

CENTRO UNIVERSITARIO FAG
MARINA PANTANO ALVES

**FUNDAMENTOS ARQUITETONICOS: CENTRO DE EDUCACAO INFANTIL
PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS PARA A CIDADE DE
IGUATU-PR**

CASCADEL
2017

CENTRO UNIVERSITARIO FAG

MARINA PANTANO ALVES

**FUNDAMENTOS ARQUITETONICOS: CENTRO DE EDUCACAO INFANTIL
PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS PARA A CIDADE DE
IGUATU-PR**

Trabalho de Conclusão do Curso de
Arquitetura e Urbanismo, Do Centro
universitário FAG, apresentado na modalidade
Projetual, como requisito parcial para a
aprovação na disciplina: Trabalho de Curso:
Qualificação.

Professor Orientador: : Profº Esp. Arqº:
Sciliane Sumaia Sauberlich Bavaresco

Professor coorientador : Arqº: Simone Ribeiro
dos Santos

CASCADEL

2017

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. REVISAO BIBLIOGRAFICA E SUPORTE TEORICO	13
2.1 EDUCACAO ESPECIAL	14
2.2 ENSINO NA EDUCACAO ESPECIAL	14
2.3 FORMA, ESPAÇO E CONTEUDO	15
2.4 ESPAÇO INTERIOR X ESPAÇO EXTERIOR.....	16
2.5 A PESSOA EXEPECIONAL E A HISTORIA NA SOCIEDADE	16
2.6 O PROEJTO DE ESCOLAS	17
2.7 PAISAGISMO ESCOLAR	18
2.8 JARDIM SENSORIAL E A RELACAO COM O INDIVIDUO DEFICIENTE	19
2.9 O SURGIMENTO DAS CIDADES E O PLANEJAMENTO URBANO.....	20
2.10 A NATUREZA E O PLANEJAMENTO ESCOLAR	20
2.11 CONFORTO TERMICO	21
2.12 CONFORTO ACUSTICO	22
2.13 RELACAO DA COR COM EQUILIBRIO DOS AMBIENTES	23
2.14 ACESSIBILIDADE	25
3. CORRELATOS	25
3.1 CRECHE D.S.	26
3.2 CENTRO PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA.....	27
3.3 COLÉGIO BEATRIX	28
4. DIRETRIZES PROJETUAIS	29
4.1 PARTIDO ARQUITETÔNICO	30
4.2 TERRENO	30
5. CONSIDERAÇÕES	30
6. REFERÊNCIAS	33

1 INTRODUÇÃO

TÍTULO

**CENTRO DE EDUCACAO INFATIL PARA PORTADORES DE
NECESSIDADES ESPECIAIS PARA A CIDADE DE IGUATU-PR**

ASSUNTO/TEMA

Projeto de um centro de educação infantil para indivíduos portadores de necessidades especiais para a cidade de Iguatu-pr

JUSTIFICATIVA

Observa-se que atualmente a cidade de Iguatu-pr possui um número considerável de crianças portadoras de necessidades especiais e o mesmo é carente de uma infraestrutura adequada que ofereça os requisitos mínimos para o desenvolvimento do aluno excepcional, há diversas contrariedades arquitetônicas sendo elas, formais, educacionais, funcionais e psicológicas, sendo assim propor um projeto que supra essas necessidades.

FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

Como a proposta do centro educacional pode influenciar e quais os benéficos traria para a educação inclusiva do município de Iguatu-pr?

FORMULACAO DA HIPOTESE

O município de Iguatu-pr já conta com uma instituição que observando-a encontra-se em situação precária no acolhimento dos alunos, sendo assim dificultando a presença do aluno na instituição. O novo projeto trará mais conforto, atenderá todas as necessidades dos alunos portadores de necessidades especiais tornando mais atrativa a ida dos alunos na instituição e consequentemente melhorando a educação inclusive do município, fazendo com que os alunos tenham mais contato entre si, podendo então introduzir-se mais facilmente na sociedade.

OBJETIVOS DA PESQUISA

Objetivo geral

Propor um local que atenda os alunos em todas as suas necessidades, sendo elas, educacionais, psicológicas, sociais, o lazer e a saúde.

Objetivo específico

- Conhecer as individualidades e problemáticas vivenciadas por pessoas que necessitam de apoio externo por serem portadores de necessidades especiais;
- Iniciar intenções projetuais com base em obras de referência e correlatas;
- Desenvolver o projeto arquitetônico com parâmetros na pesquisa teórica realizada;
- Identificar o programa de necessidade de um centro educacional e aplicá-lo conforme a necessidade do projeto;
- Esclarecer conceitos da educação inclusiva;

MARCO TEORICO

A arquitetura também é um meio de transmissão de emoções, conhecido como conteúdo psicológico, que pretende entender as funções mentais e comportamentais das pessoas dentro das edificações (COLIN, 2000)

ENCAMINHAMENTO METODOLOGICO

A pesquisa busca se desenvolver por meio de pesquisas bibliográficas;

A pesquisa bibliográfica ou de fontes secundárias, abrange toda a bibliografia já tornada públicas em relação ao tema de estudo, desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografia, teses materiais cartográficos etc., até meios de comunicação orais: rádios, gravações em fita magnética e audiovisuais: filmes e televisão. Sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto, inclusive conferências seguidas de debates que tenham sido transcritos por alguma forma que publicadas quer gravadas (LAKATOS, 2006)

Segundo Gil (1996), a melhoria de uma pesquisa bibliográfica varia em função da sua intenção. Devem ser publicamente colocados a fim de que posteriormente a pesquisa se defina de maneira satisfatória.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA E SUPORTE TEÓRICO

2.1. EDUCAÇÃO ESPECIAL

Segundo STRAY-GUNDERSEN (2007) classifica o processo de desenvolvimento em seis áreas:

- Motora ampla;
- Motora fina;
- Linguagem;
- Cognição;
- Social;
- Autoajuda (esforço pessoal).

