



VI Encontro Nacional de Ergonomia do Ambiente Construído
VII Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral
Recife, 23 a 25 de maio de 2016

ARQUITETURA INCLUSIVA: ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL

BERNARDES, Marina (1);

MARTINS, Marcele Salles (2).

(1) Faculdade Meridional (IMED), Arquiteta e Urbanista

e-mail:marinabernardespf@hotmail.com

(2) Faculdade Meridional (IMED), Mestre em Engenharia

e-mail:marcelemartins@imed.edu.br

RESUMO

O presente trabalho apresenta projeto arquitetônico de escola de educação infantil a ser implantada em cidade média do Sul do Brasil, em um vazio urbano central, próximo à Estação Rodoviária, integrando área de preservação permanente. O projeto possui como princípio a inclusão social, objetivando proporcionar espaços adequados às crianças com deficiência física, visual e auditiva. Aplica na totalidade a normativa de acessibilidade. O conceito está baseado no acolhimento, considerando pesquisas que apontam este fator significativo à permanência destas crianças na escola. A proposta de implantação irá refletir em uma composição formal semi-aberta, integrado ao exterior, permitindo diferentes estímulos aos usuários.

Palavras chave: Espaço escolar, arquitetura inclusiva, escola de educação infantil

ABSTRACT

This paper presents architectural design kindergarten school to be deployed on average city in southern Brazil, in a central urban void, near the bus station, integrating permanent preservation area. The project has as a principle of social inclusion, aiming to provide adequate spaces for children with physical disabilities, visual and hearing. Apply in full the accessibility rules. The concept is based on hosting, considering studies that indicate this significant factor to the permanence of these children at school. The implementation of the proposal will reflect in a semi-open formal composition, integrated abroad, allowing users to different stimuli.

Keywords: School environment, inclusive architecture, early childhood school



1. INTRODUÇÃO

O direito à educação para todos, representa o reconhecimento das diferenças, sem discriminação das pessoas pela sua etnia, deficiência ou situação social. Impedir o preconceito para difundir e aplicar os princípios de acessibilidade requer além das mudanças e concepções, a adequação dos métodos pedagógicos com os espaços escolares.

Segundo Dischinger et al. (2009), o espaço escolar deve proporcionar a integração dos alunos, professores, familiares e funcionários da escola em diversas atividades. Características do espaço escolar com dificuldade nos acessos aumentam o impedimento dos alunos para realizar atividades, acarretando nas situações de exclusão social.

Simples detalhes como a inserção de uma rampa adequada e a eliminação de barreiras, permitem o deslocamento dos alunos com deficiência motora, a colocação de sinalização tátil nesta rampa permite que o aluno deficiente visual ou com baixa visão se desloque, os autores afirmam que é essencial verificar as necessidades atuais para implementar diretrizes de projeto que solucionem estes aspectos deficitários, e possam possibilitar a inclusão destes alunos.

Os autores afirmam que, a inclusão escolar implica em uma ampla transformação nas escolas, pois envolve a mudança nas atitudes preconceituosas e mudanças nas práticas de ensino que não consideram as diferenças. Na escola inclusiva os alunos devem se sentir acolhidos, e atendidos com relação as suas necessidades específicas. A inclusão traz novos desafios e também a busca por soluções inovadoras. Há, no Brasil, um grande esforço para formar profissionais capacitados para lidar com as diferenças humanas nas escolas, entretanto, não basta o acesso à matrícula, é necessário implementar ações que assegurem a acessibilidade de todos, e para isso é fundamental identificar as barreiras físicas que impossibilitam a participação dos alunos, bem como as características que podem ser melhoradas. (DISCHINGER et al., 2009).

A inclusão vai além de uma arquitetura capacitada a receber crianças com deficiência, mas o espaço arquitetônico é o cenário onde todas as relações ocorrem, como a pedagogia, relações entre professores e crianças e entre as próprias crianças. (CARVALHO, 2008).

