

Avaliação Pós-Ocupação (APO) na Escola Municipal de Ensino Infantil Vera Beatriz Sass - Relatório final

Coordenação: Prof. Giselle Arteiro N. Azevedo
Equipe de pesquisadores: Alexandre M. Matiello
Ana Laura V. Villela
Angélica S. Berleze
Edison K. Tsutsumi
Guilherme R. Bruno
Laércio S. Maculan
Néborá L. Modler
Tomé Coletti
Vander Yamauchi
Vinicius Linczuk



Equipe de pesquisadores e Coordenação da Instituição

AGRADECIMENTO

*À Secretaria de Educação do município de Erechim
À Direção da Escola Vera Sass pelo acolhimento e confiança
Às professoras que participaram das atividades
Às crianças que deram um “colorido” especial à pesquisa*

1. Introdução

O presente relatório é o desdobramento de uma pesquisa desenvolvida no âmbito da disciplina “Avaliação de Desempenho do Ambiente Construído – FAP 815”, ministrada pela Prof. Giselle Arteiro N. Azevedo no Programa de Pós-Graduação em Arquitetura da Universidade Federal do Rio de Janeiro – DINTER PROARQ-UFRJ / UFFS. O trabalho objetivou analisar a aplicação dos procedimentos e instrumentos usualmente empregados em Avaliação Pós-Ocupação (APO), identificando suas vantagens e limitações. A avaliação ocorreu sob a forma de um **estudo piloto**, realizado na Escola Municipal de Ensino Infantil Vera Beatriz Sass, Bairro Paiol Grande em Erechim, participante do Programa Proinfância.

O Proinfância (Programa Nacional de Reestruturação e Aquisição de Equipamentos para a Rede Escolar Pública de Educação Infantil) foi criado em 2007 pelo governo federal com o objetivo principal de prestar assistência aos municípios e Distrito Federal para a construção e aquisição de equipamentos e mobiliário para as creches e pré-escolas públicas (COELHO, 2015). Tal assistência é dada em caráter suplementar visto que é responsabilidade da União, bem como dos Estados, exercer ação supletiva técnica e financeira, conforme afirmam os artigos 30 e 211 da Constituição Federal (BRASIL, 1988).

Conforme Coelho (2015), a implementação do Proinfância abrange cinco dimensões: (1) disponibilização de projetos arquitetônicos padrão; (2) financiamento de obras; (3) aquisição de mobiliários e equipamentos; (4) assessoramento técnico-pedagógico; (5) custeio de novas matrículas.

Segundo Flores e Albuquerque (2015), o referido Programa “tem sido uma ação indispensável para a ampliação do acesso e da qualidade na oferta da Educação Infantil” no país, o que, acredita-se, tende a minimizar as carências de instalações apontadas no documento de referência “Padrões de infra-estrutura para o espaço físico destinado à Educação Infantil” (BRASIL, 2004). Além das condições precárias quanto à habitabilidade, o referido documento também considera que: a maioria das edificações escolares restrinja o processo educativo, ao não facilitar a exploração das possibilidades pedagógicas do espaço físico e de seus arranjos espaciais no desenvolvimento das diversas dimensões humanas de seus usuários.

Esta consideração remete à reflexão sobre o reconhecimento do potencial do espaço-ambiente¹ arquitetônico enquanto instrumento pedagógico, aspecto este que é apontado por pesquisadores tanto do meio acadêmico da arquitetura como da pedagogia (CARVALHO & RUBIANO 1994; HORN 2007; MACHADO 2008; SOUZA 2009). Nesse sentido, pode-se citar o planejamento de ambientes que instiguem a criatividade e estimulem a ludicidade das crianças, o que pode ser feito por meio da composição com cores, texturas, iluminação, relação entre exterior/interior, criação de nichos, transparências, entre outros.

Conforme o documento “Parâmetros Nacionais de Infra-Estrutura Para as Instituições de Educação Infantil” (BRASIL, 2006) a concepção do projeto escolar deve ser antecedida e baseada em processos participativos que envolvam a comunidade educacional (crianças, professores, funcionários, pais, equipes diretivas), para que sejam incorporados os saberes, necessidades e desejos dos futuros usuários da edificação, bem como seja identificado o perfil pedagógico pretendido.

Contudo, os projetos arquitetônicos escolares padrão, em que se inclui o Proinfância, por basearem-se em modelos unificados para todo o país, acabam por desconsiderar, em parte, as diversidades existentes no país, seja de ordem sócio-cultural, econômica ou climática, o que pode acarretar prejuízos quanto aos aspectos pedagógicos, de conforto ambiental,

¹ Ao adotar a palavra composta espaço-ambiente, nos alinhamos com Rheingantz et al (2009) e Horn (2007). Segundo Rheingantz et al (2009), o espaço se restringe apenas às qualidades físicas ou dimensionais enquanto ambiente abrange os aspectos psicológicos e culturais atrelados à vivência das pessoas ocupantes do espaço.

funcionais e técnico-construtivos. Nesse sentido, estudos de avaliação pós-ocupação (APO) podem retratar aspectos negativos, que necessitam ser revistos, no intuito de que não haja repetição dos problemas e ao mesmo tempo haja qualificação constante dos projetos.

Nesta pesquisa exploramos ainda as possibilidades do território educativo como agente importante para o processo educativo. Para o campo da Arquitetura e da Educação, a cidade é destino inexorável para uma formação que pretende contribuir para que os sujeitos sejam integrais, sendo a rua um campo de possibilidades, não se limitando ao logradouro público obviamente, mas como síntese de tudo aquilo que se encontra do lado e fora dos muros da escola. Neste contexto destacam-se as possibilidades apontadas pelo programa Mais Educação (2007) que tem estimulado a incorporação de novos territórios educativos pela Escola em tempo integral. Alinhados com esta abordagem conceitual e cada vez mais cientes de que é preciso escapar do confinamento para ampliar o olhar sobre o lugar pedagógico da educação integral, em nossa pesquisa reconhecemos a escola como uma centralidade que pode ativar a formação de territórios educativos a partir da apropriação de outros espaços que ultrapassam os limites dos seus muros, fortalecendo conexões entre educadores, crianças, funcionários, moradores e visitantes.

2. Caracterização do Estudo de Caso

A Escola Municipal de Ensino Infantil Vera Beatriz Sass foi construída com apoio do FNDE que disponibiliza, por meio do Programa Proinfância, cinco projetos-padrão de escolas de ensino infantil para serem implantadas em todo o território nacional, conforme o Quadro 1.

Quadro 1 – Características gerais dos projetos-padrão.

Projeto-padrão Proinfância FNDE					
	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo B	Tipo C
Dimensões mínimas do lote (m)	40x70	45x35	45x28	40x70	45x35
Área edificada (m²)	1.513,16	895,53		1.323,58	781,26
Nº alunos em turno integral	188	94	188	112	60

Fonte: FNDE, 2016.

Em razão da disponibilidade de área do lote e ao atendimento do programa necessário requerido pela Secretaria Municipal de Educação de Erechim (SMEE) o projeto adotado foi o padrão tipo B. Conforme o memorial descritivo, as escolas de ensino infantil deste padrão são térreas e possuem 5 blocos distintos de acordo com a função a que se destinam. São eles: bloco administrativo, bloco de serviços, bloco multiuso e 2 blocos pedagógicos. Os 5 blocos juntamente com o pátio coberto são interligados por circulação coberta. Na área externa estão o *playground*, o castelo d'água e a área de estacionamento. (BRASIL, 2013).

O projeto arquitetônico (Figura 1) prevê o atendimento a 112 crianças em turno integral (das 8 às 17 horas) de ensino infantil, desde a série Berçário 1 até Pré 2. A escola, no entanto, atende cerca de 140 crianças com idade de 0 a 4 anos. O número de salas e as séries ofertadas atualmente são: 1 turma de Berçário I (0 a 1 ano), 3 turmas de Berçário II (1 a 2 anos), 2 turmas de Maternal I (2 a 3 anos), 2 turmas de Maternal II (3 a 4 anos). Já em relação à estrutura administrativa, a escola possui 1 diretora, 1 vice-diretora e 1 coordenadora pedagógica, além de 25 professoras em sala de aula, 6 estagiárias, 8 funcionárias da limpeza e merenda e 1 vigia noturno.

A cidade de Erechim situa-se na região norte do estado do Rio Grande do Sul, com altitude de 788m acima do nível do mar, clima subtropical úmido, pertencente à Zona

Bioclimática 2, conforme a NBR 15.220 (ABNT, 2005, p.3), apresentando predominância de desconforto por frio, ao longo de seis meses, entre os meses de abril a outubro. A escola localiza-se em um bairro afastado do centro da cidade, em uma área bastante arborizada, em posição alta relativa ao seu entorno.

No memorial descritivo do projeto consta a possibilidade de adaptação de elementos construtivos atendendo as particularidades regionais observadas e as necessidades de conforto espacial e térmico atendidas em regiões de clima frio. Nesse sentido, foram previstos no projeto alguns elementos construtivos acessórios de controle de ventilação, e melhoria do conforto térmico: os fechamentos do pátio coberto com esquadrias em vidro temperado ou laminado com abertura de correr, a utilização de forro nas salas de aula a fim de reduzir o pé-direito interno para 2,70m e alteração de revestimento do piso das salas de aula com manta sintética.

Embora estes elementos tenham sido previstos, no presente estudo de caso, realizou-se apenas o fechamento do pátio coberto com esquadrias e por iniciativa da prefeitura realizou-se a instalação de cobertura na circulação externa, entre os blocos de serviço e pedagógico, para facilitar o fluxo de funcionários em dias de chuva. Do projeto original, portanto, foram mantidos o piso em granitina e o pé-direito de 3,00m, com a cobertura em laje.

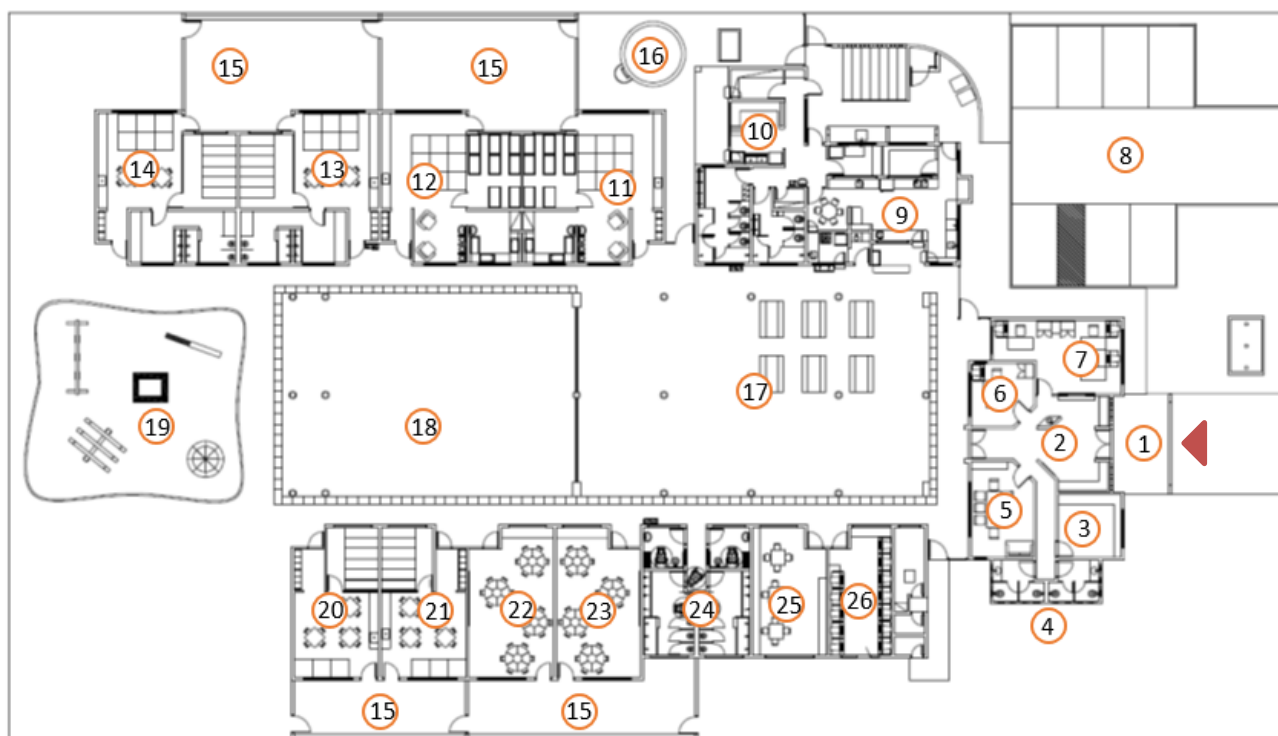


Figura 1 – Planta baixa mobiliada do projeto original (tipo B).

Fonte: FNDE (2016).

Legenda:

Ambiente original		Ambiente adaptado	
▶ Acesso principal à escola	14	Ambiente original	Ambiente adaptado
1 Hall de acesso	15	14 Creche II (1/2 anos) –12 a.	Berçário II (0/1 ano) –11 a.
2 Recepção	16	15 Solário	
3 Almojarifado	17	16 Castelo d'água	
4 Sanitário de funcionários	18	17 Pátio coberto e refeitório	
5 Sala de professores	19	18 Pátio aberto	
6 Diretoria	20	19 Playground	
7 Secretaria	21	20 Creche III (2/4 anos) –12 a.	Maternal I (2/3 anos) -24 a.
8 Estacionamento	22	21 Creche III (2/4 anos) –12 a.	Maternal I (2/3 anos) -24 a.
9 Cozinha e apoio	23	22 Pré-escola (4/6 anos) –24 a.	Maternal II (3/4 anos) -14 a.
		23 Pré-escola (4/6 anos) –24 a.	Maternal II (3/4 anos) -14 a.

10	Área de serviço e lavanderia		24	Sanitário Infantil	
11	Creche I (0/1 ano) –8 a.	Berçário I (0/1 ano) –11 a.	25	Leitura/ sala multiuso	Atend.educacional especial
12	Creche I (0/1 ano) –8 a.	Berçário II (0/1 ano) –10 a.	26	Informática	Informática/bibliot./vídeo
13	Creche II (1/2 anos) –12 a.	Berçário II (0/1 ano) –11 a.			

Obs.: a. = alunos.

A fim de atender a demanda do bairro, a SMEE optou por ampliar o número de matrículas para as fases dos Maternal I (2 a 3 anos) e Maternal II (3 a 4 anos) e, por esta razão, não oferecer matrículas para a Pré-Escola I (4 a 5 anos) e Pré-Escola II (5 a 6 anos). Além disso, a SMEE estipulou o regime de compartilhamento do espaço nos Maternais existentes, o qual consiste no uso alternado das salas de aulas. Assim, cada turma de maternal é dividida em dois grupos de 12 crianças, enquanto o primeiro grupo permanece na sala, o segundo se dirige para outro espaço da escola (biblioteca, informática, etc). A apropriação simultânea ocorre apenas nos horários próximos a chegada e saída das crianças, bem como na hora do sono.

Para viabilizar o regime de compartilhamento, o número de espaços coletivos necessitou ser ampliado. Assim, no bloco administrativo, onde o projeto arquitetônico original previu o almoxarifado ocorre atualmente a Brinquedoteca (Figura 2), já a sala de direção foi adaptada para atender a Jogoteca (Figura 3).



Figura 2 – Brinquedoteca.
Fonte: Autores, 2016.



Figura 3 – Jogoteca.
Fonte: Autores, 2016.

A opção por privilegiar a ampliação dos maternais obrigou a locação de crianças de 2 a 4 anos em salas projetadas originalmente para a faixa etária de 4 a 6 anos (Pré-Escola I e II). Dessa forma, o mobiliário fornecido pelo FNDE, o qual é vinculado ao projeto original, não é apropriado para as crianças que atualmente utilizam-se do espaço.

