



ENTAC2006

A CONSTRUÇÃO DO FUTURO | XI Encontro Nacional de Tecnologia no Ambiente Construído | 23 a 25 de agosto | Florianópolis/SC

## AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO NAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE ENSINO INFANTIL INTEGRADO (EMEII'S): ESTUDOS DE CASO EM TRÊS ESCOLAS EM BAURU-SP

Maria Solange G. de C. Fontes (1); Rosio F. B. Salcedo (2); Aline T. Gushiken (3); Deborah A. da Costa (3); Flávia S. Pedrotti (3); Geise B. Pasquotto (3); Guilherme P. da Silva (3); Hugo L. N. L. Correa (3); Jaqueline Lamente (3); Maria A. Armigliato; Paula C. Araújo; Talita C. de Carvalho (3)

- (1) Departamento de Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo (DAUP) - Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação (FAAC) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Bauru-SP, Brasil – e-mail:sgfontes@faac.unesp.br
- (2) Departamento de Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo (DAUP) - Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação (FAAC) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Bauru-SP, Brasil - e-mail: rosiofbs@faac.unesp.br
- (3) Alunos do Curso de Arquitetura e Urbanismo da FAAC-UNESP de Bauru

### RESUMO

**Proposta:** A cidade de Bauru-SP abriga atualmente 45 Escolas Municipais de Ensino Infantil Integrado (EMEII's), que recebem crianças de quatro meses a seis anos. Em 2005, matricularam 1528 crianças e 1.828 ficaram aguardando uma oportunidade. Os espaços físicos das escolas existentes, adaptados ou construídos, abrigam as atividades relacionadas com o cuidar e ensinar, entretanto, muitas delas não atendem as condições físicas necessárias para o desenvolvimento das atividades psico-pedagógicas. Diante disso e da demanda por mais ambientes escolares de qualidade, o presente trabalho tem por **objetivo** identificar os principais problemas relacionados com o espaço físico das EMEII's, através de estudos de caso em três escolas, para propor diretrizes de intervenção projetual que visem a melhoria da qualidade física e educacional dos mesmos. **Metodologia da pesquisa/abordagem:** para a realização desse trabalho foi utilizada a metodologia de avaliação pós-ocupação de acordo com Ornstein (1992), seguindo aspectos comportamentais, funcionais, de conforto ambiental, estéticos e técnicos construtivos. Para cumprir os objetivos do trabalho foram feitas visitas técnicas, entrevistas com usuários chaves, aplicação de questionários aos funcionários e elaboração de desenhos temáticos junto às crianças, com intenção de identificar os principais aspectos positivos e negativos. **Resultados:** com a realização dessa pesquisa foi possível constatar problemas como: deficiente área construída; falta de acessibilidade a portadores de deficiência física; ausência de segurança contra incêndio; deficiente iluminação, ventilação e acústica; falta de manutenção na aparência interna e externa do edifício, ausência de espaços lúdicos e deficiente mobiliário; além desses problemas, também foram constatados os de ordem pedagógica e organizacional. **Contribuição/Originalidade:** os resultados desse estudo de avaliação pós-ocupação em ambientes escolares poderão contribuir para estudos semelhantes e para uma nova proposta de regulamentação das escolas de educação infantil integrada, em relação ao espaço construído, visando melhorar o desempenho das atividades psico-pedagógicas.

Palavras-chave: avaliação pós-ocupação, espaços de educação infantil, qualidade do espaço construído.

### ABSTRACT

**Propose:** Nowadays, the city of Bauru-SP has 45 Municipal Schools of Integrated Infantile Teaching (EMEII's) and they receive children from four months to six years. In 2005, these schools registered