Ela explica que, embora cada área tenha sua própria sequência de desenvolvimento, estas estão estritamente inter-relacionadas. Embora os portadores já nasçam com um potencial hereditário para serem mais ou menos inteligentes, mais ou menos saudáveis, como ocorre com qualquer um de nós, indivíduos ditos normais, um fator que vai influenciar fortemente seu potencial futuro é a forma como puderam ser atendidos nos seus primeiros anos de vida.

De acordo com WERNECK (1992), ser estimulado nos meses iniciais da vida é fundamental para o desempenho futuro da criança, porém, sobrecarregar a criança com terapias poderá prejudicá-la, ao invés de ajudá-la. Cada pessoa tem o seu programa de estimulação específico, o que serve para um, pode não servir para outro. Além disso, o rendimento do indivíduo será tanto maior quanto mais integrados à sua própria rotina e a de sua família. Cada brincadeira, cada música aprendida, cada passeio, é um estímulo. De nada adianta um estímulo feito sem prazer, a família é parte integrante desse desafio. A autora cita, como principais estímulos, a terapia ocupacional, a fisioterapia e a fonoaudiologia. A terapia ocupacional atua através de exercícios dirigidos, desenvolve habilidades relacionadas com o desenvolvimento neuropsicose-motor, atua também sobre a percepção dos sentidos e sobre o uso das mãos, de maneira geral. A fisioterapia é importante para o desenvolvimento postural do indivíduo, além disso, seus exercícios facilitam a percepção do espaço, a sensação do próprio corpo e a habilidade motora. A fonoaudiologia atua sobre a expressão corporal, a atenção em atividades auditivas e visuais, facilita a compreensão verbal e melhora as funções como sucção, mastigação, deglutição, respiração, fonação e articulação.

2.2 ENISNO NA EDUCAÇÃO ESPECIAL

WERNECK (1992) afirma que, já no final do século XIX, vários países criaram instituições específicas para o tratamento de indivíduos com deficiência mental. Porém, estas instituições se preocupavam mais em lhes dar atendimento médico e sanitário, do que lhes proporcionar um atendimento psicológico e pedagógico adequado, e, portanto, não atingiram bons resultados. Além de afastar essas pessoas de suas famílias, as instituições não lhes proporcionavam o que mais precisavam: um programa de atendimento sensório-motor e afetivo-cognitivo individualizado, que facilitasse sua integração junto à sociedade. O fracasso dessas primeiras tentativas de tratar e educar pessoas com deficiência mental repercute negativamente até hoje. A Educação Especial é um conceito moderno, que baseia-se no fato de que, se esses indivíduos têm necessidades, qualidades e dificuldades diferentes, demandam um atendimento específico também. Esse tipo de educação pode ser aplicado em escolas especiais, escolas comuns, ou em casa. Hoje, sabe-se que o portador de necessidades especiais tem apenas um ritmo de aprendizagem mais lento, porém, as etapas ultrapassadas são as mesmas. O objetivo da Educação Especial é justamente acelerar esse processo que foi mais lento. Quando se fala em dificuldades de aprendizagem, preocupa-se não só em identificar o que o indivíduo não consegue realizar, mas também em fazer algo para ajudá-lo. A autora assinala que a educação do indivíduo deve começar a partir do nascimento. A participação ativa da família é decisiva para o desenvolvimento integral da criança. Os portadores de necessidades especiais não são desprovidos de inteligência, têm apenas uma inteligência mal estruturada, portanto, o objetivo da Educação Especial é fazer com que se desenvolva ao máximo seu potencial cognitivo. O que se busca não é a supressão ou redução da deficiência que o aluno apresenta, mas a atenuação dos seus efeitos. O trabalho deve ser realizado baseado em idades e graus de desenvolvimento. As atividades devem iniciar no campo da educação precoce, com ênfase nos cuidados próprios, no desenvolvimento motor, na linguagem, na estimulação cognitiva e na sociabilização. O atendimento deve ser feito de forma individualizada, preferencialmente em período integral.

Segundo WERNECK (1992) é importante ressaltar que a aprendizagem acadêmica, desenvolvida por crianças e adolescentes, aumenta o universo dessa população. Ajuda-os a resolver situações-problema que enfrentam no seu dia a dia. Consequentemente, o relacionamento social vai sendo ampliado, não só pelos deveres sociais que desenvolvem,

colaborando com a família, sabendo adequar-se as rotinas diárias do lar, bem como participando de atividades grupais adequadas à sua faixa etária. Assim, conseguem se aproximar ao máximo das expressões que todas as crianças e adolescentes não portadores de necessidades especiais têm.

Porém, muitos pais de crianças portadoras de necessidades especiais têm orgulho de dizer que o filho frequenta uma escola regular, adaptando-se com facilidade e sendo bem aceito pelos amigos. Realmente, a vantagem desse tipo de educação é que ela facilita a integração dessas crianças com as ditas “normais”. Mas, por outro lado, essas escolas não conseguem desenvolver adequadamente a estimulação das funções básicas necessárias ao desenvolvimento psicopedagógico da criança. Nesse caso, para acompanhar o desenvolvimento dos colegas da mesma idade, o aluno necessita de estímulos mais intensos e específicos. Além disso, no caso do Brasil, as escolas de ensino regular não estão preparadas para dar atendimento adequado a essa população especial, pois em geral, as turmas são muito grandes. Indo a um centro especial, as crianças terão meios pedagógicos e programação adequada às suas necessidades. Os currículos da escola especial devem ser o mais próximo possível dos currículos do ensino regular, com a diferença de não se restringirem unicamente ao trabalho escolar, abrangendo também a orientação, acompanhamento e apoio aos pais dos alunos especiais, terminando com a inserção do jovem no mundo profissional, sempre que possível. (WERNECK, 1992)

2.3 FORMA, ESPAÇO E CONTEUDO

A forma nasce de uma soma de ideias, da relação com o meio, da história e do programa que vai ser abordado, sendo um conjunto que varia de acordo com a época e o local a ser implantando. Em determinados projetos a forma volumétrica é a que tem mais importância, comparando com os outros sistemas da arquitetura, pois se trata da forma externa do edifício, ou seja, a sua aparência. É considerada mais importante quando se refere a edifícios de grande função representativa para a sociedade, tais como: prefeituras, ou marcos comemorativos, os monumentos, por exemplo. Desta forma são locais que exigem uma forma volumétrica marcante (COLIN, 2000).