3. Materiais e Métodos

A equipe de pesquisadores, composta por alunos do doutorado interinstitucional – Dinter UFRJ/UFS, foi organizada em três grupos com enfoque e abordagens distintas: *territórios educativos, conforto ambiental e apropriação do espaço sob a ótica dos usuários*. De acordo com os objetivos de cada equipe, foram selecionados os seguintes instrumentos: **Análise Walkthrough, Mapeamento visual, Jogo da memória, Mapa Mental, Questionário, Entrevista e Mapa Comportamental.**

Em alinhamento com os grupos de pesquisa ProLUGAR e GAE (PROARQ/FAU/UFRJ), para a realização do presente trabalho adotou-se a postura investigativa da “Observação Incorporada”, a qual, segundo Rheingantz et al (2009) objetiva “lidar com os aspectos subjetivos das observações, ao incorporar as emoções e reações dos sujeitos – usuários e observadores – que, em conjunto, vivenciam uma determinada experiência da realidade”. A

Observação Incorporada é um desdobramento da Abordagem Experiencial, a qual é uma designação utilizada para caracterizar as avaliações do desempenho do ambiente construído alinhadas com a valorização da experiência vivenciadas pelo observador.

A avaliação sucedeu-se em dois momentos: primeiramente, foi realizada uma visita exploratória pelos ambientes da escola com o acompanhamento das gestoras, o que permitiu uma compreensão inicial da dinâmica de funcionamento da mesma e o planejamento da segunda visita, a definição dos instrumentos de APO a serem aplicados, bem como a preparação do material visando o objetivo proposto. A segunda visita consistiu na aplicação dos demais instrumentos adotados. A escolha dos instrumentos se deu em função do enfoque de cada grupo, do prazo disponível para a abordagem e também em função da definição do grupo focal.

A seguir serão apresentados os resultados obtidos por cada equipe e a dinâmica de aplicação dos instrumentos na pesquisa de campo, de acordo com o enfoque adotado.

4. Aplicação e Resultados

4.1. Abordagem: Territórios Educativos

Análise Walkthrough: Os territórios educativos na perspectiva dos pesquisadores:

A técnica de entrevista-percurso (*Walkthrough*) consiste no que poderia se considerar a primeira aproximação com o local em estudo, precedendo levantamentos mais apurados e possibilitando rápida compreensão dos aspectos positivos e negativos do ambiente em análise. A técnica propõe a constituição de “uma equipe composta por especialistas e por representantes dos diversos grupos de usuários do ambiente” (RHEINGANTZ et al., 2009, p. 24). Estes observadores realizam a entrevista-percurso, percorrendo todos os ambientes do local em estudo e registrando suas impressões de reconhecimento e/ou ambientação.

Foi necessário adaptar o instrumento ao estudo da EMEI, visto o objeto em análise ser o entorno urbano de uma escola de educação infantil em tempo integral. O primeiro contato com o grupo gestor deixou claro que são poucas as incursões e atividades fora dos limites da escola devido a pouca idade das crianças. A equipe de pesquisadores utilizou registro fotográfico e registro em mapa para a aplicação do instrumento e reconhecimento do local, com ênfase para os espaços livres públicos. O percurso foi realizado procurando entender o que se observa como característico deste entorno em estudo, que sensações podem provocar nos usuários e que atividades deixam registro sobre o território, bem como explicitar observações e recomendações (figura 4).



Figura 4: Passeio Walkthrough

Fonte Imagem Aérea: Google earth 13.03.2014

Fonte imagens 01, 03, 05 e 09: Google Street View 11.2011

Fonte imagens 02, 04, 06, 07 e 08: Matiello e Bruno

Imagem 01

Característica: desnível topográfico acentua a visualização da vegetação nativa do entorno e reforça a segregação física existente entre o bairro e o restante da malha urbanizada que fica atrás da mancha verde.

Sensações: interessantes visuais se abrem para o observador

Atividades: composição funcional de bairro – moradia e circulação

Imagem 02

Característica: forte presença visual do edifício da EMEI na paisagem.

Sensações: edifício como elemento simbólico e ordenador do espaço

Atividades: educacional

Imagem 03

Característica: baixa volumetria das edificações, a existência de poucos muros e as roupas no varal refletem o ambiente habitacional do bairro.

Sensações: tranquilidade e segurança

Atividades: composição funcional de bairro – moradia e circulação

Imagem 04

Característica: repetição da tipologia edilícia de um pavimento deixa clara a inserção de conjunto habitacional para a classe baixa, contrastando com o restante do bairro.

Sensações: monotonia

Atividades: moradia

Imagem 05

Característica: adaptações do sistema viário para possibilitar a mobilidade mesmo com desnível topográfico tão acentuado.

Sensações: dificuldade de acessibilidade e interessantes visuais se abrem para o observador

Atividades: circulação

Imagem 06

Característica: mirante permite o contato visual entre os extremos do desnível topográfico.

Sensações: vigilância sobre o espaço e segurança

Atividades: lazer

Imagem 07

Característica: mirante permite o contato visual entre os extremos do desnível topográfico.

Sensações: vigilância sobre o espaço e segurança

Atividades: circulação e moradia

Imagem 08

Característica: o desnível topográfico acentua a visual do barranco

Sensações: barramento visual e delimitação de uma ambiência urbana

Atividades: circulação e lazer

Imagem 09

Característica: Forte presença de vegetação

Sensações: tranquilidade e segurança

Atividades: moradia e circulação

A partir deste levantamento foi possível destacar três importantes recomendações:

1) A grande quantidade de ruas sem saída (limites²) e algumas ambiências oferecem razoável controle sobre estes espaços por parte dos moradores da rua e de quem por ali circula. Isso somado a pouca circulação de veículos no local transforma estes espaços em interessantes territórios educativos onde as crianças poderiam, com segurança, brincar, interagir e até deixar suas marcas – criando uma identidade com o espaço e o bairro³, territorializando-os, em percursos educativos programados pela escola.

2) As visuais em forma de mirantes (marcos visuais⁴) também se colocam como pontos interessantes para os territórios educativos, visto que podem ser trabalhados pela escola em percursos educativos em que se explorem os efeitos topológicos⁵, por exemplo, noções de longe/perto e dentro/fora para ampliar o imaginário das crianças em relação ao espaço físico do bairro.

3) A aparente pouca diversidade tipológica reforça a edificação da escola como importante elemento simbólico e ordenador para o bairro. Contudo, em um exercício mais aprofundado de percepção a ser trabalhado em um percurso destacando tanto as formas construídas,

² A mata ao final destas ruas e a falta conectividade deste sistema viário remete ao que Lynch (2011) entende ser a qualidade física mais importante relacionada aos atributos de identidade e estrutura na imagem mental: a imageabilidade, ou seja, a característica de um objeto/espaço físico que lhe confere uma grande probabilidade de evocar uma imagem forte em qualquer indivíduo. Neste caso de acolhimento e segurança para a apropriação do espaço público.

³ Para Lynch (2011) Setores/bairros (districts) são regiões médias ou grandes de uma cidade, concebidos como dotados de extensão bidimensional, por onde o observador “penetra” mentalmente, e que são reconhecidas como tendo alguma característica comuns que os identificam. Sempre identificáveis a partir de seu interior, são também utilizados para identificação exterior quando visíveis de fora.

⁴ Para Lynch (2011) Marcos visuais (landmarks) são pontos de referência em que o observador não os penetra: são externos.

⁵ Para Kohlsdorf (1996) as relações topológicas se dão a partir do relacionamento imediato dos indivíduos com os lugares através do posicionamento de seu corpo no espaço físico. São relações espaciais qualitativas.

volumetria, cores e materiais⁶, comparando-as entre si, bem como os elementos naturais, como a vegetação e sua função na cidade.

Jogo da Memória: os territórios educativos na perspectiva das crianças

Para identificar as potencialidades e obstáculos ao estabelecimento de práticas educativas vinculadas ao território foi fundamental contar com a participação do público alvo dessas práticas, independentemente de sua idade. No caso, por tratar-se de uma EMEI, a faixa etária dos usuários não ultrapassa os quatro anos de idade. A técnica utilizada, já empregada pelos Grupos de Pesquisa ProLUGAR e GAE (PROARQ-UFRJ), foi o chamado “jogo da memória”, no qual a “adivinhação” de fotos de elementos constituintes do território que se pretende avaliar serve de “gatilho” para o diálogo dos pesquisadores com as crianças.

Este instrumento, assim batizado pelo GAE para dar mais ludicidade a sua aplicação com crianças, inspira-se na seleção visual (*visual preferences*) difundida por Henry Sanoff (1991). Ao utilizar-se da imageabilidade, dá vazão a aspectos subjetivos que outros instrumentos não conseguem apreender bem. É reveladora da influência e significado dos ambientes, seja ao se utilizar imagens de seu cotidiano, como foi no caso da presente pesquisa, seja para uma prospecção a respeito de preferências, utilizando-se de um repertório imagético que não seja do universo cotidiano dos usuários (RHEINGANTZ, 2009).

Nesta pesquisa, cuidados na preparação do instrumento, como a presença do professor responsável pelas crianças e a manutenção do agrupamento por turmas, a que as crianças estão acostumadas, bem como a discricção no apontamento dos aspectos técnicos, tornaram-se imprescindíveis. O ambiente e os recursos, como colchonete para melhor acomodar as crianças e projetor datashow, eram os da própria EMEI. A presença da professora durante a aplicação do instrumento e o ambiente conhecido – no caso uma sala de uso múltiplo da própria EMEI – foram importantes para evitar estranhamentos e distrações. A escolha das duas turmas foi determinada pela faixa etária mais alta, no caso, as turmas de maternal II, uma vez que o instrumento exigia o registro das falas, que estão mais articuladas entre as crianças de aproximadamente 4 anos.

Por meio de variados elementos urbanos escolhidos para serem apresentados em fotos, procurou-se contemplar diferentes usabilidades bem como gradativos raios de distâncias em relação a EMEI. Como se pode ver na figura 4, foram apresentados mobiliário urbano, praça, casas, EMEI, equipamentos comunitários (duas igrejas), estabelecimentos comerciais (dois mercados e um posto de combustível), um jardim e uma estufa agrícola. A ideia era identificar qual elemento ou tipologia propiciava às crianças mais experiências educativas, o que poderia ser identificado pela narrativa das atividades e acontecimentos relacionados a cada imagem.

Foram “entrevistadas” duas turmas de crianças, separadas e consecutivamente. No direcionamento das perguntas, procurou-se anular pistas da resposta, que já induzissem a um juízo de valor, limitando a pergunta inicial a um simples “essa foto é do que?”, ao invés de “que casa é essa?”, por exemplo. Igualmente, procurou-se não abreviar narrativas mais longas e espontâneas das crianças, que não se referiam exatamente à imagem apresentada. Nesses casos, foi extremamente recorrente a colocação relativa à cena da foto, acerca de um adulto do seu círculo afetivo, para explicar, a partir desse personagem, o que se realiza no lugar mostrado. Por vezes, esse familiar ou amigo era o foco da narrativa, e não exatamente o lugar fotografado.

Outro fator que chamou muito a atenção dos pesquisadores foi a menção do transporte escolar na identificação das diferentes fotos. Em muitos momentos, a expressão “o micro[ônibus] passa aí” era repetida, revelando que o próprio enquadramento das janelas

⁶ Para Cullen (s.d.) o CONTEÚDO está relacionado com a própria constituição da cidade: cor, textura, escala, estilo, natureza, personalidade e tudo o que a individualiza.

desse veículo emoldura a percepção infantil do espaço urbano. Ou até mesmo fragmenta, espaço e define cada lugar, ao mesmo tempo que dilata para os que se utilizam dele, a abrangência do território percorrido até a escola se comparado aos que vem a pé.

Nota-se que nos lugares frequentados pessoalmente pelas crianças, costumeiramente acompanhadas por responsáveis, as narrativas são mais ricas, contando detalhes dos procedimentos de troca nos estabelecimentos comerciais, por exemplo. Muito embora a identificação desses mesmos lugares não seja tão imediata, tanto por conta do ângulo de sua visualização, quanto por causa da escala de aproximação, que são hipoteticamente diferentes do emolduramento sequencial da apresentação de slides, mais semelhante ao deslocamento do micro-ônibus.

As crianças demonstram dominar relações topológicas elementares. Expressões de lateralidade, anterioridade e profundidade foram frequentemente utilizadas pelas crianças diante das diferentes imagens. Por outro lado, a imagem de estatuetas de fadas e gnomos em um jardim não foi identificada, pelo fato de localizarem-se atrás de um gradil metálico, o que dificultava a *gestalt* da composição. Revela-se sintomática essa ilegibilidade da paisagem urbana em decorrência de um elemento “intruso”, no caso, o gradil, presente pela necessidade de segurança e não por escolhas propriamente estéticas. Ilegibilidade que poderia passar despercebida, senão pelo olhar desnaturalizado da criança.

Pode-se afirmar que, de uma forma geral, a resposta simples e direta das crianças é mais reveladora da realidade presente do bairro do que, como se poderia imaginar num primeiro momento, das suas fantasias e fabulações. A escola de ensino fundamental do bairro é identificada como “lugar onde [alguém da família] joga bola”, e a Igreja é apenas o “lugar onde se faz injeção” (sede de campanhas de vacinação). Somente mediante estímulo vieram à tona descrições mais próximas da visão naturalizada dos adultos, como “lugar onde se estuda” e “lugar onde minha avó reza”.

Interessante destacar, ainda, a empatia com elementos do meio rural, como a feira de produtos agrícolas, ao lado da creche, e uma estufa agrícola, instalada por um agricultor nos limites do bairro. Nos dois casos, as crianças expressam interesse pelas “saladas”, “moranguinhos” e “porcão”, segundo elas, “buscados [por seus responsáveis]” nesses lugares. Essa proximidade poderia ser explorada em estratégias de fomento à articulação de territórios educativos, uma vez que o convívio com a natureza é, por si mesma, educativa, especialmente na faixa etária pré-escolar.

Na mesma linha de possíveis recomendações, advindas da aplicação e análise desse instrumento “jogo da memória”, pode-se destacar que a visita guiada a outros equipamentos e estabelecimentos locais, como mercados, igrejas, escolas, posto de saúde etc. seria de grande utilidade para a formação dessas crianças.

Mais do que um preciosismo, ou a invenção de novas dificuldades para o já difícil cuidado institucional da primeira infância, entende-se que essa iniciativa seria viável e necessária, uma vez que o confinamento edilício não dá conta do papel social das EMEI’s. Mais do que um equipamento público, que auxilia na organização das rotinas laborais dos pais, as escolas, inclusive creches e EMEI’s, podem desempenhar um papel fundamental no aperfeiçoamento das apropriações urbanas, qualificando a apropriação dos espaços públicos como um todo.

Por fim, nota-se que o transporte escolar, que conduz as crianças até a creche, não pode ser visto como um receptáculo de confinamento móvel, pelo contrário, parte diária e importantíssima do processo educativo ocorre através dele. Por isso, seu próprio design pode ser pensado de forma a garantir e estimular a interação das crianças com a cidade. Veículos adaptados, como as conhecidas “kombis escolares”, talvez não garantam as necessidades fundamentais de visibilidade e acomodação.

