



CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E EDUCAÇÃO ESPECIAL

UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA - UNISUL | TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO |
BRUNA ALVES | ORIENTADORA: MARIA MATILDE VILLEGAS JARAMILLO

NOME: Bruna Alves

ENDEREÇO: Rua Lucia Milioli, Bairro Santa Bárbara,
Criciúma – Santa Catarina.

CONTATO: (48) 9 9621-5591

EMAIL: bruna_juba@hotmail.com

ORIENTADORA: Prof. Arq. Maria Matilde Villegas
Jaramillo

Trabalho Final de Graduação I elaborado pela acadêmica
Bruna Alves e apresentado em novembro de 2017 à banca
avaliadora que segue:

Prof. Arq. Maria Matilde Villegas Jaramillo
ORIENTADORA

AVALIADOR 1

AVALIADOR 2





AGRADECIMENTOS

"NENHUM DE NÓS É TÃO BOM QUANTO NÓS TODOS JUNTOS"
MARILYN FERGUSON

A graduação não é um caminho fácil de percorrer, mas no decorrer dele encontrei algumas pessoas que tornaram ele mais agradável, aliviando a tensão de cada semestre com todo apoio e carinho.

Agradeço antes de tudo a Deus, que com sua paz e sabedoria me guiou em todo esse percurso, sendo meu porto seguro. Ao meu noivo Carlos Eduardo que esteve em cada etapa presente, seja apoiando ou mesmo ajudando no desenvolver das atividades – nesta última etapa foi essencial. Ao meu pai João Batista que acreditou em mim, apoiou em todo tempo e batalhou para que eu chegasse até aqui. À minha mãe Maria Rosália pelo carinho e apoio, aconselhando e acreditando em mim.

Meus sinceros agradecimentos à minha querida orientadora Matilde Villegas pela paciência e dedicação em que me orientou, sempre disposta e prestativa, passando seus conhecimentos necessários para a elaboração deste trabalho. E aos mestres que ao longo do percurso somaram na minha formação compartilhando seus conselhos e conhecimentos.

Aos meus amigos pelas madrugadas a dentro, pela troca de aprendizado e parceria sempre. Em especial a minha cunhada Renata que não mediu esforços para estar ao meu lado, apoiando e auxiliando no desenvolver das atividades.

Enfim, a todas as pessoas que contribuíram direta ou indiretamente para que chegasse até aqui e realizasse este sonho!

Obrigada!!



SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO

1.1 Introdução.....	08
1.2 Problemática / Justificativa.....	09
1.3 Objetivos.....	11
1.3.1 Objetivo Geral.....	11
1.3.2 Objetivos Especificos.....	11
1.4 Metodologia	12

CAPÍTULO 2 - REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Deficiência intelectual.....	14
2.1.1 Fatores de riscos e causas.....	15
2.1.2 Como tratá-la.....	16
2.2 Histórico da deficiência e acesso à educação.....	18
2.2.1 Histórico da educação especial no Brasil.....	19
2.3 Inserção no mercado de trabalho.....	21
2.4 Arquitetura a favor do ser humano.....	24
2.4.1 Arquitetura inclusiva.....	24
2.4.2 Arquitetura escolar e as cores.....	25
2.5 Sustentabilidade.....	26
2.5.1 Bioclimática.....	27
2.5.2 Iluminação.....	27

CAPÍTULO 3 - REFERENCIAIS PROJETUAIS

3.1 Escola Fuji Kindergarten.....	29
3.1.1 Apresentação do projeto.....	29
3.1.2 Localização.....	29
3.1.3 Acessos e circulação.....	30
3.1.4 Zoneamento funcional.....	31
3.1.5 Hierarquia especial.....	31
3.1.6 Volumetria e técnicas construtivas.....	32
3.1.7 Conforto ambiental.....	34
3.2 Ampliação da Escola de Educação Especial Frei Pedro Leon.....	35
3.2.1 Apresentação do projeto e localização.....	35
3.2.2 Implantação e acessos.....	36
3.2.3 Circulação do térreo.....	37
3.2.4 Circulação do 1º pavto.....	37
3.2.5 Zoneamento funcional térreo.....	38
3.2.6 Zoneamento funcional 1º pavto.....	38
3.2.7 Hierarquia especial.....	39
3.2.8 Volumetria.....	40
3.2.9 Sustentabilidade.....	40
3.2.10 O edifício e o entorno.....	41
3.2.11 Técnicas construtivas.....	41
3.3 Referenciais pontuais.....	42
3.3.1 Escola Honore de Balzac.....	42
3.3.2 Jardim de infância de cultivo.....	42
3.3.3 Jardim de infância e creche KM.....	42



SUMÁRIO

CAPÍTULO 4 – ESTUDO DE CASO

4.1 Apresentação do projeto e localização.....	44
4.2 Implantação e planta baixa.....	45
4.3 Ambientes de trabalho.....	46
4.4 Acessos e circulações.....	47
4.5 Deficiências e potencialidades.....	47

CAPÍTULO 5 – ANÁLISE DA ÁREA

5.1 Localização.....	49
5.1.1 Acessos principais.....	49
5.2 História da cidade.....	50
5.2.1 Economia.....	50
5.3 Aspectos funcionais.....	51
5.3.1 Usos do solo.....	51
5.3.2 Cheios e vazios.....	52
5.3.3 Gabaritos.....	52
5.3.4 Sistema viário local.....	53
5.3.5 Pavimentação e passeios públicos.....	53
5.3.6 Equipamentos no contexto urbano.....	54
5.4 Legislação.....	55
5.5 O terreno.....	56
5.5.1 Justificativa.....	56
5.6 Características bioclimáticas.....	57

CAPÍTULO 6 – PARTIDO

6.1 Proposta conceitual.....	59
6.2 Diretrizes projetuais.....	60
6.3 Zoneamento funcional.....	61
6.4 Materiais e técnicas construtivas.....	62
6.5 Bioclimática aplicada.....	63
6.6 Programa de necessidades.....	64
6.7 Organograma e Fluxograma.....	65
6.8 Implantação térreo.....	66
6.9 Planta baixa 1º pavto.....	67
6.10 Croquis.....	68

CONSIDERAÇÕES FINAIS.....70

REFERÊNCIAS.....71



INTRODUÇÃO

O presente capítulo traz uma contextualização sobre o tema para a proposta juntamente com a problemática da área.

- 1.1 APRESENTAÇÃO
- 1.2 JUSTIFICATIVA/PROBLEMÁTICA
- 1.3 OBJETIVOS
- 1.4 METODOLOGIA



1.1 INTRODUÇÃO

O tema escolhido é um centro de desenvolvimento e educação especial que busca apoiar aqueles que possuem algum tipo de atraso mental ou deficiência intelectual. Por meio de métodos para estimular o desenvolvimento dos sentidos, coordenação e intelecto, focando em cursos que conforme a aptidão de cada um direcionem para o ingresso em escolas convencionais, em mercados de trabalho e assim prepará-los para melhor inserção na sociedade.

A ideia com este centro de educação especializada é poder realocar os alunos do Instituto Diomício Freitas, localizado em Criciúma, e dar melhores condições para os estudantes. Atualmente a instituição oferece um trabalho especializado com diversas oficinas, mas dispõe de uma estrutura física inadequada, carecendo de espaço para as algumas atividades e sem acessibilidade - limitando a inserção de alunos portadores de mobilidade reduzida.

A intenção é dar abrigo e auxílio para que os alunos possam se desenvolver melhor, sem que haja exclusão, buscando integra-los com a sociedade através do ambiente proposto. O processo de desenvolvimento interno pode facilitar a inserção dos mesmos em uma instituição de estudo comum sem tantas barreiras e dificuldades.

Esse direito está previsto na Constituição Federal de 1988, artigo 208, p. 123:

“O dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de: III- atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente, na rede regular.”

Hoje a educação especial é defendida por algumas organizações como a AEE (Atendimento Educacional Especializado) que buscam a inclusão das pessoas com deficiência, mas entende-se que atingindo um certo nível de dificuldade é necessário um cuidado especial e um espaço apropriado.



1.2 JUSTIFICATIVA/PROBLEMÁTICA

Segundo o Instituto Inclusão Brasil estima-se que 87% das crianças com deficiência intelectual e mental têm mais dificuldade na aprendizagem escolar e na aquisição de novas competências comparadas a crianças que não possuem essa deficiência. A falta de educação na base familiar e escolar pode provocar a exclusão desses alunos por não acompanharem os demais. Muitas vezes há negligência até da família, que não compreende a deficiência e, não tratando-a da maneira correta, pode afetar diretamente no desenvolvimento da criança, inclusive aumentando o seu grau de deficiência.

O objetivo de fornecer uma educação especializada é prepará-los para um melhor convívio em sociedade, desenvolvendo seu intelecto e seus sentidos dentro da instituição.

Pois ingressar-los diretamente em uma escola de ensino comum poderia gerar exclusão em alguns casos, segundo o Ministério da Educação:

[...]Em 1994, é publicada a Política Nacional de Educação Especial, orientando o processo de 'integração instrucional' que condiciona o acesso às classes comuns do ensino regular àqueles que "(...) possuem condições de acompanhar e desenvolver as atividades curriculares programadas do ensino comum, no mesmo ritmo que os alunos ditos normais."

Nos casos que não possuem capacidade para acompanhar as atividades curriculares, é possível que aconteça a falta de progresso. Vê-se então a necessidade de uma educação especializada e um espaço direcionado a este fim.

A Instituição Diomício Freitas em estudo localizada no bairro Santa Bárbara em Criciúma possui hoje um limite de idade que vai dos 14 aos 35 anos, impedindo que aqueles que possuem uma idade mais avançada possam receber um cuidado especializado. Além disso, observa-se a falta de acessibilidade para cadeirantes e espaço para as atividades.



Com a proposta de realocação da Instituição Diomício Freitas para um espaço mais adequado, optou-se por um terreno que possui nas proximidades usos como praça, igreja e estabelecimentos comerciais. A ideia é que as interações entre as pessoas sejam provocadas pelo ambiente a ser desenvolvido, através de ligações do novo edifício com o meio externo.

Para inseri-los na sociedade de forma eficaz, a instituição apoiaria a preparação e possibilitar a partir de um período que eles possam frequentar uma escola de estudo comum e gerando oportunidade de cargos em empresas. Entendendo que alguns casos a interação direta seria prejudicial, analisando níveis diferentes da deficiência. De acordo com Adriana L. Limaverde Gomes (2007, p.14) no seu livro: *Formação Continuada a Distância de Professores para o Atendimento Educacional Especializado*:

[...]A dificuldade de diagnosticar a deficiência mental tem levado a uma série de revisões do seu conceito. A medida do coeficiente de inteligência (QI), por exemplo, foi

utilizada durante muitos anos como parâmetro de definição dos casos. O próprio CID 10 (Código Internacional de Doenças, desenvolvido pela Organização Mundial de Saúde), ao especificar o Retardo Mental (F70-79), propõe uma definição ainda baseada no coeficiente de inteligência, classificando-o entre leve, moderado e profundo, conforme o comprometimento. Também inclui vários outros sintomas de manifestações dessa deficiência, como: a [...] “dificuldade do aprendizado e comprometimento do comportamento”, o que coincide com outros diagnósticos de áreas diferentes. O diagnóstico da deficiência mental não se esclarece por supostas categorias e tipos de inteligência. Teorias psicológicas desenvolvimentistas, como as de caráter sociológico, antropológico têm posições assumidas diante da deficiência mental, mas ainda assim não se conseguiu fechar um conceito único que dê conta dessa intrincada condição.



1.3 OBJETIVO

1.3.1 OBJETIVO GERAL

Desenvolver uma nova proposta arquitetônica para abrigar a instituição Diomício Freitas, de forma a estabelecer um novo espaço adequado para os alunos com necessidades especiais. Além disso, acrescentando novos usos para complementar o trabalho já realizado na instituição em estudo.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realocar os alunos do instituto de educação especial Diomício Freitas que não possuem espaços apropriados para desenvolver suas atividades e acessibilidade para cadeirantes.
 - Utilizar as potencialidades da edificação existente ao relocar, propondo os pontos faltantes.
 - Promover a inserção dos portadores de necessidades especiais na sociedade, nas escolas de ensino comum e no mercado de trabalho.
- Proporcionar atenção especializada para todas as faixas etárias, partindo das idades iniciais das crianças às idades mais avançadas – estes que não podem ser recebidos por uma escola comum ou escolas especializadas por possuírem um limite de idade.
 - Motivar a interação familiar com a instituição e seus métodos de ensino, evidenciando a importância do incentivo e atenção da família nos progressos do aluno .
 - Ofertar cursos específicos de preparação para o mercado de trabalho aos que atingirem um nível de desenvolvimento mais elevado.
 - Propor a interação da instituição com a sociedade através de oficinas que os envolvam apresentações dos alunos em espaços de convívio.
 - Incentivar o contato com a natureza por meio de atividades e espaços dentro da própria instituição.



1.4 METODOLOGIA

Para melhor compreensão do trabalho serão adotadas as seguintes etapas:

- Estudo do tema: Tomar conhecimento sobre o tema abordado através de livros, sites e artigos que informam sobre a educação especial.
- Levantamento de Referenciais Teóricos e Projetuais: Buscar instituições que auxiliem na melhor compreensão do tema escolhido, mostrando seu funcionamento, observando potencialidades e deficiências através de zoneamento, acessos e fluxos. Além de referenciais que acrescentem arquitetonicamente quanto ao volume e materiais.
- Diagnóstico da área e entorno imediato: Será feito levantamento e análise do terreno, observando a cidade com o auxílio do Plano Diretor Municipal e os mapas anexos a ele - apresentando mapas de cheios e vazios, uso do solo e imagens fotográficas para melhor compreensão.
- Estudo de caso: Analisar as potencialidades e deficiências do estabelecimento para realocação da instituição.
- Partido: Utilizando do embasamento teórico obtido, desenvolver uma proposta apresentando as ideias principais, programa de necessidades, fluxograma, organograma, pré-dimensionamento e implantação esquemática.



REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo buscou-se entender a relação da deficiência com o ambiente em que esta inserido

- 2.1 DEFICIÊNCIA INTELLECTUAL**
- 2.2 HISTÓRICO DA DEFICIÊNCIA E ACESSO À EDUCAÇÃO**
- 2.3 INSERÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO**
- 2.4 ARQUITETURA A FAVOR DO SER HUMANO**
- 2.5 SUSTENTABILIDADE**



2.1 DEFICIÊNCIA INTELECTUAL

A deficiência intelectual – ou atraso cognitivo – é o termo utilizado para uma pessoa que apresenta limitações de âmbito mental e na execução de tarefas diárias, tais como comunicação, cuidado pessoal e o relacionamento interpessoal. Estas limitações comprometem o processo de ensino-aprendizagem e desenvolvimento dessas pessoas. (INSTITUTO INCLUSÃO BRASIL, 2007)

Para as crianças, a deficiência intelectual pode atrasar o desenvolvimento da fala, do caminhar e as de cunho pessoal – como vestir-se ou comer com autonomia. Por isto é natural que hajam dificuldades na realização de tarefas escolares que normalmente tomam mais tempo para serem executadas e que em alguns casos, como qualquer pessoa comum, não consigam aprender tudo. (INSTITUTO INCLUSÃO BRASIL, 2007)

Apesar de haver cada vez mais estudos que tomam sobre a deficiência intelectual – buscando entendê-la e sabendo como tratá-la – a sociedade ainda encontra dificuldade em incluí-los em atividades desenvolvidas por

peças ditas “comuns” – o que gera a exclusão dos mesmos. Essa barreira discriminatória leva algumas pessoas a enxergarem a deficiência como motivo de vergonha ou problema, utilizando por vezes de termos pejorativos para se referir a elas como retardados, aleijados, defeituoso, mongol e outros, dificultando o acesso deles à escola e ao trabalho, impedindo suas socializações.

Figura 2.01: Dados IBGE, censo 2010

23,9% da população
têm deficiência

São
45.606.048
de brasileiros

26,5%
são
mulheres

21,2%
são homens

Posuem
deficiência
visual,
auditiva,
motora e
mental ou
intelectual.

Fonte: participa.ma



2.1.1 FATORES DE RISCOS E CAUSAS

De acordo com o IBGE (2000), os fatores de risco e as causas de deficiência intelectual podem ocorrer no período pré-natal, perinatal e pós-natal.

O pré-natal consiste no período entre a concepção do feto ao início do trabalho de parto do bebê. Neste tempo os fatores de risco podem ser decorrentes de:

- Alterações cromossômicas – como a Síndrome de Down.
- Alterações genéticas – como em decorrência em um defeito na enzima fenilalanina que provoca a *Fenilcetonúria*
- Influência materno-fetal – que podem ser decorrentes de drogas lícitas, ilícitas, medicamentos, doenças maternas crônicas ou gestacionais (como diabetes mellitus devido a alta taxa de açúcar no sangue da mãe), doenças infecciosas (sífilis, rubéola e toxoplasmose) e desnutrição materna.

No período perinatal estão fatores que incidem do início do trabalho de parto ao 30º (trigésimo) dia de vida do bebê, que são:

- Oxigenação insuficiente (devido a hipóxia ou em casos mais graves à axonia).
- Prematuridade e baixo peso (bebês pequenos para a idade gestacional).
- Cor amarelada devido ao excesso de pigmento amarelo no sangue (conhecido como icterícia).

No terceiro período, denominado pós-natal, os fatores estão relacionadas a ocorrências que incidem do 30º (trigésimo) dia de vida do bebê ao final da adolescência. Estes são:

- Desnutrição, desidratação aguda e carência de estimulação global.
- Infecções (como a meningite e o sarampo).
- Intoxicações (decorrentes de envenenamentos por remédios, inseticidas e produtos químicos danosos à saúde).
- Acidentes (trânsito, quedas, afogamento, choque elétrico, asfixia, entre outros).



2.1.2 COMO TRATA-LA

Para poder tratar de maneira correta é preciso realizar o diagnóstico da deficiência, que pode ser efetuado por profissionais especializados ou mesmo pelos pais. Existem duas formas distintas de diagnosticar, sendo uma através da capacidade do cérebro da pessoa para aprender, pensar ou resolver problemas – chamado de Funcionamento Cognitivo ou Funcionamento Intelectual – podendo esse ser realizado por profissionais habilitados como psicólogos, neurologistas ou fonoaudiólogos. Já a outra forma é observada pela família, pais e educadores, que analisam na criança a competência necessária para viver com autonomia na comunidade em que se insere – chamando então de Comportamento Adaptativo ou Funcionamento Adaptativo – onde a criança deve ser observada em relação as outras da mesma idade cronológica, analisando comportamentos como competências da vida diária – vestir-se, tomar banho, comer, entre outros – além da competência de comunicação e relação social como

saber o que dizer ou responder, até se relacionar com outras pessoas no meio social. (SILVEIRA, 2007)

Ao diagnosticar a deficiência, o grau de dificuldade e limitações que a criança possui, é possível determinar uma direção para encaminhá-la e que cuidados tomar com ela. A partir de uma análise do seu comportamento e funcionamento intelectual, vê-se a possibilidade de direcionar a uma escola de estudo convencional ou, nos casos de maior limitação, à educação especial – que recebe a criança em uma instituição preparada para estes atendimentos – dando o amparo necessário para que ela se desenvolva dentro da sua capacidade. Entende-se como grande contribuição o auxílio da família, através do incentivo na execução de atividades diárias e também dando sequência às atividades desenvolvidas na escola (Figura 2.02).

Figura 2.02: Participação da família.



Fonte: psdb.org.br



SILVEIRA (2007) afirma que é de suma importância a interação em meios sociais para que desenvolvam relacionamentos e possam evoluir através deles. Por conta disso é importante possibilitar através dos espaços destinados ao público externo um meio de interação dos alunos com a sociedade, buscando a inclusão dos pais e familiares para prestar apoio uns aos outros e para que possam partilhar suas experiências com outras pessoas, proporcionando que exerçam com eficiência os cuidados com cada pessoa.

Aos professores é indicado que analisem as potencialidades e interesses de cada aluno individualmente, buscando concentrar todo o esforço dele em seu desenvolvimento. A atenção é redobrada e a linguagem verbal muitas vezes não é suficiente, necessitando recorrer a outros métodos como desenhos, sinais, imagens ou cartazes. Por conta da limitação deles é necessário que as tarefas sejam aplicadas em partes, acompanhando o ritmo e capacidade de cada um, sem deixar que eles desistam sem concluir a atividade ou por falta de sucesso (SILVEIRA, 2007).

Figuras 2.03 e 2.04: Participação da família.



Fonte: ava.faveni.edu.br

Fonte: portal.mec.gov.br

Figuras 2.05 e 2.06: Auxílio professor.



Fonte: blog.messina.com.br

Fonte: diariodovale.com.br



2.2 HISTÓRICO DA DEFICIÊNCIA E ACESSO À EDUCAÇÃO

Na história a deficiência era vista de forma diferente em cada povo. Na Idade Antiga (entre os anos 4000 a.C. e 475 d.C), em nações como o Egito e o México, estas pessoas eram vistas como um intermédio entre Deus e os homens, enquanto em nações como Grécia e Roma Antiga poderiam ser sacrificadas por serem consideradas “abominações”. Na Idade Média (entre os anos 476 a 1452) passaram a ser julgadas como “castigos de Deus” por conta das suas incapacidades físicas ou mentais. Mas apenas a partir da Idade Moderna (ano 1452 em diante) as pessoas com deficiência foram adquirindo direitos como cidadãos comuns. (ESPÍNDOLA, 2013)

Porém, ainda que houvessem avanços no tratamento das pessoas com deficiência ao longo da história, a realidade da escola convencional na história caracterizou-se por disponibilizar educação para um grupo privilegiado, onde aqueles que não atendiam o padrão ou ritmo escolar eram excluídos. A história mostra um avanço quanto a compreensão da deficiência. Anteriormente eram vistos como

aberrações e passou-se a ser entendida como doença, com necessidade de cuidados especiais.

Segundo SOLANGE (2010), no Brasil, até a década de 50, a educação especial não era muito mencionada. Somente a partir de 1970 passou a ser discutida e tornou-se uma preocupação para os governos, que passaram a criar instituições públicas, privadas, órgãos normativos federais, estaduais e de classes especiais.

Em 1994 foi criada a Declaração de Salamanca na Espanha que buscou assegurar a integração de pessoas com deficiência no sistema educacional. De acordo com a Unesco (1998, p.01) no seu artigo Declaração de Salamanca sobre princípios, política e práticas na área das necessidades educativas especiais:

[...]Relembrando as diversas declarações das Nações Unidas que culminaram, em 1993, nas Normas das Nações Unidas sobre a Igualdade de



Oportunidades para as Pessoas com Deficiência, as quais exortam os Estados a assegurar que a educação das pessoas com deficiência faça parte integrante do sistema educativo[...].

2.2.1 HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL NO BRASIL

Com o passar do anos surgiram escolas especializadas para receber os deficientes intelectuais que a escola convencional excluía. Ao site Rio Educa (2013), a pedagoga Kátia Nunes cita:

Os alunos considerados deficientes intelectuais, inicialmente, eram atendidos nas Pestalozzi (1926) e nas APAE (1954), onde eram realizadas atividades de AVD (atividades de vida diária) e só há alguns anos as Escolas Especiais adotaram uma abordagem pedagógica acadêmica. Quanto ao grupamento dos alunos com Transtornos Globais do Desenvolvimento, a história é bem mais recente, pois somente em 1994 este grupamento foi reconhecido pelo MEC como público-alvo da Educação Especial.

As escolas com ensino Pestalozzi defendem a teoria do amor na educação, em especial o amor materno, tendo como

fundador Johann Heinrich Pestalozzi – um educador Suíço. Com base em princípios cristãos ele defendia que o amor poderia mudar o caráter das crianças, que cada ser humano é digno de ser amado e que possuía condições necessárias para desenvolver seu potencial, além de ressaltar que o educador deve providenciar o melhor meio para desenvolver seu trabalho (BORGES).

Figura 2.07:
Johann H. Pestalozzi



Fonte: colegiopestalozzi.com.br

Figura 2.08: Instituição
Pestalozzi em Canoas – RS



Fonte: pestalozzi-canoas.org

“A base da educação é o amor.”

Johann Heinrich Pestalozzi



A APAE (Associação dos Pais e Amigos dos Excepcionais) surgiu no Rio de Janeiro por Beatrice Bemis (Figura 2.09), que trouxe o movimento de onde residia nos Estados Unidos juntamente com um grupo de pais, amigos, professores e médicos que, mobilizados pela causa, fundaram a primeira instituição. A sede da Sociedade de Pestalozzi disponibilizou uma fração do seu edifício para instalação da primeira APAE (APAEBRASIL).

Figura 2.09:
Beatrice Bemis



Fonte: ifnmg.edu

Figura 2.10: APAE de Criciúma



Fonte: sulinfoco.com.br

A ideia se expandiu pelo país, inicialmente instalando-se nas capitais e posteriormente no interior dos estados. Hoje, com 63 anos, existem mais de 2 mil instituições, o que proporcionou a mesma o título de maior movimento filantrópico do Brasil e do mundo. Com esse crescimento exponencial, foi necessário organizar a instituição de forma que houvesse uma padronização no seu funcionamento, mantendo a eficácia da educação e os princípios do movimento.

É importante contextualizar a Educação Especial desde os seus primórdios até a atualidade, para que se perceba que as escolas especiais são as principais responsáveis pelos avanços da inclusão, longe de serem responsáveis pela negação do direito das pessoas com necessidades educacionais especiais, de terem acesso à educação. Evidencia-se que a inclusão ou a exclusão das pessoas com deficiência estão intimamente ligadas às questões culturais. (ROGALSKI, 2010, P. 2)



2.3 INSERÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO

Durante o século XX e, mais atualmente, no século XXI, a deficiência intelectual (DI) tem sido pensada em seus aspectos quantitativos e qualitativos. A Organização Mundial da Saúde (OMS), a Organização das Nações Unidas (ONU), com o apoio de instituições como a Associação Psiquiátrica Americana (APA) e a Associação Americana de Retardo Mental (AAMR em inglês), dedicaram estudos para avaliar se uma pessoa com deficiência teria condições de exercer atividades remuneradas. (PEDROSO e SHINOHARA, 2010)

De acordo com Pedroso e Shinohara (2010), os estudos iniciais consideravam que as pessoas com deficiência intelectual teriam limitações singulares de habilidades e aptidões cognitivas, de linguagem, motoras e sociais. Porém com o passar dos anos percebeu-se que, apesar de características gerais que fazem parte de um grupo definido por um diagnóstico comum, um DI não poderia ser avaliado apenas por sua categoria ou grau. Em 2003, onde a OMS apresentou um estudo nomeado como

Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF), constatou-se efetivamente a existência de particularidades de cada indivíduo e que há um grupo considerável destas pessoas que apresentam potencialidades para a vida acadêmica e profissional.

Porém, para proporcionar uma mudança na relação da sociedade com essas pessoas foram necessárias intervenções com ações de inclusão no mundo todo. Desde os anos 80, com a Declaração dos direitos do deficiente mental proclamada pela ONU, assumiu-se a responsabilidade de proporcionar nos mais diversos países a criação de políticas públicas para o exercício profissional com igualdade e apoio às necessidades que o deficiente intelectual possa encontrar.

Figura 2.11: Café gerenciado por portadores de Síndrome de Down.



Fonte: noticias.bol.uol.com.br



No Brasil, a Constituição trouxe, em seu art. 203, incisos IV e V, que a assistência social tem como objetivo promover a inclusão dos indivíduos com necessidades especiais na sociedade e no mercado de trabalho:

Art. 203 – A assistência social será prestada a quem dela necessitar, independentemente de contribuição à seguridade social, e tem por objetivos: (...) III – a promoção da integração ao mercado de trabalho; IV – a habilitação e reabilitação das pessoas portadoras de deficiência e a promoção de sua integração à vida comunitária;

Ante tal garantia constitucional, na lei 8.213/91, em seu art. 93, foram estabelecidas cotas para inclusão dos deficientes em geral, nos seguintes termos:

Art. 93 – A empresa com 100 (cem) ou mais empregados está obrigada a preencher de 2% (dois por cento) a 5% (cinco por cento) dos seus cargos com beneficiários reabilitados ou pessoas portadoras de deficiência, habilitadas, na seguinte proporção:

I – até 200 empregados.....2%;
 II – de 201 a 500.....3%;
 III – de 501 a 1.000..... 4%;
 IV – de 1.001 em diante.5%.