Segundo ZEVI (1996), a falta de prática em relação ao homem entender o espaço fez com que a arquitetura não nos apresente uma história satisfatória, foi pela falta de incluir o homem ao vocabulário. A arquitetura possui uma finalidade em que a pessoa possa apreciar

um edifício tanto dentro quanto fora, ela não é apenas a junção de altura, comprimento e largura dos elementos no espaço, mas diz respeito ao vazio, ao espaço externo e interno.

Segundo DIAS e MEULAM (2008), as pessoas sempre buscaram criar espaços adequados para viverem, e mesmo em épocas diferentes os ambientes são feitos conforme seu momento histórico.

Um edifício pode nos remeter para uma época e para o tipo de população a quem ele foi construído, podendo evocar os feitos militares ou até mesmo práticas religiosas, e pode demonstrar a preocupação e personalidade de quem o concebeu, mostrando com isso o conteúdo da obra (COLIN, 2000).

2.4 ESPAÇO INTERIOR X ESPAÇO EXTERIOR

Segundo GLANCEY (2001), no início da arquitetura grega, o exterior do edifício era muito mais importante que o interior, de modo que, as colunas da ordem clássica grega: dórica, jônica e coríntia eram importantíssimas no exterior dos templos.

Para ZEVI (1996), o confronto dos espaços, como na arquitetura gótica que em alguns países encontrou afirmação, queria estabelecer uma continuação espacial entre o espaço interior com o exterior, e isto se tornou possível com grandes vitrais, abóbadas, espiguihas decorativas e enormes dimensões das catedrais. Mas com a primeira renascença não chegou a ser fechado o espaço, mas voltou-se à antiga ideia de espaço interior e espaço exterior, com solidez das paredes e nas decorações.

Saber ver o espaço interior é o principal ponto da arquitetura, algo que não pode ser vivido, a não ser por experiência direta, nos fazendo compreender os edifícios e nos dando o poder de criticá-los (ZEVI, 1996).

Segundo DIAS (2008), a definição que se pode dar à arquitetura é a que leva em conta o espaço interior, a arquitetura fascinante é a que nos atrai pelo seu espaço interior e eleva a dominar espiritualmente.

2.5 A PESSOA EXCEPCIONAL E A SUA HISTORIA NA SOCIEDADE

Segundo KIRK e GALLAGHER (2002), o deficiente mental no ponto de vista da sociedade é frequentemente evitado ou temido, portanto viver em grupo em sociedade acarreta uma grande perturbação que reflete nos seus sentimentos pessoais. As pessoas só irão

progredir no sentido de integração social se houver a superação dos temores e das atitudes dos não deficientes, ao invés do melhoramento da capacidade do cidadão com algum tipo de deficiência ou com necessidades especiais.

O uso do termo excepcional é algo atual que reflete das mudanças radicais do pensamento da sociedade em relação às pessoas com algum tipo de deficiência, pode-se dizer que houve um progresso, pois historicamente se obtêm quatro estágios de desenvolvimento das atitudes em relação à criança excepcional. Iniciando na era pré-cristã, os deficientes eram esquecidos e maltratados, no segundo estágio, com a propagação do cristianismo passou-se a protegê-los e ter piedade deles. Já no terceiro estágio nos séculos XVIII e XIX, houve o surgimento de instituições para oferecer educação especial a quem necessitava. Por fim na última parte do século XX, são aderidos movimentos que integram e aceitam as pessoas com necessidades especiais na sociedade, mostrando-se como a sociedade evoluiu e ainda continua progredido quanto a isso, diferentemente da época espartana em que se matavam bebês que nasciam deficientes ou deformados (KIRK E GALLAGHER, 2002).

Ainda de acordo com os mesmos autores, o termo “pessoa excepcional” pode gerar vários sentidos, alguns utilizam esse termo para mencionar uma pessoa muito inteligente e com talentos pouco comuns, já outras pessoas atribuem o termo para pessoa atípica ou que se desvia da norma padrão. Porém, este termo tem sido aceito para referenciar tanto o indivíduo talentoso quanto o deficiente. É definido então criança ou adulto excepcional aquele que se difere do normal por suas características mentais, neuro-motoras ou físicas, sua capacidade sensorial, e de comunicação, ou seu comportamento em sociedade e suas deficiências múltiplas. As diferenças devem ser notáveis a ponto de ser preciso modificá-las, para então necessitar da educação especial para desenvolver a capacidade até o limite (KIRK E GALLAGHER, 2002).

2.6 O PROJETO DE ESCOLAS

Para iniciar um projeto escolar devem-se observar as características principais e essenciais para o espaço físico de uma escola, tais como: o terreno, a implantação do edifício, o programa de necessidades, e a disposição dos ambientes. A escola deve ter fácil acesso e ser afastada de locais barulhentos, perigosos e deve possuir uma área do tamanho que comporte os ambientes juntamente com o número de alunos, e lembrando-se de compreender a insolação de cada espaço (CASTRO e POSSE, 2012).

No Paraná o regulamento número 1884, determina o programa de necessidades em escolas, por exemplo, é necessária a existência de vestíbulo, salas de aula e do professor, vestiário de alunos, ginásio, banheiros, pátio e jardim. Para isso é necessário a setorização e distribuição dos espaços na forma, mostrando o que é público e o que é privado, separando-se a parte do professor da parte do aluno, separar a parte de ensino da parte recreativa. Separação essa que é fundamental na arquitetura, devendo ser claras a qualquer pessoa (CASTRO e POSSE, 2012).

A necessidade de salas de aula tem o objetivo de acomodar confortavelmente o número de alunos que as utilizarão, com mobiliários que permitam a ergonomia, ou seja, a correta acomodação, com ventilação e iluminação para o desenvolvimento das atividades (CASTRO e POSSE, 2012).