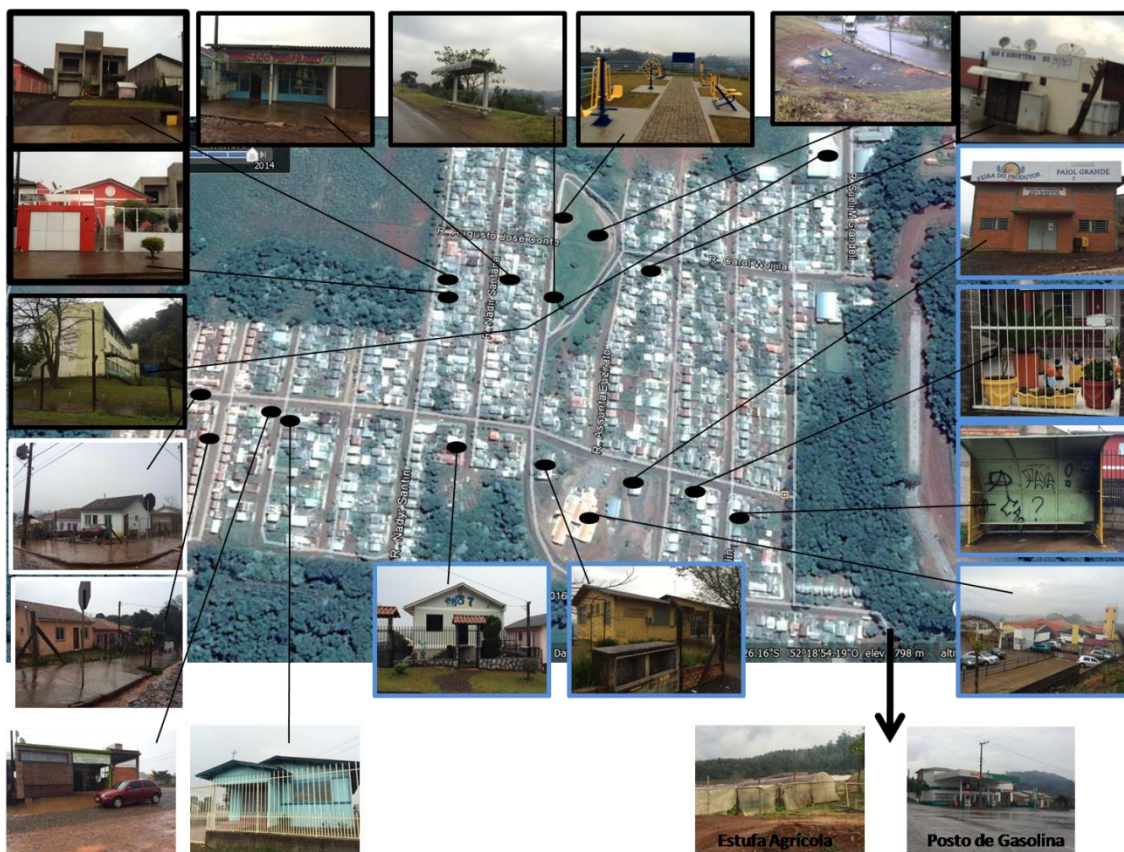


Figura 4: Jogo da Memória

Fonte Imagem Aérea: Google earth 13.03.2014

Fonte imagens: Alexandre M. Matiello e Bruno Rodrigues Bruno, 2016.

Legenda: Borda azul considerado raio imediato a EMEI; Borda branca considerado raio do bairro da EMEI e Borda preta considerado raio de vizinhança da EMEI.

Mapeamento visual: Os territórios educativos na perspectiva de quem trabalha na escola

O “visual mapping” foi originalmente concebido no escopo dos instrumentos de Avaliação pós-ocupação (APO) por Ross Thorne e J. A. Turnbull nos anos 1990, tratando de transformar em visual aquilo que comumente o interlocutor costuma verbalizar. Este instrumento de percepção ambiental é útil na identificação de elementos de localização, de demarcação de territórios e de apropriações, bem como para apontar aspectos espaciais característicos, como barreiras. Utilizado intensivamente no Brasil e nomeado como “mapeamento visual” pelo grupo de pesquisa ProLUGAR (PROARQ/UFRJ), vem tendo aplicabilidade não só para ambientes internos, mas também para ambientes urbanos. É favorável para a “construção de uma imagem ambiental de conjunto” (p. 50), possibilitando identificar aspectos como a integração e o pertencimento ao lugar (RHEINGANTZ ET AL., 2009).

Analogamente ao seu uso para ambientes internos, no qual se parte de uma planta baixa esquemática como interface de diálogo com o entrevistado, nesta pesquisa adotou-se fotos aéreas em duas escalas distintas, de modo a abranger mais ou menos espaços conforme o desenvolvimento da aplicação do instrumento. Como o objetivo era reconhecer potenciais novos territórios e a ação de agentes educativos no entorno imediato, bairro e áreas vizinhas, adaptou-se assim o instrumento, disponibilizando também o recurso de canetas hidrocores para intervenção sobre as fotos aéreas. Optou-se por trabalhar com duas duplas – uma constituída por uma professora e uma servente moradoras da área da EMEI e outra constituída

por duas professoras que não moravam na área⁷. Contudo, ao abordar cada uma das duplas em uma introdução breve acerca dos objetivos da pesquisa e explicação do instrumento, percebeu-se que diferentemente de uma planta baixa da escola que trata de um microcosmo mais cotidiano, a aplicação do mapeamento visual a partir de fotos aéreas, que doravante vai se chamar de mapa, lhes pareceu pouco familiar. Percebemos, neste sentido, a dificuldade de aplicação do instrumento em uma análise do ambiente urbano, analogamente a como se aplica em ambientes internos, quando os entrevistados tomam a caneta na mão e por si próprios vão fazendo sinais sobre a planta. Ainda que não se tenha aplicado um pré-teste por razão de tempo reduzido, ao percebermos isto, e estando em três pesquisadores-aplicadores, conseguimos de imediato contornar a situação, assumindo um de nós a função de registro em mapa, enquanto todos colaboravam na interlocução. Sempre que possível, utilizando o mapa para apontar, localizar, referenciar e perguntar.

Foi fundamental para a estruturação da questão norteadora o primeiro contato, obtido como uma entrevista informal, no dia anterior, junto ao grupo gestor, para o conhecimento da estrutura da EMEI, sobretudo a faixa etária e as atividades realizadas com cada turma do ensino infantil.

O mapeamento visual resultante e que apresentamos nas figuras 5 e 6 é, portanto, elaborado a partir da verbalização das entrevistadas, mas realizado pelos pesquisadores. Optou-se pela apresentação de um único mapa de cada uma das escalas adotadas, reunindo as informações como um todo. Na aplicação do instrumento utilizou-se de uma questão norteadora básica: que lugar existente no mapa poderia ser visitado pelas crianças? A partir daí foi se mencionando segmentos ou categorias como espaços públicos de lazer e esporte, comércio, espaços produtivos, de encontro, etc. Sempre que possível pediu-se que indicassem qualificativos, p. ex., se era acolhedor, frequentado, se era seguro. No elenco dos elementos (Tabela 01 e Tabela 02), destacou-se como os entrevistados os nomeiam, a função que indicam ter e que entendem ter potencial educativo, bem como se localizam no mapa, uma vez que nem tudo que mencionavam foi abarcado pelas escalas dos mapas que foram elaborados. Também se indicou o potencial do território e dos agentes educativos, bem como conteúdos a serem trabalhados na percepção dos pesquisadores.

TABELA 01: Elementos em destaque na escala do bairro

ELEMENTO	FUNÇÃO	LOCALIZAÇÃO	POTENCIAL EDUCATIVO
<i>UBS (Unidade básica de saúde) ou posto</i>	Mencionam sobre o trabalho das agentes de saúde que conhecem as famílias das crianças e reportam informações à EMEI a respeito de problemas específicos ou gerais.	Conseguem localizar no mapa.	- Ações temáticas sobre saúde, higiene, aspectos preventivos de qualidade de vida no campo da alimentação e atividade física.
<i>Associação de moradores</i>	Comentam sobre eventos realizados e que mobilizam o bairro, como uma janta de	Não conseguem identificar precisamente no mapa, mas conseguem dar	- Ações no campo da educação cidadã, democracia e participação.

⁷ Temos a destacar ainda a impressão dos pesquisadores de que justamente a dupla moradora do bairro tem menos conhecimento de uma escala mais abrangente, diferente da dupla que mora fora do bairro e que vem de ônibus e carro para a EMEI, a qual conseguiu trazer elementos de um raio bem maior. Há de considerar que a EMEI conta com uma equipe de apoio, que conduz visitas às famílias de crianças que tem alguma dificuldade e que uma das professoras que mora fora do bairro conhece bastante da realidade local por compor esta equipe.

	encerramento de ano.	indicação da rua.	- Disponibilidade do espaço físico para atividades.
<i>Pracinha e academia</i>	Mencionam como um todo, como espaços possíveis para visita com as crianças, por ser próximo e já frequentado por elas. E também como espaço que sofre com as chuvas, especialmente a pracinha para onde a drenagem do terreno leva o barro.	Conseguem localizar no mapa.	- Ações lúdicas e de atividade física, além de intervenções artísticas e paisagísticas.
<i>Amanhecer</i>	Assim referem-se ao Conjunto Habitacional Amanhecer. Em parte um grupo identificou como local mais inseguro (dupla fora do bairro), com presença de gangues e uso de drogas e que para as crianças da tal localidade, é negativo por não ter pracinha próxima. Já para a dupla que mora no bairro, esta visão negativa não corresponde, embora reconheça que ali more uma população mais carente entende, mas que são acolhidos e inclusive dinamizaram a demanda do comércio e serviços locais.	Conseguem localizar no mapa.	- Ações exploratórias com percursos educativos pelas comunidades do entorno.
<i>Campo de futebol atrás do ginásio</i>	Mencionam como espaço que não está sendo utilizado porque o acesso foi impedido por segurança, em virtude da construção em curso do referido ginásio. Dava lugar a campeonatos que costumavam reunir as famílias, com suas diferentes faixas etárias e gênero.	Conseguem localizar no mapa.	- Quando concluído o ginásio, ações lúdicas, atividades físicas e intervenções artísticas e paisagísticas.

Além destes espaços específicos, outros foram apresentados na dinâmica sem localizar no mapa, como:

- As *ruas*, quando não tem movimento, como lugares da prática das crianças do bairro com brincadeiras de bola. Neste caso, a articulação com o poder público pode possibilitar o fechamento de algumas ruas mais planas em determinados horários e até mesmo em atividades de fim de semana.
- As *igrejas*, inclusive como local de socialização, em que há encontros e acolhimento.

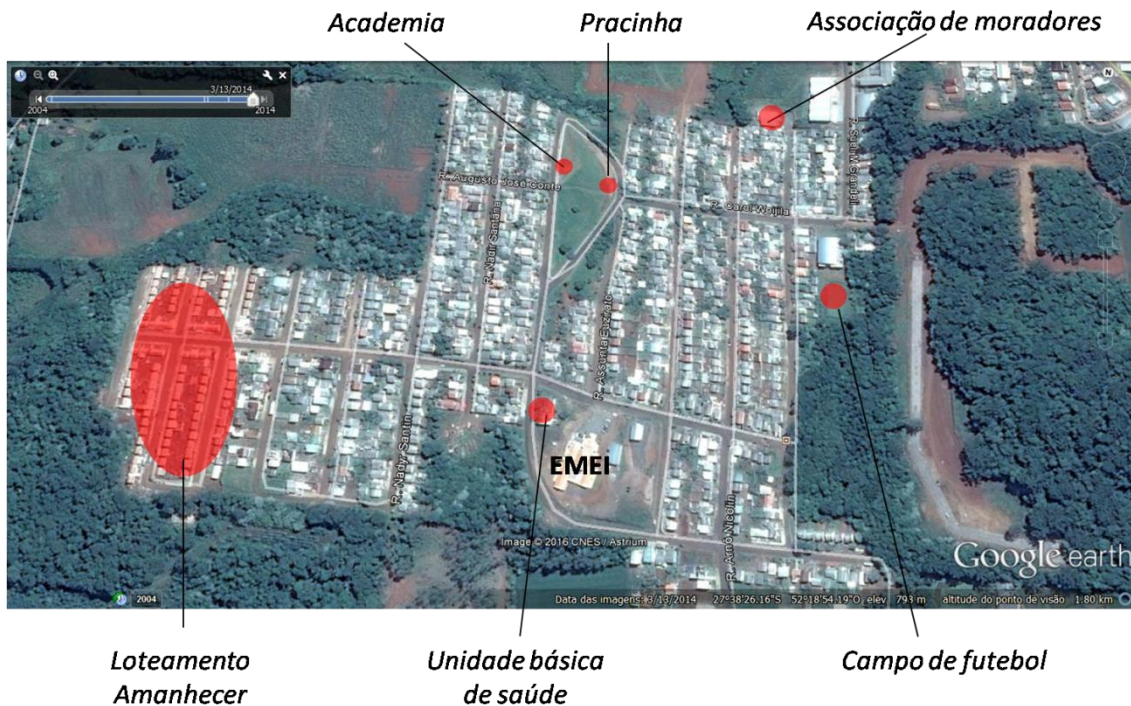


Figura 5: Mapeamento Visual no bairro
Fonte Imagem Aérea: Google earth 13.03.2014

Outros aspectos foram apontados como negativos, por exemplo, a difícil circulação com as crianças nas tentativas de sair dos muros da escola, sobretudo por segurança, como ter que andar pelo asfalto devido à ausência de passeios e os altos e baixos do terreno. Mencionam que nas poucas iniciativas de sair com as crianças, elas se incomodam com trajetos mais longos e pedem colo às professoras.

Como havíamos realizado o Jogo da Memória com as crianças anteriormente ao mapeamento Visual, também utilizamos alguns pontos reconhecidos pelas crianças para questionar as participantes desta dinâmica, como foi o caso da Feira do produtor/Unidade Paiol Grande (Barracão de venda de hortaliças) ao lado da EMEI, mas cujo uso é somente aos sábados e por isto não foi vislumbrado como potencial educativo pelas entrevistadas. A articulação com os promotores da feira pode abrir este espaço praticamente contíguo à escola para atividades que hoje competem pelo pátio escolar.

TABELA 02: Elementos em destaque na escala fora do bairro⁸

ELEMENTO	FUNÇÃO	LOCALIZAÇÃO	POTENCIAL EDUCATIVO
<i>CRAS (Centro de referência da Assistência Social) do Presidente Vargas</i>	Embora fora do bairro Paiol Grande, este equipamento é responsável pelo território onde mora grande parte das crianças que frequentam a EMEI, e quando uma criança é infrequente, a assistente social é comunicada, visita a família e reporta à EMEI). Neste momento lembram de mencionar outros parceiros, como o conselho tutelar, no que chamam de <i>rede de apoio</i> .	Não conseguem localizar no mapa, mas porque não foi abrangido por nenhuma das fotos áreas.	<ul style="list-style-type: none"> - Identificação conjunta de situações de vulnerabilidade, favorecendo a intersectorialidade de políticas no que se refere a infância. - Ações educativas quanto à violência doméstica e educação financeira.
<i>Curtume/Artefatos de concretos/Fábrica de Velas:</i>	São mencionados quando se pergunta sobre atividades industriais e produtivas que poderiam servir de locais de visita pela EMEI.	Dão o nome da rua mas não localizam no mapa, no caso das duas primeiras.	<ul style="list-style-type: none"> - Ações específicas de visita agendada para conhecer o funcionamento. - Possibilidade de parceria em termos de responsabilidade social, com participação financeira em alguma atividade da EMEI.
<i>Três vendas (bairro)/Instituto Federal</i>	Mencionam quando solicitamos que indiquem onde se fazem serviços mais especializados fora do bairro, relatando que para quem não passa pelo centro, é o lugar mais perto e mais bem servido.	Não conseguem localizar no mapa, mas porque não foi abrangido por nenhuma das fotos áreas.	<ul style="list-style-type: none"> - Ações exploratórias com percursos educativos pelas comunidades mais distantes.

Foram mencionados também os loteamentos Colinas e Cotrel como de origem das crianças da EMEI.

⁸ Optamos por apresentar o mapeamento visual apenas da escala do bairro, considerando que o elenco fora do bairro é bastante relativo, dependendo do grupo de participantes da pesquisa.

Na tentativa de identificar também potenciais agentes educativos, surgiram elementos significativos na fala das entrevistadas que não são passíveis de mapeamento, e que foram obtidos não pela facilitação do dispositivo “mapa”, mas como uma entrevista não estruturada.

- *Existência de projeto de um vereador com atividades no campo do esporte e cidadania e apresentações esporádicas do grupo de coral CECRIS na EMEI e no ginásio do Bairro (espaço que não apareceu no mapeamento):* a ação de outras secretarias e mesmo organismos demandaria um levantamento para potencializar integrações entre ações existentes e as atividades pedagógicas da escola.