1528 children and 1828 were awaiting an opportunity to go in. The physical spaces these schools, adapted or no, have activities related with to take care and to teach children. However, almost all of these schools don't have physical conditions necessary to development your psico-pedagogic activities. Therefore, there is great necessity for schools with more quality. The present work aim to identify main problems related with the physical space of the EMEII's through case studies in three schools. It intend to propose guidelines of intervention projetual that it can improve the physical and educational quality these schools. **Methods:** to accomplish this work was used the Post Occupancy Evaluation methodology in agreement with Ornstein (1992) and some aspects were analyzed such behavior, function, environmental comfort and constructive technicians. In order to attend the aim work were done technique visits, user interviews, applications of questionnaires to the employees and elaboration of thematic drawings to identify the main positive and negative aspects. **Findings:** in this research was possible verify problems such: insufficient built area; accessibility lack to the carriers of physical deficiency; absence of safety against fire; faulty environmental comfort; lack of maintenance of the appearance interns and external of the building; absence of creative spaces and lack of appropriate furniture; beyond of those problems, pedagogic and organizacional aspects were verified too. **Originality/value:** The results this study of post occupancy evaluation in infantile education spaces can contribute to similar studies and for a new proposal of regulation of the built space these kind of schools too, with the objective of improving the performance of the psico-pedagogic activities.

Keywords: post occupancy evaluation, infantile education spaces, quality of the built space

## 1 INTRODUÇÃO

A educação infantil é uma etapa de grande importância para o desenvolvimento do ser humano. Os estímulos recebidos pela criança, nos primeiros anos de sua vida, definem seu desenvolvimento psicomotor e sucesso escolar. Neste contexto, o espaço físico tem um papel importante para o desenvolvimento das atividades e para estimular o aprendizado. Vale ressaltar que, a gestão democrática da escola, os materiais didático-pedagógico e a própria formação do professor, também são fatores determinantes para a qualidade social da educação, voltada para a formação de indivíduos críticos e criativos.

As pesquisas sobre o espaço e educação infantil destacam a importância do projeto arquitetônico integrado com a proposta pedagógica da instituição, a fim de criar espaços apropriados para o desenvolvimento e aprendizagem, além de propiciar estímulos e condições afetivas que permitam a identificação da criança com o ambiente (MAZZILLI, 2003, WARAGAYA, 1998, LIMA, 1995, entre outros).

Em Bauru, cidade do centro Oeste paulista, abriga 45 escolas Municipais de Ensino Infantil Integrado (EMEII) que recebem crianças de quatro meses a seis anos. Em 2005, matricularam 1528 crianças e 1.828 ficaram aguardando uma oportunidade. Os EMEII's tem por objetivo cuidar e ensinar as crianças. Contudo, seus espaços físicos apresentam deficiências em relação a área construída, conforto ambiental, organização espacial, segurança, acessibilidade, entre outros, que podem prejudicar o bom desempenho das atividades psicopedagógicas.

Até o momento dessa pesquisa, as EMEII's estudados não possuíam projeto pedagógico. A Secretaria de Ensino estava envolvida em se adaptar as novas exigências do Ministério de Educação e Cultura (MEC), para que escolas de educação infantil que atendem crianças até sete anos devam, além do cuidar, ensinar. O projeto pedagógico em questão irá contemplar a seguintes áreas: identidade e autonomia, natureza e sociedade, movimento, música, artes, alfabetização – linguagem oral e escrita e matemática. Entretanto, para atender as exigências desse projeto, os espaços físicos, devem ser revistos.

Diante desse quadro, o presente trabalho tem por objeto de estudo analisar três EMEII's, em Bauru: Antônio Daibem, Aida Tibiriçá Borro e Madre Teresa de Calcutá, utilizando-se a metodologia de avaliação pós-ocupação, tendo como referência básica Ornstein (1992), Elali (2002), Kowaltowski at

al. (2002), Graça (2002) e Trinca (1976), segundo parâmetros comportamentais, técnico-estético, técnico-construtiva e de conforto ambiental.

## 1.1 OBJETIVO

Identificar os principais problemas relacionados com o espaço físico de três EMEII's, em Bauru, segundo parâmetros comportamentais, técnico-estético, técnico-construtiva e conforto ambiental. Além disto, o trabalho tem a finalidade de propor diretrizes de intervenção projetual que visem a melhoria da qualidade física e educacional das mesmas e contribuir para estudos semelhantes.