2.7 PAISAGISMO ESCOLAR

Segundo ABBUD (2006) “O paisagismo é a única expressão artística em que participam os cinco sentidos do ser humano”. A visão percebe as formas, cores, mostra o brilho ou a opacidade da paisagem, o tato pode sentir o quente e frio, se possui texturas e rugosidade, o paladar permite experimentar os temperos, frutas e chás, a audição ao escutar-se o barulho da água, das folhas e pássaros, e por último o olfato que possibilita sentir o cheiro de flores, plantas e gramas

Ainda de acordo com ABBUD (2006) as cores, formas, aromas, sons, texturas e sabores trazem diversas sensações aos observadores e, além disso, jamais permanece igual, dependem das estações do ano, fazendo com que a pessoa não aprenda tudo de uma única vez, e que o percurso seja marcado por várias descobertas.

As paisagens trazem benefícios físicos e mentais para a sociedade, seja na hora do trabalho, estudo ou lazer, sendo capazes de proporcionar um local para relaxamento e conforto (AUGUSTO, 2001).

Segundo ROMERO (2001), a vegetação vem para complementar o ser humano e para ajudar contra o ruído, ela diminui a intensidade do som quando se encontra em seu entorno e também criam sombra reduzindo o nível de brilho das ruas nas fachadas das obras.

Um programa desenvolvido na Inglaterra, chamado de “aprendendo com a paisagem” veio para mudar os pátios escolares, pois é muito mais que um local para colocar as crianças no tempo que não estão em sala de aula, mas sim um local para aprender, passando a ser um

ambiente seguro e aberto para desenvolver atividades de ensino e aprendizagem (FEDRIZZI, 1999).

Ainda segundo FEDRIZZI (1999), a horta é um importante recurso que está incluindo no paisagismo escolar, os alunos podem compreender e aprender a solucionar alguns de seus problemas nutricionais.

2.8 JARDIM SENSORIAL E A RELAÇÃO COM O INDIVÍDUO DEFICIENTE

Através de um jardim pode-se viajar no tempo, apreciar vários tipos de sensações e o mais importante entrar em contato com a natureza. A vegetação, o verde, deve ser frequentemente utilizada pelos indivíduos, incluindo os portadores de deficiência, ou seja, deficientes visuais, auditivos, físicos e também os idosos. Porém na maioria das vezes os jardins não são adaptáveis para os portadores de necessidades em detalhes construtivos que fazem a diferença, como rebaxos e desníveis, que facilitem a circulação das pessoas deficientes ou idosas (CHIMENTTI e CRUZ, 2008).

O jardim sensorial veio para diminuir essas dificuldades de acesso e proporcionar o contato com a natureza, o jardim deve ser suspenso a uma altura determinada, levando em consideração a passagem tanto para os cadeirantes quanto para os deficientes visuais e idosos, sendo relevante o uso de um guarda-corpo com corrimão para guiar o passeio (CHIMENTTI e CRUZ, 2008).

O jardim pode ser capaz de apresentar algumas espécies de pinheiros, podocarp, bambu e outros tipos de arbustos, proporcionando texturas diferentes, e o uso de elementos escultóricos deixam o passeio interessante. Fontes de água também são importantes e podem ser colocadas nos jardins através de um sistema de bombeamento de água, o som emitido pela água traz tranquilidade, tornando-se algo terapêutico (CHIMENTTI e CRUZ, 2008).

Já na parte sensorial olfativa do jardim, conhecida por apresentar ervas e plantas aromáticas, é possível sentir o cheiro de ervas, temperos, sendo mais utilizado o alecrim, hortelã, manjeriço, salsinha, cebolinha, gengibre, coentro, ervas para chás, como a camomila, erva doce, cidreira e outras. Um bom exemplo de flor aromática é a dama-da-noite e o jasmim-dos-poetas, os quais possuem um perfume que sensibilizam o olfato (CHIMENTTI e CRUZ, 2008).

2.9 O SURGIMENTO DAS CIDADES E DO PLANEJAMENTO URBANO

O mais primitivo desenvolvimento urbano conhecido são as escavações de Jericó, são casas de barro, há 8.000 a.C., sendo o começo da arquitetura e do urbanismo. Nasceram as cidades e juntamente os edifícios (GLANCEY, 2001).

No início, as cidades só podiam ser expandidas se houvessem conquistas, ou por acordos com outras cidades vizinhas e com a população local, excluindo escravos e estrangeiros. Quando uma cidade se desenvolvia e crescia além de seu limite, planejavam uma expedição para formarem uma nova população. A população de uma cidade devia ter um número suficiente de pessoas que pudessem formar um exército para guerra (BENEVOLO, 2003).

Ainda de acordo com BENEVOLO (2003) as cidades dividiam-se em três zonas: área privada para moradia, área sagrada para templos e as áreas públicas destinadas à política, teatro, comércio e jogos.

Segundo LYNCH (1999), “A cidade é uma construção no espaço, mas uma construção em grande escala, algo apenas perceptível no decurso de longos períodos de tempo”. Ela é usada por milhões de pessoas de diferentes características e posições sociais, e produto de construtores que sempre modificam sua estrutura. As vias que possuem destinos claros tornam-se mais conhecidas e com identidade, ajudando a dar sentido à cidade e senso de direção à pessoa que a utiliza. Tem-se a chance de mudar o espaço e transformá-lo, de modo que as novas formas sejam agradáveis para quem observa, tornando-se um retrato da vida urbana.

Segundo DIAS (2005), o planejamento veio para definir um modelo urbano, para todas as classes sociais, com objetivo de infraestrutura e o fundamental ao ser humano, ou seja luz, verde, espaço e água. A carta de Atenas é o primeiro exemplo de planejamento, foi criada em 1933 pelo Conselho Internacional da Arquitetura Moderna, que mostra as funções básicas de uma cidade: habitar, trabalhar e recrear.

Segundo HARAUEL (1990), o urbanismo que conhecemos hoje nasceu por decorrência da revolução industrial que teve início na Inglaterra. Com a chegada da população operária não havia preparo para ocupação de um local para morar, resultando em uma enorme quantidade de cortiços, em locais pequenos, sem infraestrutura e sem conforto. Assim a palavra urbanismo passou a englobar tudo que se refere à cidade: obras públicas, morfologia práticas, pensamentos urbanos e legislação.