- *Reuniões do orçamento participativo:* a própria EMEI, a praça e a academia foram escolhas da comunidade como investimentos prioritários e atualmente alguns reivindicam uma pista de skate. Este histórico de mobilização comunitária e participação democrática é bem favorável à expansão da ação da EMEI na direção da comunidade escolar, servindo de indicador positivo para incorporação de novos territórios e agentes educativos.

- *Demandas apresentadas por meio de abaixo-assinado:* mencionam sobre o atendimento por ônibus urbano, a realização de asfalto e o fechamento de buracos, o que possibilitou sensivelmente uma maior apropriação da rua pelas crianças que andam de bicicleta.

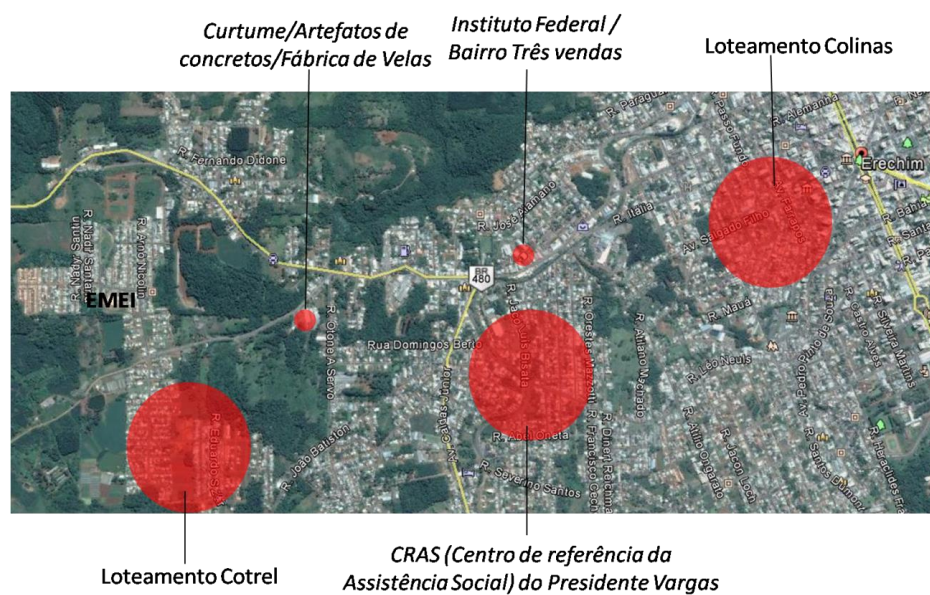


Figura 6: Mapeamento Visual fora do bairro
Fonte Imagem Aérea: Google earth 13.03.2014

3.2 Abordagem: Conforto Ambiental

A Análise *Walkthrough* com foco nesta abordagem, foi orientada por um *checklist* e por plantas do edifício que foram sendo preenchidas e retificadas na medida em que se considerou necessário pelos pesquisadores. O *checklist*

desenvolvido foi preenchido observando os seguintes critérios: nome do ambiente, área, pé-direito, ocupantes, atividades, mobiliário, materiais de revestimento, iluminação, ventilação e equipamentos. Já as plantas foram utilizadas para confirmar *layouts* e registrar dimensões gerais dos elementos construtivos, com o auxílio de uma trena manual e fotografias do local. O Questionário elaborado com enfoque no conforto ambiental foi disponibilizado em meio físico para todas as professoras da escola, totalizando 28 possíveis respondentes. O mesmo foi elaborado com questões de opinião, com escalas de respostas pares, variando entre “muito bom”, “bom”, “ruim” e “muito ruim”, totalizando 38 perguntas. Além disso, foram elaboradas perguntas dicotômicas, variando entre “sim” e “não”, totalizando 33 perguntas. Ao final das séries de perguntas referentes a um determinado ambiente, foram deixados espaços em branco possibilitando comentários gerais. As perguntas visaram avaliar os principais ambientes da escola: salas de aula, pátio coberto, banheiros, circulações e pátio aberto. A tabulação dos resultados se deu com o auxílio de planilha eletrônica, a qual também foi utilizada para geração de gráficos da pesquisa.

No Mapeamento Visual, o grupo aplicou o instrumento com apenas 4 professoras, individualmente, uma vez que o mesmo compreende uma forma de entrevista, o que demanda um tempo considerável para aplicação. A definição das mesmas partiu da localização espacial das salas de aula em que atuam, bem como a série que atendem. Assim, entrevistou-se uma professora de cada série (berçário I e II e maternal I e II), responsáveis por salas com orientação solar diferentes (duas a leste e duas a oeste). Na aplicação do instrumento foram utilizadas as plantas baixas do edifício, e uma legenda com os principais pontos a serem considerados. Os ambientes avaliados foram os mais utilizados pelas professoras, como as salas de atividades, salas multiuso, pátio coberto, refeitório, *playground*, sanitários e circulações entre os blocos. Além disso, a entrevista foi transcrita por outra pesquisadora do grupo, complementando o instrumento por meio da anotação dos comentários, enquanto a primeira aplicava as perguntas e fazia anotações nas plantas com o auxílio de símbolos e cores (azul para pontos positivos e vermelho para pontos negativos). Os aspectos primeiramente considerados foram: barulho, calor, frio, mau cheiro, dimensionamento, tranquilidade, convivência e agradabilidade. Além desses, precisaram ser criados outros aspectos como: segurança, visibilidade, ventilação e *layout*. Observou-se durante a aplicação da ferramenta alguns problemas que poderiam ter sido evitados com a aplicação de um pré-teste, como a criação de alguns aspectos analisados durante o processo, o que conseqüentemente não foi aplicado igualmente para todas as entrevistadas.

Análise Walkthrough

O percurso iniciou-se pelo acesso principal da escola em direção a sala de aula do Berçário I. Em seguida a equipe passou por uma sala do Berçário II, Maternal I, Maternal II, Sala de Atendimento Educacional Especial, uma sala compartilhada de Biblioteca e Informática e, ao final, o Pátio Central Coberto. A escolha destes ambientes se deu principalmente na tentativa de contemplar salas destinadas a diferentes faixas etárias, posição solar e relação com o pátio central coberto. A Figura 7 indica o percurso realizado.

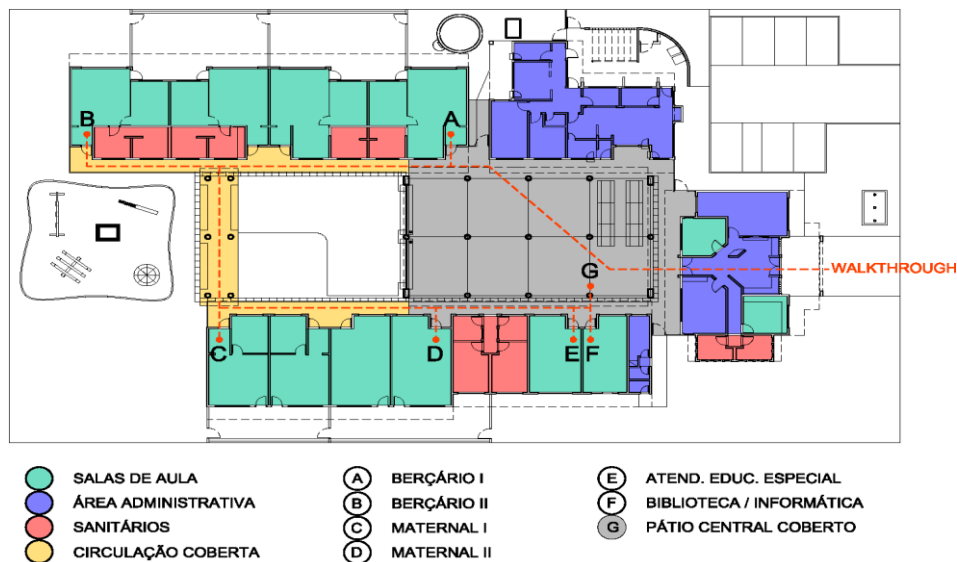


Figura 7 – Percurso *Walkthrough*

Fonte: Adaptado pelos autores de FNDE (2016).

O Berçário I (Figura 8) conta com 2 professoras e tem 11 crianças de 0 a 1 ano, em área de 57,35 m², dividida em ambientes para prática de atividades, alimentação, repouso e fraldário. A necessidade de colocar 11 crianças em um ambiente originalmente projetado para 8, trouxe alterações na apropriação do espaço.

Quanto à existência de mobiliário e equipamentos, o ambiente de atividades apresenta bancada com pia, armários, tapete emborrachado, 9 carrinhos de passeio, televisão, microondas, ar-condicionado (com maior uso, segundo as professoras, nos períodos frios do ano) e iluminação artificial contemplada por 4 luminárias. O ambiente de repouso, apresenta divisória leve com vidro, 7 berços pouco espaçados, ventilador, que segundo as professoras não são utilizados em razão do ruído provocado, e iluminação artificial por apenas 2 arandelas. O ambiente que corresponderia ao de alimentação possui outros 3 berços, pia e iluminação artificial realizada por uma luminária. O fraldário conta com bancada para banho e troca, pia e 2 poltronas para amamentação e iluminação artificial realizada por uma luminária.

Embora os ambientes de atividades e repouso (Figura 9) possuam amplas janelas com orientação oeste, notou-se a existência de pouca iluminação natural. Isto se deve em razão da obstrução parcial causada pelo castelo d' água, cortina *blackout*, e janelas bastante reduzidas, em posição oposta, orientadas para o pátio central e encobertas por papel *kraft*, na tentativa de escurecer o ambiente e reduzir o ruído para realização do sono das crianças. Nesse sentido, a ventilação que poderia ser cruzada também é prejudicada em razão da impossibilidade de abertura das janelas orientadas para o pátio central, na área coberta. Esta pode ser a razão do ambiente apresentar, no dia da visita, sensação de umidade.

O Berçário II (Figura 10) conta com 2 professoras e tem 10 crianças de 1 a 2 anos, em área de 57,35 m², dividida em ambientes para prática de atividades, repouso e sanitário. O ambiente foi originalmente projetado para 12 crianças e corresponde à faixa etária projetada. É equipado com bancada com pia, armários, tapete emborrachado, 3 mesas com cadeiras, ar-condicionado e iluminação artificial contemplada por 4 luminárias. O ambiente de repouso, apresenta divisória leve com

vidro, 5 berços, outras 5 camas desmontáveis, ventilador e iluminação artificial por apenas 2 arandelas.

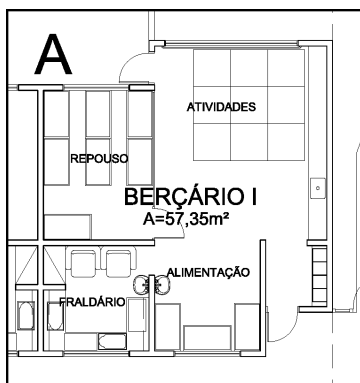


Figura 8 – Planta baixa.
Fonte: Autores, 2016.

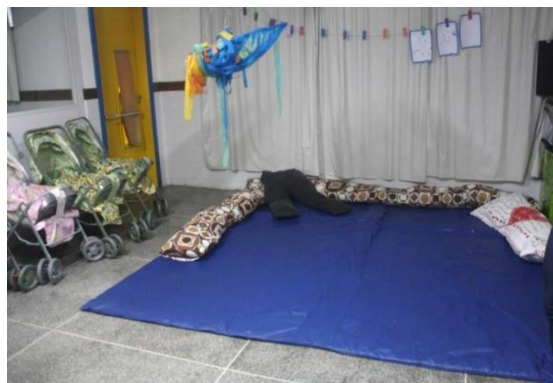


Figura 9 – Foto do Berçário I.
Fonte: Autores, 2016.



Figura 10 – Planta baixa.
Fonte: Autores, 2016.



Figura 11 – Fotos do sanitário.
Fonte: Autores, 2016.



Figura 12 – Foto do Solarium.
Fonte: Autores, 2016.

O sanitário é dividido em um ambiente de pias e outro para banho (Figura 11), troca e vasos sanitários. Embora as pias sejam baixas, adequadas à estatura das crianças, elas são muito profundas. O posicionamento das mesas em frente à janela prejudica a interação das crianças com o ambiente externo, as quais, por vezes, sobem na mesa para acompanhar o tráfego de veículos, conforme comenta a professora. À semelhança da sala de aula destinada ao Berçário I, os ambientes de atividades possuem amplas janelas com orientação oeste e janelas com dimensões reduzidas, em posição oposta, orientadas para o pátio central. As janelas são mantidas fechadas, prejudicando a possibilidade de ventilação cruzada e causando a sensação de umidade, principalmente no ambiente dos sanitários. A abertura das janelas também é prejudicada pelo modelo ser pivotante vertical e de ferro (diferente do especificado no memorial descritivo) que emperram com facilidade. A sala possui acesso a um solarium (Figura 12), porém o piso em concreto pode ocasionar acidentes.

O Maternal I (Figura 13) possui 2 professoras e 24 crianças de 2 a 3 anos, em área de 36,20 m², dividida em ambientes para prática de atividades e repouso. Embora o ambiente tenha sido originalmente projetado para 12 crianças de faixa etária de 2 a 4 anos, por razões de atendimento à demanda da SMEE, ele é compartilhado por 2 turmas de 12 crianças que revezam a apropriação da sala com os outros ambientes da

escola. As 24 crianças permanecem juntas apenas no horário do sono, organizadas em 10 camas desmontáveis dispostas no ambiente de repouso e outras 14 no espaço destinado às atividades. Não há banheiro na sala, sendo o localizado no pátio central compartilhado. Quanto à existência de mobiliário e equipamentos, o ambiente de atividades apresenta bancada com pia, armários, 2 mesas desmontáveis de 8 lugares cada, não apresenta ar-condicionado e possui iluminação artificial contemplada por 4 luminárias. O ambiente de repouso, apresenta divisória leve com vidro e que não encosta no teto, 24 camas desmontáveis, não possui ventilador e iluminação artificial por apenas 2 arandelas.

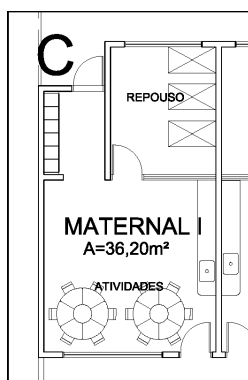


Figura 13 – Planta baixa.

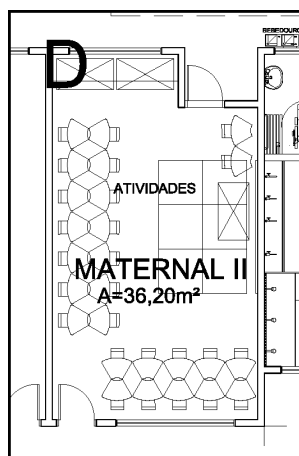
Figura 14 – Foto do Maternal I. Fonte: Autores, 2016.

Figura 15 – Foto do Repouso. Fonte: Autores, 2016.

Fonte: Autores, 2016.

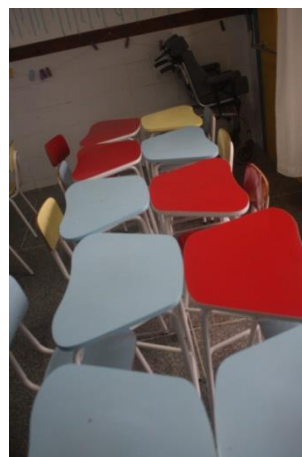
O ambiente possui amplas janelas com orientação leste e janelas bastante reduzidas, em posição oposta, orientadas para o pátio central externo. Nota-se uma melhor iluminação natural e ventilação cruzada proporcionada pela divisória baixa. A sala também possui acesso ao solário, com acabamento de piso em concreto. Segundo informação das professoras, na hora do sono todas as 24 crianças se acumulam na sala, ocasião em que as camas são distribuídas ao longo de toda área de piso, sendo que as mesas de atividades precisam ser sobrepostas (Figuras 14 e 15). Considera-se esta situação inadequada em função de haver uma proximidade demasiada entre as crianças, o que pode ocasionar doenças respiratórias, além da impossibilidade de circulação.

