro.

“Historicamente, a família tem sido considerada o ambiente ideal para o desenvolvimento e a educação de crianças pequenas. Essa é a posição de alguns sistemas educacionais, que sustentam que a responsabilidade da educação dos filhos, particularmente quando pequenos, é da família, e assumem um papel de meros substitutos dela, repetindo as metas embutidas nas práticas familiares.” (OLIVEIRA, 2005).

Quando os adultos em questão são os pais ou cuidadores da criança ou algum familiar próximo, essas relações se dão de maneira mais confiável e confortável, principalmente para a criança. As práticas parentais conhecidas como responsivas talvez sejam aquelas que melhor as apoiam no desenvolvimento das habilidades cognitivas e sociais necessárias para o futuro sucesso. (LANDRY, 2011).

Maria Montessori (1987 p. 314) pontuou que “O adulto e a criança devem se unir; o adulto deve se fazer humilde e aprender a ser grande como criança”. O atendimento à infância em idade anterior à escolaridade obrigatória, ou seja, até seis anos incompletos, é um direito da criança e uma opção da família (AZEVEDO et al., 2004). Sendo assim, é de inteira responsabilidade dos pais ou responsáveis de uma criança, segundo Larrosa (2007, p. 68) “responder e receber aos que nascem e assumir a responsabilidade de abrir um espaço no qual aquele que venha possa habitar”.



(1976) A creche não é um cabideiro

**Figura 7 - A creche não é cabideiro.**  
**Fonte: Com olhos de criança, por Francesco Tonucci.**

Infelizmente a situação atual do Brasil e em muitos países é a da ausência paterna nas atividades relacionadas ao desenvolvimento de seus filhos. Tonucci, compara muitos ambientes infantis como “cabideiros” (Figura 7) onde as crianças são deixadas para que os pais possam trabalhar, onde estes não têm uma participação ativa neste meio. Sendo assim, é de suma importância que se forneçam espaços não só para que estas crianças possam se desenvolver com autonomia, mas que os pais ou responsáveis possam estar presentes e desenvolver a criança por meio de instruções, apontamentos e representações, sendo mediadores e não uma figura autoritária, estreitando assim, os laços entre pais e filhos. No reino da brincadeira livre e da liberdade, as crianças demonstraram que gostam e necessitam da participação e colaboração do adulto, que precisam estender o lugar de viver a liberdade, o livre arbítrio para os espaços construídos.

## 8 KINDERGYM

Seguindo as abordagens dos tópicos anteriores, pode-se concluir que o desenvolvimento infantil tem como três de seus principais impulsionadores o espaço e a arquitetura, a recreação e o estreitamento da relação com seus pais. Defende-se, então, neste trabalho, a criação de espaços que estimulem a criança tomando como base estes três impulsionadores mencionados. A proposta desses espaços toma como referencial as “*KinderGym*” australianas, que oferecem um espaço especialmente planejado para o desenvolvimento de crianças de até 5 anos, permitindo a participação de seus cuidadores.

### 8.1 O QUE É?

“*KinderGym*” é um programa australiano pensado especificamente para crianças de 5 anos ou menos, na fase da primeira infância, e também para seus pais ou responsáveis, tendo estes o papel de supervisionar, ajudar e prezar pela segurança de suas crianças durante as atividades que ocorrem ali. Este programa promove o desenvolvimento completo da criança, físico, social, emocional e cognitivo, em um ambiente recreativo, seguro, bem estruturado e multissensorial. (KINDERGYM GUIDING PRINCIPLES, 2014).



Figura 8 - Wyoming KinderGym, NSW – Australia.  
Fonte: Scallywaggs Gymnastics & Kindergym.

A “*KinderGym*” estimula crianças em um ambiente não competitivo, desenvolvendo seu potencial ao máximo, preparando-os para o ingresso no ambiente escolar e esportes. Ressalta-se aqui que este é um espaço à parte do ambiente escolar e tem uma específica faixa etária em foco. (KINDERGYM GUIDING PRINCIPLES, 2014).



**Figura 9 - NATIMUK Kindergym – Australia.  
Fonte: Mail-Times.**

Acredita-se que o envolvimento direto do adulto não só traga benefícios para as crianças, como segurança, uma maior chance de desenvolvimento e aprendizado, além de trazer benefícios para os cuidadores, uma vez que estes também estão aprendendo, compartilhando e se divertindo com suas crianças, promovendo assim qualidade de vida para ambas as partes. É neste ponto que a “*KinderGym*” se difere das demais instituições, construções e programas destinados ao público infantil: por defender o relacionamento entre pais e filhos e/ou pessoas próximas da criança. (KINDERGYM GUIDING PRINCIPLES, 2014).

O programa inclui uma sessão para aquecimento, em um salão livre de aparelhos, onde um instrutor irá auxiliar um grupo de crianças em exercícios ao som de algumas canções. Após essa sessão, a criança e seus pais ou responsáveis seguem para as salas que contém diversos tipos de aparelhos, com diferentes cores, formas, texturas, materiais, que emitem diferentes sons e etc., nas quais ela vai se deparar com diversos desafios e estímulos. Ao fim de 1 hora, estas crianças retornam ao salão livre para finalizar com outra sessão para desaquecimento, com algumas canções a mais. (KINDERGYM GUIDING PRINCIPLES, 2014).



**Figura 10 - Holgate KinderGym, NSW – Australia.  
Fonte: Gosford Gymnastics.**

A configuração dos equipamentos muda a cada semana, para tornar as atividades mais interessantes, desafiadoras e impulsionar ao máximo o desenvolvimento infantil, fornecendo o aprendizado de diferentes habilidades. Este ambiente também conta com a presença de profissionais da saúde os quais assistirão cada criança e avaliarão se seu desenvolvimento está de acordo com sua idade, além de ajudar com quaisquer limitações físicas que ela possa apresentar. (KINDERGYM GUIDING PRINCIPLES, 2014).

Além disso, este espaço é para servir a comunidade local. Cada bairro necessita ter sua sede e um valor simbólico de 30 dólares por semestre é cobrado para limpeza e manutenção. As famílias que não podem arcar com os custos, têm a oportunidade de trabalhar como voluntárias no local (KINDERGYM GUIDING PRINCIPLES, 2014).

Vale ressaltar que as “KinderGym” têm o horário de funcionamento de segunda a sexta pela manhã e tarde. Cada sessão dura em torno 1 hora e atende a 30 crianças e seus pais, o que resulta no atendimento de em torno de 270 crianças por dia. Cada criança tem seu dia e horário agendados previamente, visitando o espaço uma vez por semana apenas.

## 8.2 CONCEITOS NORTEADORES

Movimentar-se para as crianças é comunicar-se, expressar-se, interagir com o mundo; é uma forma de linguagem; é explorar e conhecer o mundo e o próprio corpo, seus limites e possibilidades. A criança utiliza seu corpo e o movimento como forma para interagir com outras crianças e com o meio, produzindo culturas. Essas culturas estão embasadas em valores como a ludicidade, a criatividade e nas suas experiências de movimento (SAYÃO, 2002).

“Crianças revelaram através de sua plasticidade corpórea que querem o espaço como um lugar para se movimentar, em suas formas de se apropriar do espaço, nas marcas que nele imprimem” (ADAIR, s.d.).

Os princípios da “KinderGym” estão associados à necessidade das crianças no “movimentar-se”. A experiência corporal foi estruturada por Funke-Wieneke, professor alemão, em 4 tipos. São eles: A experiência Do Corpo, voltada ao interior do indivíduo, relacionada as condições naturais de respirar, contrair, relaxar, saltar, andar etc.; a experiência Com o Corpo, onde o indivíduo se relaciona com o mundo através de seus movimentos, é uma experiência individual; a experiência do Corpo no Espelho do Outro, trata-se das interações sociais, onde ocorrem comparações, avaliações e reflexões sobre si mesmo e o outro; e por fim, a Apresentação do Corpo e a Interpretação da Linguagem corporal do outro, que significa a comunicação entre os corpos que se relacionam e o mundo (BASEI, 2008).

Os conceitos norteadores da “KinderGym” encontram-se nos 4 tipos de experiências do corpo. Quando fornece equipamentos para que a criança escale, salte, trabalhe o controle da respiração e se relacione com o mundo através de seus movimentos; quando induz o fortalecimento das relações entre pais e filhos com a participação daqueles nas atividades ali propostas; quando promove a interação social com outras crianças e os instrutores que ali trabalham; e ao proporcionar um espaço que impulsiona o desenvolvimento através de cores, formas, textura, clima, contato social, movimentação, dentre outros, representando uma forma de interação com o mundo que cerca as crianças.



**Figura 11-** Interação social pais e filhos e crianças e outras crianças na KinderGym de Seacliff, Austrália.

Fonte: Seacliffkindergym.



## 9 PRINCÍPIOS ARQUITETÔNICOS PARA UMA KINDERGYM

Os princípios arquitetônicos de um espaço de desenvolvimento infantil utilizam-se, no Brasil, de normas elaboradas pelo Ministério da Educação, entre elas “Parâmetros Básicos de Infraestrutura para Instituições de Educação Infantil” e “Padrões de Infraestrutura para as Instituições de Educação Infantil e Parâmetros de Qualidade para a Educação Infantil”. Ainda, o “Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil”, bem como a Lei de Uso e Ocupação do Solo específicos de cada Município.

Neste trabalho, aliado a estes previamente mencionados, utiliza-se alguns pontos do livro “Criando Espaços para Jovens Crianças”, do autor Henry Sanoff (1995), onde este cria diretrizes para planejar espaços para brincadeira. Ele faz a utilização de uma espécie de poema dos desejos, sem a necessidade de rimas, no qual o profissional arquiteto deve escrever os principais objetivos a serem alcançados quando se projeta um ambiente para o aprendizado e desenvolvimento infantil. Vale ressaltar que Sanoff defende que o poema seja colaborativo, levando em consideração os desejos dos seus usuários, as crianças, acima de tudo.

A listagem desses objetivos tem impacto direto na organização do espaço e partido arquitetônico. O que se deseja para o desenvolvimento infantil irá definir um conceito para o edifício, bem como um programa de necessidades, escolha de cores e materiais, fatores estéticos, funcionais, conforto e organização espacial de áreas. Na norma de “Parâmetros Básicos de Infraestrutura para Instituições de Educação Infantil”, também é defendido o processo participativo na concepção de prédios projetados ao público infantil. Sendo assim, baseando-se nos princípios de Sanoff (1995), numa conversa informal com crianças de idades entre 3 e 6 anos, chegou-se ao seguinte poema:

“Desejo que a criança desenvolva autoestima,	A criança deseja um espaço com desafios,
A criança deseja que não tenha regras,	Desejo que a criança desenvolva força,
Desejo que a criança desenvolva autonomia,	Desejo que a criança se sinta dona do espaço,
A criança deseja espaço para correr,	A criança deseja que tenha um jardim,
Desejo que a criança possa se expressar,	Desejo que a criança se sinta feliz,
Desejo que a criança desenvolva coordenação,	A criança deseja que tenha suas cores
A criança deseja que seus pais também possam	favoritas,
brincar,	Desejo que a criança seja criança,
Desejo que a criança desenvolva confiança,	A criança deseja poder ser criança”.
Desejo que a criança estreite seus laços com os	
pais,	

Após a construção do poema, Sanoff defende que, através de ícones que representam os ambientes e espaços necessários em uma edificação voltada para a recreação e o desenvolvimento infantil, dispostos em uma grade que representa o chão, se crie um programa de necessidades o qual irá influenciar na planta baixa da futura edificação. Neste processo, é necessário ter uma noção de aspectos ambientais e legislação da área em que será implantada a edificação, visto que esses são fatores determinantes da configuração do projeto.