Algo que faz parte do processo de planejamento de uma cidade é o desenho urbano, e deve haver um sistema que englobe políticas, planos, projetos e programas, as cidades sempre acabam usando o desenho urbano, pois todas as soluções acabam afetando o meio ambiente (DEL RIO, 2001).

2.10 A NATUREZA E O PLANEJAMENTO ESCOLAR

No planejamento também é necessária a preocupação com a natureza, ou seja, o conceito de sustentabilidade ecológica está associado à ideia de recursos renováveis, à absorção do meio ambiente e à poluição, preocupando-se com as gerações futuras. O cumprimento de leis de zoneamento, como por exemplo, a proteção ambiental, chamada de lei de uso do solo, se estabelece às áreas que são impróprias para construções tanto urbanas como rurais, tais como as áreas de mananciais, podendo apenas ser explorado o lazer, como pesca, esportes náuticos, obras de aproveitamento (AZEVEDO, 1999).

De acordo com ROMERO (2001), juntamente com a arquitetura e o desenho urbano levam-se em consideração os impactos que provocam no meio ambiente, não pensando somente no meio, mas no conforto e salubridade da população. Esta arquitetura bioclimática reconhece o existente, adequa-se ao local e utiliza a própria concepção arquitetônica entre o meio e o homem.

Segundo FRAGO e ESCOLANO (1988), é muito importante que próximo a escolas haja bastante área verde, o contato do aluno com o espaço natural ajuda no aprendizado, sendo assim, a partir do momento em que a escola é implantada no terreno, ela relaciona-se com o entorno, com a cidade e com a sociedade.

2.11 CONFORTO TERMICO

De acordo com FROTA E SCHIFFER (2003), a partir de um projeto com um bom conforto térmico, o ser humano possui melhores condições de qualidade de vida e saúde. A arquitetura por sua vez vem para oferecer condições térmicas nos interiores dos edifícios, para diminuir as sensações de frio, calor e vento, proporcionando ambientes tão confortáveis como o ar livre em climas agradáveis.

A mais importante fonte de calor é o sol, que refletindo no edifício apresenta ganho de calor, sendo assim, quando se tem uma radiação solar direta com altas temperaturas, devem-se ter soluções arquitetônicas para que menores áreas fiquem expostas aos raios solares. Para que

a radiação não chegue direta e excessivamente ao edifício, é necessário utilizar dispositivos de proteção. Em paredes transparentes ou translúcidas colocam-se dispositivos internos ou externos, porém a proteção externa possui mais eficiência, pois interrompe a radiação solar antes de penetrar no material (FROTA e SCHIFFER, 2003).

Segundo CORBELL E YANNAS (2003), para que os ganhos de calor em um edifício sejam controlados, é recomendado cuidar das aberturas, se necessário colocar isolantes térmicos em paredes ou tetos, posicionar o edifício para obter mínima carga térmica, podendo-se usar *Brise-Soleil*, parede de cobogós, vegetação, toldos, marquises, entre outros.

2.12 CONFORTO ACUSTICO

Um ambiente deve ser projetado através da observação dos possíveis causadores de ruídos da futura edificação, de modo a evitar que se transmita para o ambiente, onde se deseja um conforto acústico, levando em conta o ruído urbano (CORBELL E YANNAS, 2003).

Dessa forma para CORBELL E YANNAS (2003), no caso de fachadas expostas a ruídos, não se deve ter muitas janelas, é preciso que estas sejam pesadas e com revestimentos porosos, também podem ser colocados obstáculos, como: paredes, painéis absorventes ou refletores.

Em locais que requerem melhor audibilidade, onde sejam exigidos atenção especial e microfones, deve-se adequar o tempo de reverberação do ambiente, assim buscando um melhor condicionamento acústico interno, compatibilizando com as normas pertinentes. Para buscar a melhor audibilidade, requer-se que seja isolado acusticamente um recinto bloqueando os ruídos externos (CARVALHO, 2010).

Segundo WEERDMEESTER (1991), o barulho produzido pelo eco em ambientes internos, pode ser evitado se o teto for revestido por um material absorvente de ruídos, outra possibilidade seria fazer o teto rebaixado, com material acústico.

2.13 RELAÇÃO DA COR COM O EQUILIBRIO DOS AMBIENTES

Com as cores um ambiente pode ser transformado. Todos reagimos às cores, elas podem trazer paz, alegria, harmonia e também podem acalmar, reduzir o stress e a violência. As cores podem nos influenciar, como por exemplo, tons de vermelho usado em cassinos e

teatros fazem com que se perca a noção de tempo quando cercados por essa cor, podem também ativar a violência. É sempre bom usar cores que equilibram as outras, como o azul e o verde com o vermelho. Os tons de laranja claro usados em *fast-foods* proporcionam um local agradável para crianças, sensação de conforto. Já os tons de azul claro são cores terapêuticas, que acalmam (LACY, 1996).

As cores também podem ser utilizadas como forma para ajudar a refletir ou absorver a luz solar, podendo reduzir o excesso de insolação em um ambiente ou compensar a falta dela. Como por exemplo, em nosso hemisfério os ambientes com a face em leste recebem sol pela manhã, os de face norte durante um grande período do dia, os de face para o oeste possuem sol à tarde, e os de face sul recebem menos luz, sendo assim mais frios (GURGEL, 2002).

Segundo LACY (1996), as cores em estabelecimentos de ensino são muito importantes, pois quando as crianças vão para a escola pela primeira vez, é essencial que sejam usadas cores quentes e atrativas, pois estão deixando para trás o ambiente familiar. As cores como tons de rosa e pêssego ajudam a proporcionar sensações de segurança, já o vermelho e laranja são cores que as crianças gostam. Com o passar do tempo, quando os alunos vão transitando de séries, as salas de aulas podem ser decoradas com cores diferentes, o amarelo é uma cor que ativa a mente para novas ideias, sua vibração ajuda as pessoas com dificuldade de aprendizagem, já o violeta estimula a criatividade musical e artística.