A sala de aula do Maternal II (Figura 16) possui 2 professoras e 28 crianças de 3 a 4 anos, em área de 36,20 m², em um único ambiente para prática de atividades e repouso. O ambiente foi originalmente projetado para 24 crianças de faixa etária de 4 a 6 anos, no entanto é compartilhado por duas turmas de 14 crianças que, semelhante às turmas do Maternal I, revezam a apropriação da sala com os outros ambientes da escola, permanecendo juntas apenas no horário do sono.



Figuras 16 – Planta baixa do Maternal II

Fonte: Autores.

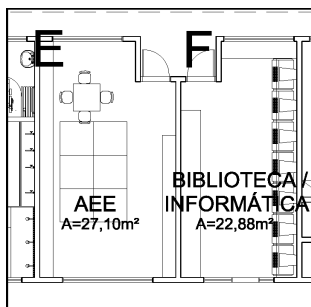


Figuras 17 – Agrupamento das mesas no Maternal II

Fonte: Autores.

Quanto à existência de mobiliário e equipamentos, o ambiente de atividades apresenta pequena bancada sem pia, tapete emborrachado, quadro para desenho, armário, 26 mesas individuais com cadeiras, 28 camas desmontáveis, não apresenta ar-condicionado e possui iluminação artificial contemplada por 4 luminárias. As professoras relataram preferirem mesas coletivas para propiciar trabalho em grupo, tendo em vista que as atuais mesas, além de possuírem altura inadequada à faixa etária dos usuários, quando agrupadas, geram vazios (Figura 17) que ocasionam a queda dos materiais didáticos, desconcentrando as crianças do foco das atividades. O ambiente possui ampla janela com orientação leste e janelas com dimensões reduzidas, em posição oposta, orientadas para o pátio central descoberto. Em razão da profundidade da sala, há necessidade do uso da iluminação artificial. A ventilação cruzada é facilitada, já que não há divisórias no ambiente. A sala também possui acesso ao solário. Nesta sala, em razão da proximidade com o pátio central, na área coberta, apresenta bastante ruído. A hora do sono ocorre de maneira análoga a descrita no Maternal I, com a justaposição das camas ao longo da área da sala.

A Sala de Atendimento Educacional Especial (AEE) (Figura 18 e 19) tem 27,10m² e possui ocupação variável, sendo uma das salas utilizadas para atividades diversas em turmas compartilhadas, com 24 ou 28 crianças. Há prateleiras dispostas ao longo das paredes, 2 mesas com 4 cadeiras, tapete emborrachado e poucos equipamentos para a prática de atendimento especial, iluminação artificial contemplada por 3 luminárias. A sala apresenta orientação leste e não possui ventilador ou ar-condicionado. Esta sala apresentou-se adequada à atividade proposta.



Figuras 17 – Planta baixa do AEE, bibliotecae informática. Fonte: Autores.



Figuras 18–AEE Fonte: Autores.



Figuras 19 – Biblioteca e Informática Fonte: Autores.

A sala de Biblioteca e Informática (Figura 17 e 19) tem 22,88m² e recebe as crianças para atividades específicas de dinâmica de jogos e uso de computador e vídeo. Possui prateleiras e bancada para 7 computadores, 12 cadeiras, televisão, iluminação artificial contemplada por 4 luminárias. Apresenta orientação leste e possui ar-condicionado. As cadeiras são altas para a faixa etária atendida pela escola e a altura das prateleiras em 65cm causa risco de acidentes.

O pátio central coberto tem 220,0m² e atende a função de refeitório (Figura 20 e 21) e área de recreação e vivência. Tal agrupamento de funções evidencia problema de incompatibilidade, uma vez que as crianças não se concentram em suas refeições devido à visualização atrativa dos brinquedos. Também o fato das mesas estarem expostas a um ambiente amplo, sujeito a maior circulação de poeira, gera problemas quanto à higiene. Além disso, o fato dos acabamentos construtivos serem reflexivos ao ruído provocado pela atividade de diversão das crianças tem interferido na concentração das atividades no interior das salas de aula, motivando o fechamento das esquadrias que estão voltadas para o pátio coberto, prejudicando ainda a ventilação cruzada.

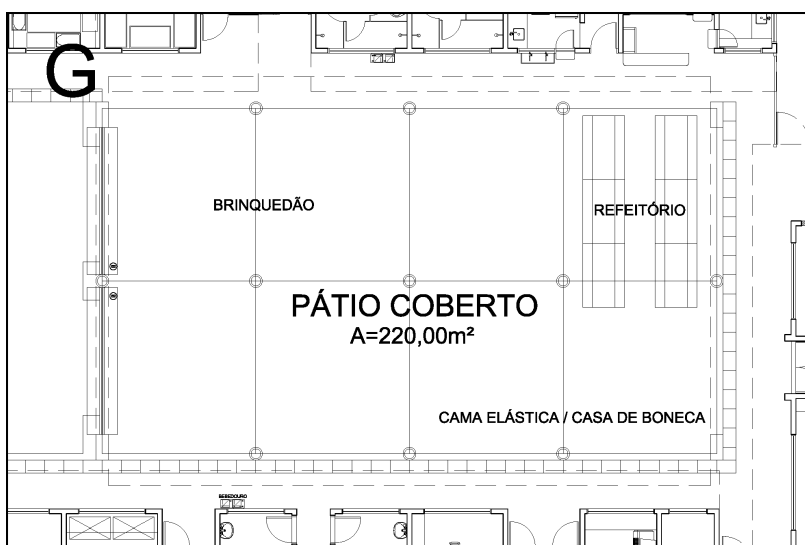


Figura 20 – Planta pátio coberto e refeitório. Fonte: Autores, 2016.



Figura 21 – Pátio coberto e refeitório. Fonte: Autores, 2016.

A escola apresenta os mesmos materiais de acabamento em todas as salas, com paredes em alvenaria com reboco liso e pintura acrílica branca; nos sanitários as paredes são revestidas por cerâmica até a altura de 1,85m, piso contínuo em granitina, esquadrias de vidro e estrutura em alumínio, cobertura em laje pré-moldada e telha cerâmica. O piso adotado demonstra-se bastante frio e é perceptível o desconforto por assimetria térmica durante o período da visita. Conforme o memorial do projeto arquitetônico a solução alternativa para regiões frias seria a aplicação de piso vinílico em manta.

Questionário

A primeira análise feita sobre os resultados dos questionários ressalta o perfil dos entrevistados (Figura 22). Obtivemos 23 respostas aos questionários deixados na escola, sendo que 100% das entrevistadas são do sexo feminino e todas possuem ensino superior, e em sua maioria possuem pós-graduação (15 com pós-graduação e 8 somente com graduação). Quanto ao tempo de trabalho na instituição, a maior parte (17) trabalha entre dois e três anos, fato importante para a análise dos resultados, pois já vivenciaram situações sazonais diversas para embasar respostas mais esclarecidas, como verões e invernos mais ou menos rigorosos.

Uma questão que passou despercebida no primeiro contato com a creche e que prejudicou a análise dos resultados é o fato de que a maioria das funcionárias trabalha o dia todo, ou seja, durante o período da manhã e da tarde (14 no turno de 8 horas e 9 no turno de 4 horas). O Questionário previa a marcação da sala em que as funcionárias trabalham, bem como o seu horário de trabalho (manhã ou tarde), com o intuito de analisar principalmente as questões ligadas ao conforto térmico e lumínico, para cruzarmos as respostas com a orientação geográfica.

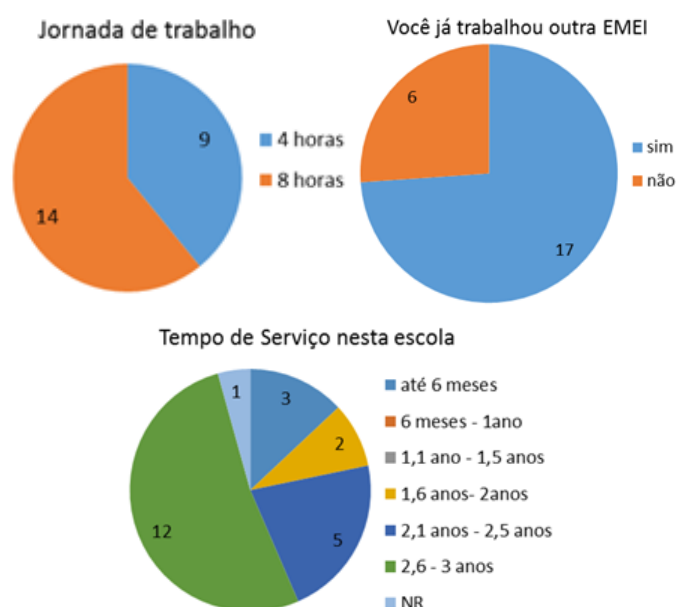


Figura 22 – Gráficos do perfil dos pesquisados.

Fonte: Autores, 2016.

Em relação às salas, o Questionário nos levou a algumas recorrências. O conforto térmico no inverno foi muito criticado, tanto nas perguntas dicotômicas (sim ou não), em que apenas 3 das entrevistadas responderam que não passavam frio no inverno, como nas de múltipla escolha, onde 4 responderam que consideravam muito ruim e 13 consideravam ruim no inverno para apenas 5 respostas positivas. Interessante notar que cruzando as duas questões, 3 entrevistadas mudaram de opinião ou não conseguiram demonstrar a sua opinião, pois informaram inicialmente que passavam frio no inverno, mas consideraram o conforto térmico no inverno bom.

O conforto térmico no verão, de acordo com as respostas, não foi conclusivo, pois metade informou que não passa calor nas respostas dicotômicas, fato este que se repetiu nas questões de múltipla escolha.

Em relação à iluminação das salas, as mesmas tiveram boa avaliação, pois tanto a pergunta relacionada à iluminação natural quanto à artificial, obtiveram um bom percentual de respostas positivas. Contribui para esta análise, a pergunta em que a maioria das entrevistadas respondeu que consegue trabalhar com as lâmpadas desligadas.

O ruído externo não foi alvo de muitas críticas, apesar de 3 professoras classificarem como muito ruim. Já em relação ao ruído interno, provavelmente oriundo do pátio coberto, recebeu grande número de respostas negativas.

Durante o percurso *Walkthrough* um item que nos chamou a atenção foi a escada de acesso aos chuveiros, sendo também mal avaliada no questionário, diferentemente do mobiliário, que apesar de bem avaliado, muitos respondentes consideram que não são adequados à faixa etária das crianças, fato este que merece ser melhor investigado.

Quanto às dimensões das salas de atividades, estas receberam avaliação negativa, contribuindo para este fato, o compartilhamento das salas dos Maternais I e II, como se observou nas respostas à pergunta “você considera que as dimensões são adequadas para os momentos de descanso”, que recebeu majoritariamente respostas negativas, pois nestes momentos todas as crianças necessitam dormir simultaneamente.

Tabela 1 –Resultado sobre conforto ambiental das Salas de aula (perguntas dicotômicas)

	Sim		Não		NR
É possível trabalhar em sala de aula com as lâmpadas desligadas	14	61%	9	39%	
Você considera que a sala possui dimensões adequadas	6	26%	16	70%	1
Você considera que o repouso possui dimensões adequadas	3	13%	20	87%	
Você considera que o mobiliário fixo da sala seja adequado	15	65%	8	35%	
Você considera o mobiliário adequado para a idade das crianças	13	57%	10	43%	
Você considera o tipo de piso adequado	2	9%	21	91%	
Você passa frio no inverno	20	87%	3	13%	
Você passa calor no verão	11	48%	11	48%	1
Você considera o piso dos banheiros adequado	10	43%	12	52%	1

Você considera a escada dos chuveiros adequada	5	22%	17	74%	1
Você considera a altura e posição da criança no banho adequada	18	78%	3	13%	2

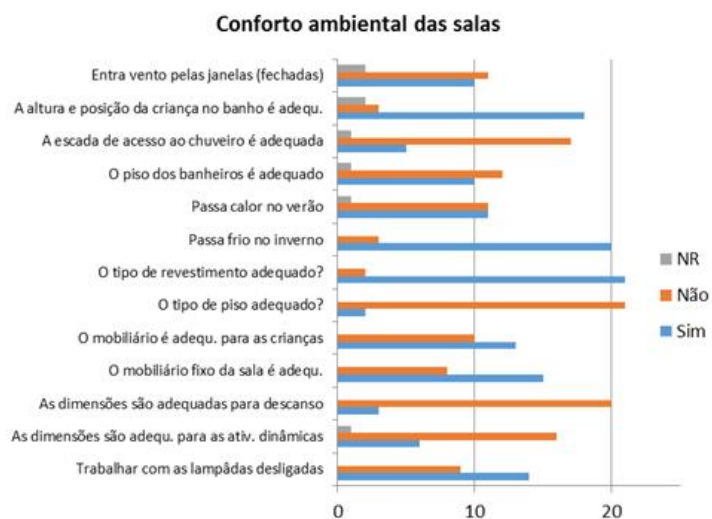


Figura 23 - Gráfico relativo ao conforto ambiental das salas
Fonte: Autores, 2016.

Tabela 2—Resultado sobre conforto ambiental das Salas de aula (questões de opinião)

Como você qualifica as salas de aula	MR	R	B	MB	NR
Em relação à temperatura (conforto térmico) no verão		11	11	1	
Em relação à temperatura (conforto térmico) no inverno	4	13	5	1	
Em relação à renovação de ar no verão		5	15	3	
Em relação à renovação de ar no inverno		6	13	4	
Em relação à quantidade de luz natural (do sol)		4	12	7	
Em relação à iluminação artificial (das lâmpadas)		3	17	3	
Quanto à interferência do ruído externo (rua e calçada)	3		15	5	
Quanto à interferência do ruído interno (edifícios, crianças e funcionários)	4	5	11	3	
Em relação ao tipo e material das janelas	2	8	12	1	
Em relação à quantidade e dimensão das janelas		2	16	5	
Em relação à segurança do ambiente e prevenção de acidentes		8	14		1
Em relação à flexibilidade de uso do espaço		12	7	4	
Em relação às dimensões e localização do solarium		3	16	3	1
Em relação à ambiência e mobiliário do solarium	3	8	11		1



Figura 24 - Gráfico da qualificação do conforto ambiental das salas de aula

Fonte: Autores, 2016.

Quanto aos corredores e áreas de circulação abertas, estes foram recorrentemente mencionados nas respostas do Questionário, tanto nas considerações espontâneas, como nas questões de múltipla escolha, evidenciando, principalmente desconforto térmico no inverno, devido ao frio e à chuva.

Nas salas, o conforto térmico no verão não foi conclusivo. Já a presença de cobogós foi criticada no inverno, e elogiada no verão. A iluminação também foi bem avaliada.

Outro item que chamou a atenção foi o questionamento quanto aos banheiros, os quais, nas questões dicotômicas, foram mal avaliados tanto em relação à quantidade, como à localização. Muitas respostas mencionaram que cada sala deveria contar com um banheiro próprio e interno, pois as professoras muitas vezes não conseguem acompanhar as crianças, as quais por serem pequenas ainda necessitam do auxílio de adulto, e, simultaneamente, cuidar da turma que permanece na sala. Quanto à localização dos banheiros, devido ao acesso a esses ser através do corredor aberto, o que expõem as crianças ao frio e à chuva, os mesmos foram mal avaliados.