O objetivo do trabalho é elaborar um projeto arquitetônico de escola de educação infantil, com espaços qualificados que permitam a inclusão social, para a rede municipal de ensino na cidade de Passo Fundo/RS, destinado a crianças de zero a cinco anos, que apresente soluções arquitetônicas e sustentáveis para os espaços físicos, visando promover a inclusão social.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Arquitetura Escolar

Frago e Escolano (2001) afirmam que a arquitetura escolar pode ser definida como a relação do aluno com o ambiente escolar. A arquitetura tem um papel muito importante nesta área, com a sua compreensão diante da percepção do espaço e das influências que os elementos como cores, natureza e materiais promovem às pessoas.

Segundo Frago e Escolano (2001), ocorrem poucos debates sobre o tema do uso do espaço escolar, considerando a dimensão espacial sobre o assunto. O objetivo da pesquisa dos autores é apresentar o caráter cultural perante as funções do currículo, e apresentam que o

espaço escolar vai além do que se considera institucional, é um cenário onde o espaço é uma realidade psicológica e não apenas objetivo, ou seja, ultrapassa limites do corpo, pois abrangem os limites do pensamento e desta maneira o espaço expressa os sentimentos individuais. A arquitetura escolar é um tipo de programa que discute a sua materialidade a respeito da ordem e disciplina, fundamentais para a aprendizagem sensorial e motora. O espaço escolar deve ser avaliado como uma construção que evoluiu culturalmente e expressa não apenas a sua materialidade, mas sim pelo fato de ser um “mediador” em relação a formação das áreas cognitivas e motoras, é um elemento fundamental para aprendizagem e significativa para a construção do currículo.

Segundo Kowaltowski (2011), para as áreas de atividades ao ar livre, é necessário que a escola possua espaços projetados para incentivar a integração dos bons hábitos alimentares com a prática de atividades físicas, estimulando a vida saudável, desta maneira sugere-se a inserção de cozinhas e cantinas que abordem os princípios de saúde e bem-estar. Além disso a autora afirma que é interessante que haja uma flexibilidade com relação a modulação dos espaços, considerando que existem novas formas para ensinar, espaços multifuncionais são fundamentais.

2.2 Arquitetura inclusiva

A escola inclusiva possui diversos itens para torná-la acessível a todos. Além de materiais de estudo específicos para cada pessoa com deficiência, o espaço físico deve ser adaptado, e esta arquitetura contempla a área da pedagogia, que deve apoiar o processo educacional de todos os alunos.

A NBR 9050 (Norma Brasileira - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos), define como acessível, o espaço, edificação, mobiliário, equipamento urbano ou elemento que possa ser alcançado e utilizado por qualquer pessoa, inclusive as com mobilidade reduzida. E a definição de adaptável, apresenta que o espaço, edificação, mobiliário, equipamento urbano ou elemento cujas características possam ser alteradas para que se torne acessível.

A definição da sociedade britânica de psicologia (British Psychological Society, 2002, p.2) define que a educação inclusiva é centrada nos seguintes conceitos: Rejeitar a segregação ou exclusão de indivíduos dispostos a aprender, seja por motivo de gênero, habilidade, linguagem, status familiar, deficiência, sexualidade, cor, religião ou origem étnica; maximização da participação de todos os estudantes das escolas escolhidas; fazer o aprendizado mais significativo e relevante para todos, principalmente aos estudantes mais vulneráveis a pressão exclusionária; repensar e reestruturar políticas, cultura e práticas nas escolas e ambientes de aprendizagem, para que as diversas necessidades de aprendizado sejam atendidas, independente da origem ou natureza de tais necessidades.

A arquitetura inclusiva visa estabelecer diretrizes que otimizem o aprendizado dos alunos portadores de deficiência, favorecendo a igualdade e respeitando as diferenças, e a partir disso assegurar o respeito à diversidade.

3. METODOLOGIA DO PARTIDO ARQUITETÔNICO

Para elaboração do projeto arquitetônico, além de pesquisa bibliográfica realizada acerca do tema e estudos de caso nacionais e internacionais, foram aplicados questionários em profissionais da educação: diretores, professores e alunos das escolas municipais de educação infantil da cidade de Passo Fundo/RS. O questionário abordava questões visando identificar como os usuários avaliam o espaço físico e a adaptação do aluno com deficiência

no ambiente escolar. Para os alunos com deficiência, foram solicitados que desenhassem o que mais gostavam em suas respectivas escolas.