## 2 CARACTERIZAÇÃO DAS EMEII'S

### 2.1. EMEII Antônio Daibem

A EMEII Antônio Daibem está localizado na rua Carmo Bartalotti, Jardim Vânia Maria, atende 116 crianças de dois a seis anos, divididas em cinco grupos de acordo com a idade: Minimaternal (treze crianças), Maternal (21 crianças), Jardim I (27 crianças), Jardim II (27 crianças) e o Pré (25 alunos). Trabalham na instituição onze funcionárias: 1 diretora, 4 professoras, 1 merendeira, 6 auxiliares de creche e 2 estagiárias que substituem 1 professora do minimaternal. Diante deste quadro, ressalta-se a demanda por mais 1 professor, em função dos cinco grupos existentes.

O espaço físico dessa EMEII (figura 1) constituída para esse fim, está cercado por um alambrado, a construção foi realizada para este propósito, sendo sua área reduzida em função dos grupos atendidos. O prédio abriga 2 salas de atividades, uma sala de multimeios, sala da diretora, refeitório, cozinha, despensa, sanitários infantis e sanitários para funcionárias, almoxarifado e lavanderia.

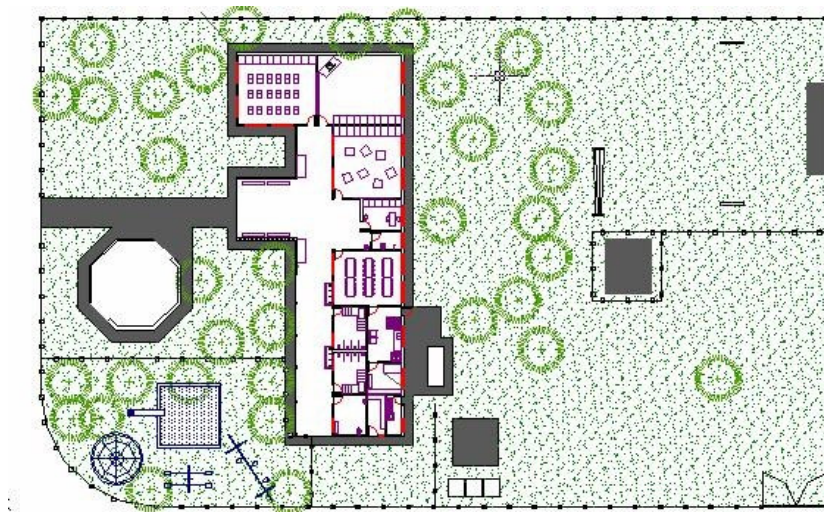


Figura 1. Planta baixa da EMEII Antônio Daibem, 2005.

### 2.2. EMEII Aida Tibiriçá Borro

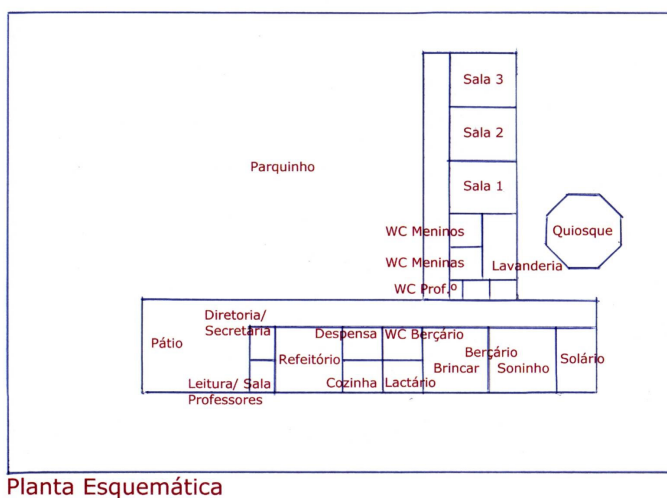
A EMEII Aida Tibiriçá Borro está localizado na rua Aimorés, na Vila Antártica, próximo ao centro, funciona em período integral, atende 115 crianças, de quatro meses a seis anos. A escola (figura 2) abriga 2 salas de atividades, 1 berçário, 1 sala de estimulação, 1 refeitório, 1 lactário, 1 despensa, cozinha, banho, banheiros para crianças, banheiro para funcionárias, sala de diretoria, secretaria, 1 solário, pátio. Conta com 14 funcionárias, 1 diretora, 4 professoras, suas berçaristas, 1 lactarista, 2 serventes, 2 estagiários (auxiliares de ensino), 1 cozinheira e 1 auxiliar de cozinha. O espaço físico foi construído para esta função, entretanto, ainda possui demanda de área construída, em função de número das crianças atendidas.