Neste trabalho, essa metodologia teve algumas alterações, visto que o propósito deste não é propor um projeto para um local específico de São Luís – MA. Como foi dito no tópico anterior, a “*KinderGym*” visa atender à população como um todo, sem distinção social, sendo assim, os bairros ou subúrbios de cada cidade, a depender da densidade populacional infantil, proximidade entre eles e demanda, teriam sua própria sede. Para cada sede as condições ambientais e legislativas alterar-se-iam e uma vez que o objetivo deste trabalho não é propor um projeto para cada bairro, mas sim princípios arquitetônicos que seriam atribuídos a cada uma dessas sedes, foi necessário alterar o processo de Sanoff. Conferiu-se assim, essa etapa do método apenas para a concepção do programa de necessidades e fluxograma, descartando o uso do mesmo para o estudo de plantas baixas.

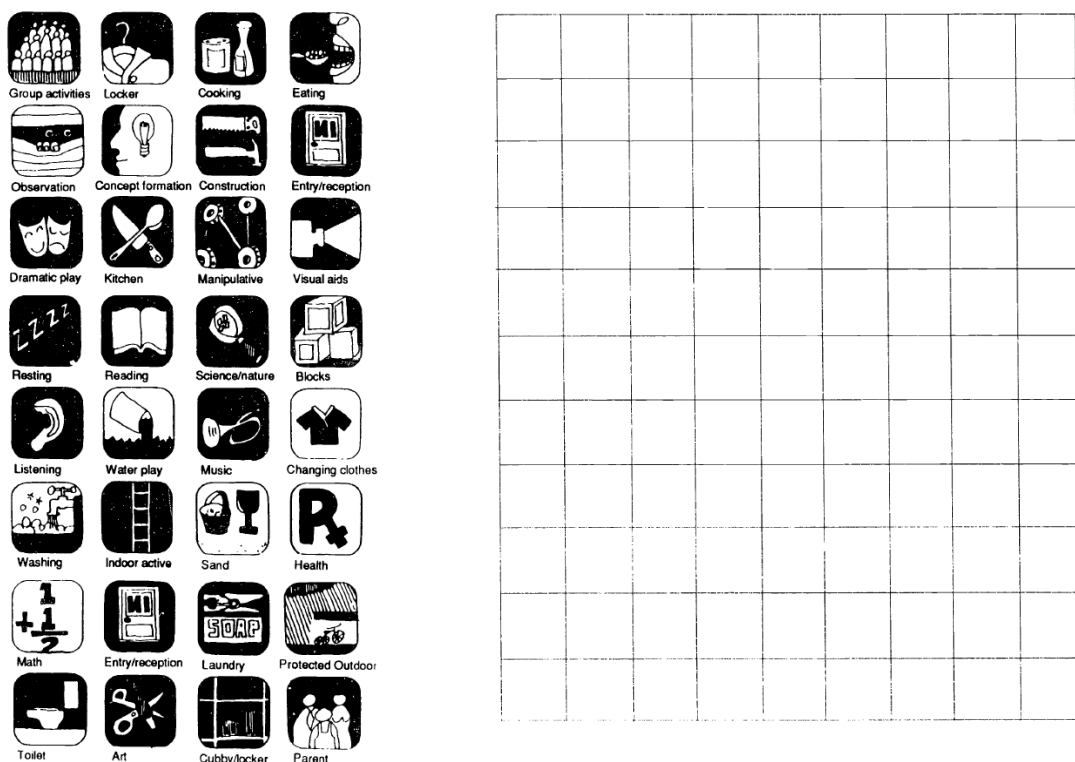


Figura 12 - Ícones e grade do processo de concepção espacial de Sanoff.  
Fonte: Criando Espaços para Jovens Crianças - SNORFF, 1995.

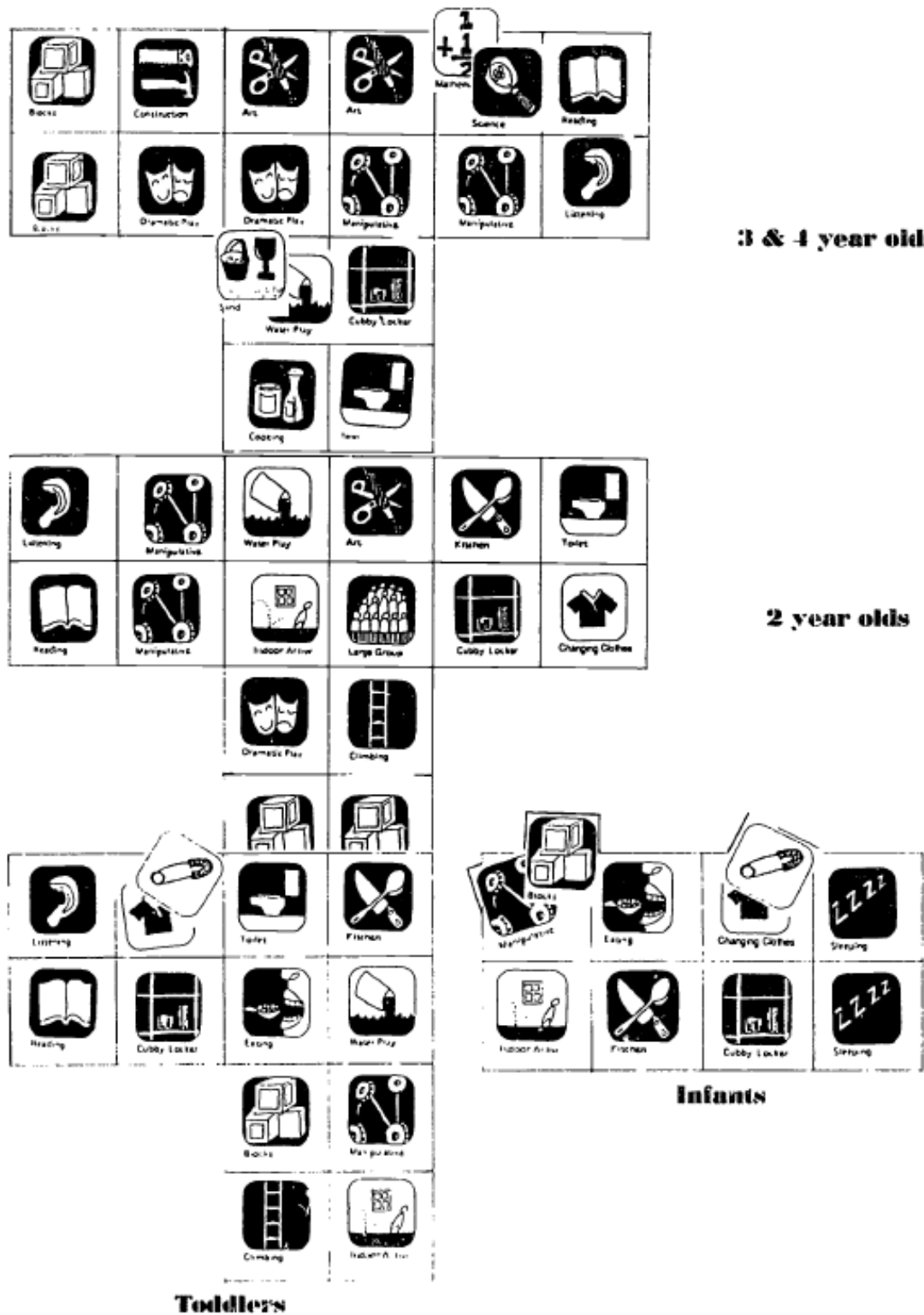


Figura 13 - Exemplo de utilização dos ícones e grade do processo de concepção espacial de Sanorff.  
 Fonte: Criando Espaços para Jovens Crianças - SNORFF, 1995.

## 9.1 LOCALIZAÇÃO: BREVE DIAGNÓSTICO DA CIDADE QUANTO AOS ESPAÇOS DE LAZER

Para administrar as políticas públicas de lazer na cidade, foram criados órgãos gestores, a Secretaria Municipal de Desporto e Lazer, no caso de São Luís, com o intuito de garantir esse direito aos cidadãos. Entretanto, sob a justificativa de falta de verba para promover a prática dessas atividades, algumas gestões públicas firmam parcerias com o setor privado, o que, na verdade, acarreta na transferência de responsabilidade para terceiros. A infeliz realidade é que o setor privado acaba por priorizar uma política para poucos, restritiva e não inclusiva. Araujo e Magalhães (2008) afirmam que *“não há debate, não há participação popular, e o povo fica totalmente à parte da construção de políticas públicas de esporte e lazer”*.

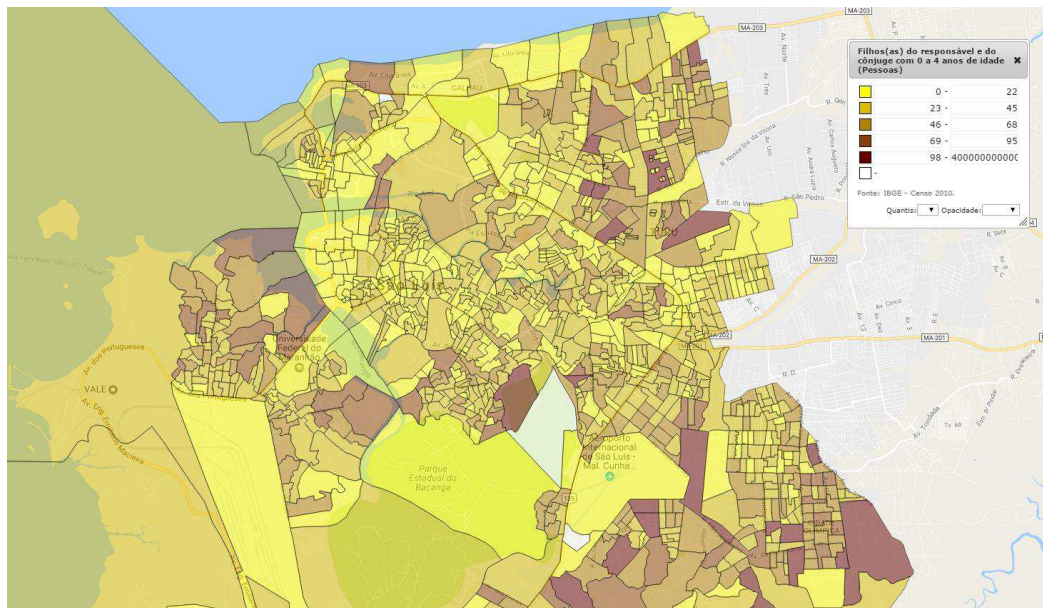
A Secretaria assinala diversas melhorias na política de esporte e lazer da cidade, entre elas o aumento de escolinhas de esporte, inserção de profissionais de Educação Física no quadro de funcionários, reforma e criação de quadras poliesportivas etc. As mudanças apontadas na verdade demonstram que houve mínima melhoria no setor, uma vez que estas tendem especificamente apenas ao esporte, o que não caracteriza por si só o lazer.