3.1 Resultados dos questionários

Os resultados evidenciaram que tanto os diretores, quanto professores avaliaram o espaço de interação infantil como menos satisfatório para o aluno com deficiência, pois classificaram a adequação ao uso do pátio e brinquedos do playground como insuficientes. Além destes itens, outros pontos que apresentaram insuficiência, foram a ventilação natural, classificada como “ruim”, e conseqüentemente a temperatura dos ambientes tanto no inverno, quanto verão, pois também foram classificadas como “ruins”.

Os diretores entrevistados responderam que as escolas não possuem nenhum tipo de adaptação para deficientes visuais e físicos além dos sanitários, e relataram que os espaços não possuem nenhum dispositivo ou mobiliário acessível. Em relação aos desenhos dos alunos foi verificado que estes indicaram que os colegas são o ponto que mais apreciam em suas respectivas escolas.

Levando em conta os resultados dos questionários, o projeto visa atender e suprir as necessidades atuais do espaço escolar, bem como propor um projeto que possa oferecer mobilidade para as crianças, incluindo-as e buscando a integração das mesmas.

3.2 Acolhimento: Casulo como componente formal arquitetônico

Segundo Santos (2011), o acolhimento é uma questão pouco discutida na área da educação. Há uma resistência em planejar uma escola que possua essa diretriz, levando em conta que as crianças de baixa renda, sem questionamentos, usufruam do que lhes é oferecido, e leva a essa concepção de que o cuidado é visto como um favor. Entretanto, a qualidade no acolhimento garantirá a adaptação das crianças dentro do espaço escolar.

De modo que a arquitetura, seus materiais, cores, e texturas, possam influenciar o espaço das crianças e acolher as mesmas. Para o projeto da escola foram implantadas diretrizes conceituais como: Variedade de materiais e cores, ambientes com acesso exterior, área central para interação de todos os usuários, iluminação e ventilação naturais, terraços conectados a áreas de vegetação e mobiliário confortável que será acessível a todos os alunos.

A configuração do projeto a partir de um casulo irá reproduzir a concepção de acolhimento. Além disso, representa diversos conceitos da arquitetura escolar e inclusiva. Com este formato será possível criar espaços de circulação com exposições escolares, além do desenho aberto com o meio natural da área que será implementada. O desenho aberto da edificação irá criar pontos de visibilidade interna e externa, implementando a transparência entre os espaços, um item fundamental para a escola.

O estudo formal apresenta a ideia de um espaço convidativo, com a inserção do desenho aberto irá integrar as áreas verdes, e ao mesmo tempo irá acolher os usuários. Além disso, a forma curvilínea favorece a mobilidade dentro da escola, já que possui uma continuidade e não cria pontos de conversões mais agressivas.