**Figura 2. Planta baixa da EMEI Aida Tibiriçá Borro, 2005.**

### **2.3. EMEI Madre Teresa Calcutá**

A EMEI Madre Teresa Calcutá está localizada no Bairro 22, na periferia da cidade. Foi inaugurada em 2002, atende 102 crianças de toda a região, inclusive de bairros mais afastados, entre quatro meses a seis anos. A figura 3 mostra uma planta baixa esquemática da escola, que possui o seguinte programa: 3 salas de atividades, 1 berçário, 1 refeitório, 1 sala de estimulação, 1 lactário, 1 despensa, cozinha, banho, banheiros para crianças, banheiro para funcionárias, sala de diretoria, secretaria, sala de professoras, 1 solário, pátio, 1 lavanderia e 1 quiosque. Essa EMEI conta com 22 funcionárias, 1 diretora, 6 professoras (três para cada período), seis auxiliares, sendo três na cozinha, 2 estagiárias de pedagogia, 2 serventes, 2 merendeiras e 1 substituta. O espaço físico não é suficiente para abrigar as funções estabelecidas.



**Figura 3. Planta baixa da EMEI Madre Teresa Calcutá, 2005.**

## **3 METODOLOGIA**

Para o cumprimento dos objetivos do trabalho, ou seja avaliar as variáveis comportamentais, técnico-estético, técnico-construtiva e conforto ambiental, foram realizadas visitas às creches para levantamentos fotográfico, métrico e identificar aspectos construtivos e funcionais. Além disso, foram aplicados os questionários às funcionárias (diretoras, professoras, merendeiras, cozinheiras, ), com o objetivo de “verificar como as pessoas usuárias (consumidores) de um determinado produto, no caso ambiente construído, o percebem, o utilizam, como a ele se referem, qual ponto de vista em relação a

ele” (ORNSTEIN, 1992). Também foram feitas entrevistas informais para complementar a informação. Depois disso foi feito uma tabulação dos dados de acordo com o Diagrama de Pareto (ORNSTEIN, 1992, p.95), que é de fácil leitura e sintetiza os aspectos positivos e negativos do ambiente construído.

Para a identificação da percepção das crianças foram realizadas atividades de desenhos temáticos ou desenho-estória-com-tema, que é uma técnica que se baseia em brincar com a criança, fazendo perguntas lúdicas, utilizando palavras chave, estimulando a criança a responder. “O pesquisador brinca ao perguntar, substituindo questões conceituais por uma espécie de enigma imaginário, ao qual o sujeito só pode responder brincando” (AIELLO-VAISBERG, 1997, p. 267-268).

Elali (2002) também utilizou essa técnica ao avaliar ambientes escolares em Natal, por ser uma técnica que não requer muito tempo de trabalho e pela qualidade das informações obtidas. Após a realização dos desenhos foi feito uma dinâmica com as crianças com fim de entender os significados dos desenhos obtidos.

### **3.1 Questionários**

O questionário aplicado, para conhecer a percepção dos usuários em relação ao ambiente construído, compreendeu questões relacionadas com o tamanho dos ambientes, quantidade de móveis, iluminação natural, temperatura de inverno e verão, interferência de ruídos interno e externo, ventilação, largura dos corredores, localização, quantidade e ventilação dos sanitários, segurança contra terceiros e contra incêndios, adaptação a deficientes físicos, aparência interna e externa. Além disso, também foram feitas questões abertas sobre os principais problemas em relação ao espaço físico.