Ainda nesta toada, recentemente, em julho de 2015, foi sancionada a lei 13.146 que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). O objetivo é assegurar os direitos das pessoas com deficiência, promovendo a equiparação de oportunidades com o máximo de autonomia e acessibilidade. Além destes direitos mencionados, há o auxílio-inclusão, que se refere ao pagamento de uma ajuda de custo para o deficiente que exercer atividade remunerada, ou seja, que ingressar no mercado de trabalho.

LUIZ (2012) descreve que é “fundamental haver um processo de análise do perfil do candidato e da vaga a ser preenchida”. Neste processo é importante observar se “o funcionário com deficiência intelectual vai ou não conseguir trabalhar no computador, se poderá alimentar-se sozinho, quanto tempo leva para



fazer as refeições, se usará o transporte público até o trabalho, se precisará ir mais vezes ao banheiro – dentre outras dúvidas – são especificidades a serem verificadas antes da contratação e de acordo com o que a empresa espera do funcionário em determinado cargo. Eventualmente, o funcionário com deficiência intelectual executará suas tarefas em outro tempo e de outro modo, o que não significa que seja menos eficiente. Ter deficiência implica em ter uma defasagem em algum aspecto, mas não em todos.”

Dentre as vantagens de empregar alguém com qualquer deficiência, está o fato de ser um investimento de múltiplas facetas para ambas as partes: são pessoas mais comprometidas com o trabalho, mais concentradas, mais pontuais, dão mais valor às oportunidades, aumentam sua autoestima, proporcionam a sensação de ser produtivo e a ter responsabilidade com o dinheiro, entre outros.

Figuras 2.12 e 2.13: Inserção no Mercado de trabalho



Fonte: blogs.ne10.uol.com.br

Fonte: folha.uol.com.br

Em praticamente todos os casos os empregadores destacam os funcionários (Figuras 2.12 e 2.13) com deficiência intelectual não só pela dedicação ao trabalho que costumam despender, mas também pela possibilidade de ganho social e de quebra de velhos paradigmas que provocam em toda a empresa em direção à realização, independência pessoal e sucesso do empregador. (LUIZ, 2012)

Porém, ainda que haja a possibilidade de encontrar um perfil mais adequado com a avaliação pessoal seguido de um grande retorno social e profissional, as leis atuais não determinam qual a quantidade para os diferentes tipos de deficiência. Isto faz com que as empresas optem pela contratação de deficientes físicos aos deficientes intelectuais. Prova disto são os dados do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) divulgados em 2009, que estimam que apenas 2,41% dos empregados como deficientes sejam deficientes intelectuais.



2.4 ARQUITETURA A FAVOR DO SER HUMANO

A arquitetura tem o poder de transformar a realidade das pessoas, através de projetos bem planejados, pensando na qualidade de vida de quem vai usufruir do ambiente planejado. Diante disso foram levantados alguns tópicos que demonstram esse planejamento em função do próximo, que fazem da arquitetura elemento transformador e provedor de bem estar social, tais como: 2.4.1 e 2.4.2.

2.4.1 ARQUITETURA INCLUSIVA

A arquitetura inclusiva é aquela que planeja e respeita os portadores de necessidades especiais, pensando no bem comum. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no Censo Demográfico de 2010 é estimado que existam 45,6 milhões de pessoas no país com algum tipo de deficiência, com isso vê-se a necessidade de tratar os espaços a favor desse número. Mesmo com esse quadro ainda existe a falta de atenção com essas pessoas, comprometendo sua mobilidade e acessos aos lugares.

Com o passar do tempo, esse tratamento foi progredindo através de manifestações da população na busca

e conquista de seus direitos, como a lei nº 10.098 (BRASIL. Constituição, 1988, p 01):

Art. 1º Esta Lei estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, mediante a supressão de barreiras e de obstáculos nas vias e espaços públicos, no mobiliário urbano, na construção e reforma de edifícios e nos meios de transporte e de comunicação.

A arquitetura inclusiva pode ser empregada através de alternativas que facilitem o acesso e circulação de pessoas portadoras de necessidades especiais, como plataformas, rampas, elevadores, pisos táteis, barras de apoio em área molhada, sinalizações e área de circulação adequada.

A ideia é fazer com que esse pensamento seja rotineiro, que ao projetar já seja natural pensar no público que possui necessidades diferenciadas. Com o desafio também de não segregar, mas tornar o ambiente universal.



2.4.2 ARQUITETURA ESCOLAR E AS CORES

As cores num ambiente podem provocar diversos estímulos e reações que, aliadas à pedagogia, podem trazer grandes potencialidades. Um estudo feito pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação propôs algumas recomendações para tornar isso possível, através da proposta de uso de cores no ambiente escolar, abordando também acerca da ação da luz sobre a cor – que provoca tal efeito ou sensação – entendendo que a presença da luz é fator importante para que isso aconteça. De acordo com o FNDE (2000), seguem recomendações:

- Cores claras atraem mais o olho e o retêm, cores claras e quentes retêm-no ainda mais.
- Vermelho atrai e irrita o olhar.

Figuras 2.14, 2.15 e 2.16: Emprego de cores



Fonte: arcoweb.com.br



Fonte: acr.arq.br



Fonte: equestrianarchitecture.net

- Amarelo-limão vivo fere os olhos, a vista não consegue suportá-lo. Os olhos piscam e vão mergulhar nas profundezas calmas do azul e do verde.
- Cores vivas criam tensão e agressividade; enquanto cores suaves e sutis têm o efeito inverso.
- As cores primárias estimulam. Em salas onde crianças brincam elas podem ser adequadas, mas nunca como fundo.
- Extensas áreas de verdes, vermelhos amarelos e azuis primários, tendem a ser pesada e até depressivas, especialmente se duas ou três estão juntas sem serem compensadas por uma tonalidade mais clara.
- Utilizar tons pastéis como: amarelo, verde, azul, bege, cinza pérola.
- As esquadrias e portas podem ter tonalidades mais fortes, e os tetos em branco por seu alto grau de reflexão da luz.



Segundo Dr. Delamarre (2000), pelo menos em grandes superfícies como paredes, devem ser evitadas cores como vermelho – excitante e violento; rosa; alaranjado; violeta; o branco neve – pois pode produzir o efeito de ofuscamento; o preto – que deprime – e o marrom – provoca sonolência.

Se o espaço escolar não for o espaço estimulador, envolvente e que desperte o interesse das crianças de alguma forma elas tentarão demonstrar suas insatisfações. Essas insatisfações podem ser expressas em seus comportamentos, na forma como se relacionam uns com os outros e com a educadora. Já sabemos que a falta de atividades significativas, espaço e brinquedo adequados para brincar gera ansiedade e agitação. (DAL PRÁ, 2011)

Figura 2.17: Cores no ambiente escolar



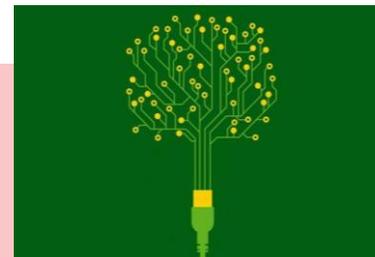
Fonte: sold.com.br

2.5 SUSTENTABILIDADE

A sustentabilidade também é elemento importante para promoção do bem estar e eficiência do projeto. Em suas diversas formas de aplicar, ela pode trazer um contato maior com elementos naturais e usufruir deles de forma adequada. Além de reduzir impactos na natureza, propõe soluções que resultam na otimização do planejamento do projeto, na escolha dos materiais e o aproveitamento deles, dando ao edifício vida útil prolongada e evitando manutenções.

Com objetivo econômico e ambientalmente correto, serão propostas algumas alternativas que atingem eficiência sustentável, como a bioclimática, reaproveitamento de elementos naturais e iluminação inteligente, aliando a tecnologia com a sustentabilidade (Figura 2.18).

Figura 2.18: Tecnologia aliada a sustentabilidade



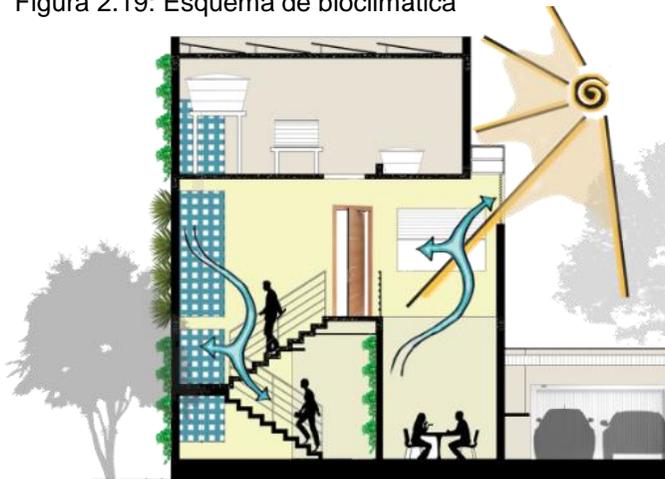
Fonte: etica-ambiental.com.br



2.5.1 BIOCLIMÁTICA

Analisando as condicionantes do terreno em proposta, será aplicado o conceito de bioclimática, que busca aliar a construção aos recursos naturais oferecidos pelo local – como a orientação da luz solar, direção dos ventos predominantes, vegetação existente e outros –, utilizando cada elemento natural como potencialidade e solucionando aqueles que podem causar desconforto, de forma que minimize o consumo energético e evite impactos ambientais.

Figura 2.19: Esquema de bioclimática



Fonte: espaco.larverdelar.com.br

2.5.2 ILUMINAÇÃO

Pensando no conforto interno de cada ambiente aliando a economia e sustentabilidade, o aproveitamento da luz solar é essencial e vital. A iluminação híbrida surge para solucionar essa questão pois utiliza da luz solar e, através de sensores adequa a iluminação ambiente conforme a intensidade da luz solar que está incidindo no local.

O sistema funciona com sensores que medem lux e sabem a quantidade exata de incidência solar no ambiente, onde as luminárias em LED atuam conforme a necessidade – integrando iluminação natural e artificial.

Figura 2.20: Esquema iluminação híbrida



Fonte: Autora, 2017



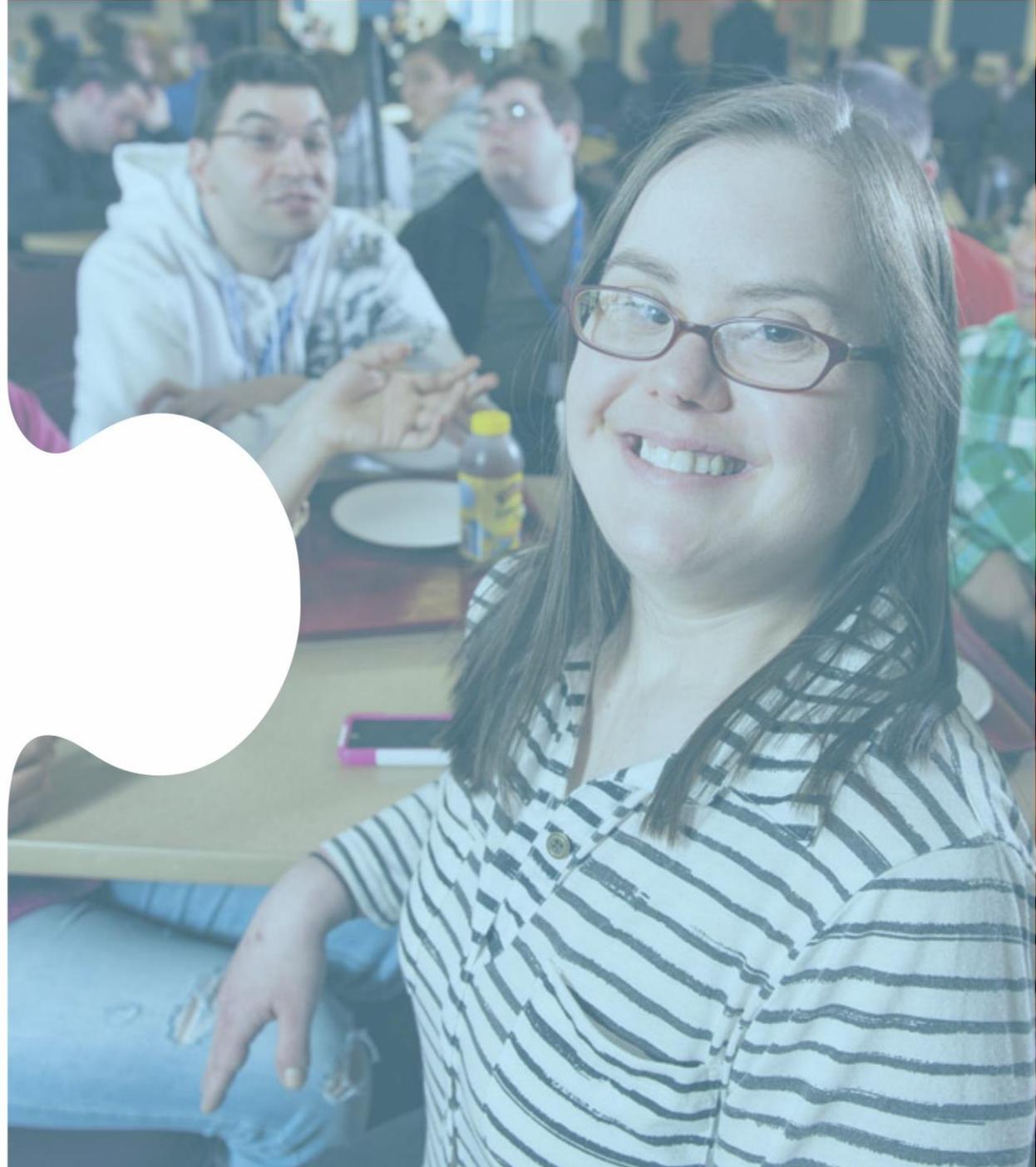
REFERENCIAIS PROJETUAIS

Com o intenção de buscar inspirações para o projeto, neste capítulo serão apresentadas análises de dois referenciais afim de compreender as características e particularidades de cada um para agregar conhecimento no desenvolvimento deste trabalho.