4. PROJETO ARQUITETÔNICO

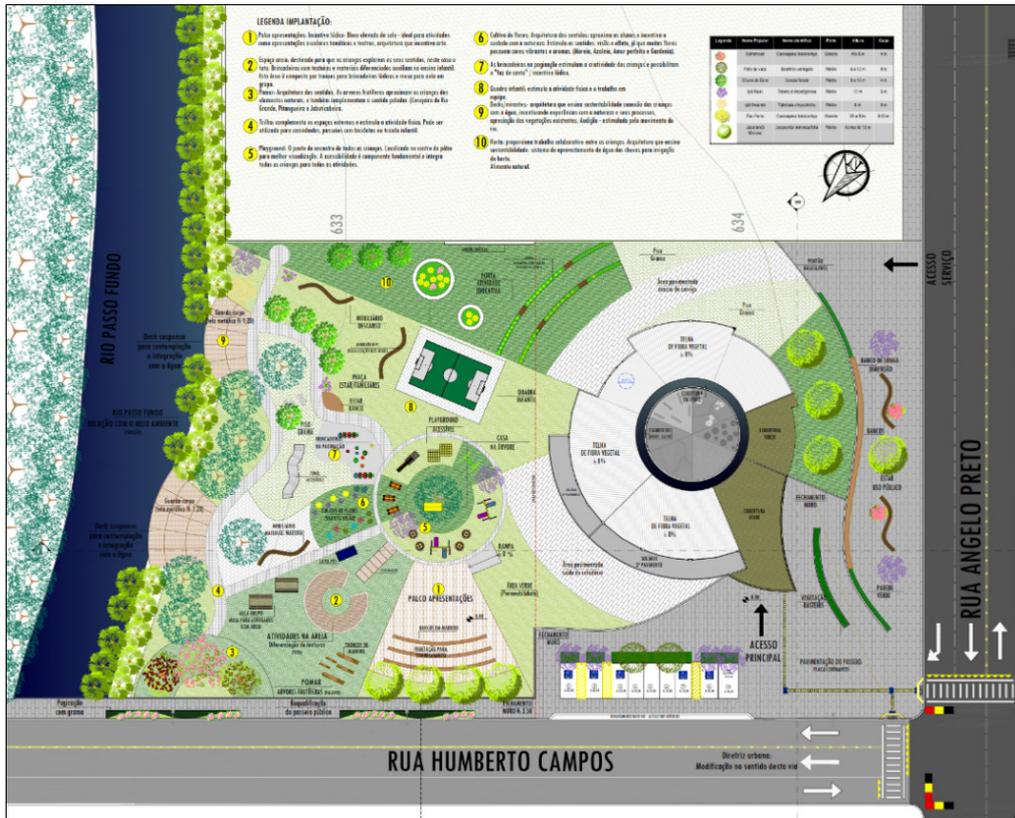
O partido inicial para o desenvolvimento da implantação considerou os condicionantes climáticos e diretrizes para a locação da edificação no terreno, sendo avaliado o fluxo das vias, por se tratar de um terreno de esquina. A partir disso, as áreas externas foram aperfeiçoadas e propostos diversos usos, considerando principalmente a importância do resgate do Rio Passo Fundo e a aproximação das crianças aos elementos naturais.

As áreas foram implantadas com o intuito em proporcionar uma arquitetura acolhedora e que explorasse todos os sentidos das crianças, considerando que todas as suas potencialidades devem ser exploradas dentro do espaço escolar (Figura 1).

- 1- Palco de apresentações: Incentivo lúdico, bloco elevado do solo – ideal para atividades como apresentações escolares temáticas, teatros e danças. Arquitetura que incentiva a arte.
- 2- Espaço caixa de areia: Destinado para que as crianças explorem os seus sentidos, neste caso o tato. Brincadeiras com texturas e materiais diferenciados auxiliam no processo educativo infantil.
- 3- Pomar: Arquitetura dos sentidos. As árvores frutíferas aproximam as crianças dos elementos naturais e exploram o paladar.
- 4- Trilha: Complementa os espaços externos e estimula a criatividade, pois pode ser realizadas de diversas formas, de bicicleta, caminhando ou com triciclos infantis.
- 5- Playground: Ponto de encontro de todas as crianças. Disposto no centro do pátio para melhor monitoramento. Arquitetura inclusiva: todos os brinquedos acessíveis (Figura 3).
- 6- Cultivo de flores: Arquitetura dos sentidos. Aproxima os alunos e incentiva o cuidado à natureza. Estimula sentidos como a visão já que possuem diversas cores, e o olfato, considerando que muitas são aromatizadas.
- 7- Brincadeiras na paginação de piso: Área lúdica, incentivo ao faz de conta.
- 8- Quadra infantil: Incentivo à atividade física e brincadeiras em grupos.
- 9- Decks | mirantes: Arquitetura que ensina sustentabilidade. Conexão das crianças com o meio natural, incentivando o contato com a natureza e seus processos. A audição também é estimulada com o som da água (Figura 2).
- 10- Horta: Trabalho colaborativo entre as crianças. Arquitetura que ensina sustentabilidade: sistema de aproveitamento das águas e irrigação da horta. Alimento natural (Figura 4).