### **3.2 Desenhos infantis**

A percepção das crianças em relação ao ambiente construído foi identificada a partir de uma atividade programada nas salas de atividade, com ajuda da professora. Nesta atividade, solicitou-se a criança desenhar suas preferências e rejeições em relação ao espaço, ou seja os espaços que eles mais gostam e menos gostam. Segundo Piaget & Inhelder (2002, p.57), o desenho infantil “é uma forma de função semiótica que se inscreve a meio-caminho entre o jogo simbólico, cujo mesmo prazer funcional e cuja mesma autotelia apresenta, e a imagem mental, com a qual partilha o esforço de imitação do real”. Quando a criança desenha a sua preferência em relação ao espaço construído, ela traz a imagem do objeto ausente já percebido, experimentado, conhecido, vivenciado. Segundo Tuan (1983, p. 156), os lugares íntimos “são tantos quantos as ocasiões em que as pessoas verdadeiramente estabelecem contato. Como são estes lugares? São transitórios e pessoais. Podem ficar gravados no mais profundo da memória e, cada vez que são lembrados, produzem intensa satisfação”.

## **4 ANÁLISE DE RESULTADOS**

### **4.1 Questionário**

Os questionários aplicados nas três EMEII's permitiram identificados os principais problemas e os aspectos mais positivos do ambiente construído. Após a atribuição de valores foram feitos diagramas de Pareto de maneira a visualizar os problemas crônicos e a tabela 01 apresenta os principais aspectos positivos e negativos encontrados nas EMEII's Antônio Daibem, Aida Tibiriçá Borro e Madre Teresa Calcutá. De acordo com a essa tabela, na EMEII Antônio Daibem identificaram-se a falta de rampas para acessibilidade as salas e aos espaços externos, insuficiente número de sanitários tanto para crianças e funcionários, e a segurança do edificio contra terceiros, em função da escola ser cercada por alambrado. Em relação aos aspectos positivos, verificou-se que as salas são bem arejadas e iluminadas, e o edificio é satisfatório do ponto de vista estético.

Já a EMEII Aida Tibiriçá Borro apresenta deficiência em relação aos espaços construídos, devido a falta de salas e reduzida área de lazer. Falta ainda uma quadra poliesportiva e espaços cobertos para desenvolver atividades. Por esses motivos, os corredores são utilizados para as atividades e desta

forma os funcionários consideram a largura dos corredores estreita. Entre outros problemas identificados estão o mobiliário, que não é adequado as idades das crianças, a falta de brinquedos tanto nas salas de atividades como no parquinho, além das baixas temperaturas das salas de atividades, no período de inverno, pois estão voltadas para a face Sul. Foram considerados como aspectos positivos a ventilação nas salas e sanitários, e a existência de rampas.

Na EMEII Teresa de Calcutá, foram identificados como problemas os ruídos nas salas de atividade ocasionados pela falta de forro no ambiente. O ruído externo apontado como outro problema pelos funcionários é consequência do ruído gerado pelas crianças utilizando parquinho ou desenvolvimento de uma atividade próxima à sala de atividade. O problema de segurança, deve-se a falta de zelador e a vulnerabilidade da creche a roubos e depredações de terceiros. Por causa disto, os extintores de incêndio são trancados em um banheiro desativado, que gera um problema de segurança na escola. Como aspectos positivos, verificou-se que as salas de atividade são arejadas e bem iluminadas.

**Tabela 1 – Principais aspectos positivos e negativos das EMEII's**


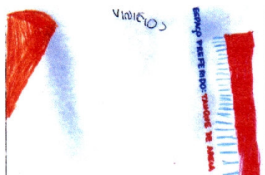

EMEII's	ASPECTOS POSITIVOS	ASPECTOS NEGATIVOS
Antônio Daibem	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Iluminação natural nas salas.</li> <li>▪ Ventilação nas salas.</li> <li>▪ Aparência externa do edifício.</li> <li>▪ Temperatura no verão e inverno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adaptação a deficiente físico.</li> <li>▪ Quantidade de sanitários.</li> <li>▪ Segurança do edifício contra terceiros.</li> </ul>
Aida Tibiriçá Borro	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ventilação nos sanitários.</li> <li>▪ Adaptação a deficiente físico.</li> <li>▪ Ventilação nas salas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aparência externa.</li> <li>▪ Temperatura no inverno.</li> <li>▪ Localização dos sanitários.</li> <li>▪ Largura dos corredores.</li> <li>▪ Quantidade de móveis.</li> </ul>
Madre Teresa de Calcutá	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Iluminação natural nas salas.</li> <li>▪ Ventilação nas salas.</li> <li>▪ Aparência interna do edifício.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ruído interno e externo.</li> <li>▪ Ventilação nos sanitários.</li> <li>▪ Quantidade de sanitários.</li> </ul>