3.1 ESCOLA FUJI KINDERGARTEN - TÓKIO

3.2 AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL FREI PEDRO PONCE DE LEON - ESPANHA

3.3 REFERENCIAIS PONTUAIS



3.1 ESCOLA FUJI KINDERGARTEN

FICHA TÉCNICA

PROJETO:
TAKAHARU TEZUKA -
TEZUKA ARCHITECTS

LOCALIZAÇÃO:
TÓKIO, JAPÃO

ANO: 2007

ÁREA: 1.304 m²

Figura 3.01: Ambiente externo.



Fonte: archdaily.com.br

Figura 3.02: Ambiente interno.



Fonte: archdaily.com.br

3.1.1 APRESENTAÇÃO DO PROJETO

O projeto retrata uma escola de educação infantil que baseia-se na filosofia progressista. Possui sua forma e funcionalidade singulares que proporcionam o despertar dos sentidos, onde a arquitetura possibilitou o desenvolvimento de novas maneiras de aprendizado.

Seu pátio central (Figuras 3.01 e 3.02) integra os diferentes espaços da escola, onde funcionam as atividades em grupo e fuga para as crianças que não querem ficar na sala de aula. Segundo o arquiteto Takaharu:

“Quando você coloca muitas crianças em uma caixa silenciosa, algumas delas ficam muito nervosas. Neste jardim de infância, não há razão para ficar nervoso. Não há limites.”

3.1.2 LOCALIZAÇÃO

Figura 3.03: Localização



- Escola Fuji Kindergarten
- Escolas ensino fundamental
- Hospitais
- Praças

Fonte: Google Maps, 2017 (adaptado pela autora)

A escola (Figura 3.03) está situada em uma área central de Tóquio onde fica próxima a usos importantes como outras escolas de ensino fundamental, hospitais e praças. Estes equipamentos próximos ao local são importantes pois podem contribuir para integrar os alunos com a sociedade.

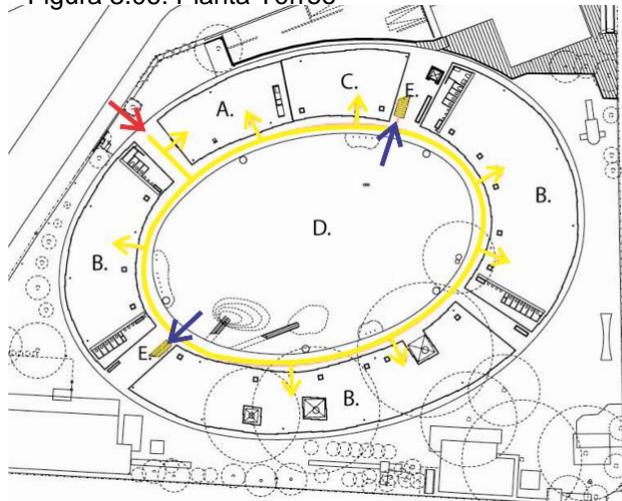


3.1.3 ACESSOS E CIRCULAÇÃO

O acesso principal fica voltado para rua que passa em frente a escola (Figura 3.04), além de outros acessos secundários que ligam com o meio externo de dentro do cercado (Figura 3.06).

As salas de aula não possuem divisões. Seus espaços são flexíveis de forma que permitem contato com o exterior e uns com os outros. Todos os espaços possuem acesso ao pátio centralizado, livres

Figura 3.06: Planta Térreo



- Circulação vertical
- ➔ Circulação horizontal
- ➔ Acesso principal
- ➔ Acesso ao terraço

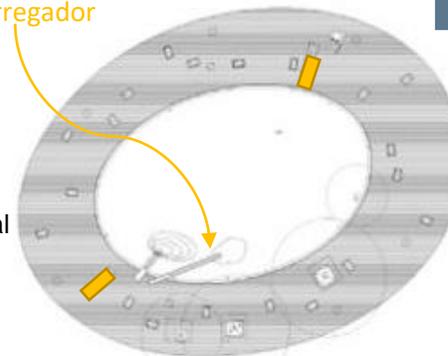
Fonte: archdaily.com.br

para sentir o sol, a chuva, o vento e até a neve.

A forma foi projetada de maneira que do terraço existente (Figura 3.07) possa ver o que acontece no térreo e vice-versa, havendo interação total entre os alunos e os espaços. Os acessos ao terraço acontecem pelas escadas – uma em cada extremidade – podendo descer dele também pelo escorregador no seu centro (Figura 3.05).

Figura 3.07: Planta Terraço

Escorregador



■ Acessos a cobertura

Fonte: archdaily.com.br

Figura 3.04: Acesso principal



Fonte: Google Maps, 2017

Figura 3.05: Escorregador



Fonte: world-architects.com



3.1.4 ZONEAMENTO FUNCIONAL

Os espaços são bem amplos, concentrando o uso de ensino e recreação no térreo – que é o intuito da escola: ter uma forma de ensino mais livre e descontraída (Figuras 3.10 e 3.11). A área administrativa fica localizada em um local específico da escola, enquanto os outros espaços compõem áreas livres para o ensino. (Figura 3.08).

Figura 3.08: Planta Térreo



3.1.5 HIERARQUIA ESPACIAL

A escola é circundada por grades, o que torna o espaço semi público, podendo acessar somente com identificação. Tendo as circulações e o pátio como semi públicos, as salas como privado - onde acontecem as aulas, a administração e sala professores (Figura 3.09). As portas de vidro proporcionam flexibilidade, tornando a sala semi pública quando a porta está aberta e privada quando a porta está fechada.

Figura 3.09: Planta Térreo

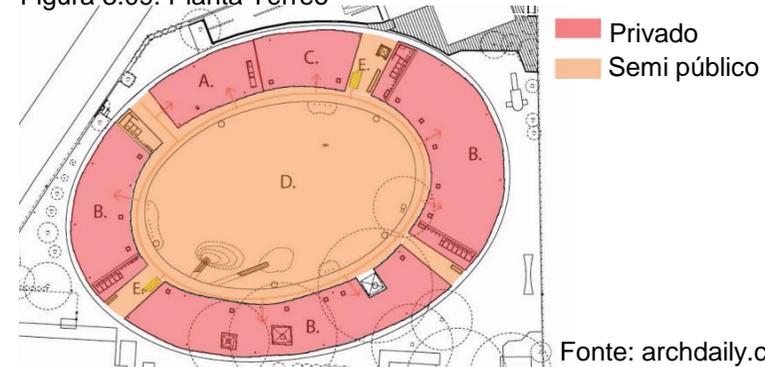


Figura 3.10: Áreas de ensino.



Fonte: archdaily.com.br

Figura 3.11: Circulação de acesso as salas.



Fonte: archdaily.com.br

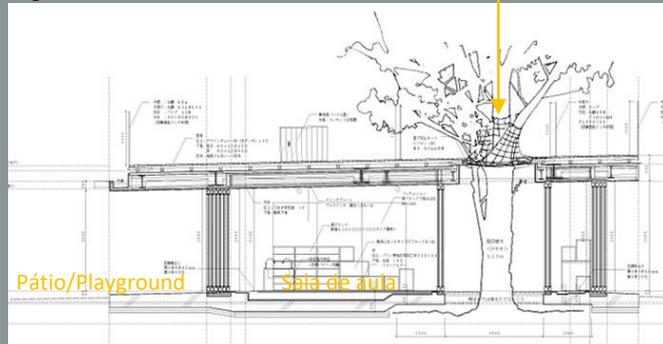


3.1.6 VOLUMETRIA E TÉCNICAS CONSTRUTIVAS

O aspecto da escola remete a um “anel flutuante” pelo formato da cobertura e a permeabilidade das suas paredes. Sua forma oval sugere a integração de todos os ambientes da escola, trazendo unidade. A altura do pé direito – que é de 2,10 metros – mantém uma relação e contato visual do térreo com o terraço (Figuras 3.12 e 3.13). As portas são de madeira e vidro, em varias folhas que possibilitam generosa abertura.

O terraço existente na escola possui um grande espaço para recreação, com aberturas envolvendo as árvores existentes (Figura 3.14) permitindo a visualização do térreo através das redes em torno das árvores onde as crianças podem brincar (Figura 3.15). As árvores existentes no terreno foram conservadas, fazendo parte da construção que respeita suas raízes e seu crescimento.

Figura 3.12: Corte



Fonte: archdaily.com.br

Figura 3.13: Aberturas no terraço



Fonte: archdaily.com.br

Figura 3.14: Aberturas de madeira



Fonte: archdaily.com.br

Portas abertas

Figura 3.15: Aberturas no terraço

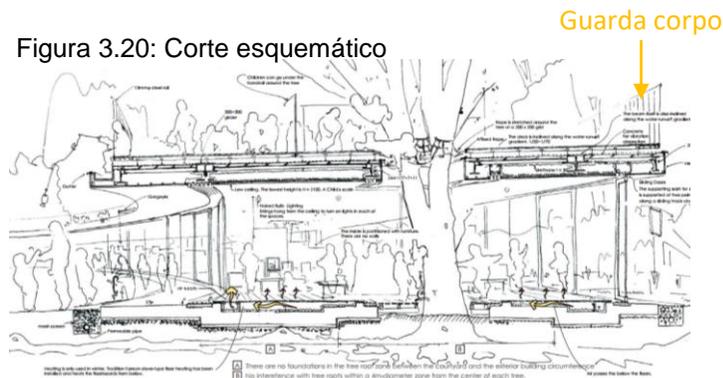


Fonte: archdaily.com.br



A cobertura existente é composta por uma grade de aço (Figuras 3.16 e 3.17) em formatos de triângulos que estruturam a laje, utilizando concreto para isolamento de vibração e, para acabamento na parte superior, foi utilizado deck de madeira. Foi proposto um guarda corpo (Figuras 3.18 e 3.20) onde as crianças costumam sentar, possuindo 11 centímetros de espaçamento – este espaço permite passar as pernas, mas não a cabeça, mantendo a segurança. Todo mobiliário também é diferenciado e com propostas que despertam os sentidos das crianças, tornando os espaços bem flexíveis e estimulando a interação (Figura 3.19).

Figura 3.20: Corte esquemático



Fonte: Tezuka Architects Biography

Figura 3.16: Construção



Fonte: archdaily.com.br

Grades de aço

Figura 3.17: Estrutura metálica



Fonte: Tezuka Architects Biography

Figura 3.18: Guarda corpo



Fonte: Tezuka Architects Biography

Figura 3.19: Lavatório integrado



Fonte: Tezuka Architects Biography



3.2 AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL FREI PEDRO PONCE LEON

FICHA TÉCNICA

PROJETO: JESÚS M^a ALBA ELÍAS, LAURA GARCÍA JUÁREZ, JESÚS GARCÍA VIVAR, SMARA GONÇALVES DIEZ, CARLOS MIRANDA BARROSO.

LOCALIZAÇÃO:
CALLE CALZADAS,
BURGOS, ESPANHA

ANO: 2011

ÁREA: 1.575 m²

Figura 3.26: Volumetria escola



Fonte: archdaily.com.br

3.2.1 APRESENTAÇÃO DO PROJETO E LOCALIZAÇÃO

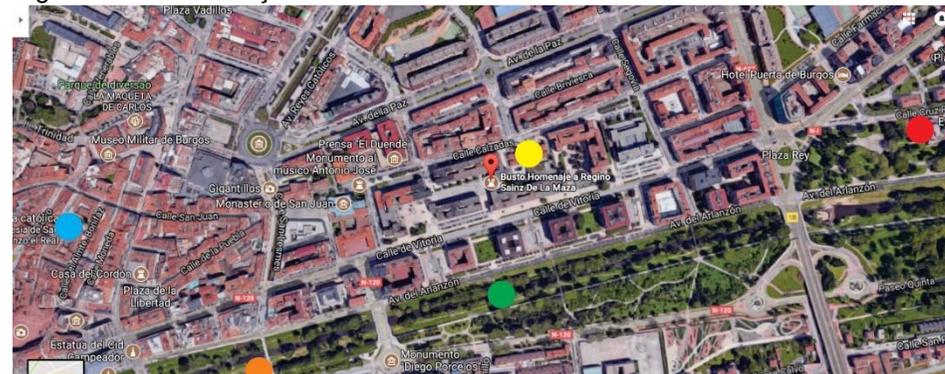
A escola buscou na intervenção ampliar o espaço para as atividades desenvolvidas, propondo no novo edifício acessos e comunicação vertical (Figura 3.26). Além das necessidades básicas - como salas de aula e administração -, dispõe de salas de simulação, reabilitação, piscina de hidroterapia e outros.

A ideia de manter a escola

no mesmo local ao invés de desloca-la foi pensando no impacto social e educacional devido a sua localização em uma área importante da cidade (Figura 3.27).

Reaproveitando duas edificações existentes e recomendando a ampliação, o projeto propunha-se a favorecer as condições para interação dos alunos com a sociedade, mantendo os equipamentos em áreas centrais.

Figura 3.27: Localização



Fonte: Google Maps, 2017 (adaptado pela autora)

- Escola Frei Pedro Ponce Leon
- Escola Ensino Médio
- Hospital
- Parque Linear
- Igreja Católica



3.2.2 IMPLANTAÇÃO E ACESSOS

A nova proposta possui dois pavimentos com geometria diferentes. O térreo (Figura 3.28) possui planta em “L”, onde um dos braços fica entre os dois edifícios existentes, proporcionando a forma de um grande hall de entrada (Figura 3.30) de acesso e ligação entre as partes do conjunto.

Unindo os dois edifícios já existentes, a nova proposta dispõe do acesso principal no novo edifício, de forma que fique centralizado (Figura 3.29). As laterais possuem entrada e saída do estacionamento, conectadas com o acesso de serviço pela parte de trás. Além disso, existem grades que circundam o terreno, mantendo o acesso somente pela entrada principal ou pelo estacionamento, trazendo segurança para a escola.