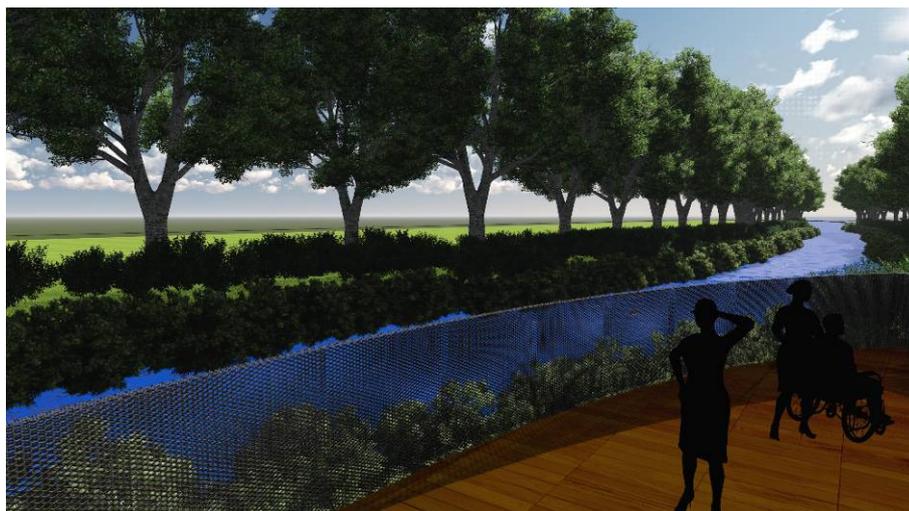
Figura 01 – Implantação.





Fonte: Autoras, 2015.

Figura 02 – Perspectiva do deck suspenso no Rio Passo Fundo.



Fonte: Autoras, 2015

Figura 03 – Perspectiva da área de convivência.



Fonte: Autoras, 2015

Figura 04 – Perspectiva da horta.



Fonte: Autoras, 2015

Para a efetivação de uma planta funcional em forma semi-aberta, curvilínea e configurada como um casulo, foi proposta a utilização de uma matriz com retas radiais e raios concêntricos.

Após a definição da planta baixa e levando em consideração as diretrizes inclusivas, as quais citam a importância de uma única unidade de acesso para a igualdade entre todos, a rampa foi posicionada no centro, tendo nesta área interna um espaço lúdico com diversos materiais e texturas diferenciadas para o incentivo do faz de conta e promover a exploração dos sentidos e habilidades das crianças (Figura 7).