No quesito orçamentário, constatou-se que apenas 1% dos tributos são destinados às políticas públicas de esporte e lazer, porcentagem decidida em debates e discussões realizados na II Conferência Nacionais de Esporte e Lazer. A lógica das discussões foi garantir um “mínimo” da tributação para a realização das práticas, entretanto, não se pensando no “suficiente”. (FERNANDES E BEZERRA, 2008).

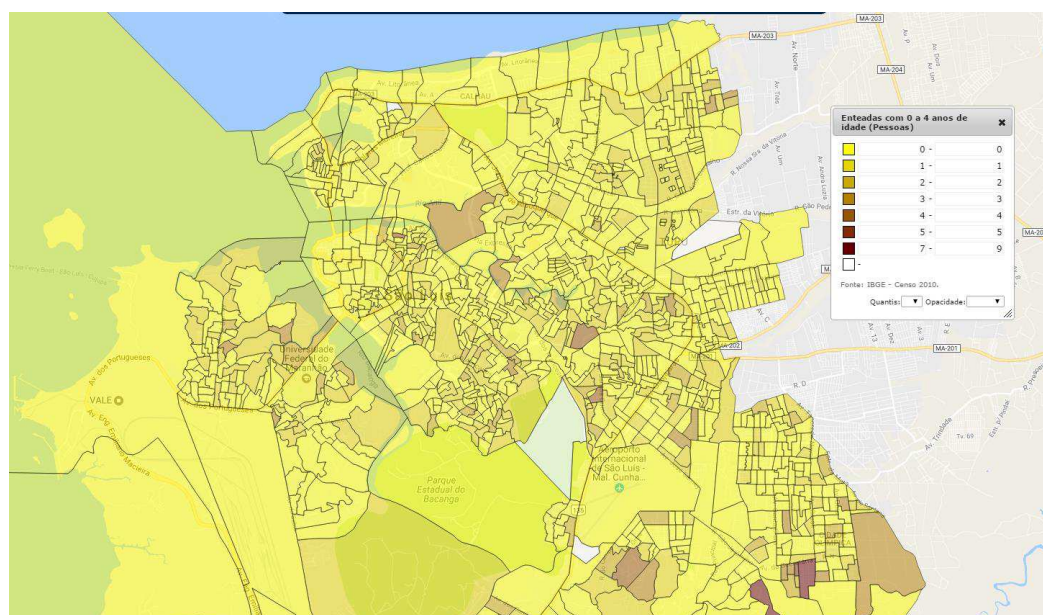
Em relação à demanda populacional, atualmente, segundo o censo do IBGE (2010), na cidade de São Luís constam cerca de 1.064.197 habitantes, sendo 60.232 crianças de até 4 anos; 90.936 possuem entre 5 e 14 anos, idades que caracterizam as fases pré-escolar e escolar. Como foi dito acima, as medidas tomadas para a melhoria da situação de esporte e lazer na cidade estão significativamente investidas na área esportiva. Além disso, essas melhorias são voltadas em sua maioria ao atendimento de crianças e adolescentes entre 10 e 17 anos. Pode-se então concluir que o setor de lazer na cidade de São Luís recebe pouquíssimos investimentos, principalmente quando se trata ao atendimento à primeira infância. (FERNANDES E BEZERRA, 2008).

### 9.1.1 Localização: densidade populacional infantil (0 a 4 anos)

Levantou-se, através da plataforma do IBGE (2010), como as 60.232 crianças de até 4 anos estão distribuídas na cidade de São Luís. Constatou-se, através da comparação dos mapas os quais contém informações sobre faixa etária na cidade, que as regiões com maior densidade populacional infantil (representadas pelas áreas mais escuras no mapa) são da Cidade Operária, Cidade Olímpica, Cajupe, Jardim São Cristóvão, Bonfim, Vila Janaína, Alto da Esperança, Pindorama, Recanto do Vinhais, Residencial Araras, Turu e São Marcos.



**Figura 14 - Filhos (as) do responsável e do cônjuge com 0 a 4 anos de idade.**  
Fonte: IBGE, 2010.



**Figura 15 - Enteados com 0 a 4 anos de idade.**  
Fonte: IBGE, 2010.

Conforme a Legislação Urbanística de São Luís, a “KinderGym” se aplicaria ao Uso Institucional E1.2 – Lazer e Cultura, onde se enquadram áreas para recreação infantil. Dessa forma, averiguou-se que todas as áreas acima citadas permitem o Uso Institucional E1.2, visto que estão localizados nas Zonas Residencial 2, 4 e 5, de Interesse Social 1 e de Proteção Ambiental 1.

Propõe-se então estas áreas e arredores como áreas potenciais para implantação das sedes. É de suma importância que se leve em consideração também os parâmetros contextuais-ambientais quanto a localização, contidos na norma de Parâmetros Básicos de Infraestrutura para Instituições de Educação Infantil (2006) e Legislação Urbanística da cidade.

Os Parâmetros Básicos de Infraestrutura para Instituições de Educação Infantil (2006), defendem a abordagem interdisciplinar do projeto, a qual considera que a edificação e o local configuram-se como um todo inserido no contexto de sua comunidade. Além disso, a norma orienta a considerar as distâncias percorridas pelas crianças, facilidade e dificuldade de acesso e condições de tráfego.

Portanto, o levantamento dessas informações é necessário, para não só atender onde a demanda por edificações para recreação e desenvolvimento infantil é maior, mas também para que se pense no quesito mobilidade e condições de acesso, priorizando o pedestrianismo.

## 9.2 CONCEITO: LEGO

A criação de um conceito como base do processo do projeto arquitetônico é comumente entendida como uma metáfora ou discurso filosófico, que como ponto de partida, seria capaz de dar relevância ao projeto e consideravelmente vincularia as condicionantes deste. Essa técnica reduz generalidades quanto ao meio de projetar e valoriza premissas pouco consideradas para a realização da arquitetura. (MACIEL, 2003).

Sendo assim, a partir dos objetivos já determinados pelo poema de Sanoff, busca-se um conceito para a concepção dos espaços “KinderGym”. A oferta de ambientes que chamem à atenção e despertem a curiosidade para o público infantil se torna muito importante. Portanto, nada mais atrativo ao público infantil que o brincar e o brinquedo e o atributo desses elementos na edificação.

O LEGO é conhecido por sua capacidade de criar inúmeros objetos de acordo com a criatividade de cada criança. A empresa LEGO calcula que com apenas 6 tijolos de 2 x 4 pode-se obter 915.103.765 combinações diferentes, o que demonstra a alta flexibilidade desse brinquedo. Sua criação, em 1934, pelo marceneiro Ole Kirk Christiansen, foi baseada nas

necessidades infantis e na forma de explorar e desenvolver a imaginação das crianças. A palavra LEGO teve origem nas palavras “legt” e “godt”, que significam “brincar bem”.

O LEGO tem elevado conteúdo emocional. A criança se expressa por meio deste ao criar formas completamente suas e de maneira autônoma. Quando uma criança constrói com LEGO, ela está usando suas habilidades para resolver problemas, ao passo que precisa escolher os melhores blocos para o que ela pretende construir. Este brinquedo também estimula a capacidade de planejar e organizar, porque, na maioria das vezes, a criança primeiro pensa no que vai construir e traça um plano em sua mente, organiza seus pensamentos e ideias, para só então materializar sua imaginação (LEGO, 2015).

O raciocínio espacial também é trabalhado. A consciência de proporções, padrões, divisões e frações é desenvolvida, pois ao construir com o LEGO é necessário raciocinar sobre quais conjuntos de peças funcionarão melhor para se atingir uma determinada dimensão imaginada pela criança. As peças básicas, são divisões uma das outras, onde mesmo sem perceber, as crianças criam a noção de fração. Dependendo do grau de complexidade do que se está construindo, a criança terá de lidar também com questões físicas, aprender a balancear presos, equilibrar e usar apoios para se chegar na estrutura pensada (LEGO, 2015).

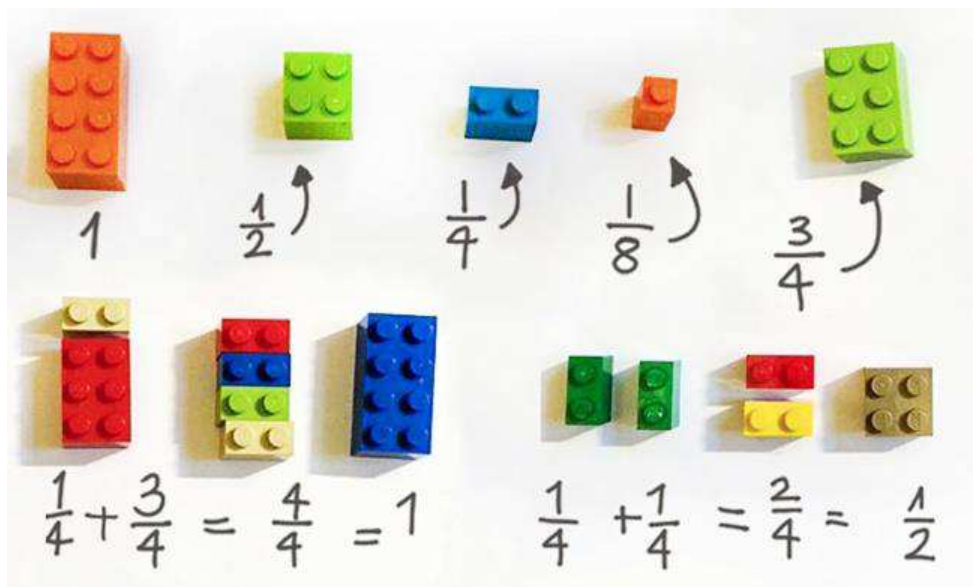


Figura 16 - Lego e frações.  
Fonte: Tudo interessante.

Os benefícios mais óbvios que o LEGO pode trazer são o desenvolvimento das habilidades motoras finas, as quais são as que requerem os movimentos de pequenos músculos, dos dedos e das mãos; e a criatividade, uma vez que este brinquedo deixa a criança livre para pensar e sonhar inúmeras possibilidades. Por fim, devido ao fato de que muitos kits de LEGO

vêm com o passo-a-passo de como montar, a criança passa a assimilar a capacidade de seguir instruções e completar uma tarefa. (LEGO, 2015)



**Figura 17** Criança utilizando as instruções do LEGO com autonomia.  
Fonte: Unimed.

O LEGO conta com 4 princípios básicos: qualidade, segurança, criatividade e diversão, características que também são esperadas de uma edificação voltada para o desenvolvimento infantil. Conceitualmente, a “*KinderGym*” e o brinquedo LEGO apresentam inúmeras semelhanças, como, por exemplo, proporcionar à criança movimento, segurança, autonomia etc., principalmente no que tange o desenvolvimento físico, cognitivo e emocional da criança. (ADAMI, s.d.)