Figura 3.28: Planta Baixa Térreo

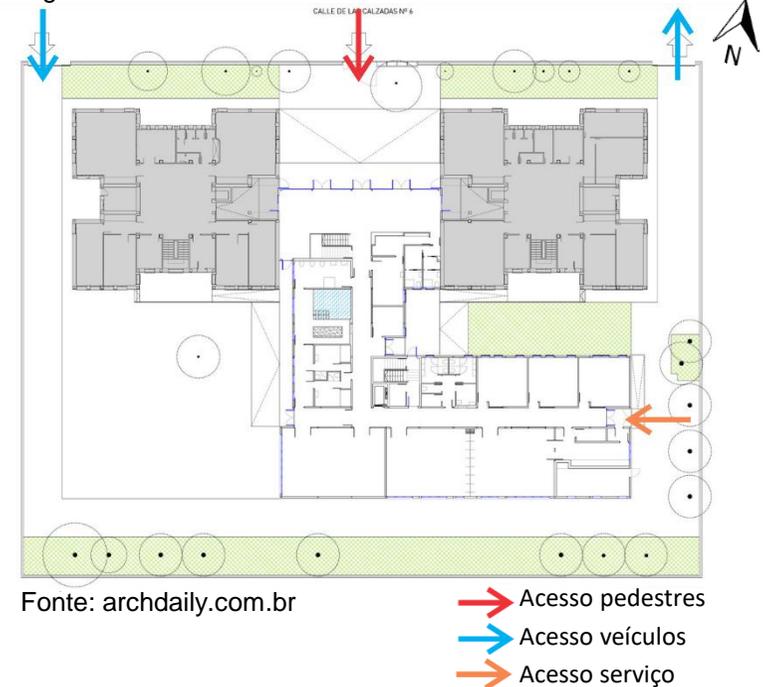


Figura 3.29: Acesso principal da escola.



Fonte: archdaily.com.br

Figura 3.30: Grande hall da escola.



Fonte: archdaily.com.br



3.2.3 CIRCULAÇÃO DO TÉRREO

A circulação horizontal é distribuída através do grande hall que dá acesso ao corredor e as diversas salas do térreo. Já a vertical é dada através das escadas posicionadas em frente ao hall e ao corredor, possuindo um elevador na circulação (Figura 3.31).

Figura 3.31: Planta Baixa Térreo



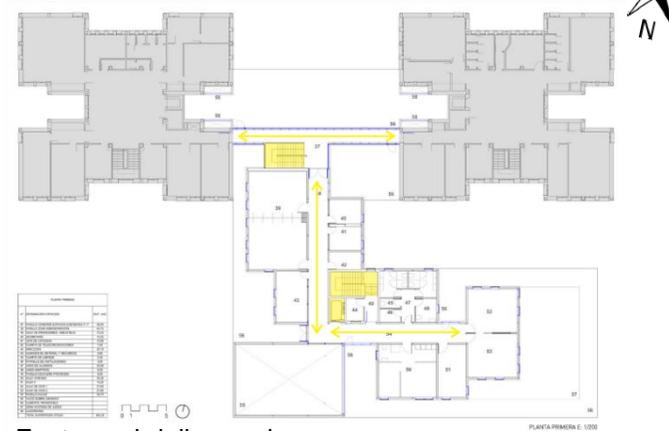
Fonte: archdaily.com.br

■ Circulação vertical
↔ Circulação horizontal

3.2.4 CIRCULAÇÃO DO 1º PAVTO

Os acessos se dão através das escadas e do elevador que levam aos corredores que distribuem os usos (Figura 3.32). A escada que vem do hall dá acesso a uma passarela envidraçada (Figura 3.33), conectando os dois edifícios já existentes com a nova edificação.

Figura 3.32: Planta Baixa 1º Pavto



Fonte: archdaily.com.br

■ Circulação vertical
↔ Circulação horizontal

Figura 3.33: Passarela.



Fonte: archdaily.com.br



3.2.5 ZONEAMENTO FUNCIONAL TÉRREO

No térreo concentram-se usos como o de ensino, serviços e recreação. O ginásio possui conexão direta com o pátio que interliga as áreas recreativas. O extenso corredor em forma um “L” acompanha o desenho da edificação, levando os usos até o pátio externo (Figura 3.34).

Figura 3.34: Planta Baixa Térreo



Fonte: archdaily.com.br

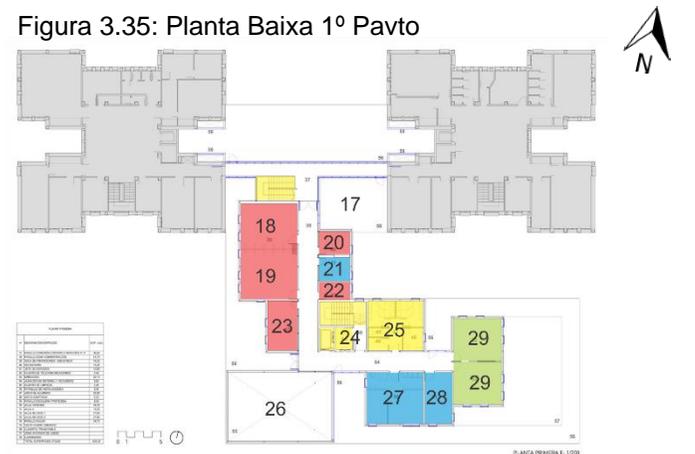
■ Área administrativa
■ Serviços
■ Área de ensino
■ Área de recreação/lazer

1 HALL PRINCIPAL	9 AULA POLIVALENTE
2 BANHEIRO	10 REFEITÓRIO
3 ENFERMARIA	11 COZINHA
4 BANHEIROS PNE	12 CASA DE MÁQUINAS
5 SALA DE VISITAS	13 BANHEIRO ALUNOS
6 HIDROTERAPIA	14 SALAS DE AULA
7 VESTIÁRIO ALUNOS	15 PÁTIO/PLAYGROUND
8 GINÁSIO	16 ESTACIONAMENTO

3.2.6 ZONEAMENTO FUNCIONAL 1º PAVTO

O primeiro pavimento concentra o uso administrativo e alguns serviços, deixando o térreo com mais usos para os estudantes e concentrando a área de funcionamento no primeiro pavimento (Figura 3.35).

Figura 3.35: Planta Baixa 1º Pavto



Fonte: archdaily.com.br

■ Área administrativa
■ Serviços
■ Área de ensino
■ Área de recreação/lazer

17 COBERTURA ACESSÍVEL	25 BANHEIRO ALUNOS
18 SALA DE PROFESSORES	26 VAZIO DO GINÁSIO
19 BIBLIOTECA	27 SALA DE VIVÊNCIA
20 SECRETARIA	28 SALA DE AULA
21 SALA DE ESTUDOS	29 SALA DE LAZER
22 SALA DE TELECOMUNICAÇÕES	
23 DIREÇÃO	
24 DEPÓSITO DE MATERIAIS	



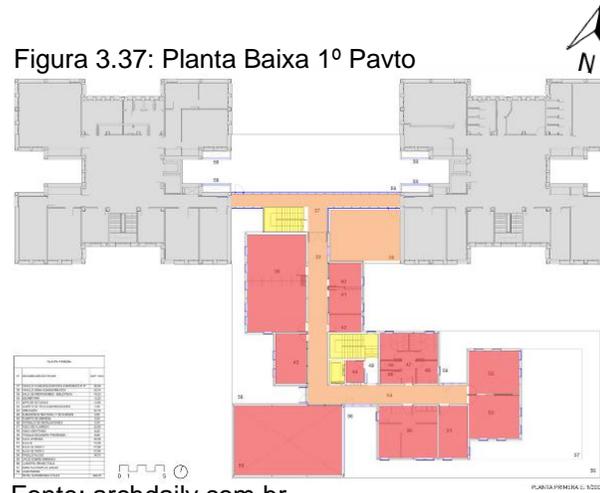
3.2.7 HIERARQUIA ESPACIAL

Figura 3.36: Planta Baixa Térreo



Fonte: archdaily.com.br

Figura 3.37: Planta Baixa 1º Pavto



Fonte: archdaily.com.br

Por ser um uso institucional onde abriga crianças, precisa-se ter cautela ao definir a privacidade dos espaços (Figuras 3.36 e 3.37). É possível observar que a edificação possui, em sua maioria, locais onde o acesso é permitido somente com autorização.

O acesso público concentra-se no grande hall. A partir da recepção (Figura 3.40), os espaços tornam-se semi públicos ou privados onde, com o auxílio dos portões existentes, fornecem espaços de recreação com privacidade (Figuras 3.38 e 3.39).

Figura 3.38: Pátio da escola.



Fonte: archdaily.com.br

Figura 3.39: Fundos da escola.



Fonte: archdaily.com.br

Figura 3.40: Ginásio interno



Fonte: archdaily.com.br

Figura 3.41: Recepção



Fonte: archdaily.com.br



3.2.8 VOLUMETRIA

A volumetria possui um jogo de formas e cores que trazem identidade a escola. O primeiro pavimento tem uma forma mais livre, numa adição de paralelepípedos recuados em relação a forma do bloco térreo. No edifício encontra-se harmonia nas cores numa paleta de verdes em composição com a madeira empregada no volume do ginásio, que fica saliente em relação ao restante (Figuras 3.42 e 3.43).

O novo edifício fica inserido entre os dois antigos que levam traços da arquitetura local – como os tijolos a vista e telhado aparente –, proporcionando um contraste de formas através das linhas retas da ampliação.



Figura 3.42: Acesso principal da escola.

3.2.9 SUSTENTABILIDADE

Através da escolha de alguns materiais recicláveis e soluções construtivas – como a laje verde proposta na cobertura (Figuras 3.44 e 3.45). –, ele é considerado um edifício sustentável. Em virtude disto, levou o prêmio de Eficiência Energética em Edifício Concluído (Finished Building Energy Efficiency) e o prêmio obtido na 4ª Edição do Prêmio de Construção Sustentável de Castile e Leon na Espanha.

Figura 3.43: Acesso principal da escola.



Fonte: archdaily.com.br

Figura 3.44: Acesso principal da escola.



Fonte: archdaily.com.br

Figura 3.45: Acesso principal da escola.



Fonte: archdaily.com.br



3.2.10 O EDIFÍCIO E O ENTORNO

Tanto a parte antiga da escola quanto seu entorno possuem características arquitetônicas de diversos períodos - ressaltando a arquitetura tradicional -, além de materiais empregados que dão identidade a região (Figuras 3.46 e 3.47) - como o tijolo a vista e tons de cores entre neutras e terracotas.

A proposta do novo edifício vem quebrando esse ritmo de cores e linguagem propositalmente para buscar despertar a criatividade e os sentidos do centro de educação, influenciando com as cores no meio dos tons neutros e das formas modernas no meio do “antigo”.

Figura 3.46: Entorno.



Fonte: Google Maps, 2017

Parte antiga da escola

3.2.11 TÉCNICAS CONSTRUTIVAS

A nova proposta foi construída em uma estrutura convencional de alvenaria, possuindo as aberturas de alumínio e vidro. Nas fachadas há um sistema de painéis que podem cobrir algumas aberturas ou mantê-las abertas (Figura 3.48) sustentadas por perfis de aço que ficam nas extremidades superior, inferior e ao centro.

A estrutura funciona como um trilho, permitindo que esses painéis se desloquem e proporcionem movimento a forma do edifício (Figura 3.49).

Figura 3.48: Fachada.



Fonte: archdaily.com.br

Perfil de aço

Figura 3.49: Cobertura.



Fonte: archdaily.com.br

Figura 3.47: Entorno.



Fonte: Google Maps, 2017



3.3 REFERENCIAIS PONTUAIS

3.3.1 ESCOLA HONORE DE BALZAC

A escola possui um tratamento de fachada com ritmo e dinamismo, utilizando cores quentes de forma harmônica. Os elementos da fachada tem função estética e funcional, propondo conexão com a parte externa conseguindo manter a privacidade.

Figura 3.50: Circulação da escola.



Fonte: archdaily.com.br

Figura 3.51: Fachada da escola.



Fonte: archdaily.com.br

3.3.2 JARDIM DE INFÂNCIA DE CULTIVO

No contato com a natureza, o jardim incentiva a consciência ambiental através dos espaços e atividades. Sua forma que “abraça” torna o ambiente convidativo e agradável para a circulação.

Figura 3.52: Terraço verde.



Fonte: Google Maps, 2017

Figura 3.53: Horta no terraço.



Fonte: Google Maps, 2017

Figura 3.54: Rampa verde.



Fonte: archdaily.com.br

Figura 3.55: Rampa.



Fonte: archdaily.com.br

3.3.3 JARDIM DE INFÂNCIA E CRECHE KM

No seu acesso, possui uma rampa como elemento arquitetônico em evidência que, além do seu uso comum, possui o emprego de vegetação, tornando-a convidativa e descontraída às crianças.



3.4 SOBRE AS ESCOLHAS

3.4.1 ESCOLA FUJI KINDERGARTEN

A escolha deste referencial se deu pela sua funcionalidade através da integração dos seus espaços que permite a interação da escola como um todo. As amplas aberturas que proporcionam entrada em abundância de iluminação natural também será um dos pontos para aplicar no projeto, além do cuidado com a sustentabilidade, trazendo alternativas que aproveitam de meios naturais como água pluvial. E por fim o cuidado do projeto com

3.4.2 AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL FREI PEDRO PONCE LEON

Deste referencial é ressaltado o jogo de volumetria e cores apesar do contexto em que ele esta inserido, o que faz dele um elemento de destaque e traz um ar alegre que é positivo para um estabelecimento que recebe crianças, levando esse potencial em consideração. Além própria técnica construtiva solucionar incidência solar intensa e seus materiais sustentáveis que contribuem com o meio ambiente.





ESTUDO DE CASO

O seguinte capítulo busca aprofundar e vivenciar na prática uma instituição similar ao projeto proposto, com o objetivo de enriquecer os estudos.

4.1 APRESENTAÇÃO DO PROJETO E LOCALIZAÇÃO

4.2 IMPLANTAÇÃO E PLANTA BAIXA

4.3 AMBIENTES E TRABALHO

4.4 ACESSOS E CIRCULAÇÕES

4.5 DEFICIÊNCIAS E POTENCIALIDADES

4. INSTITUTO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL DIOMÍCIO FREITAS

FICHA TÉCNICA

PROJETO: REFORMA POR DIEGO ESPIRITO SANTO

LOCALIZAÇÃO: BAIRRO SANTA BÁRBARA, CRICIÚMA/SC

HORÁRIO DE ATENDIMENTO: PERÍODO INTEGRAL (MATUTINO E VESPERTINO)

DATA DE INAUGURAÇÃO: 19 DE ABRIL DE 1985

ÁREA CONSTRUÍDA: 1.575 m²

QUANTIDADE DE ALUNOS: 74

QUANTIDADE DE FUNCIONÁRIOS: 18

4.1 APRESENTAÇÃO DO PROJETO E LOCALIZAÇÃO

A instituição localiza-se na região central da cidade de Criciúma, próximo a avenida principal (Fig. 3.1). Ela atende em especial pessoas com deficiência intelectual – de leve a moderada – com idade entre 14 e 35 anos. É uma ONG (Organização Não Governamental) sem fins lucrativos que, por iniciativa da comunidade e pessoas ligadas a educação, foi registrada no dia 19 de abril de 1985. Seu objetivo é habilitar e reabilitar pessoas com deficiência, promovendo sua integração com a vida comunitária, desenvolvendo suas habilidades e competências de forma a permitir seu acesso ao mercado de trabalho. Para isso, a escola possui relação com diversas empresas da região, com o foco de facilitar o ingresso dos alunos nas mesmas.