As cores podem ter um grande efeito sobre as crianças com deficiências. Em aula muitas podem ser agressivas, muitas vezes não prestam atenção e não participam das atividades. Através de uma pesquisa de experimento, pode-se concluir que incluir as cores laranja e azul na decoração de escolas e em centros de ensino especializados em pessoas com dificuldade de aprendizagem, ajuda a liberar as emoções e servem como cores terapêuticas (LACY, 1996).

Segundo GURGEL (2002), "As cores atuam em nossa mente e em nosso físico, estimulando-nos de diferentes maneiras. Portanto a escolha de uma delas deve ser cautelosa a fim de atingir plenamente os objetivos desejados".

2.14 ACESSIBILIDADE

A acessibilidade é um esforço direito de profissionais de arquitetura, urbanismo, engenharia, design, e de movimentos sociais, sendo o que influenciou o surgimento de leis, normas e pesquisas na área (PRADO, LOPES, ORNSTEINS, 2010).

A NBR 9050 é uma norma criada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas que visa:

“Proporcionar a utilização de maneira autônoma, independente e segura do ambiente, edificações, mobiliários, equipamentos urbanos e elementos à maior quantidade possível de pessoas, independentemente de idade, estatura ou limitação de mobilidade ou percepção" (NBR 9050, 2004).

Pode ser definido como rota acessível interna, quando as conexões entre ambientes são desobstruídas de barreiras, possuindo rampas, elevadores, corredores. Já a rota acessível externa inclui estacionamento, calçadas, faixas de travessias e outros elementos de circulação (NBR 9050, 2004).

O termo desenho universal, chegou ao Brasil nos anos 90, englobando todo tipo de padrão de pessoa, desde altos a baixos, de diferentes idades e habilidades. Veio com o propósito de facilitar que as pessoas com deficiência vivenciem os espaços da mesma forma que outras pessoas sem deficiência física. A acessibilidade só será alcançada quando os locais forem fáceis de circular, de entender e que promovam o convívio com o outro, deixando que as pessoas se encontrem, excluindo a faixa exclusiva para deficiente, ou seja, promover a socialização. Sem esquecer que em todo percurso longo deve haver atrativos, para que o caminho não seja cansativo, agradando as pessoas com dificuldades motoras ou sensoriais (PRADO, LOPES, ORNSTEINS, 2010).

3 CORRELATOS

3.1 CENTRO PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

O centro para pessoas com deficiência está localizado em Seregno na Itália, criado pelo escritório Archea Associati no ano de 2012, possui uma área de 1.875 metros quadrados. Este centro está implantado logo atrás de um jardim de infância, e também de um parque público, em uma zona residencial da cidade (ARCHEA,2017).

Figura 1: Centro para pessoas com deficiência

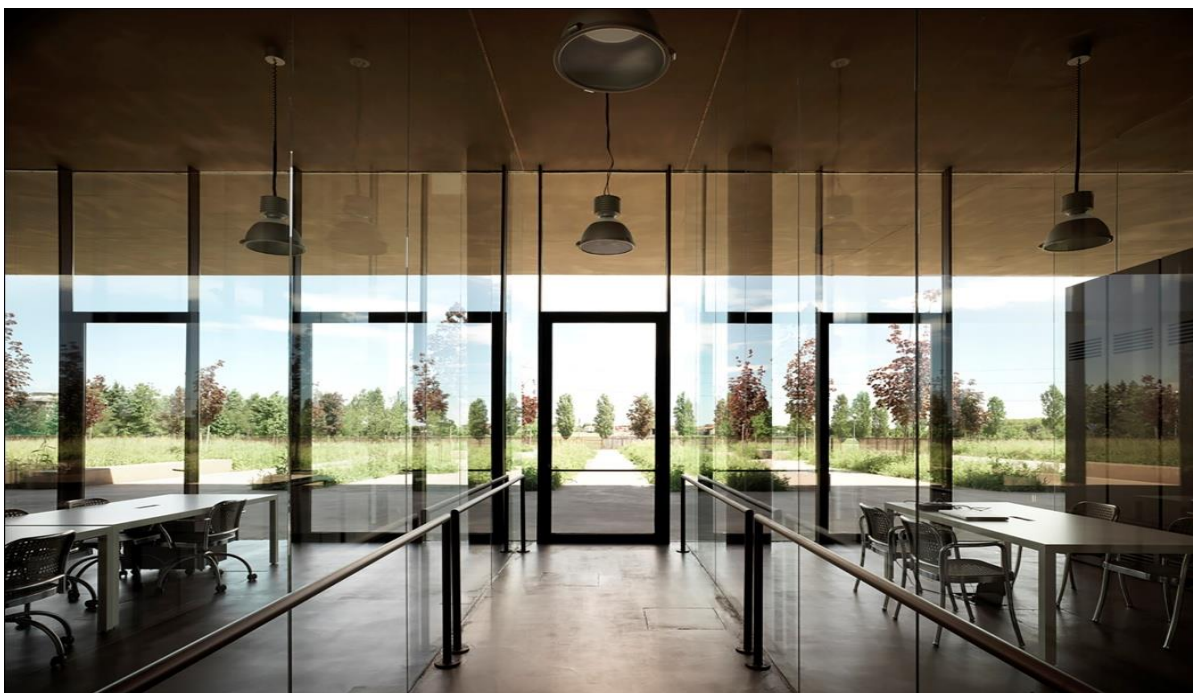


Fonte: Site: archea.it, 2017

O projeto desenvolvido possui um programa funcional, sendo designado para atender pessoas com deficiência, oferecendo atividades primárias e complementares em salas de aula e laboratórios, havendo toda a acessibilidade para a realização das atividades sociais e educacionais. O projeto também possui uma relação com seu entorno, conecta-se com um jardim totalmente acessível para os usuários de cadeira de rodas, outro aspecto interessante é que as árvores ultrapassam uma laje de concreto liso, dando um aspecto de bosque artificial (ARCHEA,2017).