Quanto à arquitetura, toma-se de inspiração a flexibilidade do LEGO. Para o brinquedo, essa flexibilidade está na capacidade de criação de diversas formas, de desenvolver a criança em vários níveis (emocional, físico, mental etc.) e de se adaptar às necessidades da criança, o que ocorre também com a arquitetura, através da flexibilidade de uso de cores, configuração de espaços, escolha de materiais, ambientes que permitem a interação social entre outros etc. Sendo assim, têm-se como ponto de partida no processo de criação do plano arquitetônico do espaço “*KinderGym*”, o conceito LEGO. A relação da arquitetura com o brinquedo ocorreu, pois o processo de criação está presente tanto na inspiração do arquiteto quanto na brincadeira de uma criança. A ideia é que a união de ambos possa criar um “espaço-brinquedo” capaz de se comunicar com a criança em sua própria linguagem e assim promover o desenvolvimento desta.



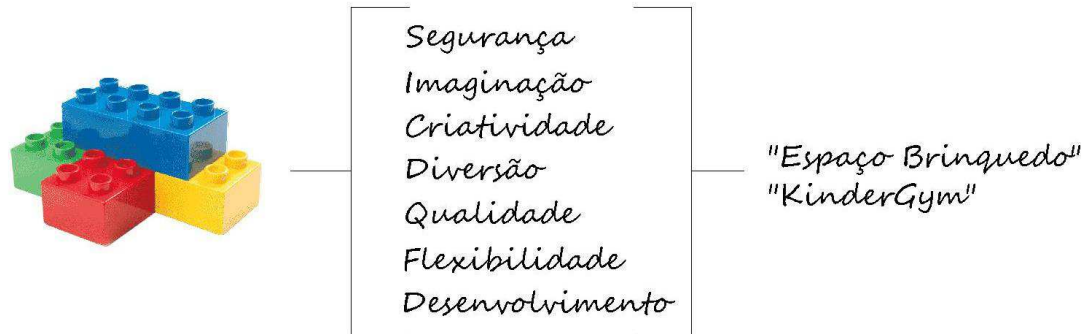


Figura 18 - Criação do Conceito.  
Fonte: Produção da Autora.

### 9.3 PROGRAMA DE NECESSIDADES

Baseando-se na metodologia de Sanoff, uma vez que o poema de desejos estava definido, este foi traduzido em ícones referentes a higiene, alimentação, atividades de grupo, saúde, família, construção, observação, manipulação e entrada. Estes por sua vez, associados ao conceito LEGO, resultaram nos ambientes inseridos no programa de necessidades abaixo. Visitas à “KinderGym” de “Seaford” na cidade de Adelaide, Austrália, também foram cruciais para a escolha dos ícones e proposição dos ambientes.

Estacionamento (30 vagas)	Recepção	Salão principal	Sanitários (PNE e Família)	Café
Bicicletário (8 vagas)	Sala Multiuso	Sala de atividades I	Fraldário	Depósito de equipamentos
Jardim Sensorial	Sala da direção	Sala de atividades II		Oficina
	Sala Profissional de Saúde	Pátio externo		Depósito de material de limpeza
				Depósito de Lixo (Externo)

Figura 19 - Programa de Necessidades.  
Fonte: Produção da Autora.

O programa de necessidades conta com espaços básicos necessários em grande parte das edificações, como depósito de material de limpeza, recepção, sala de direção, depósito de lixo, depósito de equipamentos, oficina para reparo de equipamentos, um café para dar suporte às pessoas em jornada de trabalho na edificação, sala multiuso para reuniões, treinamentos e

apoio aos funcionários, sanitários, fraldário, estacionamento e bicicletário. No entanto, alguns espaços propostos são especiais às edificações para desenvolvimento infantil

### 9.3.1 Jardim sensorial

Como foi dito anteriormente, os espaços projetados para crianças necessitam apresentar diversos estímulos, de cor, cheiro, sons etc. Baseando-se no “LEGO”, onde pequenas peças criam um todo dotado de sentido para a criança, a proposta do jardim seria incluir um ambiente natural e sensorial, composto pelas “pequenas peças” que se caracterizam por uma coleção de plantas aromáticas, com folhas de diversas texturas, flores coloridas, diferentes texturas de materiais como pedrinhas, areia, grama, madeira e fontes de água, que estimulam os sentidos, o “todo”. A visão seria estimulada através de diferentes plantas, com ou sem flores, de diversos tamanhos, formas e cores; o tato é estimulado através das diferentes texturas que podem existir na vegetação e o olfato estimulado por diferentes aromas, temperos e perfumes.



Figura 20 - Crianças interagindo com um Jardim Sensorial.  
Fonte: Culturamix.

O paisagismo envolve olfato, audição, paladar e o tato, proporcionando uma rica experiência sensorial. Este resulta de matéria prima distinta, advinda de elementos e condicionantes naturais, como ar, água, terra, flora, fauna, tempo. Quanto mais um jardim consegue aguçar os sentidos, melhor ele cumpre o seu papel. (ABBUD, 2007 apud NIEHUES e SOUZA, 2015).



Figura 21 – Croqui de Jardim Sensorial para KinderGym\_1.  
Fonte: Produção da Autora.



Figura 22 – Croqui de Jardim Sensorial para KinderGym\_2.  
Fonte: Produção da Autora.

### 9.3.2 Sala profissional de saúde

A “*KinderGym*” necessita da presença de um profissional de saúde que possa assistir as crianças durante as sessões e identificar se o desenvolvimento destas está se dando de maneira correta de acordo com sua faixa etária. Quando algum problema ou dificuldade motora é notado, este profissional se reúne com os pais ou cuidadores desta criança e auxilia os mesmos no que deve ser feito para promover o desenvolvimento correto da criança. Esta sala seria o espaço que esses encontros aconteceriam. Este espaço é um dos que representam a segurança dentro do conceito “LEGO”.



**Figura 23 – Humanização de Consultório Médico Infantil.**  
Fonte: Health Care Design Magazine.

Esse ambiente precisa de visibilidade e interação com ambos os Salões de Atividades. Como foi mencionado previamente no referencial teórico, ambientes hospitalares passam a sensação de frieza e não costumam ser agradáveis às crianças. Ao se pensar em um ambiente de saúde infantil, deve se pensar em um ambiente humanizado e lúdico, tão divertido quanto o local de brincadeira.



**Figura 24 – Humanização e Ludismo de Sala de Imagem do Children's Hospital of Orange County (CHOC), Califórnia,**  
Fonte: DUGAN/FKP Architets.

### 9.3.3 Salão principal

A “KindeGym” necessita de um espaço amplo e livre de equipamentos nos quais serão realizados aquecimentos, que envolvem multi-movimentos livres de aparelhos, danças, músicas etc. De lá, as crianças e seus pais ou cuidadores irão seguir para as salas que contêm os equipamentos, por isso estas salas e o salão principal necessitam ser conectadas e com acesso facilitado. Ao final de cada sessão, as crianças e seus responsáveis retornarão para o salão principal, para o desaquecimento.



Figura 25 - Exemplo de atividades no salão principal.  
Fonte: Pitt Water Sports.



Figura 26 - Sessão de aquecimento no Salão principal.  
Fonte: Hawthorn Gymnastics Centre.

### 9.3.4 Sala de atividades I e II

É nestas salas, as quais necessitam ser amplas, que se encontrarão os equipamentos previamente configurados. A necessidade de duas salas de atividades é devido ao fato de que dentro da faixa etária de 0 a 5 anos, incluem-se subgrupos de idade, de 0 a 1, 2 a 3 e 4 a 5 anos. Cada sessão poderá atender crianças de diferentes subgrupos, duas salas providenciarão configuração de equipamentos ideais para cada um destes. Como por exemplo, o uso de mobiliário revestido de espuma para as crianças menores e os em metal e madeira para as maiores.



Figura 27 - Configuração de equipamentos para subgrupo de faixa etária de 2 a 3 anos.  
Fonte: Prospect and Field KinderGym.



Figura 28 - Configuração de equipamentos para subgrupo de faixa etária de 4 a 5 anos.  
Fonte: Melissa Bailey Creations.

### 9.3.5 Pátio externo

Devido às condições climáticas de São Luís e aos estímulos que o ambiente externo também pode oferecer, um pátio externo também foi proposto, em aberto para sessões de aquecimento ou receber a configuração de equipamentos da semana.

## 9.4 FLUXOGRAMA

Sanoff (1995) acredita que os fluxogramas devem ser pensados de forma mais livre. Sendo assim, o autor aconselha o uso do diagrama bolha para estudar os fluxos da edificação. A partir do programa de necessidades e dos espaços pré-definidos, estuda-se quais ambientes necessitam de conexão, sempre partindo de um ambiente central que vai representar um ponto de ligação entre ambientes que não necessitam serem diretamente ligados. Sendo assim, a recepção foi o ambiente escolhido para ponto de ligação e assim fez-se a distribuição dos demais ambientes a partir deste. Chegou-se à seguinte disposição:

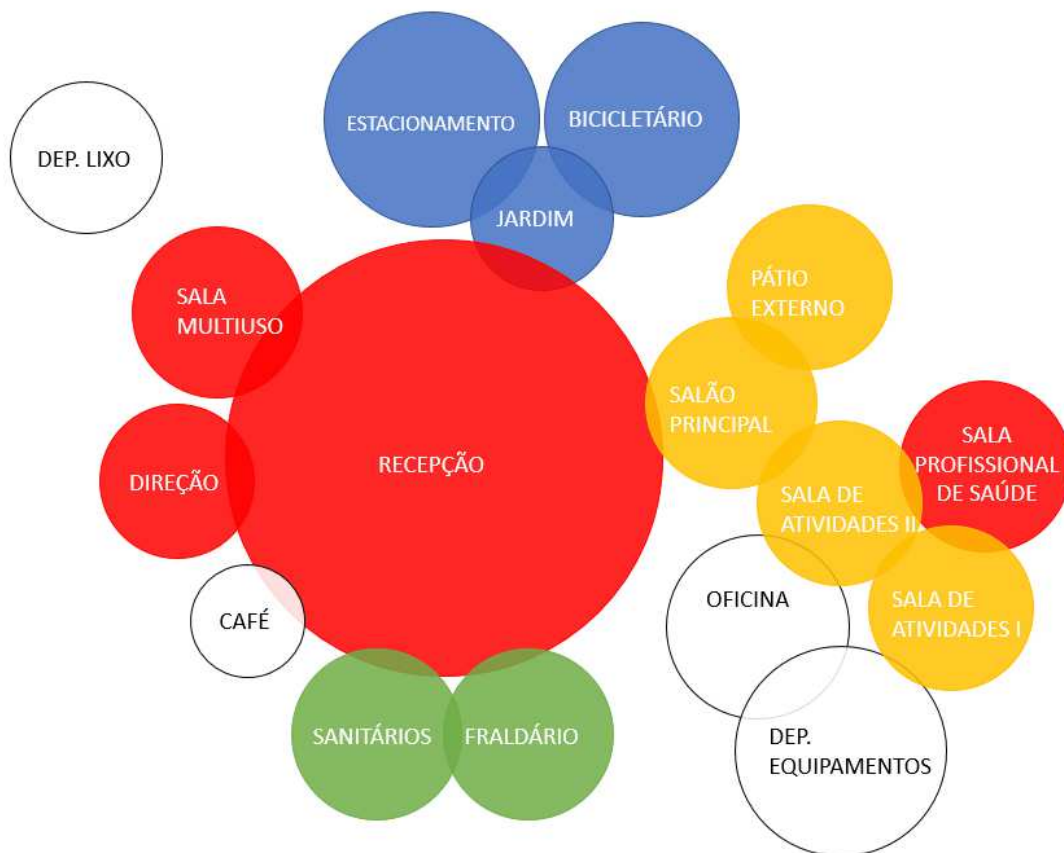


Figura 29 - Fluxograma (Diagrama bolha) a ser empregado nas sedes “KinderGym”.  
Fonte: Produção da Autora.