Figura 4.02: Instituto Diomício Freitas

Figura 4.01: Localização do instituto.



--- Avenida Centenário
 ■ Instituto Diomício Freitas

Fonte: Google Maps, 2017.



Fonte: Autora, 2017



4.2 IMPLANTAÇÃO E PLANTA BAIXA

A instituição está instalada em uma edificação onde havia uma residência, na qual o espaço precisou ser adaptado ao novo uso e acabou comprometendo a funcionalidade do mesmo.

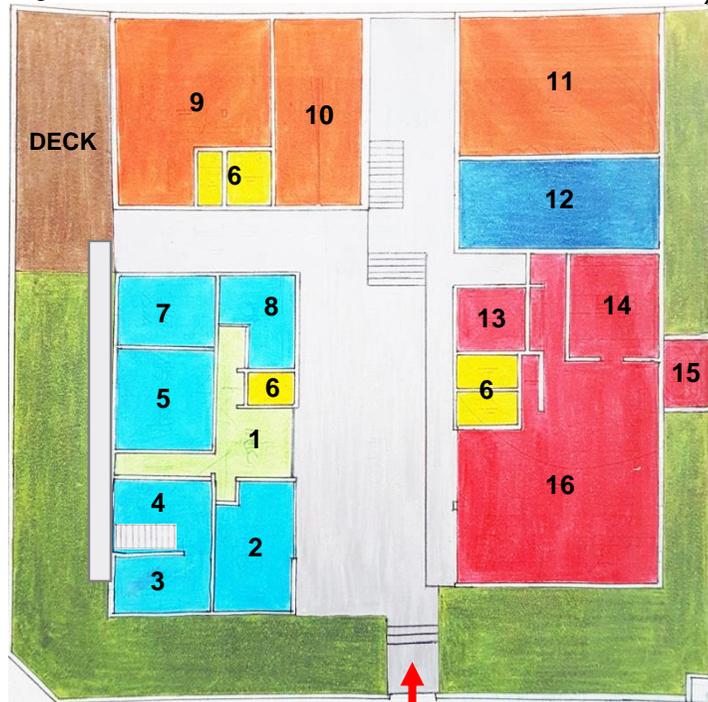
A acessibilidade também é prejudicada devido ao espaço existente e por possuir dois pavimentos sem elevadores ou rampas de acesso.

Figura 4.05: Acesso principal.



Fonte: Autora, 2017

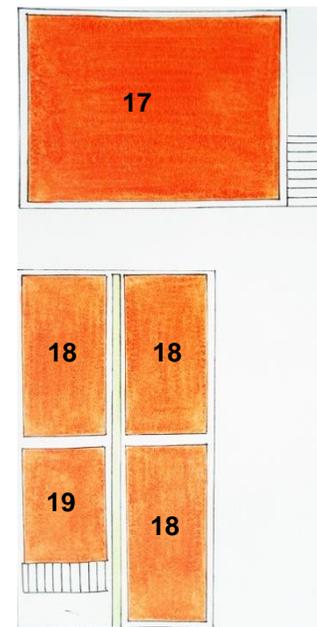
Figura 4.03: Planta Baixa Térreo



Fonte: Autora, 2017

Acesso principal

Figura 4.04: Planta Baixa 1º Pavto



Fonte: Autora, 2017

- 1 HALL E CIRCULAÇÃO
- 2 SALA DE PROFESSORES
- 3 ACESSO AO 1º PAVTO
- 4 PSICOLOGIA
- 5 SECRETARIA
- 6 BANHEIROS
- 7 DIRETORIA
- 8 ASSISTENCIA SOCIAL
- 9 ARTESANATO
- 10 SALA DE ARTES
- 11 SALA DE MÚSICA E OFICINA PARA AS MÃES
- 12 DEPÓSITO DE MATERIAIS
- 13 REFEITÓRIO FUNCIONÁRIO
- 14 COZINHA
- 15 ÁREA DE SERVIÇO
- 16 REFEITÓRIO
- 17 SALA DE ATIVIDADES FÍSICAS E DANÇA
- 18 SALAS DE AULA
- 19 SALA DE INFORMÁTICA

- Serviços
- Administrativo
- Pedagógico
- Banheiros

Figura 4.06: Acesso



Fonte: Autora, 2017



4.3 AMBIENTES DE TRABALHO

Figura 4.07: Secretaria



Fonte: Autora, 2017

Figura 4.08: Assistencia social



Fonte: Autora, 2017

Figura 4.09: Cozinha



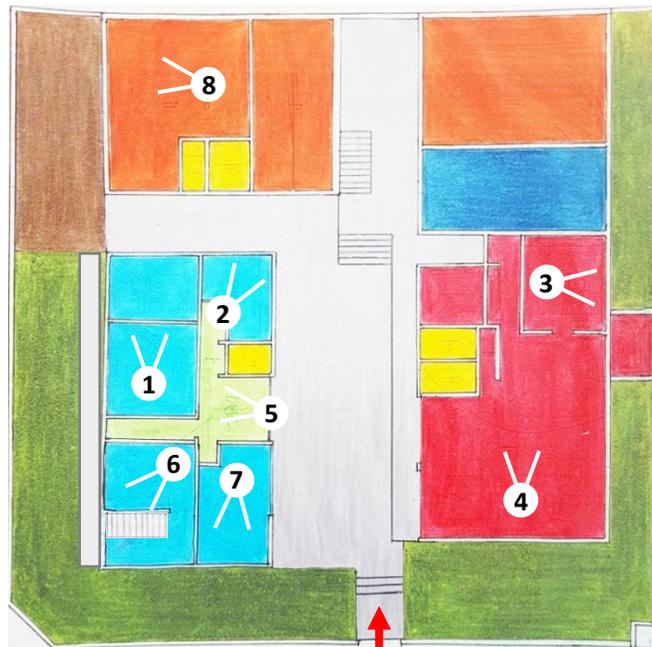
Fonte: Autora, 2017

Figura 4.10: Refeitório



Fonte: Autora, 2017

Figura 4.16: Localização do instituto.

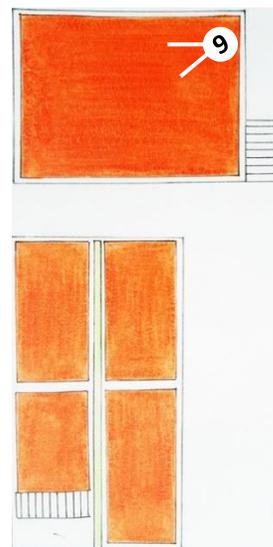


Fonte: Autora, 2017

Acesso principal



Figura 4.17: Planta Baixa 1º Pavto



Fonte: Autora, 2017

Figura 4.11: Hall



Fonte: Autora, 2017

Figura 4.12: Psicologia



Fonte: Autora, 2017

Figura 4.13: Sala de professores



Fonte: Autora, 2017

Figura 4.14: Artesanato



Fonte: Autora, 2017

Figura 4.15: Atividade fisica



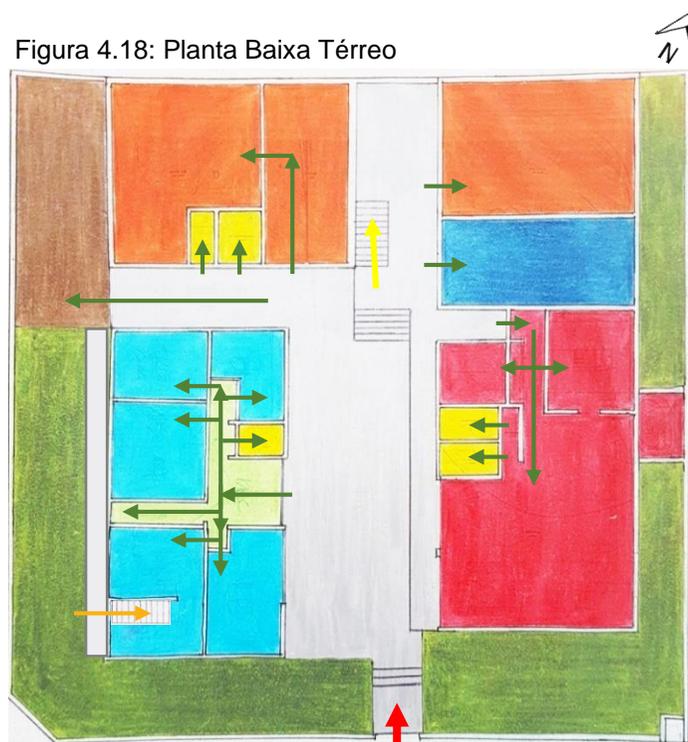
Fonte: Autora, 2017



4.4 ACESSOS E CIRCULAÇÕES

Por encontrar-se em um ambiente adaptado, a circulação não ocorre da melhor maneira. Não há conexão entre os blocos existentes, prejudicando espaços que possuem relação no desenvolver das suas atividades.

Figura 4.18: Planta Baixa Térreo

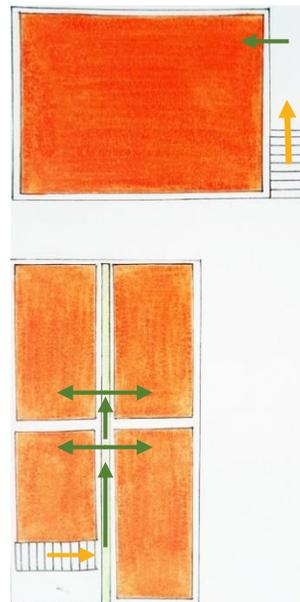


Fonte: Autora, 2017

Acesso principal

- Circulação horizontal
- Circulação vertical

Figura 4.19: Planta Baixa 1º Pavto



Fonte: Autora, 2017

4.5 DEFICIÊNCIAS E POTENCIALIDADES

Atualmente a escola apresenta grande potencialidade devido a sua localização, ideais e sistema de ensino, porém não dispõe de um espaço adequado para desenvolver suas atividades e receber portadores de necessidades físicas.

Seu espaço para atividades físicas é pequeno e fica no segundo pavimento. Por não possuir elevador ou rampa de acesso, a locomoção de alunos com deficiência física até o local fica inviabilizada. No espaço externo não há um espaço para a prática de atividades ao ar livre.

Além do espaço físico, o limite de idade que a escola propõe impede que uma parcela dos deficientes intelectuais frequentem uma educação qualificada.





ANÁLISE DA ÁREA

Esse capítulo busca compreender o contexto urbano onde a área da proposta está inserida, através de análises, mapas e levantamentos da área para facilitar a elaboração das diretrizes projetuais com o entendimento adquirido dos condicionantes locais.

- 5.1 LOCALIZAÇÃO**
- 5.2 HISTÓRIA DA CIDADE**
- 5.3 ASPECTOS FUNCIONAIS**
- 5.4 LEGISLAÇÃO**
- 5.5 O TERRENO**
- 5.6 CARACTERÍSTICAS BIOCLIMÁTICAS**

5.1 LOCALIZAÇÃO

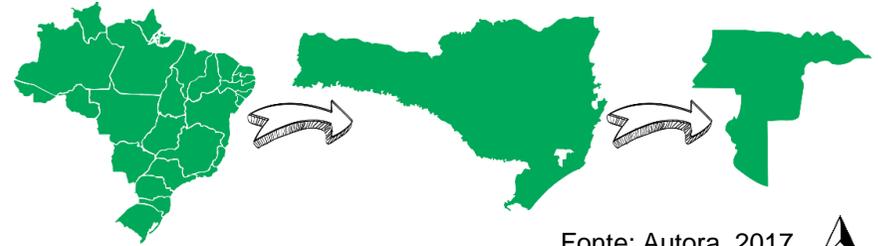
O terreno proposto está localizado no bairro Santa Bárbara, na cidade de Criciúma, sul de Santa Catarina – Brasil (Figura 5.01). Encontra-se em uma área central, próximo a usos importantes da cidade, mas, apesar disto, consegue fugir das zonas de conflitos de trânsito e movimento – trazendo segurança para os alunos.

A cidade possui ao todo 235,628 km² e 209.153 habitantes (IBGE, 2016). Está localizada a uma altitude de 46m acima do nível do mar e possui densidade de 887,64 habitantes por km².

5.1.1 ACESSOS PRINCIPAIS

Ao encontrar-se próximo a principal avenida da cidade – a Avenida Centenário –, é possível verificar a facilidade de acesso ao terreno, como demonstrado no mapa (Figura 5.02). A proximidade com diversos equipamentos importantes da cidade também é levado em consideração, possibilitando a promoção da interação dos alunos com os mesmos e a consequente socialização.

Figura 5.01: Mapas nacional, estadual e municipal.



Fonte: Autora, 2017

Figura 5.02: Localização



—> Acessos ao terreno

— Avenida Centenário

Fonte: Autora, 2017



5.2 HISTÓRIA DA CIDADE

A história da cidade iniciou em 1880 com a imigração europeia vindo primeiramente da Itália, que promoveu o desenvolvimento da agricultura local e foram responsáveis por construir casas, escolas e estradas na região. Sequencialmente, em 1890, vieram poloneses, alemães e por fim portugueses da região de Laguna, acelerando o desenvolvimento da cidade.

O carvão mineral veio marcar a história da cidade e da região. Iniciando seu ciclo em 1913 com as primeiras descobertas da fonte do minério, a exploração do carvão gerou empregos, atraiu investimentos e movimentou a economia local. Seu auge aconteceu entre 1940 e 1970 (Figuras 5.03 e 5.04), levando a cidade a ser chamada de “Capital Brasileira do Carvão” por concentrar uma das maiores reservas de carvão do país.