Tabela 3—Resultado sobre conforto ambiental dos corredores (perguntas dicotômicas)

	Sim		Não		NR
A largura dos corredores é adequada ao fluxo de pessoas	15	65%	8	35%	
O piso interno é escorregadio	13	57%	10	43%	
O piso interno é de fácil limpeza	13	57%	7	30%	3
Os banheiro são bem localizados	9	39%	14	61%	
A quantidade de banheiros é suficiente	6	26%	17	74%	
Você passa frio no inverno	21	91%	2	9%	
Você passa calor no verão	11	48%	12	52%	
Você considera o uso dos cobogós adequados no verão	19	83%	4	17%	
Você considera o uso dos cobogós adequados no inverno	1	4%	22	96%	

Tabela 4–Resultado sobre conforto ambiental dos corredores (questões de opinião)

Como você qualifica os corredores	MR	R	B	MB	NR
Em relação à temperatura (conforto térmico) no verão	1	2	15	5	
Em relação à temperatura (conforto térmico) no inverno	14	7	2		
Em relação à renovação de ar no verão		3	16	4	
Em relação à renovação de ar no inverno	5	5	12	1	
Em relação à quantidade de luz natural (do sol)	2	1	16	4	
Em relação à iluminação artificial (das lâmpadas)		1	21	1	
Em relação à quantidade de luz natural e artificial	1	2	18	2	

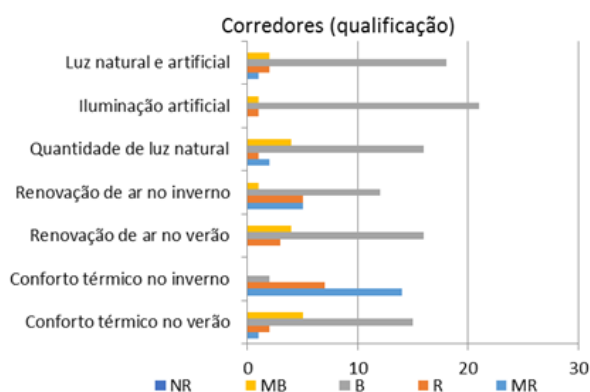
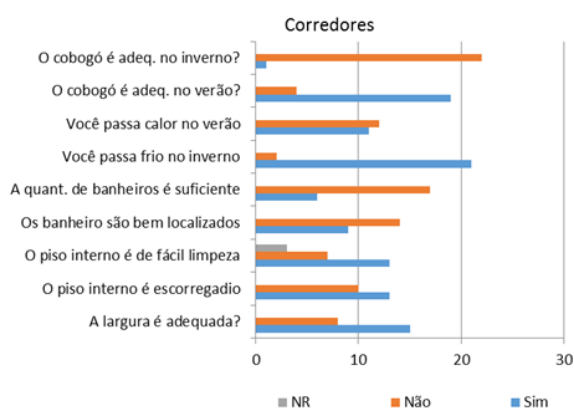


Figura 25 - Gráfico relativo aos corredores e áreas de circulação aberta.
Fonte: Autores, 2016

Figura 26 - Gráfico da qualificação dos corredores e áreas de circulação aberta.
Fonte: Autores, 2016

Em relação ao pátio coberto, o fato que chamou a atenção foi que a alocação do refeitório foi unanimemente rejeitada. Além disso, o Questionário revelou que o espaço apresenta desconforto térmico em dias frios, sendo possível que o piso contribua para esta sensação térmica. Em relação ao pátio externo, a caixa de areia foi apontada com excesso de calor, motivado pela falta de árvores.

Tabela 5–Resultado sobre conforto ambiental do pátio coberto (perguntas dicotômicas)

	Sim		Não		NR
Você consegue trabalhar durante as atividades com as lâmpadas desligadas	17	74%	6	26%	
Você considera que ele possui dimensões adequadas para as atividades	18	78%	4	17%	1
Você considera que o mobiliário fixo da sala seja adequado	16	70%	7	30%	
Você considera o tipo de piso adequado	6	26%	17	74%	
Você passa frio no inverno	20	87%	3	13%	
Você passa calor no verão	7	30%	16	70%	
Você considera adequada a presença de refeitório neste ambiente	0	0	23	100%	

Tabela 6–Resultado sobre conforto ambiental do pátio coberto (questões de opinião)

Como você qualifica o pátio coberto	MR	R	B	MB	NR
Em relação à temperatura (conforto térmico) no verão	1	7	14	1	
Em relação à temperatura (conforto térmico) no inverno	6	14	3		
Em relação à renovação de ar no verão	1	5	13	4	
Em relação à renovação de ar no inverno	1	5	16	1	
Em relação à quantidade de luz natural (do sol)		5	15	2	1
Em relação à iluminação artificial (das lâmpadas)		6	16	1	
Em relação à quantidade de luz natural e artificial		4	18	1	
Quanto à interferência do ruído externo (rua e calçada)	1	3	17	2	
Quanto à interferência do ruído interno (edifícios, crianças e funcionários)	4	9	9	1	
Quanto ao conforto dos móveis em relação à crianças	1	5	14	2	1
Em relação ao tipo e material das janelas	1	4	18		
Em relação à quantidade e dimensão das janelas	1	2	19	1	
Em relação à segurança do ambiente e prevenção de acidentes	2	14	7		

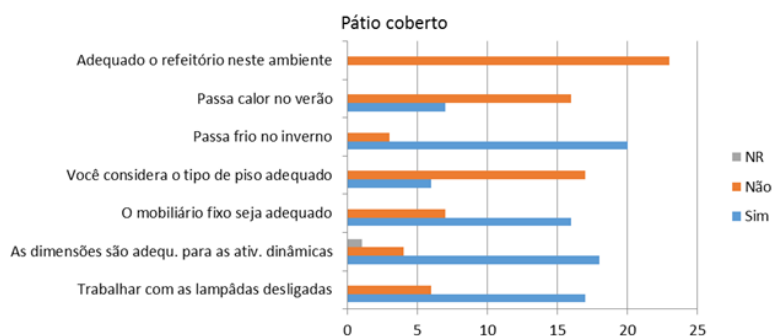


Figura 27 - Gráfico relativo ao pátio coberto.
Fonte: Autores, 2016

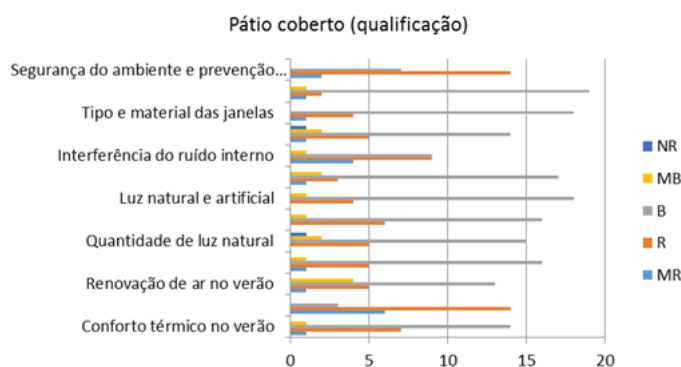


Figura 28 - Gráfico da qualificação do pátio coberto.
Fonte: Autores, 2016

Tabela 7–Resultado sobre conforto ambiental do pátio externo (perguntas dicotômicas)

	Sim		Não		NR
Você considera que ele possui dimensões adequadas para as atividades	21	91%	1	4%	1
Você considera que os brinquedos do parquinho sejam adequados	8	35%	14	61%	1
Você considera o tipo de piso adequado	12	52%	10	43%	1
Você considera q quantidade de árvores suficiente para o verão	6	26%	16	70%	1

Tabela 8–Resultado sobre conforto ambiental do pátio externo (questões de opinião)

Como você qualifica o pátio externo	MR	R	B	MB	NR
Em relação à temperatura (conforto térmico) no verão	1	7	10	4	1
Em relação à temperatura (conforto térmico) no inverno	2	10	10		1
Em relação à flexibilidade de uso do espaço	1	1	16	4	1
Em relação à segurança do ambiente e prevenção de acidentes	1	10	10	1	1

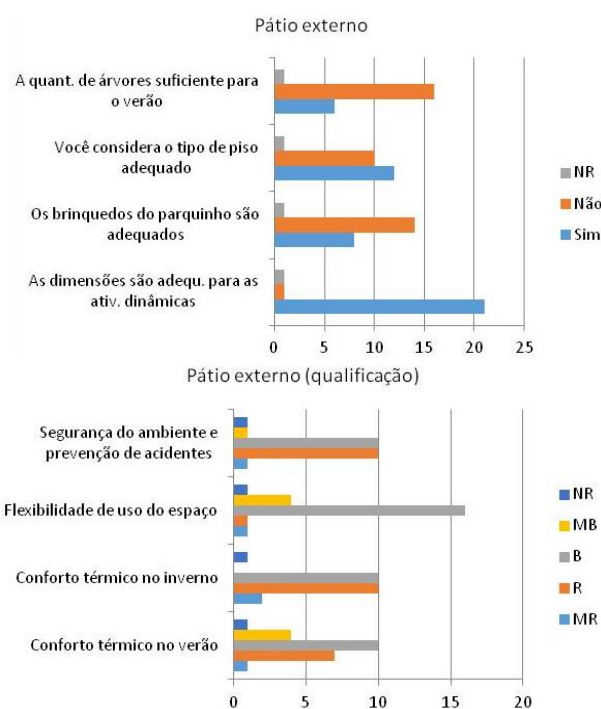


Figura 29 - Gráfico relativo ao Pátio Externo.

Fonte: Autores, 2016

Figura 30 - Gráfico da qualificação do Pátio Externo.

Fonte: Autores, 2016

Mapeamento Visual

A tabela 9 apresenta as considerações das professoras das turmas do Berçário I, Berçário II, Maternal I e Maternal II quanto aos ambientes das salas em que trabalham. Em termos gerais, pode-se comentar a respeito dos principais resultados deste instrumento. Tanto o Berçário I quanto o Maternal II, por estarem mais próximos ao pátio central coberto, estão expostos aos desconfortos por ruídos advindo desse espaço.

O Berçário I é descrito como mal dimensionado e com problemas de *layout* devido à necessidade de maior área para comportar os carrinhos de bebês que neste espaço permanecem. Tal problema não é verificado no Berçário II que atende crianças (1 a 2 anos) que não necessitam de carrinho.

Nos ambientes do Maternal I e II são indicados problemas de *layout* e mal dimensionamento, os quais são associados ao regime do uso compartilhado das salas. As professoras desses ambientes também citam o desconforto por frio no inverno advindo do corredor aberto, que expõe os usuários ao vento e à chuva, bem com denunciam o mau cheiro proveniente das instalações hidrossanitárias localizadas em frente às salas, sob o piso do pátio aberto. O solário é bastante usado para as atividades das turmas, com exceção do Berçário I, apesar de ser apontado como perigoso devido ao seu acabamento áspero em concreto bruto.

Quanto aos sanitários, as respostas revelam problemas de insegurança por perigo de queda no espaço de banho, o qual conta com degraus altos e revestidos de azulejos lisos.

As salas de repouso são caracterizadas de forma diferente por cada professora, contudo todas apontam para caracterização insatisfatória desse espaço.

Tabela 9 - Considerações das professoras a respeito dos ambientes em que trabalham

	SALA DE ATIVIDADES	SOLÁRIUM	SANITÁRIOS	FRALDÁRIO	REPOUSO
PROFESSORA BERÇÁRIO I	Há barulho Mal dimensionado Problemas layout Não há calor, contam com AC* Não há frio, contam com AC*	Há frio Há calor, não utiliza	Não se aplica	Mal dimensionado Problemas de layout	Mal dimensionado
PROFESSORA BERÇÁRIO II	Não há barulho Dimensionamento está correto Ambiente agradável Perto da janela é calor, contam com AC* condicionado ; Há ponto cego no hall entrada	Agradável, piso inadequado;	Ventilação insuficiente; Ponto cego; Dimensionamento está correto; Inseguros por causa dos azulejos no banho; Falta armário	Não se aplica	Mal dimensionado Ambiente desagradável Ventilação insuficiente Não há barulho
PROFESSORA MATERNAL I	Mal dimensionado Problemas de lay out Há calor Há frio no corredor Há mau cheiro Boa ventilação	Usam pela manhã	Inseguros por causa dos azulejos no banho; Há frio	Não se aplica	Divisória em vidro é insegura devido ao material

PROFESSORA MATERNAL II	Há barulho Mal dimensionado Há calor Há frio Há mau cheiro Mobiliário não adequado Problemas de drenagem	Piso inadequado Sol forte no verão, logo usa mais à tarde	Não comentou	Não se aplica	Deveria haver uma sala de repouso permanente
-------------------------------	--	---	--------------	---------------	--

Fonte: Autores.

A tabela 10 apresenta a opinião das mesmas professoras em relação aos espaços de uso coletivo e compartilhado da escola, dentre esses pátio central coberto, brinquedoteca, jogoteca, informática/biblioteca/vídeo, atendimento educacional especial, pátio externo.

Tabela 10 - Considerações das professoras a respeito dos ambientes de uso coletivo

	PÁTIO CENTRAL COBERTO	BRINQUEDOTECA	JOGOTECA	INFORMÁTICA/ BIBLIOTECA/ VIDEO	ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIAL (AEE)
PROFESSORA BERÇÁRIO I	Problemas layout Há frio Há calor Há barulho Há mau cheiro	Há calor Mal ventilado Espaço pequeno, logo não usa	Mal dimensionado Tem ponto cego Espaço pequeno, logo não usa	Problemas layout Acumula muitas funções, logo não usa	Bem dimensionado Ambiente agradável
PROFESSORA BERÇÁRIO II	Problemas layout Há frio Há barulho Ventilação adequada Espaço da casinha agradável	Há calor Não há barulho Não há frio Mal dimensionado	Não comentou	Há calor Há barulho Mal ventilado	Não comentou
PROFESSORA MATERNAL I	Problemas layout Há frio Há calor Há mau cheiro	Há calor Mal ventilado Mal dimensionado	Mal dimensionado Bem ventilado Problemas de layout	Há calor Mal ventilado Mal dimensionado Problemas de layout	Bem dimensionado Layout está correto Ambiente agradável Bem ventilado Há frio

PROFESSORA MARTERNA II	Há frio	Mal dimensionado	Mal dimensionado	Mal dimensionado	Bem dimensionado
	Há barulho	Mal ventilada	Mal ventilado	Problemas layout	Layout está correto
	Agradável no verão	Não há barulho	Não há barulho		Ambiente agradável
	Espaço da casinha agradável				Há barulho
	Problemas layout				Há calor

Fonte: Autores.

Em relação ao pátio coberto, todas as professoras apontam para o problema de *layout* referente à incompatibilidade de uso simultâneo como espaço de refeitório e brincadeiras, bem como sobressaem as indicações quanto à presença de barulho e frio no inverno.

A brinquedoteca é associada a problemas de desconforto por calor, ventilação insuficiente e espaço subdimensionado para atender as turmas. O dimensionamento insuficiente também é apontado como característica da jogoteca.

O espaço da informática/biblioteca/vídeo, por acumular diversas funções, na opinião da maioria das pesquisadas, conta com problemas de *layout*. Também é considerado mal ventilado, visto que é voltado para o pátio central coberto.

O ambiente do atendimento educacional especial, de forma geral, é considerado agradável. O pátio externo também foi apontado como agradável, apesar de apresentar desconforto no verão devido à insolação que atinge a caixa de areia.

4.3 Abordagem: Apropriação

Nesta abordagem o objetivo foi verificar a apropriação do espaço escolar, na percepção dos seus usuários - crianças, professores e direção. Foram adotados três instrumentos de coleta de dados: Mapa Mental, Mapa Comportamental e Entrevista.

Mapa Mental

O Mapa mental é um instrumento baseado na elaboração de desenhos ou relatos de memória representativas das ideias ou da imageabilidade que uma pessoa ou um grupo de pessoas têm de um determinado ambiente. (RHEINGANTZ et. al., 2009).

A aplicação do mapa mental junto às crianças do Maternal II teve como objetivo identificar possíveis associações e construções mentais em relação ao ambiente da escola. Os dados levantados nesta atividade estão diretamente relacionados com os dados coletados nos outros dois instrumentos utilizados - mapa comportamental e entrevistas.