## 9.5 CONFORTO TÉRMICO E ACÚSTICO

O conforto ambiental é de grande importância para o projeto e conseqüentemente o desenvolvimento infantil. É de suma importância não restringir a criança a microclimas controlados durante toda a sua estadia na edificação. Para seu desenvolvimento as soluções que utilizam ventilação natural e controle térmico através de materiais são muito mais eficientes que o uso de aparelhos para regulagem da temperatura (LAMBERTS, DUTRA, PEREIRA, 1997).

O uso de telhados verdes é uma das soluções mais eficientes no ponto de vista térmico, porém pode apresentar alguns problemas quanto a manutenção. Tratando-se de uma política pública, a “*KinderGym*” necessita de soluções eficientes, mas econômicas. Sendo assim, propõe-se o uso de telhas sanduiche, com lã de vidro ou rocha, que tem baixa condutividade térmica. O uso de espelhos d’água no Jardim Sensorial não só estimulariam os sentidos das crianças, como também ajudariam no resfriamento da edificação através da vaporização.

Prioriza-se também, a ventilação cruzada, proporcionada pela abertura de vãos e recorte no desenho da edificação, associados a orientação do edifício seguindo a ventilação dominante da cidade de São Luís, a qual vem do Nordeste e Leste. Além disso, configuração dos ambientes e a orientação do edifício, pensadas conforme a insolação (nascente leste, poente a oeste). O emprego de soluções como o uso de materiais de baixa condutividade térmica, da ventilação e insolação natural não só representam economia energética a uma edificação, como proporcionam o desenvolvimento da consciência ecológica nos seus usuários, as crianças.

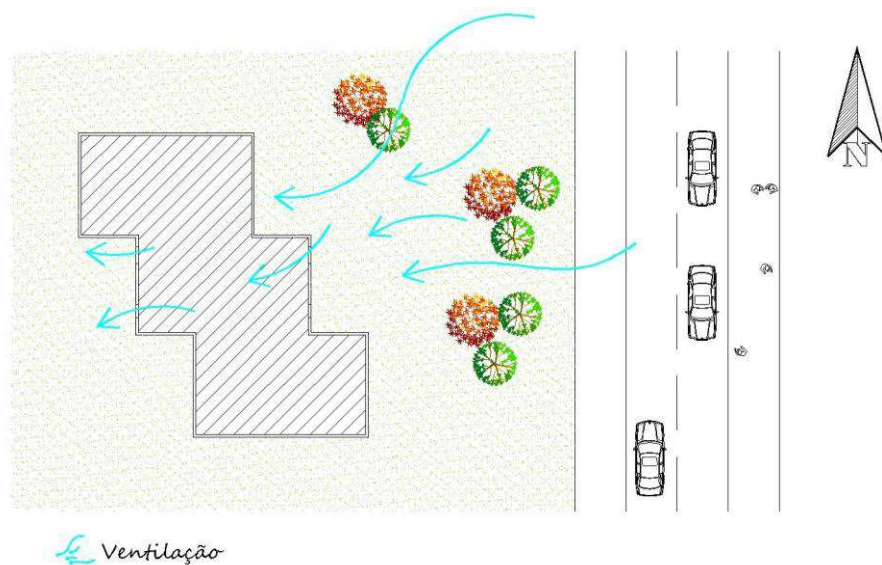
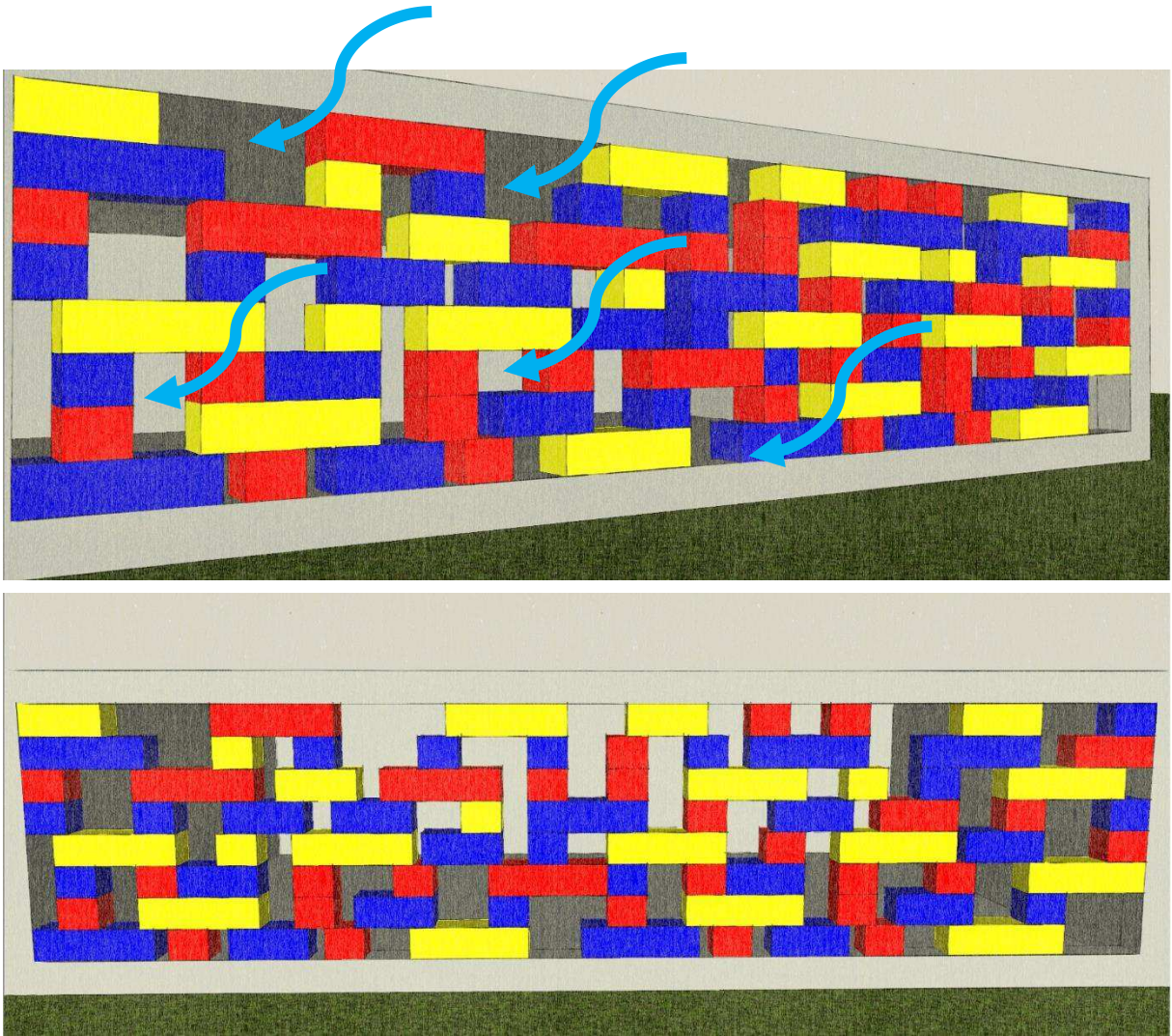


Figura 30 – Esquema de Ventilação Cruzada.  
Fonte: Produção da Autora.

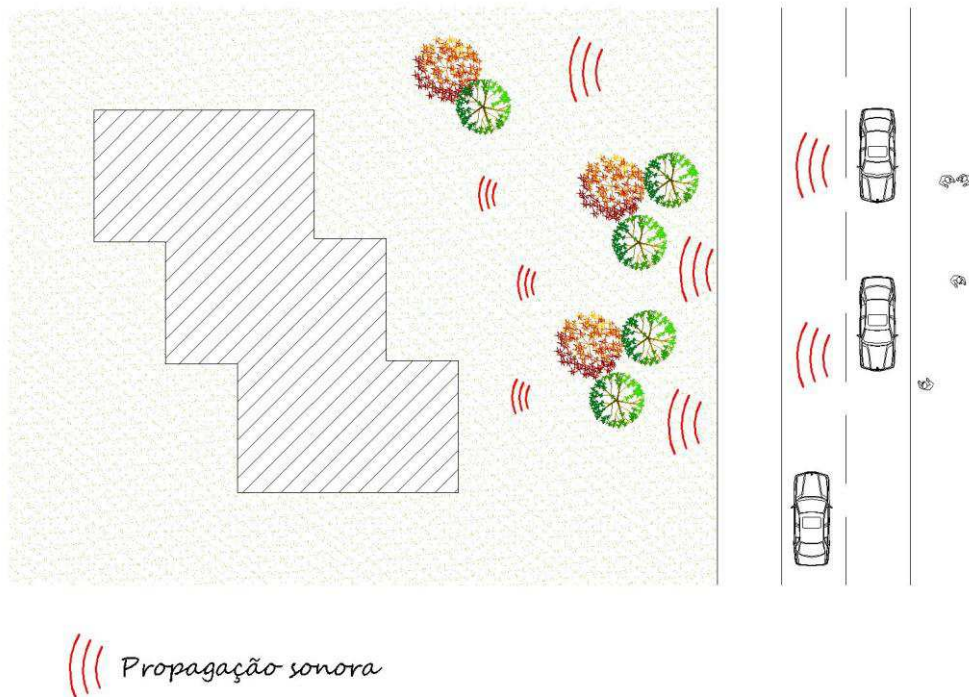




**Figura 31 – Estrutura na Parede que Permite Entrada de Ar e Circulação Cruzada.**  
Fonte: Produção da Autora.

Quanto a acústica, a Organização Mundial da Saúde (2006) aponta que a exposição de ruídos são os maiores causadores de insônia e surdez e classifica esses problemas como possíveis de serem evitados através de normas, intervenções arquitetônicas, tecnologia e conhecimento. Além do mais, o pobre conforto acústico pode causar irritabilidade, baixa concentração e dor de cabeça. Esses problemas podem estar associados a doenças cardíacas, respiratórias e neurológicas.

Portanto, propõe-se evitar a escolha dos terrenos de implantação em zonas de ruídos, como aeroportos e indústrias além de se utilizar de barreiras sonoras para evitar a propagação de ruídos de tráfego de carros, pessoas ou aéreo. A utilização de espumas isolantes nas paredes e/ou divisórias e pisos emborrachados não só colaborariam para o controle acústico interno e externo, como também ajudaria a edificação a não absorver o calor externo. Uma vez que se propõe um espaço com mais interação com o exterior para o conforto térmico, a utilização de vegetação como barreira sonora seria muito eficiente e colaboraria com a solução térmica proposta.