A elevação da obra que está para o jardim é desenhada como uma continuação natural do parque, que se dobra formando um volume arquitetônico, onde uma fachada fica totalmente aberta direcionada para os carvalhos, conforme a figura 8, enquanto a outra se fecha. Os materiais utilizados na volumetria da obra foram a madeira, aço, concreto e vidro (ARCHEA,2017).

Figura 2 Fachada direcionada para o jardim



Fonte: Site: archea.it 2017

3.2 CRECHE D.S

A obra trata-se de uma creche infantil, localizada em Ibaraki, Japão, criada pelo arquiteto Youji no Shiro Hibinosekkei, possui uma área total de 1.464 metros quadrados. O projeto tem como base o conceito do vento, pela obra estar em uma área de maior energia eólica do país (ARCHDAILY, 2017).

Figura 3: Creche D.S



Fonte: Site: Archdaily, 2017

A planta baixa, conforme figura 4, possui apenas o pavimento térreo e um terraço, os dois conectam-se com um pátio interno verde não coberto, agregando todas as partes da

creche ao seu meio, o qual é usado para as crianças brincarem, criarem e descobrirem as plantas, ao mesmo tempo, o pátio interno proporciona a iluminação e ventilação natural às salas de aula, que é garantida por grandes aberturas (ARCHDAILY,2015).

Figura 4: Planta Baixa da Creche D.S



Fonte: Site: Archdaily, 2017. Editado pela autora.

3.3 COLÉGIO BEATRIX

Localizada em Tilburg na Holanda, o Colégio Beatrix, teve seu projeto desenvolvido pelo escritório de arquitetura Architecten, possui uma área de 2.300 metros quadrados e uma das características do colégio é a sua construção em fases, cada uma com sua característica do tempo em que foi edificado. O desafio da nova obra era fazer um novo edifício no colégio que se interligasse com o antigo, tendo o intuito de fazer uma manutenção sustentável e sem interromper a parte antiga do colégio, um dos propósitos era um novo ambiente saudável (ARCHITIZER, 2017).

Figura 5 Colégio Beatrix



Fonte: Site: Architizer, 2017

A nova construção é conectada com a edificação antiga através de um espaço iluminado amplo e com grande pé direito, de estrutura em aço e vidro, conforme mostra a figura 10, servindo para abrigar diversas atividades como área de circulação, espaço para trabalhos, intervalo, apresentações ou pontos de encontro. A ideia foi fazer um espaço externo, mas coberto, com aparência, iluminação e ventilação natural, tornando o ambiente confortável e tranquilo (ARCHITIZER, 2017).

4 DIRETRIZES PROJETUAIS

4.1 PARTIDO ARQUITETÔNICO

O aprendizado escolar, querendo ou não, está relacionado à qualidade de vida dos alunos tanto na escola quanto em sua residência, assim o espaço físico da escola é um local muito importante, pois será um ambiente de convívio, estudo e lazer, desta maneira, a estrutura física escolar deve compreender ideias que facilitem desde a aprendizagem até a circulação, pois o enfoque principal de uma escola especial é que o local seja funcional.

Desta forma, além do local ter a preocupação voltada em ajudar no desenvolvimento das crianças excepcionais, deve-se haver a preocupação com o espaço físico, pois cada usuário do local apresentará algum tipo de deficiência ou necessidade especial, assim serão projetados locais que contribuem com a circulação, sendo livres de obstáculos, garantindo maior mobilidade.

O conceito da obra arquitetônica da nova sede está ligado à funcionalidade da edificação aliada à percepção do espaço, conhecendo as emoções e as sensações que o local deve oferecer, como a escolha de cores, texturas, os materiais e os detalhes, sendo que tudo

pode influenciar para que a percepção seja de um local agradável, e que transmita segurança para os seus usuários.

A intenção formal para o projeto, será usada o estilo contemporâneo, preocupando-se com o local, que seja chamativo ao usuário, onde haverá também grande uso da vegetação tanto na fachada principal como em pátios internos da obra.

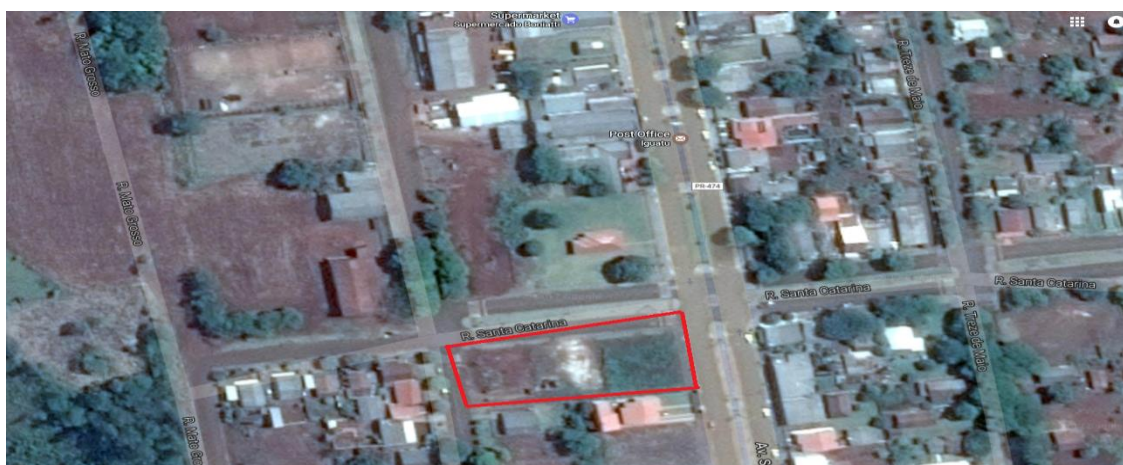
4.2 TERRENO

O terreno escolhido para implantar a nova sede, localiza-se no bairro Centro, no município de Iguatu, PR.

Foram escolhidos lotes de terras urbanos, número 01,02,03,04,05, na quadra número 13, do loteamento denominado Cidade De Iguatu, situado na cidade de Iguatu-pr com área de 392,00 m² cada lote e com a seguintes confrontações, na frente medindo 14,00 metros, limita-se com a Avenida Santa Catarina, nos fundos medindo 14,00 metros limita-se com o lote 18 da mesma quadra no lado direito, medindo 28.00 metros e no lado esquerdo medindo 28,00 metros.