## 4.2 Desenhos infantis

As preferências e rejeições das crianças em relação ao espaço construído podem ser evidenciadas nas Tabelas 02 e 03, respectivamente. Em função dos desenhos realizados pelas crianças das três EMEII's, pode-se perceber que a área preferida é o parquinho, que é representado através do desenho dos equipamentos como balanço, gira-gira, escorregador, entre outros. As crianças também representaram alguns elementos naturais (sol, vegetação) e/ou simbólicos (estátuas).

O parquinho representa um espaço lúdico convidativo, atraente, que responde as suas necessidades psicológicas, motoras, sociais e afetivas. O “lugar que estimula as crianças nas suas sensações, criatividade, imaginação, aprendizado e interação. Alguns equipamentos do parquinho como escorregador e gira-gira, da EMEII Antônio Daibem, foram desenhados como rejeições por algumas crianças em função altura e da velocidade que alcança, respectivamente. O quiosque, localizado próximo a área do parquinho, também é um local de rejeição pelas crianças, provavelmente em função do mobiliário existente no que é inadequado tanto para os adultos, quanto mais para as crianças, talvez isto tenha criado um impacto negativo nas crianças. .

**Tabela 2 – Principais preferências das crianças das EMEII's em relação ao ambiente físico**


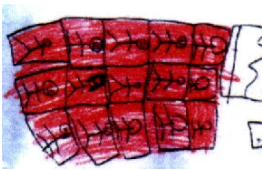

EMEI's	Preferências	Observações
Antônio Daibem		Parquinho e área livre
Aida Tibiriçá Borro		Parquinho e tanque de areia
Madre Teresa de Calcutá		Parquinho

A maioria das crianças das EMEII's Aida Tibiriçá Borro e Madre Teresa de Calcutá desenharam a sala de soninho como o lugar que menos gostam, este fato, deve-se principalmente da obrigação delas terem que dormir em determinados horários, quando na realidade gostariam de brincar. Também, se percebe nos desenhos a proximidade dos colchões nesta sala, o que dificulta a circulação e a privacidade na hora do sono. Nesse caso, qualquer tentativa de sair do lugar representa acordar outra criança e assim, mesmo que não durmam, elas são obrigadas a ficar imóveis, nos seus colchões, fato este que para a criança é uma tortura.

Outro problema abordado, diz respeito à sala televisão na EMEII Aida Tibiriçá Borro, a televisão fica numa estante na própria sala de atividade e as crianças assistem programas sentadas em cadeiras duras, em posição desconfortável. Por este motivo, muitos desenhos representaram essa situação de crítica. Além desses problemas, algumas crianças apontaram, ainda, através dos desenhos, problemas como a prática do castigo às crianças desobedientes. Nesses casos, elas desenharam crianças isoladas do grupo. Esses resultados vem de encontro com outros estudos que abordam o desenho infantil e comprovam que a simples atividade de desenhar revela, não apenas o que é pedido a criança, toda sua insatisfação interior, seja por problemas que trazem de casa, ou mesmo aqueles encontrados na escola.



**Tabela 3 – Principais rejeições das crianças das EMEII's em relação ao ambiente físico**

EMEII's	Rejeições	Observações
Antônio Daibem		Sala de atividade e alguns equipamentos do parquinho como gira-gira e escorregador.
Aida Tibiriçá Borro		Sala de soninho e sala de televisão.
Madre Teresa de Calcutá		Sala de soninho e quiosque.

### 4.3 Técnico-construtiva

As três EMEII's construídas recentemente não apresentam problemas de construção e se encontram em boas condições de manutenção. A tipologia construtiva é compacta, térrea e os ambientes são voltados para corredores externos. O sistema construtivo utilizado é o tradicional, composto por: paredes de alvenaria; cobertura de estrutura de madeira com telha de barro; forro de madeira nas salas de atividade e laje nos banheiros e cozinha; corredores com estrutura aparente; pisos de cerâmica clara antiderrapante em todos os ambientes; esquadrias metálicas (janelas) e de madeira (portas); caixas d'água de cimento amianto; pintura de cores claras nas paredes e pilares coloridos nos corredores; azulejo assentado a 2/3 da altura da parede da cozinha e dos banheiros. Em relação ao conforto ambiental, a tabela 1 do item 4.1, já evidenciou os problemas encontrados, em cada escola.