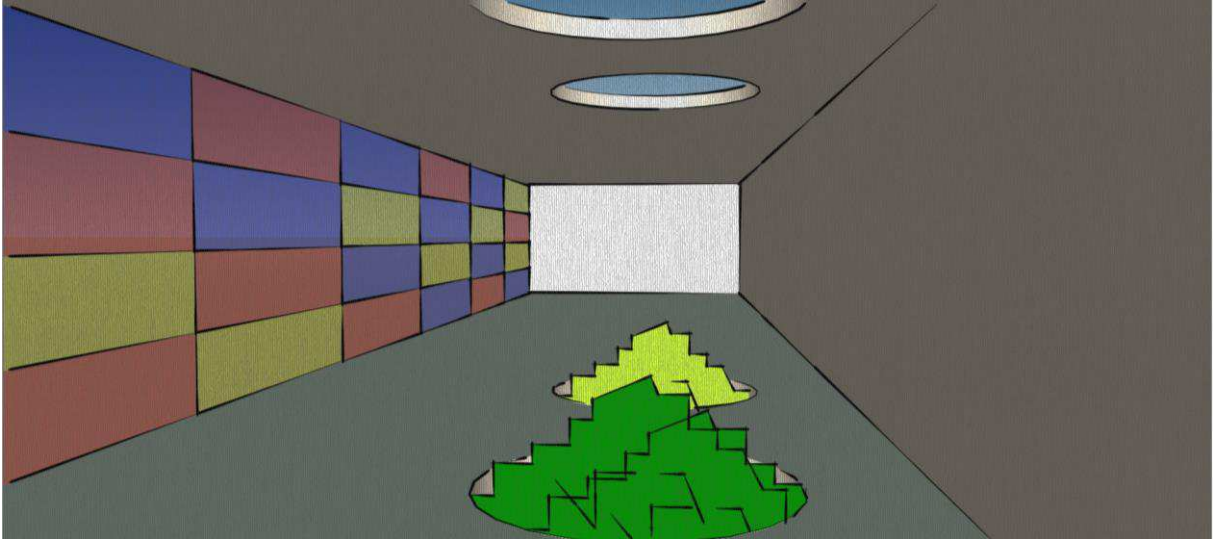
**Figura 32 – Redução da Poluição Sonora por Vegetação.**  
**Fonte: Produção da Autora.**

## 9.6 LUZ E COR

O espaço para a criança é energizado através de cores e luz. A luz do sol proporciona uma forma de luz necessária para o sistema corporal humano funcionar. Luzes artificiais não proporcionam ao sistema perceptivo todas as formas e variações de luz que o corpo humano precisa. (SNOFF, 1995).

Sendo assim, as “KinderGym” devem proporcionar o máximo contato com a luz natural. É necessário se pensar em projetos que façam a luz natural entrar no edifício por mais de um ponto, para evitar altos contrastes de luz. Janelas são apenas uma fonte de admissão de luz em um ambiente. Luzes do céu e/ou do dia entrando por aberturas superiores podem proporcionar um modo barato e desejável fonte de iluminação geral.

Luzes artificiais, principalmente as fluorescentes, que são usadas para proporcionar luz uniforme, reduzem sombras e contrastes, o que afeta a percepção visual de crianças. Entretanto, alto contraste também deve ser evitado, pois faz com que a visão trabalhe redobrado para identificar as formas mais leves. (SANOFF, 1995).



**Figura 33 – Espaço com Duas Entradas de Luz, pelo Teto e Pano de Vidro Colorido.**  
**Fonte: Produção da Autora.**

Entretanto, as luzes artificiais não podem ser completamente descartadas, uma vez que as alterações de luz ambiental, como nebulosidade e anoitecer, nem sempre geram as condições favoráveis de iluminação. Assim sendo, as luzes artificiais devem ser usadas como complemento ao projeto. Para a realização de atividades em geral, propõe-se o uso a luz natural, visto que é a mais estimulante. Complementando, luzes artificiais coloridas, capazes de alterar a aparência do ambiente e ressaltar a arquitetura como aspecto visual do desenvolvimento.



**Figura 34 – Luzes Artificiais Atribuindo Ludicidade ao Ambiente.**  
**Fonte: Gizele Menezes.**



**Figura 35 – Luzes Artificiais Compondo Atmosfera Lúdica em um Espaço Recreativo.**  
 Fonte: Archdaily.

Quanto às cores, estas contribuem para o humor do ambiente de brincadeira e ajudam a criança a entender a organização espacial. Geralmente, as cores nos ambientes são determinadas por questões de manutenção e requerimentos do proprietário do projeto. Muitas vezes também, tende-se a não proporcionar cores estimulantes e até mesmo a combinação de cores demais, o que tem impacto negativo na percepção e desenvolvimento da criança, pois causam mudanças na forma do olho e consequências visuais desnecessárias. No caso do vermelho, por exemplo, pode causar estresse e raiva e azul demais causa frieza e tristeza.

“As cores têm importância fundamental para os ambientes destinados à educação da primeira infância, pois reforçam o caráter lúdico, despertando os sentidos e a criatividade. O uso da cor, além do papel estimulante ao desenvolvimento infantil, pode ser também um instrumento eficaz de comunicação visual, identificando ambientes e setores.” (BRASIL, 2006).

As cores propostas na “*KinderGym*” seguem o padrão das cores básicas do LEGO. O vermelho, que representa um forte estímulo, contribuindo para a energia da criança, é excelente para ambientes que envolvem movimento, como os Salões de Atividades. Porém seu uso excessivo pode causar agressividade. O amarelo, que pode causar sentimentos de harmonia e alegria na criança, bem como concentração e capacidade de seguir instruções, é ideal para o Jardim Sensorial e Salão Principal. E, finalmente, o azul pela sua capacidade de despertar a imaginação e curiosidade, retirar o estresse, baixar a pressão arterial e gerar sensação de conforto.

Aliados a estes, propõe-se também o uso do verde, que gera interesse de conhecimento, coragem e autoconfiança, e o laranja, que ajuda na sociabilidade e autonomia, ideal para ambientes com atividades cooperativas.

## 9.7 MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS

Um dos aspectos físicos do espaço é a configuração do mesmo, a maneira como o mobiliário e equipamentos se relacionam entre si e com o ambiente inserido. Desta maneira, diferentes tipos de arranjo espacial favorecem e limitam certas práticas educativas e interativas, que podem promover ou dificultar o desenvolvimento e a aprendizagem infantil.

De acordo com o Referencial Curricular Nacional para a Educação infantil (1998), a organização do espaço físico, os materiais, brinquedos instrumentos sonoros e o mobiliário não devem ser vistos como elementos passivos, mas como componentes ativos do processo de desenvolvimento. Os Padrões de Infraestrutura para Espaço Físico Destinado à Educação Infantil completam que a configuração do ambiente e tipologia do mobiliário irão promover diversos arranjos espaciais, nos quais devem incentivar a cooperação, relações e respondendo as necessidades das atividades para um determinado ambiente.

Sendo assim, é importante que se entenda os tipos de equipamentos que irão ser utilizados na “KinderGym” e como estes devem ser configurados. É necessário observar a variedade desses brinquedos no que diz respeito ao material, cor, textura, tamanho, para que se possa enriquecer a experiência da criança ao usá-los. Vale lembrar que o mobiliário da “KinderGym” é configurado por circuitos e alteram-se a cada semana. Vistos de maneira isolada, esses equipamentos são o que se chamam de brinquedo, que por si só já são de fundamental importância para o desenvolvimento da criança.

Defende-se que esses circuitos e as diferentes configurações semanais ajudam no desenvolvimento das habilidades motoras grossas, que requerem os maiores músculos do corpo, resultando em movimentos maiores, como caminhar, saltar, correr, escalar etc.



**Figura 36 - Configuração de equipamentos.**  
Fonte: Moms town Victoria.



**Figura 37 - Exemplo de circuitos.**  
Fonte: The Chronicle



**Figura 38 - Exemplo de mobiliário e uso.**  
**Fonte: Seacliff KinderGym.**

Além disso, é de suma importância considerar que, dentro da faixa etária de 0 a 5 anos, existem subgrupos de idade (0-1,2-3,4-5 anos) e que é fundamental atendê-los de maneira igualitária. O circuito preparado para as crianças pequenas, que ainda estão desenvolvendo certas capacidades motoras não é atrativo a uma criança que já consegue movimentar-se com mais autonomia. Tampouco, apresentar circuitos mais complexos a bebês iria ajudá-los a se desenvolver. Para as crianças menores, pensa-se nos “soft” circuitos, que representam mais segurança às suas limitações de movimento.



**Figura 39 - Exemplo de mobiliário para subgrupo de faixa etária de 0 a 1 ano.**  
**Fonte: Seacliff KinderGym.**



**Figura 40 - "Soft" circuito para subgrupo de faixa etária entre 0 e 3 anos.  
Fonte: Seacliff KinderGym.**

Baseando-se nos princípios de Vygotsky (1991), acredita-se que através do uso desses equipamentos não só a parte física da criança é estimulada, mas muitas funções psicológicas. A configuração desse mobiliário de forma tão específica oportuniza a criança a desenvolver sua autonomia para resolver desafios, a capacidade de regular suas próprias ações, fortalece o emocional, a capacidade de interação social, dentre muitos outros benefícios cognitivos e sociais.



**Figura 41 - Uso de equipamentos.  
Fonte: Seacliff KinderGym.**



As habilidades motoras finas, referentes aos músculos menores, como por exemplo, das mãos e dos dedos, também são desenvolvidas através de jogos de parede, onde a criança realiza circuitos com as mãos ou pés em movimentos delicados.

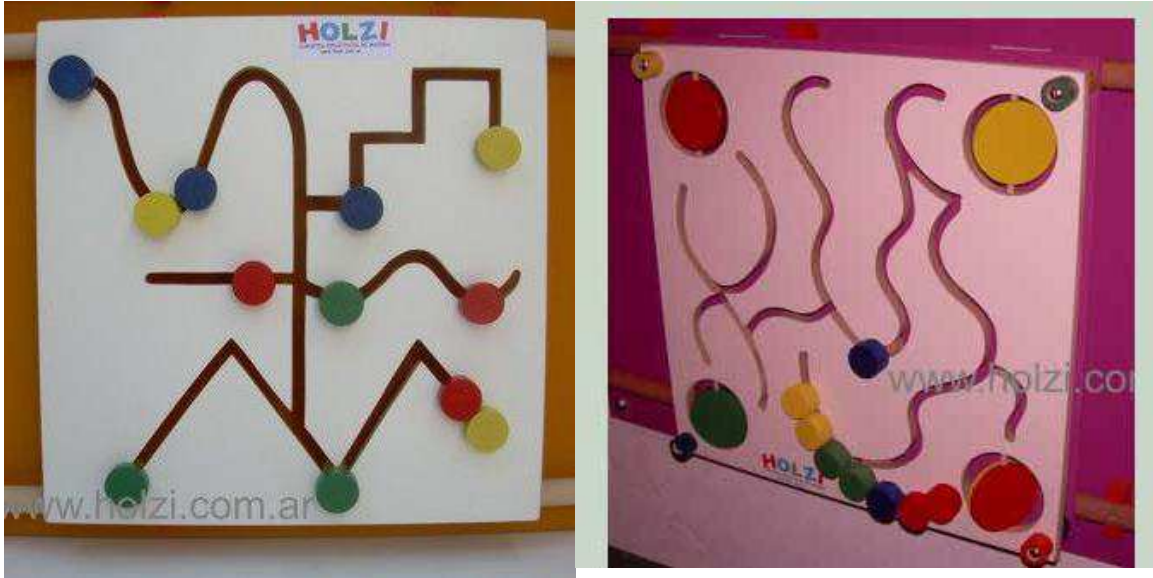


Figura 42 - Jogos de Parede.  
Fonte: Holzi.