Figura 5.03: Extração de carvão



Fonte: Arquivo histórico

Figura 5.04: Trilho do trem



Fonte: Arquivo histórico

Sua emancipação aconteceu em 1925 com o desmembramento da comarca de Araranguá. Em 1947 deu-se o início ao desenvolvimento do setor cerâmico na cidade, o que também alavancou a economia e perdura até os dias de hoje.

5.2.1 ECONOMIA

A cidade é considerada polo internacional nas indústrias de plástico e descartáveis, indústria química, metalmecânica, confecção, cerâmica, clorifícios e extração mineral.

A indústria cerâmica (Figura 5.05) possui destaque internacional com as empresas Cecrisa e Eliane. No vestuário, é considerada o terceiro polo de confecção de jeans no Brasil.

Figura 5.05: Indústria cerâmica



Fonte: sulinfoco.com.br

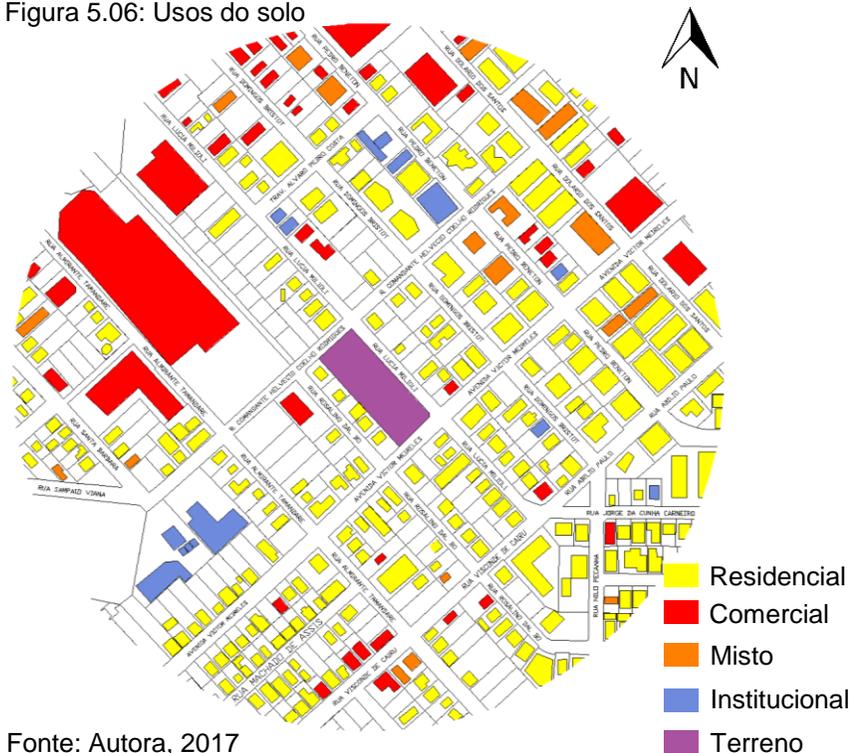


5.3 ASPECTOS FUNCIONAIS

Será analisado o entorno imediato da área escolhida nos seus aspectos funcionais, tais como fluxos, localização de equipamentos urbanos, ocupação do solo e legislação.

5.3.1 USOS DO SOLO

Figura 5.06: Usos do solo



Fonte: Autora, 2017

É possível observar (Figura 5.06) a predominância de uso residencial nas proximidades do terreno. Isto proporciona que o local seja mais seguro, com fluxo de trânsito reduzido e ruídos externos mais baixos. O comércio presente nas ruas que possuem fluxo mais intenso traz potencialidades ao terreno, com usos importantes como mercados, praças, terminais de ônibus e outras escolas.

Figura 5.07: Residências



Fonte: Autora, 2017

Figura 5.09: Edifícios



Fonte: Autora, 2017

Figura 5.08: Supermercado



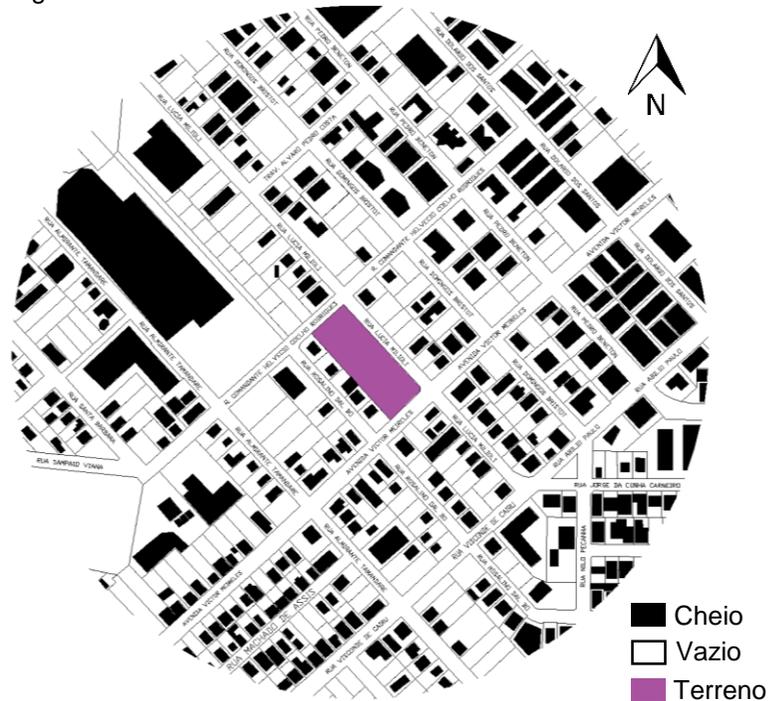
Fonte: Autora, 2017



5.3.2 CHEIOS E VAZIOS

Através da análise de cheios e vazios (Figura 5.10) é possível visualizar a densidade local, onde a maioria dos terrenos contém construções, porém com uma taxa de ocupação baixa. Por ser uma área central e possuir proximidade com equipamentos importantes, é uma região bem valorizada e de grande procura.

Figura 5.10: Cheios e vazios

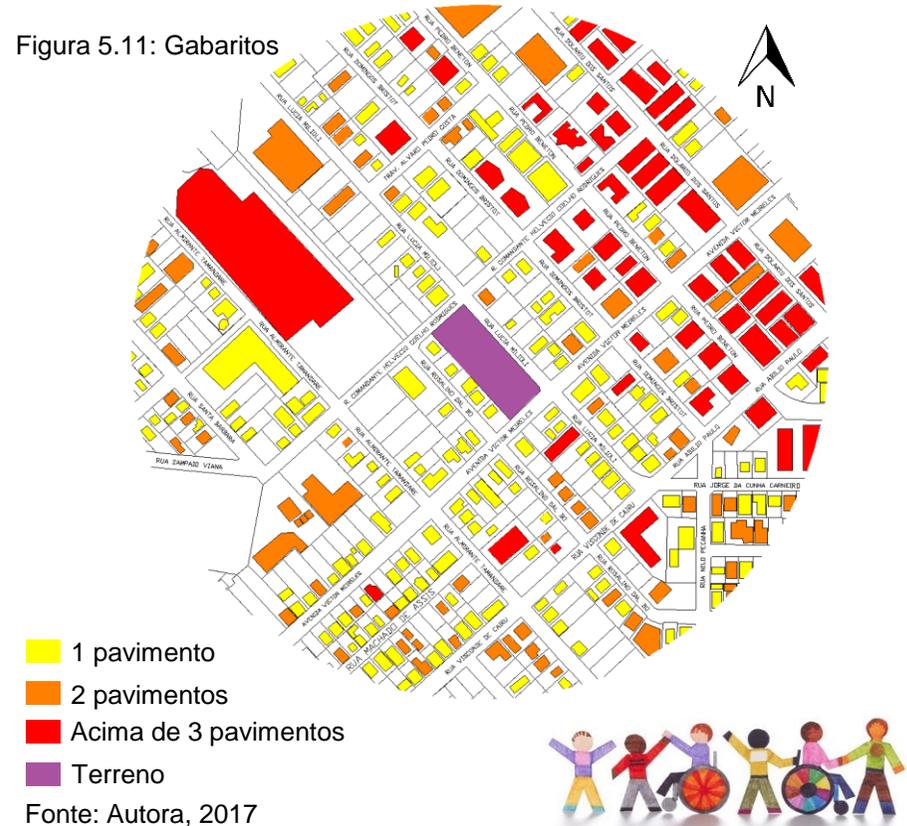


Fonte: Autora, 2017

5.3.3 GABARITOS

Observando a área analisada (Figura 5.11) é possível perceber a predominância de edificações com apenas 1 pavimento. Nos últimos anos, houve um aumento significativo na construção de edifícios com mais de 3 pavimentos nas redondezas.

Figura 5.11: Gabaritos



- 1 pavimento
- 2 pavimentos
- Acima de 3 pavimentos
- Terreno

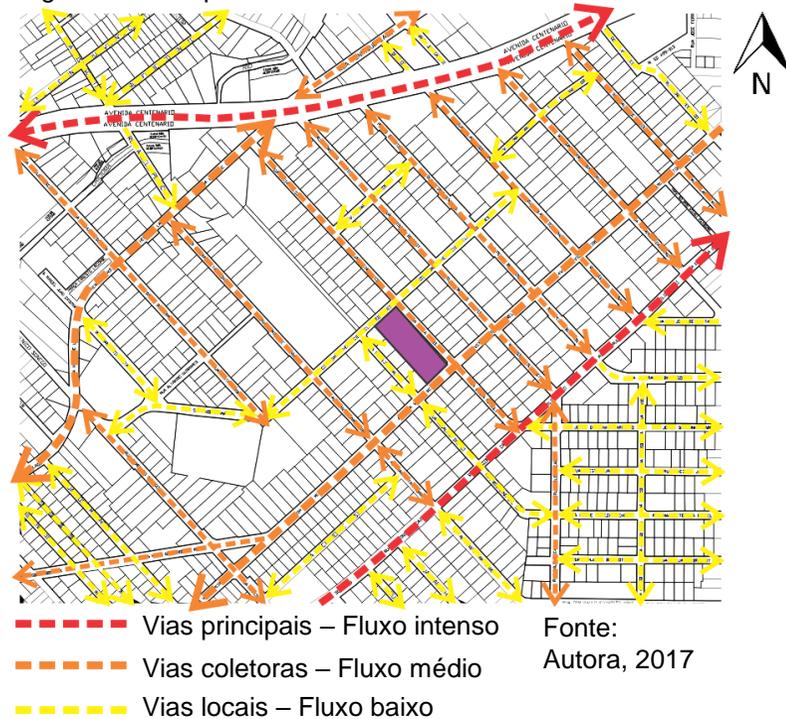
Fonte: Autora, 2017



5.3.4 SISTEMA VIÁRIO LOCAL

Analisando o entorno, o conjunto de vias coletoras e locais (Figura 5.12) possuem um fluxo menos intenso pelo fato do local ser uma área predominantemente residencial – trazendo segurança para o edifício em proposta. Apesar disto, o local tem acesso fácil a avenidas importantes que levam a equipamentos.

Figura 5.12: Mapa de Sistema viário



5.3.5 PAVIMENTAÇÃO E PASSEIOS PÚBLICOS

Figura 5.13: Calçada



Fonte: Autora, 2017

Figura 5.14: Rua Comandante H. C.



Fonte: Autora, 2017

Figura 5.15: Rua Comandante H. C.



Fonte: Autora, 2017

Figura 5.16: Rua Lúcia Milioli



Fonte: Autora, 2017

A pavimentação observada no entorno é asfaltada e as que circundam o terreno são lajotadas (Figuras 5.14, 5.15 e 5.16). As calçadas (Figura 5.13) não possuem as medidas exigidas pelo Plano Diretor, com postes que obstruem a passagem, além de não possuírem itens de acessibilidade como piso, guia e rampa.



5.3.6 EQUIPAMENTOS NO CONTEXTO URBANO

O entorno possui equipamentos importantes para o uso proposto (Figura 5.17), que contribuem com a proposta de integrá-los com o edifício, como as praças e comércios.

Por se localizar em uma área central possui fácil acesso a equipamentos como posto de gasolina, supermercados, teatro e praças (Figuras 5.18, 5.19 e 5.20). Mencionando também a proximidade com o Terminal de Ônibus e Rodoviário (Figuras 5.21 e 5.22), auxiliando na mobilidade dos usuários.

Figura 5.18: Praça da Igreja



Fonte: mapio.net

Figura 5.19: Igreja



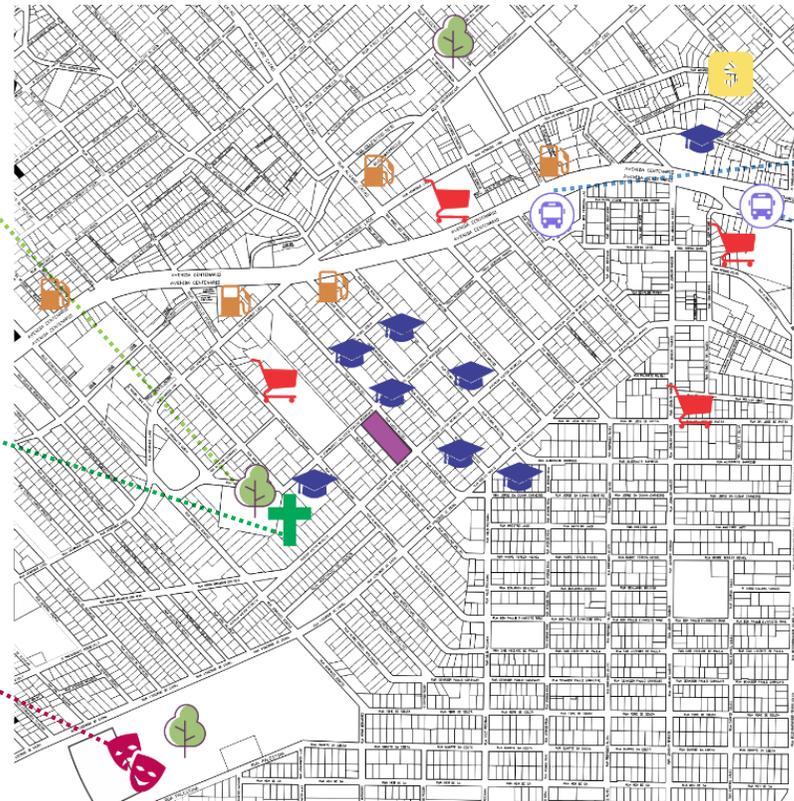
Fonte: engeplus.com.br

Figura 5.20: Teatro municipal



Fonte: criciuma.sc.gov

Figura 5.17: Mapa de equipamentos



Fonte: Autora, 2017

-  Catedral
-  Escola
-  Banco
-  Hospital
-  Terminal
-  Praça
-  Posto de gasolina
-  Supermercado
-  Teatro

Figura 5.21: Rodoviária



Fonte: engeplus.com.br

Figura 5.22: Terminal



Fonte: skyscrapercity.com



5.5 O TERRENO

O terreno escolhido possui com 4.800 m², com 3 lados voltados para a rua. Dispõe de vegetações concentradas em um lado (Figuras 5.23 e 5.24) e uma edificação em ruínas (Figuras 5.25 e 5.26). A sua volta concentram-se usos residenciais e edificações com 1 pavimento – favorecendo a proposta, de forma que não possua barreira visual.