Participaram da atividade 10 crianças do Maternal II, sendo 6 meninos e 4 meninas, com idade entre 3 anos e 3 anos e meio. Foi solicitado que cada criança desenhasse a sua escola, sendo disponibilizado papel e caneta hidrocor coloridas. A turma foi dividida em 3 grupos e cada grupo se organizou em círculos, com o acompanhamento dos pesquisadores. Essa aproximação e interação foi fundamental para o entendimento do significado dos desenhos, por se tratar de crianças bem pequenas. Uma das crianças não se manifestou durante a atividade, tendo apenas

desenhado. É importante mencionar que esse instrumento se traduz como uma importante forma de interlocução com as crianças.

Os resultados serão apresentados com base na recorrência de elementos que as crianças apresentaram nos desenhos, tendo em vista identificar os principais aspectos e ambientes presentes na percepção das crianças.

Na análise dos desenhos identificamos as seguintes categorias recorrentes: partes físicas do edifício (7), natureza (7) situações de segurança (7), situações de medo (6), brinquedos (6), atividades (3) e alimentos (2).

Quanto ao edifício, as crianças relacionaram com a casa, desenharam a parede e teto, e houve ainda 3 registros relacionados a partes do edifício, como o lavatório, banheiro e caixa da água. O espaço do banheiro parece estar diretamente associado a um espaço de liberdade, autonomia e de individualidade. Outro elemento que chama atenção é o portão, que pode ser interpretado como o limite entre o espaço da família e o da escola, relacionando com o sentimento de deixar os pais e a possível alegria de encontrar os colegas.

Tão importante como a construção física do edifício é a relação com a natureza, com o registro de 7 ocorrências - animais, tempo (Chuva e sol) e ambiente físico natural (árvore e pedras). Chama atenção o equilíbrio entre estes três aspectos da natureza, bem como o equilíbrio com o espaço do edifício, o que parece remeter a uma visão de totalidade pelas crianças quanto ao espaço.

Com relação à categoria “sentimento de segurança”, verificou-se 7 registros, com destaque para a figura da mãe, pessoas adultas, a professora e outra figura representando um super-herói. Já relacionadas com a situação de medo, destacam-se duas figuras de monstros, o pátio escorregadio, armadilhas no parque e na cidade. Parece que o parque, lugar de preferência das crianças apresentado nas entrevistas pelas professoras, está relacionado também com o espaço de perigo onde podem se machucar e onde possam existir monstros. Quanto às categorias brinquedos e atividades, houve 9 registros que se relacionaram principalmente com os elementos e atividades que acontecem nesse ambiente.

Entrevista

A entrevista com as gestoras reuniu toda a equipe, constituída pela diretora, vice-diretora e coordenadora pedagógica, com a duração de 42 minutos. Optou-se pela entrevista conjunta para racionalizar o tempo, devido à disponibilidade das entrevistadas. Todas são pedagogas e estão no cargo desde a inauguração da Creche, em 2014. As entrevistas com as educadoras ocorreram individualmente, ambas formadas em pedagogia e concursadas pela prefeitura, a primeira possuía 27 anos de experiência na área e a segunda 5 anos. Cada entrevista teve uma duração média de 25 minutos.

Síntese da entrevista com as gestoras

A Creche Vera Sass atende crianças residentes preferencialmente nos bairros próximos, mas não exclui crianças procedentes de outras regiões da cidade. A gestão da distribuição das crianças nas creches públicas é realizada pelo próprio município. A instituição adota a linha pedagógica da rede pública, possuindo 28 educadores concursados (3 no cargo administrativo) e 6 estagiários, que cuidam de 141 crianças divididas em 12 turmas. Além de 4 merendeiras, 4 faxineiras e 1 vigilante noturno. As crianças permanecem na instituição em turno integral, das 8:00 às 17:00 de segunda à sexta-feira. Durante a entrevista foi reforçado o conceito da instituição, “cuidar e educar”, referenciando à questão da ludicidade no processo educativo.

A edificação segue um projeto padrão, adotado independente da região do país. O projeto do edifício teve que sofrer algumas modificações para se adequar às condições climáticas locais. As adaptações no projeto contaram com o auxílio com uma das arquitetas da prefeitura e, em sua maioria, voltadas para o aumento do conforto ambiental. Dentre as modificações, foi realizado o fechamento do pátio externo com vedações em vidro temperado (Figura 31) e a instalação de condicionadores de ar. Mesmo assim, segundo as entrevistadas, ainda é necessário melhorar o conforto para as estações mais frias. As entrevistadas também relataram a necessidade de cobertura em algumas áreas de circulação externa, conforme a Figura 32, pois as existentes são insuficientes em dias chuvosos. No projeto, relataram que todas as salas de aula deveriam ser dotadas banheiros, já que as crianças ficam desacompanhadas quando a educadora tem que conduzir alguma para as instalações externas.

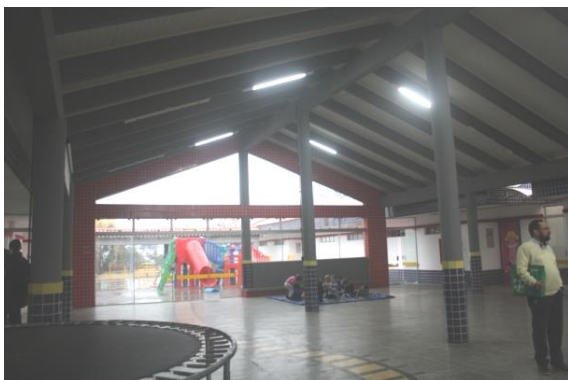


Figura 31: Vista interna do pátio coberto.
Fonte: Autores (2016)

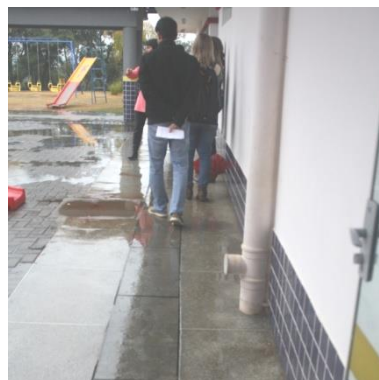


Figura 32: Varanda para acesso às salas de aula.
Fonte: Autores (2016)

Outro problema apontado foi o tamanho das salas de aula. O espaço é insuficiente frente à quantidade de crianças que a creche recebe. Esta situação foi contornada pelo ajuste de rotina de cada turma. Foi adotado um rodízio de uso dos espaços nas turmas com crianças de maior idade. Algumas salas são divididas por duas turmas, enquanto uma utiliza a sala, a outra utiliza outras áreas, como o pátio externo, a brinquedoteca, a sala multiuso, o parquinho, etc. Dias chuvosos ou frios exigem maior controle e organização das educadoras.

Seguem abaixo algumas das outras considerações relacionadas ao espaço:

- piso em concreto e blocos intertravados no solário e algumas áreas externas, com acabamento superficial grosseiro, o que provoca pequenas lesões em caso de queda.
- refeitório e parquinho no mesmo espaço (pátio externo coberto): dificuldade em manter as crianças no refeitório, já elas preferem ficar no parquinho.

- Cozinha sem integração com área interna: os funcionários saem ao exterior do edifício para entrar na cozinha.

Síntese da entrevista com as educadoras

A grande questão apontada pelas educadoras entrevistadas foi o compartilhamento da sala de aula por duas turmas. Porém, não há espaço na sala para as duas turmas. Enquanto uma ocupa a sala, a outra deve realizar atividade em outro ambiente. Este sistema de rodízio foi desenvolvido para atender a maior quantidade de crianças possível, proporcionando um maior aproveitamento dos espaços da Creche em todos os horários. No entanto, demanda uma maior criatividade e planejamento das atividades didáticas. Segundo as educadoras, o rodízio em si não representa um problema, mas sim, o período de tempo entre eles, que é de 30 minutos. Segundo as entrevistadas, o tempo para realização efetiva da atividade programada é muito reduzido, pois envolvem também as etapas de deslocamento até o local previsto, preparação e finalização da atividade.

O pátio externo coberto, conforme a Figura 33, foi dividido em 3 áreas, parque, casinha e refeitório. Alguns momentos estas áreas são utilizadas ao mesmo tempo por diferentes turmas. As educadoras relatam a dificuldade de manter as crianças nestes espaços, principalmente no refeitório. Segundo elas, de todas as atividades semanais realizadas na creche, as crianças gostam mais do parque e a seguir da casinha. Uma delas ainda afirma que muitas vezes as crianças buscam ficar fora da visão dos educadores. Outro fator negativo desse agrupamento de atividades ao mesmo tempo acontece durante as aulas de psicomotricidade, já que estes equipamentos tiram a concentração da criança para a atividade.



Foto (a) Atividade na Casinha



Foto (b) Atividade de Refeição



Foto (c) Atividade no Parque

Figura 33: O uso rotativo dos espaços de lazer

Fonte: Autores, 2016.

As entrevistadas acham o compartilhamento das salas prejudicial ao processo educativo. Relatam que as salas não foram projetadas para esta forma de uso, não comportam todas as crianças e algumas vezes causam conflito entre as educadoras devido à organização. Com relação ao espaço relatam ainda:

- a inutilidade da sala multiuso, que possui biblioteca, computadores, alguns brinquedos e televisão, que dificultam a concentração das crianças no desenvolvimento de qualquer atividade, conforme as Figuras 33 e 34.



Figura 33: Espaço adaptado para jogoteca.
Fonte: Autores (2016)



Figura 34: Espaço múltiplo uso.
Fonte: Autores, 2016.

- a necessidade de melhoria na circulação externa, que liga as salas de aula ao pátio coberto, protegendo-a contra o frio e chuva;
- o desconforto em alguns ambientes durante os dias frios; o piso das salas de aula é muito frio, prejudicando inclusive o conforto das crianças no período do sono, já que as camas modulares ficam a poucos centímetros do chão, conforme a Figura 36.

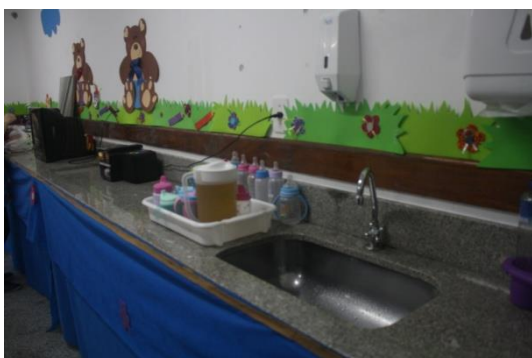


Figura 35: Mobiliário fixo.
Fonte: Autores (2016)



Figura 36: Camas modulares próximas ao piso.
Fonte: Autores (2016)

- a necessidade de banheiros em todas as salas;
- os brinquedos da área externa aberta não são adequados para a idade das crianças e o parquinho externo precisa de sombreamento, não sendo possível utilizar em dias de sol forte ou dias muito quentes (figura 37).
- o banheiro para portadores de necessidades especiais deveria ter um trocador;
- uma das educadoras sugere a criação de um espaço de experimentação externo, para as crianças poderem se sujar, com mesas e que fosse fácil de limpar. Com elementos como árvore, gramado, pneus, dentre outros.



Figura 37: Brinquedos da área externa.

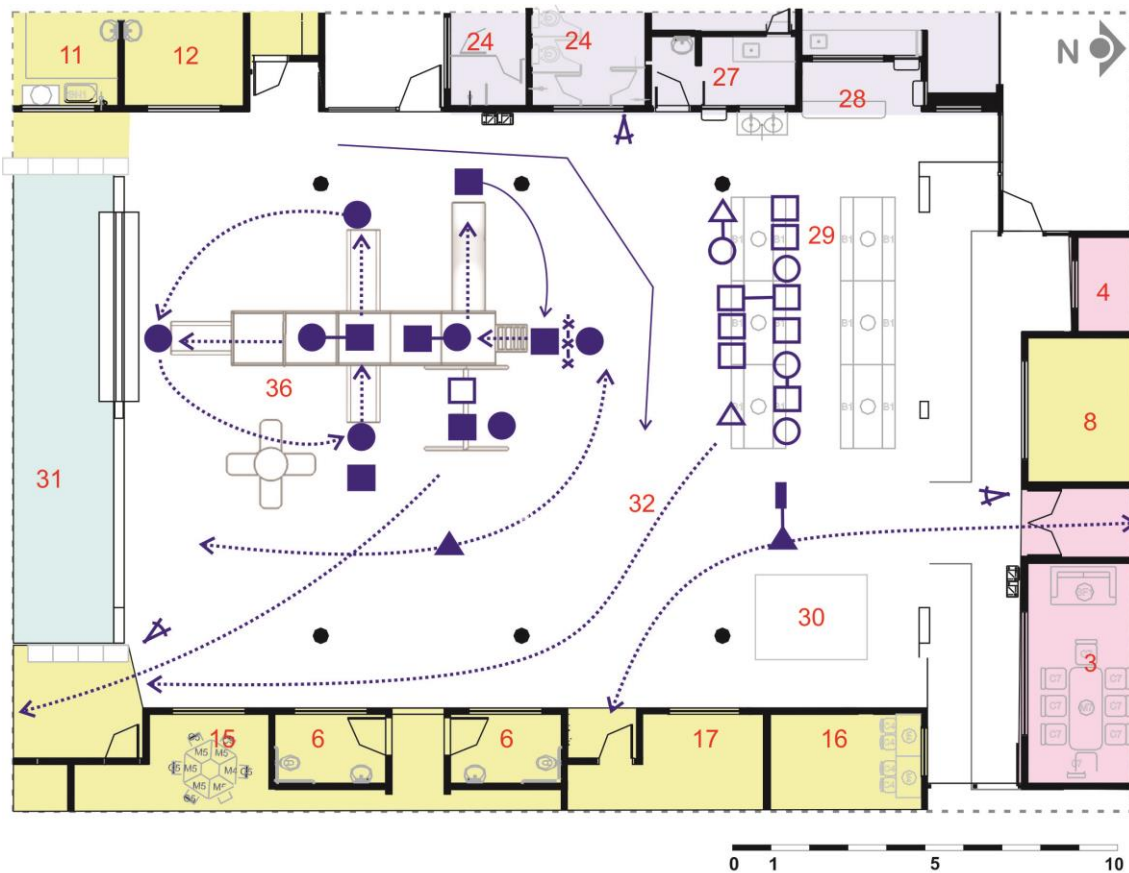
Fonte: Autores, 2016.

Mapa Comportamental

Segundo Rheingantz et al (2009) o mapa comportamental tem por objetivo o registro sistemático de usos, interações e atividades em um determinado ambiente. Durante um período de observação, o observador/pesquisador registra em um mapa esquemático os a recorrência de fenômenos percebidos - percursos, comportamentos e atitudes dos usuários, verificando a apropriação do espaço.

A observação foi realizada por três pesquisadores equipados com câmeras fotográficas, pranchetas, lapiseiras e mapa do pátio coberto com legenda previamente elaborada. O mapa comportamental foi aplicado para verificar como as crianças se apropriam do espaço do pátio coberto. Para melhor compreensão e visualização da apropriação por parte dos alunos e professores o pátio coberto foi dividido em três setores, cada um dos três observadores deveria registrar as ocorrências no mapa, além de realizar o registro fotográfico. Esta atividade teve a duração de 15 minutos e foi realizada com as turmas do Maternal I e II. O pátio coberto tem pé direito alto e faz a conexão dos setores educacional, serviço, administrativo e lazer. Esta configuração espacial gera decréscimo na qualidade nos aspectos de conforto acústico, conforto térmico e também com relação à escala da criança.

Com relação aos percursos realizados (Figura 38), há o fluxo do setor administrativo para o setor educacional, o fluxo do setor Educacional para o setor de Serviço e o fluxo predominante que traduz a chegada e saída das turmas ao pátio coberto, em fila e de mãos dadas. Quanto aos comportamentos e atitudes dos usuários, segundo a Figura 39, foi possível observar que há setores no pátio, de acordo com as atividades realizadas – brinquedo colorido de plástico, o “parquinho”, setor do refeitório, casinha e administração. Na turma do Maternal II, as atividades são ancoradas no “parquinho”, onde os alunos circulam ao redor e sobre ele e praticamente não interagem entre si; houve registro de um conflito junto à escada que dá acesso ao escorregador, por este ser o ponto do brinquedo mais alto, imponente e que detém a maior atenção por parte dos alunos. As professoras ficam em movimento ao redor do brinquedo supervisionando as ações dos alunos.