Figura 43 - Jogos de Parede.  
Fonte: Nadja Favero.

Tapetes sensoriais também fazem parte dos equipamentos a serem utilizados num espaço “*KinderGym*”. Estes apresentam diversas texturas, materiais e cores, desenvolvendo a percepção infantil quanto ao toque.



Figura 44 - Quadro Sensorial.  
Fonte: Living Made Easy

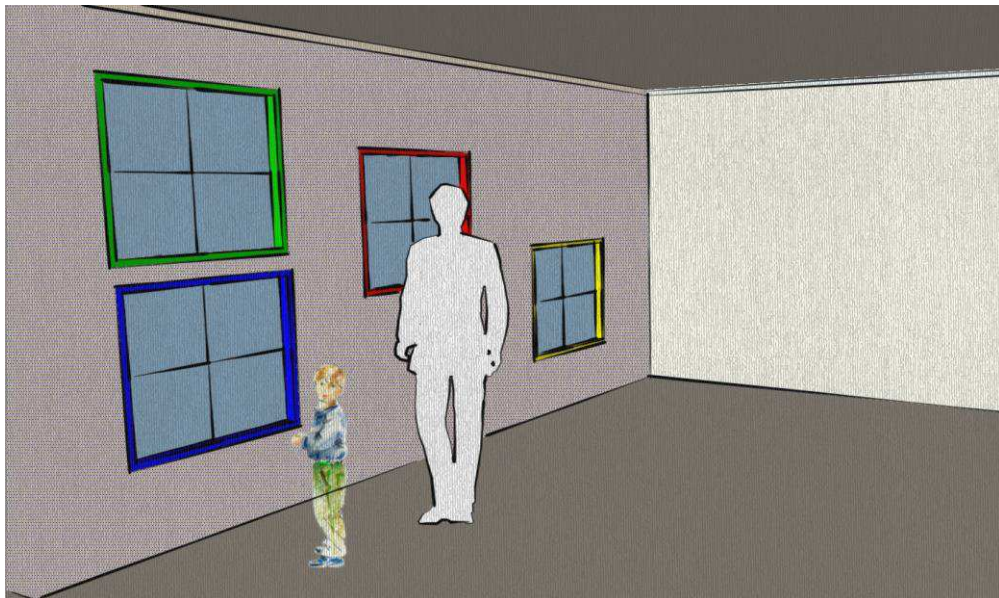


Figura 45 - Tapete Sensorial.  
Fonte: Vanessa Fontes.

## 9.8 ARQUITETURA PARA A CRIANÇA

Por fim, é necessário que se pense que a arquitetura de um espaço “*KinderGym*” é voltada para as crianças. A proposta não é pensar numa edificação para adultos em potencial, mas uma edificação para crianças que vá atender as suas necessidades em todos os aspectos possíveis.

As janelas, por exemplo, não são só uma importante abertura de entrada para a luz natural no ambiente, mas permitem também a visão da criança ao ambiente exterior. Normalmente, as crianças se deparam com janelas muito altas que bloqueiam sua capacidade de visão do espaço externo, o que traz sensação de aprisionamento. Sendo assim, elas devem apresentar um peitoril mais baixo, proporcionando visibilidade para a criança.



**Figura 46 – Altura da Janela Permitindo a Visão infantil.**  
 Fonte: Produção da Autora.

Quando esta solução não é possível, propõe-se adicionar elementos, como plataformas, para facilitar o acesso à vista. Atenta-se também que o peitoril baixo não significa criar janelas maiores, que cheguem mais baixo ao chão. As crianças preferem elementos menores, projetados para elas, não uma solução baseada nas necessidades de um adulto.

Para reduzir a sensação do “mundo gigante”, propõe-se também utilizar elementos no teto que deem a impressão de redução da altura para a criança. Além disso, defende-se a oferta de espaços e dimensões apropriadas para a aproximação, manipulação e uso independente por parte da criança.



Figura 47 - Woods of Net em Hakone, Japão – Elementos para diminuir distâncias com o teto.  
Fonte: Archdaily.

Pias, vasos sanitários, bancadas, mesas, dentro outros elementos de um edifício devem obedecer aos padrões ergonômicos para crianças, uma vez que a falta desta pode gerar dores, problemas de postura, desconforto e estresse.

#### ERGONOMIA

##### > PERCENTILES BEBÉS

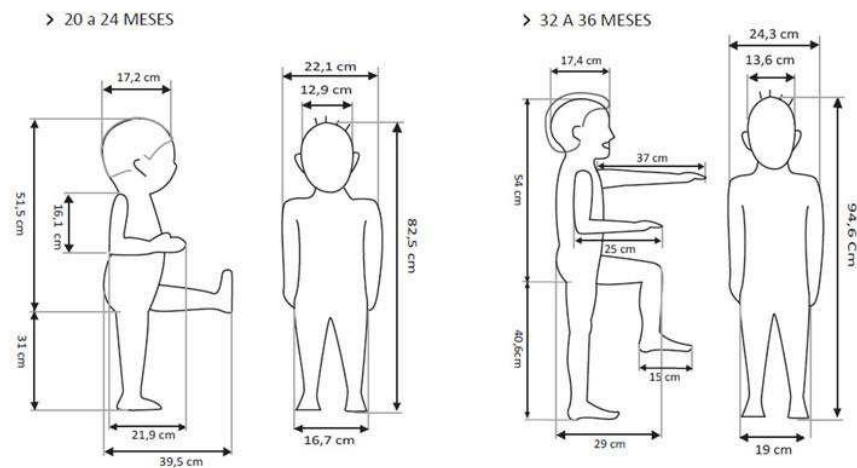


Figura 48 – Alturas Antropométricas de Crianças.  
Fonte: Archdaily.

As crianças devem ser capazes de abrir portas das salas as quais são de seu acesso livre, ter visibilidade e sensação de conforto, ser capazes de se movimentarem, brincarem, desenvolverem-se, em um mundo apenas seu.



**Figura 49 – Uso de Pias com Autonomia.**  
**Fonte: Sabelberrios.**

## 10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme se observou, a importância do espaço arquitetônico para as crianças e a responsabilidade profissional do arquiteto ultrapassa a mera criação e organização de espaços, abrangendo também a criação de ambientes em que as crianças se identifiquem, sintam-se autônomas, desafiadas, confortáveis e seguras.

No entanto, os debates a respeito da arquitetura como impulsionadora de desenvolvimento infantil são muito recentes e ainda se encontram em desenvolvimento e aprimoramento. Baseiam-se principalmente em pesquisas realizadas no ramo da psicologia e pedagogia. Daí advém a importância de se discutir o presente tema na área de conhecimento da arquitetura.

Através de sua vultuosa representatividade como agente transformadora do espaço, a arquitetura pode conduzir também o desenvolvimento e formação infantil, quando se comunica com a criança em sua própria linguagem, através de formas, sons, cores, etc.

Através de uma abordagem histórica, se pôde perceber neste trabalho que a necessidade de construções voltadas a atender crianças na primeira infância é uma consequência direta da consolidação do capitalismo industrial, uma vez que muitas mães tiveram a necessidade de deixar o modo de produção doméstico para atender à demanda econômica que se instaurou com a revolução. As creches, primeiras edificações do tipo, foram criadas sem muitas condições favoráveis à formação infantil.

Destacou-se, ainda, que a participação do Estado na oferta desses serviços era praticamente nula. No Brasil, somente após a Constituição de 1988, o desenvolvimento infantil teve um maior suporte por parte do governo brasileiro. Reflexo de reivindicações de movimentos populares que, por volta da década de 60, passaram a buscar qualidade mínima nos serviços prestados à comunidade, o que incidiu sobre a qualidade dos ambientes fornecidos ao público infantil.

A partir daí, cuidar passou a não ser visto somente como questão de higiene. A educação passou a abranger a noção de criança como um sujeito com sede de aprendizado de toda cultura da sociedade que a cerca.

A título comparativo, analisou-se estudos desenvolvidos nos Estados Unidos, Austrália e Europa que mostram como o espaço pode impactar no crescimento infantil. Em seus resultados, constatou-se que crianças que viviam em bairros insalubres eram significativamente mais propensas à obesidade, depressão e ansiedade do que aquelas que viviam em bairros em melhores condições.

Observou-se, ainda, que a falta de espaços adequados tem sido relacionada com uma gama de impactos na vida infantil, incluindo pobre interação social, baixo desenvolvimento educacional e cognitivo, problemas respiratórios, de comportamento e socioemocionais.

Tais resultados demonstram que os aspectos físicos influenciam tanto no desenvolvimento humano, quanto os aspectos sociais. No caso das crianças, estas estão sempre cientes do espaço ao seu redor. Explorando e descobrindo o mundo que as cercam, a percepção é o fator mais importante em relação ao espaço do qual elas fazem uso. Daí a curiosidade a respeito de tudo que as cercam.

Ao planejar e desenhar espaços para crianças, é comum a percepção adulta influenciar mais, o que pode não ser relevante para o desenvolvimento infantil. Nesse cotejo que a arquitetura lúdica traz a possibilidade de unir a alma lúdica de uma criança e o espírito criativo do arquiteto, resgatando ambientes lúdicos e adaptados para o desenvolvimento infantil e exercendo influências positivas no estilo de vida desse público.

Em consequência à situação atual do Brasil de ausência de espaços voltados ao desenvolvimento infantil em suas variadas formas, o trabalho realizou um breve diagnóstico a respeito de São Luís – MA, no qual se observou que os tributos atribuídos ao lazer na cidade são escassos, representando apenas um 1% do total das contribuições. Estes são principalmente voltados ao esporte e atendem em grande maioria à crianças e adolescentes entre 10 e 17 anos, não englobando a faixa etária da pré-infância.

Portanto, o produto final do presente trabalho foi desenvolver princípios arquitetônicos de um espaço recreativo baseado nos princípios do programa australiano “*KinderGym*”. Através de discussão sobre o impacto da arquitetura no desenvolvimento infantil, constatou-se que a arquitetura influencia na formação da criança através de estímulos, da configuração espacial proposta.

Através do estudo dos princípios da psicologia ambiental, notou-se a necessidade de fornecer não só boas condições para os ambientes nos quais as crianças realizam atividades diárias, mas principalmente espaços voltados ao desenvolvimento infantil e que representem um ambiente não restritivo a elas. Infeliz e equivocadamente, muitos entendem espaço de desenvolvimento e educação infantil apenas como o ambiente escolar.