Para a escolha do terreno, foram analisados todo o seu entorno, e as possibilidades de um centro educacional no local, o desnível do terreno sua localidade na cidade e seu tamanho.

Figura 6 terreno



Fonte: google mapas, editado pela autora.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir deste trabalho, entende-se que a arquitetura desde seus primórdios influência nos ambientes e em sua forma plástica. Após o conhecimento do indivíduo excepcional e a luta do movimentos a favor disso em todo o mundo, pode-se perceber o quanto é gratificante

para o arquiteto de alguma maneira poder ajudar, tornando o local acessível, agradável e trazendo grande melhora na qualidade de vida a aqueles que tanto necessitam de um centro de educação para desenvolver-se.

As novas tecnologias da construção, o conforto ao usuário e a acessibilidade, encaixam-se em aspectos que veem sendo cada vez mais utilizados e obrigatórios nas edificações. Pensando no próximo e sua deficiência, as normas brasileiras como a NBR 9050, veem com o objetivo de ajudar o deficiente físico.

Com o propósito de desenvolver um projeto amplo, que promova bem estar para as crianças e familiares dos excepcionais, o estudo arquitetônico desenvolvido atendeu a todas as necessidades. Levando em consideração, e analisando, a implantação adequada ao terreno, os acessos e o conforto a todos que a utilizarem, assim melhorando a qualidade de vida dos pais e alunos.

Baseando-se nos pilares da arquitetura e em correlatos funcionais, formais e técnicos, foi então proposto um projeto de um centro de educação infantil aplicando os conceitos, pesquisas e compreensões apresentadas neste trabalho.

6 REFERÊNCIAS

ABBUD, B. **Criando Paisagens: Guia de trabalho em Arquitetura Paisagística**. São Paulo: Senac - 3ª edição, 2006.

ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 9050**. 2004.

ARCHDAILY. **Creche D.S.** 2017. Disponível em:

<<http://www.archdaily.com.br/br/760933/creche-ds-hibinosekkei-plus-youji-no-shiro>>

ARCHEA.IT. **Centro para deficientes**. 2017. Disponível em: <<http://www.archea.it/pt-br/cdd-centro-para-deficientes/>>

AUGUSTO J. **Paisagismo – Princípios Básicos**. Viçosa. Aprenda Fácil, 2001

AZEVEDO, M. J. **Cidade e Natureza**. São Paulo. Fapesp. 1999

BENEVOLO, L. **História da Cidade**. São Paulo: Ed. Perspectiva, 2003.

CARVALHO, R. P. **Acústica Arquitetônica**. 2ª Edição, Brasília, Revista e Ampliada, Editora Thesaurus, Arch-Tee, 2010.

CASTRO, A. E; POSSE, Z. C. S. **Ginásios, Escolas Normais e Profissionais. A arquitetura escolar do Paraná na primeira metade do século XX**. Edição do autor, Curitiba, 2012.

CHIMENTTI, B; CRUZ, P. G; **Jardim Sensorial**. Edição. Fátima Serra, 2008. Disponível em: <http://www.casaecia.arq.br/jardim_sensorial.htm>

COLIN, S. **Introdução à Arquitetura**. Rio de Janeiro: UAPÊ, 2000.

CORBELLA, O.; YANNAS, S. **Em busca de uma arquitetura sustentável para os trópicos**. Rio de Janeiro, Reven, 2003.

CAUFAG. **Manual para elaboração e Apresentação de trabalhos acadêmicos**. 2015. Cascavel-pr

DEL RIO, V. **Introdução ao desenho urbano no processo de planejamento**. São Paulo: Editora PINI Ltda., 2001.

DIAS, S. I. S.; MEULAM, J. A. **História da arquitetura e urbanismo contemporâneos**. Cascavel, Smolarek Arquitetura Ltda. 2008

DIAS, C. S.; FEIBER, F. N.; MUKAI, H.; DIAS, S. I. S. **Cascavel: um espaço no tempo. A história do planejamento urbano**. Cascavel: Sintagma Editores, 2005.

FEDRIZZI, B. **Paisagismo no pátio escolar**. 1.ed. Porto Alegre: Ed Universidade/UFRGS, 1999.

FRAGO, A. V. ESCOLANO, A. **Currículo, espaço e subjetividade: a arquitetura como programa**. Tradução: Alfredo Veiga-Neto. Rio de Janeiro: DP&A, 1998.

FROTA, A. B. SCHIFFER, S.R. **Manual de conforto térmico**. – 8 ed. São Paulo : Studio Nobel, 2003.

GLANCEY, J. **A História da Arquitetura**. São Paulo: Loyola, 2001.

GIL, C. A. **Como elaborar projetos de pesquisas**. São Paulo: Editora Atlas S.A, 1996.

GURGEL, M. **Projetando espaços - Guia de arquitetura de interiores para áreas residências**. São Paulo: Editora Senac, 2002.

HAROUEL, J.L. **História do Urbanismo**. Campinas: Papirus, 1990.

KIRK, S. A.; GALLAGHER, J. J. **Educação da Criança Excepcional**. São Paulo: Martins Fontes Editora, 2002.

LAKATOS, M. E. **Técnicas de pesquisa**. São Paulo, 2006.

LACY, M. L. **O Poder das Cores no Equilíbrio dos Ambientes**. São Paulo: Pensamento, 1996.

LYNCH, K. **A imagem da cidade**. 1º Ed. São Paulo. Martins Fontes. 1999.

PRADO, A.; LOPES, M.; ORNSTEINS, S. **Desenho universal: Caminhos da acessibilidade no Brasil**. São Paulo: Annablume, 2010.

ROMERO, M. A. B. **Arquitetura Bioclimática do espaço público**. Brasília: UNB, 2001.

WEERDMEESTER, B. **Ergonomia prática**, São Paulo, Edgard Blucher, 1991

ZEVI, B. **Saber ver a arquitetura**. Martins Fontes, 1996