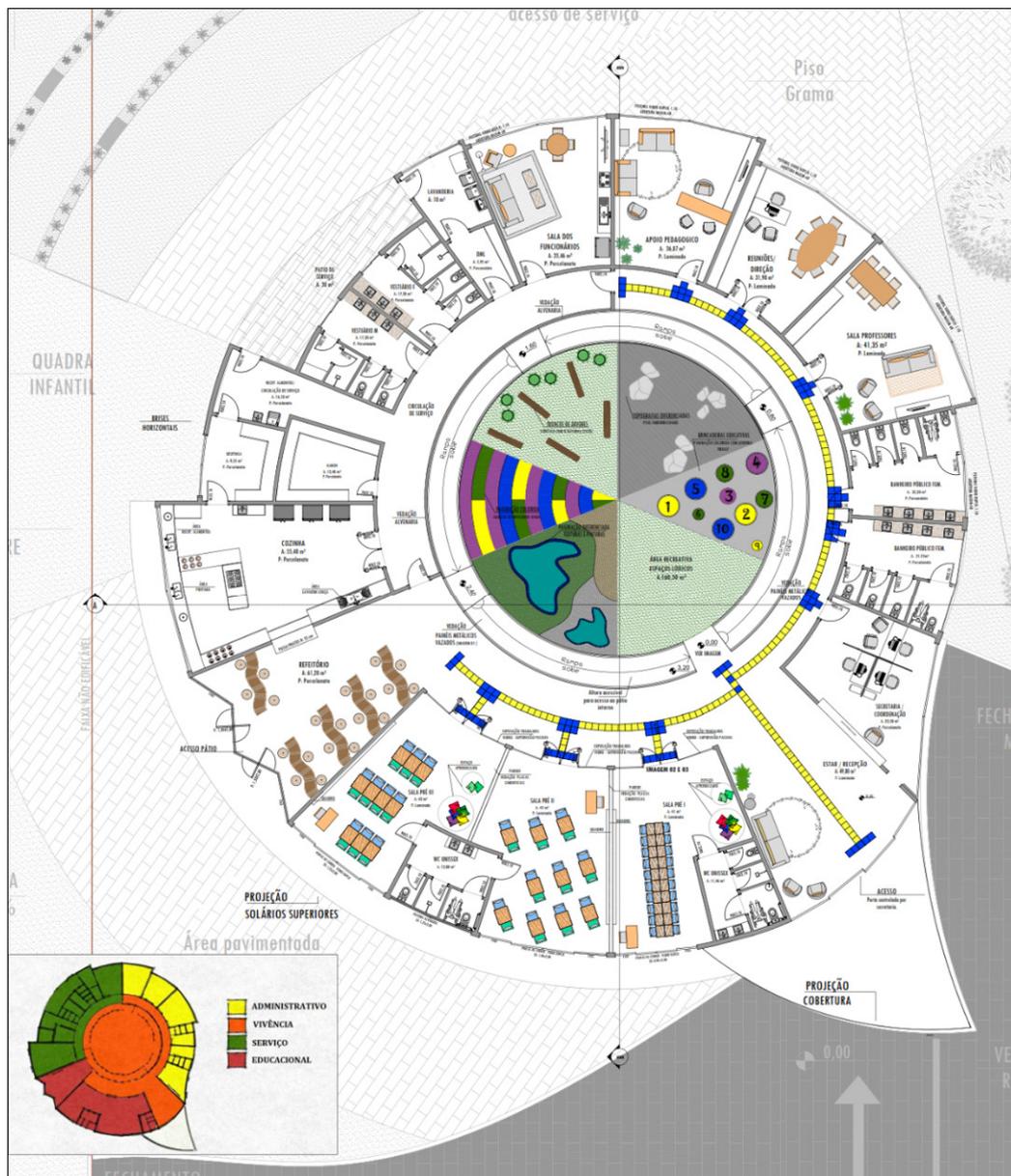
A configuração da planta resultou em todas as salas de aula com visuais para áreas de



integração. O pavimento térreo do projeto é composto pelo setor administrativo e de serviço. Todos os percursos educacionais possuem piso tátil.

As salas de aula dos alunos da pré-escola foram posicionadas na fachada norte e foram implantadas no pavimento térreo, pois os alunos de 3 a 5 anos necessitam de áreas de solário com a possibilidade de ir diretamente para o pátio. O mobiliário foi disposto em vários layouts, para a demonstração da possibilidade de variação. (Figura 5).