No entanto é, ao brincar, que a criança estabelece vínculos afetivos, conhece a cultura do mundo adulto através da imitação, expressa sentimentos, explora seu físico através de movimentos, desenvolve a noção de cooperatividade e coletividade, cria autonomia e autoestima. Neste ponto que a “*KinderGym*”, programa australiano pensado especificamente

para crianças na fase da primeira infância e para seus pais ou responsáveis, demonstra sua importância ao desenvolvimento infantil.

Além disso, o programa destaca a necessidade de tratar o desenvolvimento humano como tarefa conjunta recíproca, valorizando o papel do adulto como parceiro mais experiente que promove, organiza e provê situações em que as interações entre as crianças e o meio sejam provedoras de desenvolvimento. Ao destacar esse papel, a “*KinderGym*” promove o relacionamento entre pais e filhos e/ou pessoas próximas da criança.

Uma vez que a criança será o agente social no futuro, ela precisará estar apta a fazer intervenções que impactem positivamente o mundo ao seu redor. Incluí-la, desde os primeiros anos de vida, como cidadã, então, é extremamente necessário ao seu desenvolvimento saudável, para que no futuro, ela possa exercer seu papel social de forma satisfatória.

Têm-se então o espaço como um dos grandes impulsionadores de formação das crianças, principalmente na fase da primeira infância. O papel do arquiteto, nesse sentido, é o de buscar o que se deseja para o desenvolvimento infantil ao definir um conceito para o edifício, voltando sua atuação para a humanização dos espaços e, assim, readmitindo o papel social do profissional de arquitetura.



## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, S. M. de., VIANA, R. N. A. **Esporte e Lazer na Cidade de São Luís do Maranhão: elementos para construção de uma política pública.** EDUFMA, 2008.

AZEVEDO, G. A. et al. **Padrões de infra-estrutura para o espaço físico destinado à educação infantil e Parâmetros de Qualidade para a Educação Infantil.** Proarq/FAU-UFRJ, 2004. Disponível em [http://www.fau.ufrj.br/prologar/arq\\_pdf/diversos/coedi\\_padroes\\_educ\\_infantil.pdf](http://www.fau.ufrj.br/prologar/arq_pdf/diversos/coedi_padroes_educ_infantil.pdf). Acesso em: 4 Março 2017.

BERNARDINO, L. F. **A creche e o brincar: alternativas para a educação no primeiro ano de vida.** Estilos da Clínica, v. 8, n. 15, p. 48-57, 2003.

Brasil (1998). **Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Referencial curricular nacional para a educação infantil.** Vol. 1. Brasília, DF: MEC/SEF.

Brasil (2006). **Ministério da Educação e Secretaria de Educação Básica. Parâmetros Básicos de Infraestrutura para Instituições de Educação Infantil.** Vol. 1. Brasília, DF: MEC,SEB.

BURTON, E. **The Importance of the Built Environment to Children's Well-being: What Do We Know?.** Cities, Health and Well-being, Hong Kong, nov. 2011.

CAMPOS-DE-CARVALHO, M. I., & Rubiano, M. R. B. (1994). **Organização do espaço em instituições pré-escolares.** In Z. M. R. Oliveira (Org.), Educação infantil: Muitos olhares (pp. 107-130). São Paulo: Cortez.

CAMPOS-DE-CARVALHO, M. (2004). **Psicologia ambiental e do desenvolvimento: O espaço em instituições infantis.** In R. S. Guzzo, J. Q. Pinheiro & H. Günther (Orgs.), Psicologia ambiental: Entendendo as relações do homem com seu ambiente (pp.181-196). Campinas, SP: Editora Alínea.

CAMPOS-DE-CARVALHO, M. (2008). **A metodologia do experimento ecológico.** In J. Q., & H. Günther (Orgs.), Métodos de pesquisa nos estudos pessoa-ambiente (pp. 11-52). São Paulo: Casa do Psicólogo.

CAMPOS-DE-CARVALHO, M. I. (1993). **Psicologia ambiental: Algumas considerações.** Psicologia: Teoria e Pesquisa, 9, 435-447.

CAMPOS-DE-CARVALHO, M. I., & Padovani, F. H. P. (2000). **Agrupamentos preferenciais e não preferenciais e arranjos espaciais em creches.** Estudos de Psicologia, 5, 443-468.

CAMPOS-DE-CARVALHO, M. I., & Rossetti Ferreira, M. C. (1993). **Importance of spatial arrangements for young children in day care centers.** Children's Environments, 10, 19-30.

DAVIS, Claudia. OLIVEIRA, Zilma. **Psicologia na educação.** São Paulo: Cortez, 1993.

DURLI, Z., BRASIL, R. A. **Ambiente e Espaço na Educação Infantil: Concepção nos Documentos Oficiais**. Roteiro, Joaçaba, v. 37, n. 1, p. 111-126, jan./jun. 2012

GYMNASTICS AUSTRALIA. **KinderGym guiding principles**. South Australia, 2014.

GUIMARÃES, A. M. F, KUHNEN, A., RAYMUNDO, L. S., SANTOS, G. F. **A Linguagem do Espaço Físico na Educação Infantil**. Barbarói, Santa Cruz do Sul, n. 35, ago./dez. 2011.

HARVEY, David. **A experiência do espaço e do tempo**. In: *Condição pós-moderna*. 6.ed. São Paulo: Loyola, 1996. p. 185-289.

HORN, Maria da Graça Souza. **Sabores, cores, sons, aromas**. A organização dos espaços na educação infantil. Porto Alegre: Artmed, 2004.

INFORME DESIGN. **Design for Development: The importance of Children's Environments**. Revista InformeDesign, v. 01, n. 2, s.d.

KORPELA, K. Children's environment. In: Bechtel, R. B. and Churchman, A. (Eds) **Hanbdblbook of environmetal psychology**. New York: John Wiley & Sons, 2002, p. 363-373.

LARROSA, Jorge. **O enigma da infância ou o que vai do impossível ao verdadeiro**. In: LAROSSA, Jorge, LARA, Nuria Pérez de (orgs.). *Imagens do outro*. Petrópolis: Vozes, 1998. p. 67-86.

LIMA, Elvira de Souza. **Como a criança pequena se desenvolve**. São Paulo: Sobradinho, 2001.

MACIEL, A. C. **Arquitetura, projeto e conceito**. Vitruvius, dez. 2003. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/04.043/633>>.

MCLEOD, S. A. (2014). Lev Vygotsky. Disponível em: <[www.simplypsychology.org/vygotsky.html](http://www.simplypsychology.org/vygotsky.html)>. Acesso em fevereiro de 2017.

NASCIMENTO, Andréa Zemp Santana do. **A criança e o arquiteto: quem aprende com quem?**. 2009. Dissertação (Mestrado em Paisagem e Ambiente) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo.

NIEHUES, L. C. O., SOUZA, C.R.B. **Percepção Espacial Infantil**. Revista Thêma et Scientia, v. 5, n° 2, jul/dez 2015.

OLIVEIRA, M. A., FURTADO, R. A., SOUZA, T. N., & Campos-de-Carvalho, M. I. (2003). **Avaliação de ambientes educacionais infantis**. Paidéia (Ribeirão Preto), 13, 41-58.

PIAGET, J. (1987). **O nascimento da inteligência na criança**. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara

PINHAL. (2013). **Terminologias Arquitetônicas**. Fonte: Colégio de arquitetos: <<http://www.colegiodearquitetos.com.br/dicionario/2013/02/o-que-e-espaco-arquitetonico/>>

- POLONIA, A. C.; DESSEN, M. A.; SILVA, N. L. P. **O modelo bioecológico de Bronfenbrenner: contribuições para o desenvolvimento humano.** In: DESSEN, M. A.; COSTA JUNIOR, A. **A ciência do desenvolvimento humano: tendências atuais e perspectivas futuras.** Porto Alegre: Artmed, 2004, p. 71- 89.
- RAYMUNDO, L. S.; KUHNEN, A. **Ambiente e desenvolvimento psicológico: a importância dos espaços físicos abertos nas escolas infantis.** In: KUHNEN, A. CRUZ, R. M. TAKASE, E. **Interações pessoa-ambiente e saúde.** São Paulo: Casa do Psicólogo, 2009, p.137-166.
- RAYMUNDO, L. S.; KUHNEN, A.; SOARES, L. B. **O espaço aberto da educação infantil: lugar para brincar e desenvolver-se.** *Psicologia em Revista*, v. 16, n. 2, 251-270. 2010.
- ROSSETTI-FERREIRA, M. C., Amorim, K. S., & Silva, A. P. S. (2004). **Rede de significações: Alguns conceitos básicos.** In M. C.
- ROSSETTI-FERREIRA, K. S. Amorim, A. P. S. Silva & A. M. A. Carvalho (Orgs.), **Rede de significações e o estudo do desenvolvimento humano** (pp. 23-33). Porto Alegre: Artmed.
- RUBIANO, M. R. B., & Rossetti Ferreira, M. C. (1995). **Interacción y juegos en las guarderías, el papel de la organización espacial.** *Revista Latinoamericana de Psicología*, 27, 429-450.
- SAID, I. **Architecture for Children: Understanding Children Perception towards Built Environment.** Faculty of Built Environment Universiti Teknologi Malaysia, n.d.
- SANCHEZ, E.; WIESENFELD, E. **La psicologia y um profissional para el psicólogo.** *Revistas Interamericanas de Psicología*, v. 21, n. 1e 2, p. 90-100, 1987.
- SANOFF, H. **Creating Environments for Young Children.** BookMasters, Inc. Ohio, 1995.
- SENA, L. M. de. **Diretrizes para a Elaboração de Projetos Arquitetônicos para Escolas de Música.** Monografia (Graduação) – Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Estadual do Maranhão, 2015.
- SPENCER, C.; WOODLEY, H. **Children and city: summary of recent environmental psychology research.** *Child: Care, Health and Development*, v. 26, n. 3, p. 181-198, 2000.
- STOKOLS, D. (1978). **Environmental psychology.** *Annual Review of Psychology*, 29, 253-295.
- STOKOLS, D. (1992). **Establishing and maintaining healthy environments.** *American Psychologist*, 47(1), 6-22.
- STOKOLS, D. (1995). **The paradox of Environmental Psychology.** *American Psychologist*, 50(10), 821- 837.
- VYGOTSKY, Lev Semenovich. **Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar.** In: VIGOTSKY, Lev Semenovich; LURIA, Alexander Romanovich; LEONTIEV,

Alexis N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem.** Tradução de Maria da Penha Villalobos. 2. ed. São Paulo: Ícone, 1988. p. 103-117.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **A formação social da mente.** 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

WACHS, T. D. (1990). **Must the physical environment be mediated by the social environment in order to influence development? A further test.** Journal of Applied Developmental Psychology, 11, 163- 178.

WEINSTEIN, C. S., & Mignano, A. J. (1993). **Elementary classroom management.** New York: McGrawHill

ZAMBERLAN, M. A. T.; BASANI, S. S.; ARALDI, M. **Organização do espaço e qualidade de vida: pesquisa sobre configuração espacial em uma instituição de educação infantil.** Educere et Educare: Revista de Educação, v. 2, n. 4, p. 245-260, 2007.

ZICK, G. S. N. **Os Fatores Ambientais no Desenvolvimento Infantil.** Revista de Educação IDEAU, v. 5, n. 11, Junho 2010.