PESSOAS	AÇÃO	ATIVIDADES
Observador	Barulho	Atividades estáticas
Menina	Interação	Atividades dinâmicas
Menino	Briga	Aplicando atividades
Educador	Movimento pelo ambiente	
Responsável	Correr pelo ambiente	

ADMINISTRATIVO
 3 - SALA DOS PROF.
 4 - SECRETARIA

EDUCACIONAL
 6 - SANITÁRIOS
 8 - JOGOTECA
 11 - FRALDÁRIO
 12 - REPOUSO
 15 - MATERNAL II
 16 - INFORMÁTICA
 17 - MULTIPLO USO

SERVIÇO
 24 - WC FUNC.
 27 - LACTÁRIO
 28 - BUFFET
 29 - REFEIÇÕES

LAZER
 30 - CASINHA
 31 - PÁTIO DESCOBERTO
 32 - PÁTIO COBERTO
 36 - PLAYGROUD INTERNO

Figura 38: Mapa comportamental da Escola Vera Sass
 Fonte: Autores, 2016.

No refeitório, as crianças ficam sentadas e recebem na mesa as refeições, sob à supervisão e organização das professoras. Verificou-se que durante o período da observação, a casinha não teve movimento, pois a escola adota um cronograma de atividades e uso dos espaços e este ambiente é usado somente no turno da tarde.

Com relação ao percurso das educadoras, observamos que estas se movimentam saindo da sala de aula e se dirigindo até o setor de serviço, em especial a cozinha, que concentra a realização das refeições para os alunos, inclusive a preparação de mamadeiras.



Figura 39: Vista do refeitório durante a execução do Mapa comportamental
Fonte: Autores, 2016.



Figura 40: Vista do parque durante a execução do Mapa comportamental
Fonte: Autores, 2016.

Recomendações e Considerações Finais

Nesta seção apresentamos as principais considerações a respeito da experiência com as distintas abordagens adotadas por cada grupo. Cabe mencionar que a avaliação pós-ocupação realizada se configurou como um “estudo piloto”, no âmbito da disciplina ministrada no doutorado interinstitucional. Assim, por conta da restrição do tempo para a realização da pesquisa, não foi possível fazer um pré-teste, bem como não houve um período de imersão e reconhecimento dos pesquisadores em relação ao contexto pesquisado.

Com relação às possibilidades educativas do território onde se insere a instituição, entendemos que mesmo que a escola trabalhe com uma faixa etária bem baixa, apontamos atividades possíveis de realização com alguma organização, já que o ambiente institucional parece receptivo às propostas de atividades fora dos muros. Essa possibilidade de ultrapassar o intramuros da instituição pode contribuir para a transparência e corresponsabilização comunitária quanto às políticas educacionais. A presença das crianças no ambiente urbano, organizada pela instituição pública, de uma forma geral, teria tanto a ensinar sobre cidadania e compromisso social, quanto a aprender, num processo de troca comunitária perfeitamente viável, considerando o baixo índice de criminalidade ou até mesmo acidentes de trânsito, em bairros operários, com rotina estável e previsível, como é o caso de Paiol Grande, onde se situa a EMEI analisada.

A visitação a diferentes pontos do bairro, no entanto, exige a preparação de dinâmicas de deslocamento. O encadeamento das crianças através de cordas, como as utilizadas por escoteiros em trilhas, por exemplo, poderia ser útil em deslocamento a pé. Outros deslocamentos teriam que ser motorizados, mas considerando o sucesso de “trenzinhos⁹”, muito comuns em parques, praças e pontos turísticos de várias cidades, é possível pensar se um veículo mais leve, lento e lúdico não seria a opção ideal.

Um dos próprios instrumentos de identificação dos territórios educativos, a análise walkthrough acaba assim por se transformar num instrumento de aprendizagem, podendo ser adaptado com conteúdo pedagógico ao longo do roteiro visitado - missões educativas pelo território, que podem ser materializadas pelas crianças por meio de seus próprios desenhos.

Em suma, considera-se que a EMEI tem em sua localização mais próxima tanto espaços públicos e livres como aqueles pertencentes a potenciais agentes, a possibilidade de realização de atividades com segurança e que ensejam conteúdos apropriados à faixa etária e a proposta pedagógica de formação integral das crianças, como o lazer, o esporte, a socialização comunitária e a educação alimentar, além de atividades lúdicas e de recreação. A partir da rede de apoio já existente, há muitas possibilidades de incrementar na EMEI a presença de agentes que tragam conteúdos que são do cotidiano da infância e da família das crianças, em ações que se não são pedagógicas, mas que com a EMEI como parceira, podem catalisar políticas públicas por meio da sinergia intersetorial, combinando educação formal, saúde e assistência social, por exemplo. Além disso, pode ser identificada a ação de ONGs que desenvolvam trabalhos com a faixa etária atendida pela educação integral, na tentativa de integrar ações e enriquecer as propostas. Também se indica o papel do

⁹ Para mais informações consultar <http://g1.globo.com/sc/santa-catarina/noticia/2016/02/professoras-inventam-trenzinho-para-bebes-de-creche-passearem-em-sc.html>

conselho municipal de direito das crianças e adolescentes como apoiador deste tipo de políticas. As famílias também não devem estar alijadas ou apenas assistindo seus filhos, mas envolvidas de forma participante contribuindo com seus saberes e fazeres comunitários. Tudo isto contribuiria para uma comunidade de aprendizagem na qual a escola desempenharia o papel de articuladora.

Com relação ao enfoque da APO nos aspectos de conforto ambiental e funcional, as diretrizes e recomendações elencadas a seguir irão se relacionar mais a futuros projetos de escolas infantis.

De forma geral, verificou-se que o uso do piso em granitina não foi bem empregado, principalmente em relação ao conforto térmico no frio, sendo recomendada a utilização de outro tipo de piso, como por exemplo, o piso vinílico.

Em relação ao conforto térmico no frio, o acesso às salas de aula voltadas à área externa, também necessitaria de ser repensada, pois sofreram muitas críticas relacionadas ao problema de chuva e frio, agravado pela faixa etária das crianças. A esse respeito se sugere o fechamento da referida área de circulação com esquadrias de correr, para que assim fosse possível proteger contra o frio e chuva sem perder a relação com o pátio.

Sugere-se que todas as salas de aula tenham sanitários próprios (internos), tendo em vista que são crianças pequenas que necessitam de auxílio de adulto. O problema da ausência de sanitários fica mais evidente em dias frios e/ou chuvosos.

Apesar da localização do refeitório estar de acordo com o projeto padrão, junto ao pátio coberto, o fato do mesmo não possuir separação física do restante do pátio foi unanimemente rejeitada pelas professoras. A esse respeito se sugere que o refeitório conte com um espaço físico próprio e não integrado com o pátio de brincadeiras e circulação. Recomenda-se que o projeto padrão escolar conte com espaços flexíveis para atender as especificidades de práticas pedagógicas de várias regiões do país, como no caso de brinquedoteca e jogoteca, as quais, na escola estudada, tiveram que ser adaptadas.

Os resultados desta investigação apontam algumas dificuldades para uma efetiva apropriação do espaço. Uma das dificuldades está relacionada diretamente à quantidade de crianças atendidas pela Creche, que está acima da capacidade projetada. Para contornar este problema, a administração escolar sistematizou uma organização pedagógica baseada no revezamento de espaços. Este fato leva as crianças a ficarem se deslocando bastante nos espaços, a cada período de tempo (30 minutos). Segundo as educadoras este tempo é curto, o que dificulta a organização das atividades pedagógicas.

O mapa comportamental reforçou os apontamentos das entrevistas. O lugar de preferência das crianças no pátio e na escola é o brinquedo de plástico colorido, conhecido como “parquinho”. Este é o único espaço que as crianças ficam livres para brincar, já que nos demais momentos as atividades são orientadas pelas educadoras, por conta da restrição do período de tempo de uso, dificultando a apropriação do espaço pelas crianças.

Referências

ALMEIDA, Cleide; ROCHA, Luis Octavio. Em Busca de uma Aproximação entre Arquitetura e Educação. **Notandum Libro**, no. 13, 2009. CEMOrOC-Feusp / IJI-Universidade do Porto, p. 5-14. Disponível em <http://www.hottopos.com/notand_lib_13/cleide.pdf>. Acesso em 18 ago. 2016.

AZEVEDO, Giselle. A. N. Sobre o papel da arquitetura escolar no cotidiano da educação: Análise das interações pessoa-ambiente para a transformação qualitativa do lugar pedagógico. In: **Anais do XIV ENTAC: Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído**, v. 1, 2012, p. 3494-3504. Disponível em <<http://www.gae.fau.ufrj.br/assets/sobre-o-papel-da-arquitetura-escolar-no-cotidiano-2012.pdf>>. Acesso em 18 ago. 2016.

BARBOSA, John. M.. Programa mais educação e os territórios educativos: o mito das cidades educadoras. In: **Anais do XXVI Simpósio Brasileiro de Política e Administração da Educação**. Disponível em <<http://www.anpae.org.br/simposio26/1comunicacoes/JohnMateusBarbosa-ComunicacaoOral-int.pdf>>. Acesso em 16 out. 2014.

BERNAL, Melina P. Arquitectura y Pedagogía. La disolución del aula. Mapa de espacios arquitectónicos para un territorio pedagógico. In: **Anais do International Workshop COAC-ETSAB Barcelona 2014**. Junho 2014. Disponível em <<https://www.pa.upc.edu/ca/Varis/altres/arqs/congresos/international-workshop-coac-barcelona-2014-jornadas-cientificas-coac-barcelona-2014/comunicaciones-isbn-in-process/sesion-2/melina-pozo-bernal>>. Acesso em 31 jul. 2016.

BERNARDI, Andréia. M. de. Educação na cidade: territorialidade e corporeidade como dimensões do processo de apropriação e usufruto cultural. **Paidéia**. Ano 9, n.13 jul/dez. 2012, p. 121-138. Disponível em <<http://www.fumec.br/revistas/paideia/article/view/1675/1054>>. Acesso em 18 ago. 2016.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, 05 de outubro de 1988. Disponível em:http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em 21 dez. 2015. BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, 05 de outubro de 1988. Disponível em:http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em 21 dez. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Parâmetros Nacionais da Qualidade para a Educação Infantil – Volume 2. Brasília, 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Educinf/eduinfparqualvol2.pdf>. Acesso em: 07 ago. 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. FNDE. Memorial descritivo - projeto proinfância - tipo B. Brasília, 2013. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/programas/proinfancia/proinfancia-projetos-arquitetonicos-para-construcao/proinfancia-tipob>. Acesso em: 07 ago. 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Infantil e Fundamental. Padrões de Infra-estrutura para as Instituições de Educação Infantil e Parâmetros de Qualidade para a Educação Infantil. Documento Preliminar Brasília, 2004. Disponível em:<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/infra.pdf>. Acesso em 21 dez. 2015.

CAMPOS DE CARVALHO, M. I.; RUBIANO, M.R.B. Organização do espaço em instituições pré-escolares. In: OLIVEIRA, Z.M.R. Educação infantil: muitos olhares. São Paulo: Cortez, 1994, p.116-142.

CAVALIERE, Gláucia C. M. S.. Inter-relação entre espaço escolar e currículo. In: **Anais do I Seminário Espaço e Educação**, 2007, Juiz de Fora, p. 1-14. Disponível em <http://www.ufjf.br/espacoeducacao/files/2009/11/cc07_3.pdf>. Acesso em 18 ago. 2016.

CARTA DAS CIDADES EDUCADORAS. I Congresso Internacional das Cidades Educadoras. 1990. Disponível em <<http://comunidadesdeaprendizagem.org.br/Cartadascidadeseducadoras.pdf>>. Acesso em 18 ago. 2016.

COELHO, Rita de Cássia de Freitas, In: FLORES, Maria Luiza Rodrigues; ALBUQUERQUE, Simone Santos de (organização). Implementação do Proinfância no Rio Grande do Sul: perspectivas políticas e pedagógicas. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2015. Livro Eletrônico disponível em <http://ebooks.pucrs.br/edipucrs/Ebooks/Pdf/978-85-397-0663-1.pdf>, consulta em 13 agosto 2016.

CULLEN, Gordon. **Paisagem urbana**. Lisboa: Edições 70, [s.d.].

FLORES, Maria Luiza Rodrigues; ALBUQUERQUE, Simone Santos de (organização). Implementação do Proinfância no Rio Grande do Sul: perspectivas políticas e pedagógicas. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2015. Livro Eletrônico disponível em <http://ebooks.pucrs.br/edipucrs/Ebooks/Pdf/978-85-397-0663-1.pdf>, consulta em 13 agosto 2016.

GARCIA, Maria G.; DJRDJRDJAN, Tatiana B. Guia de Políticas de Educação Integral: orientações para implementação no município. In: I Seminário Internacional de Educação Integral: observando realidades e construindo compromissos, 2015, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: Teia, 2015. p. 459-473. Disponível em <http://teiaufmg.com.br/wp-content/uploads/2016/08/Anais-2015_ago2016.pdf>. Acesso em 18 ago. 2016.

HORN, Maria da G. S. Sabores, cores, sons, aromas – A organização dos espaços na educação infantil. Porto Alegre: Artmed, 2007.

KOHLSDORF, Maria E.. **A apreensão da forma da cidade**. Brasília: UnB, 1996.

LYNCH, Kevin. **A imagem da cidade**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2011.

MACHADO, Tatiana G.; Ambiente escolar infantil. 2008. 221f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo. São Paulo/SP.

MATIELLO, Alexandre. M. “Afetar a cidade”: a experiência da formação de professores na educação integral e a incorporação de novos territórios educativos. In: I Seminário Internacional de Educação Integral: observando realidades e construindo compromissos, 2015, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: Teia, 2015. p. 49-65. Disponível em <http://teiaufmg.com.br/wp-content/uploads/2016/08/Anais-2015_ago2016.pdf>. Acesso em 18 ago. 2016.

MEC. Ministério da Educação. Portaria normativa interministerial nº- 17, de 24 de abril de 2007. Institui o Programa Mais Educação (...). 2007. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/mais_educacao.pdf>. Acesso em 18 ago. 2016.

MOLL, Jaqueline; LECLERC, Gesuína de F. E. Diversidade e tempo integral: a garantia dos direitos sociais. Revista Retratos da Escola, Brasília, v. 7, n. 13, p. 291-304, jul./dez. 2013. Disponível em: <<http://www.esforce.org.br>>. Acesso em 30 jul. 2016.

ORNSTEIN, Sheila e ROMÉRO, Marcelo (colaborador); Avaliação Pós-Ocupação do Ambiente Construído. São Paulo. Nobel/ EDUSP, 1992.

RHEINGANTZ, P. A.; AZEVEDO, G. A. N.; BRASILEIRO, A.; ALCANTARA, D.; QUEIROZ, M. Observando a qualidade do lugar: procedimentos para a avaliação pós- ocupação. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2009. Livro Eletrônico disponível em http://www.fau.ufrj.br/prologar/arq_pdf/livros/obs_a_qua_lugar.pdf > consulta em 10jun2013.

SANOFF, Henry. **Visual research methods in design**. New York: Van Nostrand Reinhold, 1991.

TÂNGARI, Vera R.; RHEINGANTZ, Paulo A.; FARIA, Ana. B. G. Da pesquisa ao ensino: aplicando o conceito de território educativo ao projeto de escola na FAU-UFRJ. In: *Projetar 2015, 2015*, Natal. In: **Anais do Projetar 2015**. Natal: UFRN, 2015. v. 1. p. 1-13. Disponível em <<http://projedata.grupoprojetar.ufrn.br/dspace/bitstream/123456789/2005/2/C279.pdf>> Acesso em 18 ago. 2016.