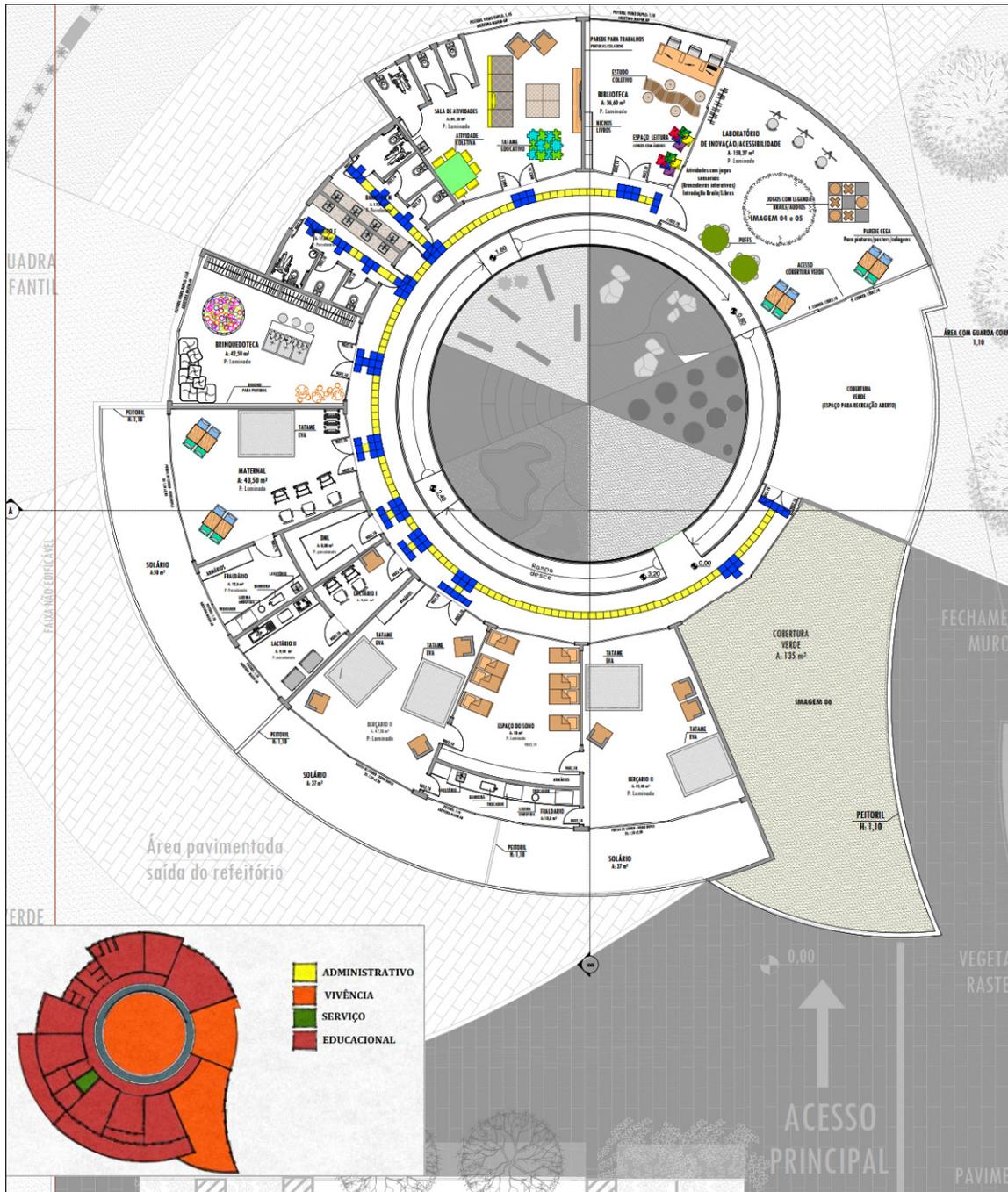
Figura 05 – Planta baixa – pavimento térreo.



Fonte: Autoras, 2015.

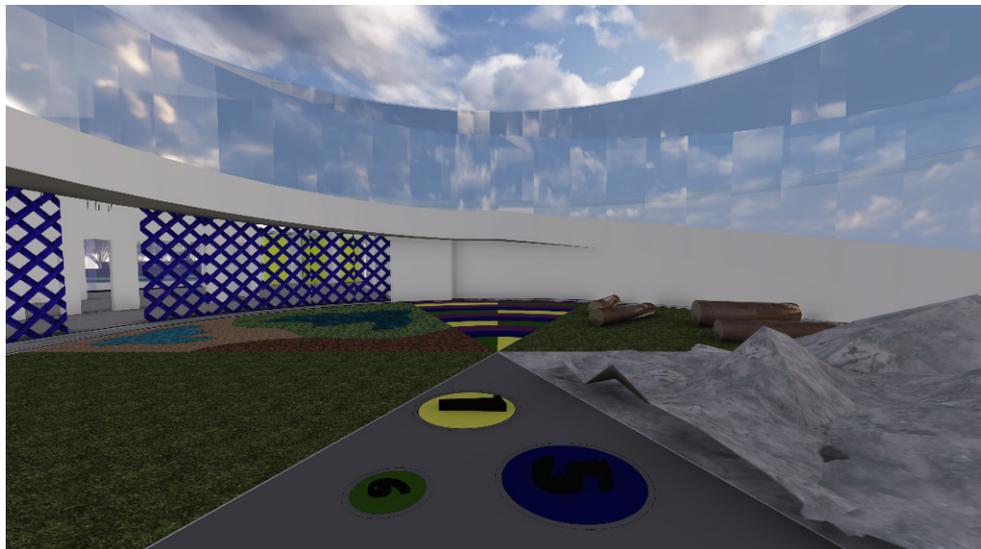
O pavimento superior (Figura 6) é composto pelo setor educacional, possuindo as salas para crianças de 0 a 3 anos; maternal, berçário, espaço do sono, lactário e fraldário. Além destas salas, possui biblioteca, sala de atividades, brinquedoteca e laboratório de inovação, o qual é destinado para atividades diferenciadas, com brinquedos sensoriais e possui acesso à cobertura verde (Figura 8). O acesso principal pode ser observado na Figura 09.