### 4.4 Técnico –funcional

Em relação aos aspectos técnicos-funcionais, observaram-se alguns aspectos comuns e outros peculiares de cada EMEII. Entre as semelhanças estão a acessibilidade, comunicação visual, mobiliário. Quanto a acessibilidade, foram constatadas barreiras físicas, entre elas a falta de rampas, corrimãos e banheiros especiais para deficientes físicos. Em relação aos mobiliários existe uma padronização, não atendendo às necessidades ergonômicas das várias faixas etárias. Vale ressaltar, que o mesmo acontece com os brinquedos do parquinho, que além de serem insuficientes, são inadequados para as crianças menores de 2 anos.

Outra característica comum diz respeito aos pilares de formato quadrado, existentes nos corredores, que não apresentam cantos arredondados e geram acidentes com frequência. Na EMEII Madre Tereza de Calcutá, observou-se, ainda, que restos de materiais utilizados na construção, expostos sem nenhuma proteção (tapumes), podem gerar graves acidentes.



Devido a construção das EMEII analisadas terem sido construídas com os mesmos critérios, elas apresentam semelhanças no programa do projeto. Assim, foi identificado um número reduzido de salas de atividades, em função dos grupos atendidos. Na EMEII Tibiriçá Borro, devido a falta de salas de atividades e espaços de recreação, faz com que muitas atividades acontecem nos corredores. Já na EMEII Madre Tereza de Calcutá, as atividades são sobrepostas numa única sala, que funciona como sala de atividades e soninho.

Outros fatores significativos detectados dizem respeito à inadequada comunicação visual e a falta de equipamentos de segurança, como extintores e hidrantes. Em relação à comunicação visual, de uma maneira geral são precárias e as existentes estão mal localizadas, acima de 2 metros de altura, aspecto que dificulta a visualização. Ressalta-se, ainda, que essa sinalização deveria utilizar simbologia de fácil apreensão pelas crianças. Quanto aos extintores contra incêndio, a EMEII Tereza de Calcutá apesar de esses equipamentos, os mesmos encontram-se trancados num banheiro, por questões de segurança, uma vez que a escola não oferece segurança contra terceiros.

#### **4.5 Técnico –estético**

As formas físicas das EMEII's analisadas podem ser caracterizadas como tradicionais, utilizando-se das formas quadradas e retangulares. Em relação ao uso das cores, observou-se que só os pilares apresentam cores vivas, que contrastam com as paredes externas, pintadas de cores claras. Ressalta-se, que formas orgânicas, uso de cores primárias nas paredes externas, texturas e elementos lúdicos estimulam a criatividade, a fantasia, a motividade, entre outros, tornando o espaço um elemento didático para o aprendizado das crianças. Contudo esses recursos não foram identificados nas escolas avaliadas.

### **5 RECOMENDAÇÕES PROJETUAIS**

As tipologias construtivas e os acabamentos utilizados nas EMEII's, em geral, foram padronizados. Assim, em razão dos aspectos negativos assinalados sugerem-se a ampliação de salas de atividades em função dos grupos atendidos, instalação de rampas e corrimãos, sinalização com simbologia adequada para a leitura das crianças, piso emborrachado nos corredores e banheiros, instalação de proteções (borrachas) ou arredondamento nas quinas dos pilares, instalação de visores nos quiosques, brinquedos para as crianças de até dois anos no *playground*. Ressalta-se a importância de estar pintando elementos lúdicos e o uso de cores vivas nas paredes externas, além da pintura de jogos lúdicos (amarelinha, ludo, entre outros) nas áreas de lazer. O mobiliário a ser utilizado pelas crianças deve corresponder a ergonomia das faixas etárias por grupos.