Figura 06 – Planta baixa – pavimento superior



Fonte: Autoras, 2015.

Figura 07 – Perspectiva do pátio interno



Fonte: Autoras, 2015.

Figura 08 – Perspectiva do terraço.



Fonte: Autoras, 2015.



Figura 09 – Acesso principal



Fonte: Autoras, 2015.

5. CONCLUSÃO

O presente estudo teve como propósito aprofundar conhecimento acerca de parâmetros de projetos escolares e diretrizes de arquitetura inclusiva, para tornar o projeto arquitetônico um modelo para a cidade de Passo Fundo. Além disso, foram realizados estudos de caso sobre o tema, os quais auxiliaram no desenvolvimento do trabalho.

Os questionários aplicados contribuíram para que fossem observadas e avaliadas novas percepções sobre o assunto e assim intervir na etapa de concepção projetual. Os estudos realizados na área, bem como a fundamentação teórica, forneceram embasamento para a tomada de decisões, os quais resultaram em um projeto mais qualificado para a rede municipal de ensino, levando em conta as necessidades específicas de cada criança, pois serão inseridos diversos elementos fundamentais para uma escola inclusiva.

A proposta de acolhimento foi apresentada na sua forma convidativa, visto que foi proposta uma relação entre o espaço interno e externo, desenho aberto, o qual pretende instigar o conhecimento das crianças, com ambientes que explorem suas potencialidades e promovam desafios na rotina escolar. O projeto teve como objetivo promover uma estrutura a qual o ensino atinja os seus objetivos, mas que também construa uma integração social, já que é fundamental para o crescimento das crianças.



6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALLARD, Keith. **Inclusion, paradigms, power and participation**. Towards inclusive schools, v. 7, 1995.

BRITISH PSYCHOLOGICAL SOCIETY. **Inclusive education**: Position paper. UK: BPS. 2002. Disponível em: <http://www.bps.org.uk/system/files/images/final_inclusion_statement_july_2005.doc> Acesso em 23 de Março de 2015.

CLARK, Catherine; DYSON, Alan; MILLWARD, Alan (Ed.). **Towards inclusive schools?**. David Fulton Pub, 1995.

DISCHINGER, Marta; BINS ELY; Vera Helena Moro; BORGES, Monna Michelle Faleiros da Cunha. **Manual de Acessibilidade Espacial para Escolas**: o direito à escola acessível. Brasília: Ministério da Educação – Secretaria de Educação Especial, 2009.

DOREA, Célia Rosângela Dantas. **A arquitetura escolar como objeto de pesquisa em História da Educação**. Educ. rev. Curitiba , n. 49, p. 161-181, Sept. 2013.

DUARTE, Cristiane Rose de Siqueira ; COHEN, R. **O Ensino da Arquitetura Inclusiva como Ferramenta par a Melhoria da Qualidade de Vida para Todos**. In: PROJETAR 2003. (Org.).

FOREST, Marsha; PEARPOINT, Jack C. Putting All Kids on the MAP. **Educational Leadership**, v. 50, n. 2, p. 26-31, 1992.

FRAGO, Antônio Viñao, ESCOLANO, Augustin. **Currículo, espaço e subjetividade**: a arquitetura como programa. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2001.

KOWALTOWSKI, Doris K. **Arquitetura Escolar**: O Projeto do Ambiente de Ensino. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

ROUSE, Martyn; FLORIAN, Lani. **Effective inclusive schools**: a study in two countries. Cambridge Journal of Education, v. 26, n. 1, p. 71-85, 1996.

SANTOS, Elza Cristina. **Dimensão lúdica e arquitetura**: o exemplo de uma escola de educação infantil na cidade de Uberlândia. São Paulo, 2011. 363p. Tese apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP.