### **6 CONCLUSÕES**

Com base em levantamentos realizados em três EMEII's, em Bauru, verificou-se uma série de problemas que comprometem a qualidade do ambiente construído. De uma maneira geral eles se resumem a carência de salas de atividades (em função dos grupos atendidos), acessibilidade a portadores de deficiência física, insuficiente número de sanitários, falta de adequação do mobiliário às diversas faixas etárias, entre outros. As recomendações projetuais propostas visam contribuir à melhoria da qualidade de vida dos usuários (funcionários e crianças). Vale ressaltar que, a metodologia empregada contribuiu de forma para identificar não apenas problemas no ambiente construído, mas problemas de ordem funcional e pedagógica. Nesse enfoque, os desenhos infantis apontaram insatisfação em relação às regras adotadas nas escolas, tais como a obrigação da hora do "soninho" e o castigo às crianças desobedientes, prática essa que deve ser abolida. Ressalta-se a necessidade de estudos posteriores no sentido de identificar como a nova proposta pedagógica em discussão durante a realização desta pesquisa, poderá ser refletida nesses ambientes já consolidados.

### **7 REFERÊNCIAS**

AIELLO-VAISBERG, T.M.J. Investigação de representações sociais. In: TRINCA,

W. (org) Formas de investigação clínica em Psicologia: procedimentos de desenhos de família com estórias. São Paulo: Vetor, 1997, p.255-288.

ELALI, Gleice Azambuja. Ambientes para educação infantil: um quebra cabeça?. Contribuição metodológica na avaliação pós-ocupação de edificações e na elaboração de diretrizes para projetos arquitetônicos na área. São Paulo: Tese (Doutorado na FAU-USP), 2002.

GRAÇA, Valéria Azzi Collet da Otimização de Projetos Arquitetônicos considerando Parâmetros de Conforto Ambiental: O caso das Escolas da Rede Estadual de São Paulo. Campinas, 2002, Tese de Mestrado – Faculdade de Engenharia Civil, Universidade Estadual de Campinas.

KOWALTOWSKI, Doris C. C. K., PINA, Silvia A., M. G., LABAKI, Lucila C., RUSCHEL, Stelamaris R. Bertolli e BORGES FILHO, Francisco. O conforto no ambiente escolar: elementos para intervenções de melhoria. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 9., 2002, Foz do Iguaçu-PR. Anais... Foz do Iguaçu: ANTAC, 2002. 1 CD.

LIMA, Mayuni W. **Arquitetura e educação**. São Paulo: Estúdio Nobel, 1995.

MAZZILLI, Clice de T. S. **Arquitetura Lúdica. Criança, Projeto e Linguagem**: Estudos de espaços infantis educativos e de lazer. São Paulo, 2003, Tese de Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Universidade de São Paulo.

ORNSTEIN, Sheila. **Avaliação Pós-Ocupação (APO) do ambiente construído**/Sheila Ornstein, Marcelo Romero (colaboradores). São Paulo: Studio Nobel Editora da Universidade de São Paulo, 1992.

PIAGET, Jean e INHELDER, Bärbel. **A Psicologia da Criança**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

SALCEDO, Rosío F. B.; FONTES, M. S. G. de C.; SILVA, C. R.; SILQUEIRA, H. A.; NIRSCHL, A; ARAUJO, P. C. Avaliação Pós-Ocupação no Centro de Convivência Infantil do Campus da UNESP de Bauru-SP. In: I Conferência Latino-Americana de Construção Sustentável- clacS e 10º Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído- ENTAC. São Paulo: Anais do Encontro, 2004, CD-ROOM.

TRINCA, W. A investigação clínica da personalidade: o desenho livre como estímulo de a percepção temática. Belo Horizonte, Interlivros, 1976.

TUAN, Yi-Fu. **Espaço e Lugar** (1983), Ed. Difel S.A., São Paulo.

WARAGAYA, Marta Etsuko T. **Projeto de arquitetura para escola experimental de educação infantil**. O processo e sua invenção. São Paulo, 2000, 246pp. Dissertação de Mestrado – FAU-USP.

## **8 AGRADecIMENTOS**

A Secretária de Educação da Prefeitura Municipal de Bauru pela permissão para o desenvolvimento da pesquisa nas EMEII's, as funcionárias e as crianças pela colaboração em responder os questionários e desenvolver atividades de desenho.