Figura 5.24: Vista do terreno



Fonte: Autora, 2017

Figura 5.25: Vista do terreno



Fonte: Autora, 2017

Figura 5.26: Vista do terreno



Fonte: Autora, 2017

Figura 5.27: Vista do terreno



Fonte: Autora, 2017

Figura 5.28: Terminal



Fonte: Autora, 2017

5.5.1 JUSTIFICATIVA

A escolha se deu pela área dispor de segurança por conta da quantidade de residências no entorno, por possuir equipamentos importantes que trazem funcionalidade, pela proximidade com o centro da cidade e com a escola a ser realocada, amenizando o impacto da adaptação ao novo local.

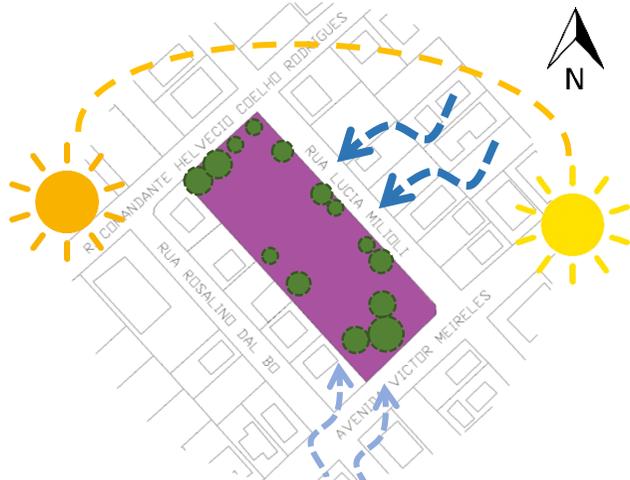


5.6 CARACTERÍSTICAS BIOCLIMÁTICAS

A cidade possui um clima predominante úmido, com maior quantidade de chuva no verão. Sua temperatura média é 19°, com as estações bem definidas.

O entorno não possui nenhuma barreira que possa bloquear a insolação ou ventilação, por conter na sua maior parte residências de 1 pavimento.

Figura 5.28: Mapa bioclimático



Fonte: Cadastral adaptado pela autora



O que garante uma boa insolação durante o dia e a circulação dos ventos predominantes, com maior intensidade vindo do Nordeste na época do verão e algumas rajadas vindo do Sul no inverno (Figura 5.28).

Quanto a sua topografia (Figura 5.29), possui elevação com aproximadamente 2,50m de declive, onde a parte mais alta fica voltada para a Avenida Victor Meireles.

Figura 5.29: Perfil do terreno



Fonte: Google Earth, 2017

A vegetação existente no terreno pode contribuir para a climática da proposta, barrando insolação em alguns pontos do terreno. Por isso será proposto a preservação de grande parte delas, retirando somente aquelas que não contribuem com o espaço (Figuras 5.30 e 5.31).

Figura 5.30: Vegetação existente



Fonte: Autora, 2017

Figura 5.31: Vegetação existente



Fonte: Autora, 2017





PARTIDO

Neste capítulo a junção dos demais estudos resultam na criação conceitual e na solução do partido arquitetônico.

- 6.1 PROPOSTA CONCEITUAL**
- 6.2 DIRETRIZES PROJETUAIS**
- 6.3 ZONEAMENTO FUNCIONAL**
- 6.4 MATERIAIS E TÉCNICAS CONSTRUTIVAS**
- 6.5 BIOCLIMÁTICA APLICADA**
- 6.6 PROGRAMA DE NECESSIDADES**
- 6.7 ORGANOGRAMA E FLUXOGRAMA**
- 6.8 PLANTA BAIXA TÉRREO**
- 6.9 PLANTA BAIXA 1º PAVTO**
- 6.10 CROQUIS**

6.1 PROPOSTA CONCEITUAL

A proposta surge com a intenção de dar melhor atenção e cuidado às pessoas que possuem necessidades especiais, buscando apoiá-las e recebê-las sem excluí-las do meio social. Por conta disso, o conceito gira em torno da **inclusão** destas pessoas na sociedade, criando espaços que possibilitem isso.

Propõe-se o despertar da sociedade para a valorização dessas pessoas como cidadãos comuns, com os mesmos direitos.

A ideia é **integrá-los** através da oportunidade da educação especial, preparando-os para um melhor convívio e interação, e assim **incluir-los** na sociedade sem tantas barreiras, com criação de mecanismos que influenciem a mentalidade das pessoas para recebe-los bem.

Figura 6.01: Esquema de relações sociais



Fonte: Autora, 2017

A arquitetura tem o poder de despertar sensações e a proposta explora isso através da escolha de materiais e a disposição das formas.

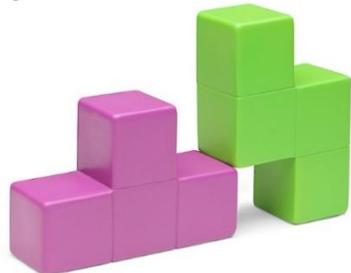
As cores trarão sensações que, aliadas às formas, tornarão o ambiente mais descontraído e remeterão ao lúdico (Figuras 6.03 e 6.04), além da escolha de materiais no seu estado natural para provocar os sentidos – como o tato –, trazendo também aconchego e identidade (Figura 6.02).

Figura 6.02: Escola em madeira e concreto

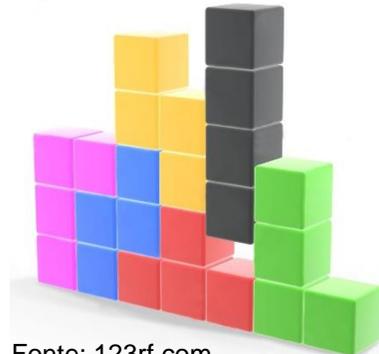


Fonte: archilovers.com

Figuras 6.03 e 6.04: Formas



Fonte: etrisclasico.com



Fonte: 123rf.com

6.2 DIRETRIZES PROJETUAIS

- Promover integração entre os espaços de maneira dinâmica.
- Pensar na forma de maneira descontraída, empregando cores e volumes diferenciados.
- Permeabilidade visual, comunicação exterior e interior – mantendo a segurança.
- Criar espaços de integração dos alunos com a sociedade, através de espaços de convívio.
- Preservar a vegetação existente e utilizar como potencialidade.
- Fazer da rampa um elemento contemplativo da edificação, propondo usos no decorrer do caminho.
- Aplicar a sustentabilidade na edificação e criar mentalidade ambientalmente correta nos alunos.



6.4 MATERIAIS E TÉCNICAS CONSTRUTIVAS

Ao se tratar de uma escola que atende em sua maior parte crianças, a escolha dos materiais buscou provocar **sensações**. As cores serão empregadas em alvenaria convencional, em composição com a **madeira de reflorestamento** que será utilizada buscando evitar impactos no meio ambiente, aproveitando a estética e leveza do material. O **concreto aparente** vem compor com sua beleza no seu estado natural, sendo um material com durabilidade, baixo custo e exigindo pouca manutenção, tornando-se uma alternativa sustentável.

Figura 6.05: Concreto aparente e ripas de madeira



Fonte: gaussrevestimentos.com.br

Figura 6.06: Madeira de reflorestamento



Fonte: amazonteca.blogspot

Os elementos vazados em **cerâmica esmaltada**, além de permitir a entrada de luz e ventilação natural, trazem identidade para a quadra esportiva. A sombra projetada por eles através da incidência da luz terá ligação com as formas dos **rasgos na laje** do pátio coberto. Os rasgos permitirão a entrada de luz solar e serão cobertos com **vidro**.

Figura 6.07: Cobogó de cerâmica esmaltada



Fonte: stateraarquitecturaurbanismo.blogspot.com.br

Figura 6.08: Rasgos na laje



Fonte: pranchetadearquitecto.blogspot

Figura 6.09: Cobogó compondo a fachada



Fonte: archdaily.com.br



As aberturas voltadas para o meio interno terão abundância de **vidro**, buscando conexão entre os espaços da escola e possibilitando que tenham abertura total para provocar a interação não só visual, mas conectando as atividades desenvolvidas em cada espaço.

A fachada principal possuirá **brises móveis** que permitem decidir a quantidade de incidência de luz desejada, aproveitando o horário em que a luz do sol torna-se agradável e conseguindo barrar o sol nos horários que há incidência direta que torna o ambiente mais quente.

Figura 6.10: Aberturas extensas



Fonte: archdaily.com.br

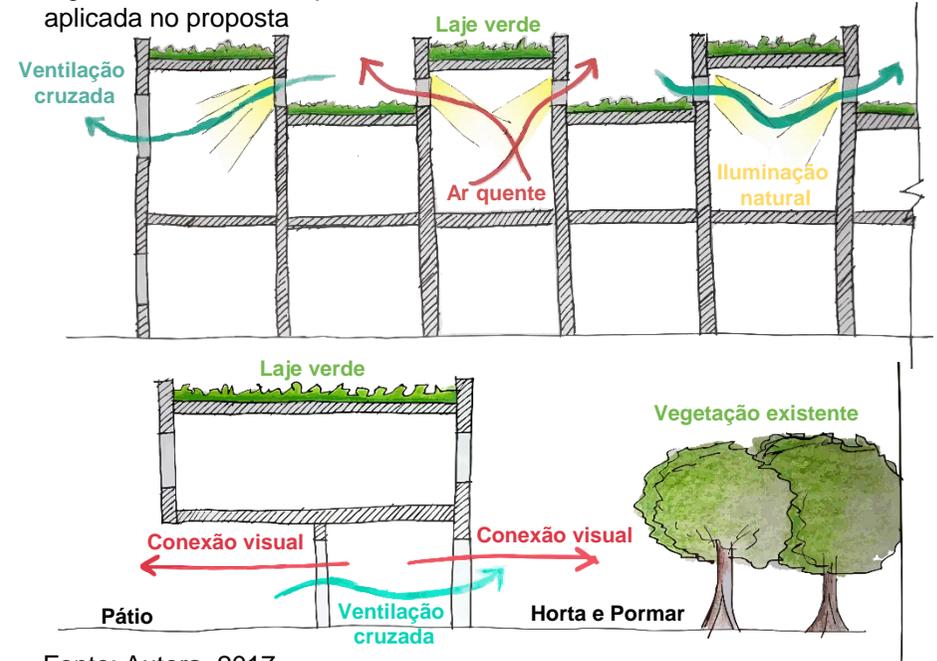
Figura 6.11: Brises móveis



Fonte: worldarchitecturenews.com

6.5 BIOCLIMÁTICA APLICADA

Figura 6.12: Cortes esquemáticos demonstrando a bioclimática aplicada na proposta



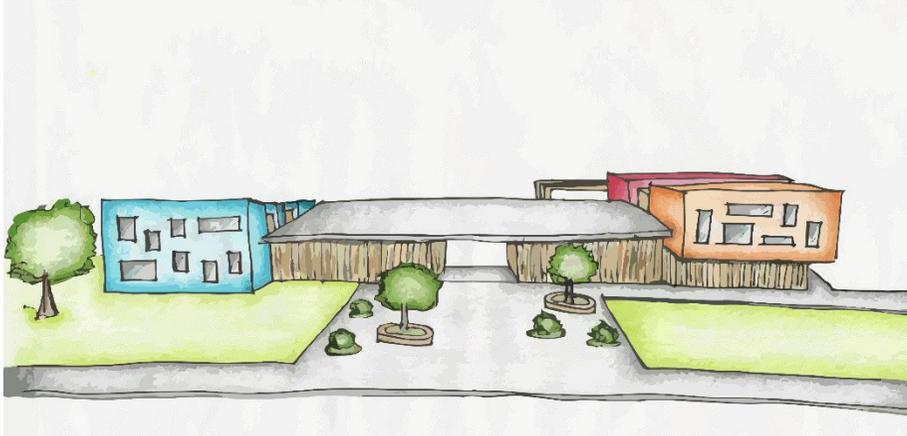
Fonte: Autora, 2017

A bioclimática é aplicada na proposta através das alternativas encontradas para entrada de iluminação e ventilação natural, da laje verde para climatização do ambiente e captação de água pluvial, além da utilização da vegetação existente como barreira acústica para a rua mais movimentada.



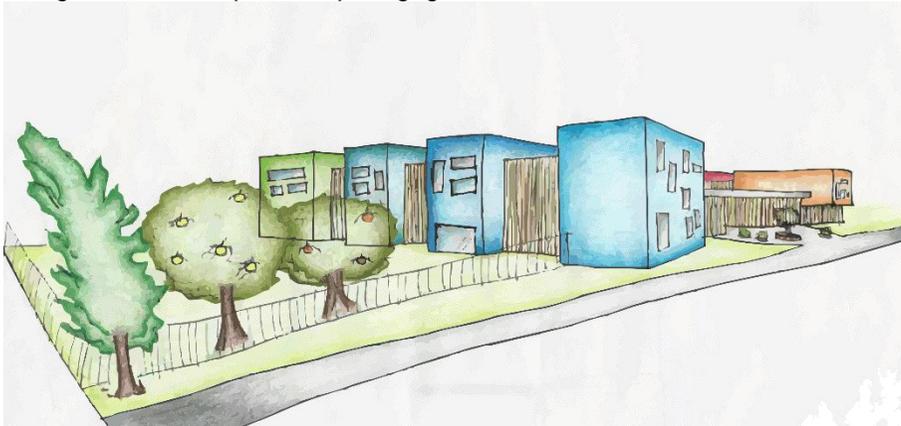
6.1 CROQUIS

Figura 6.13: Croqui geral



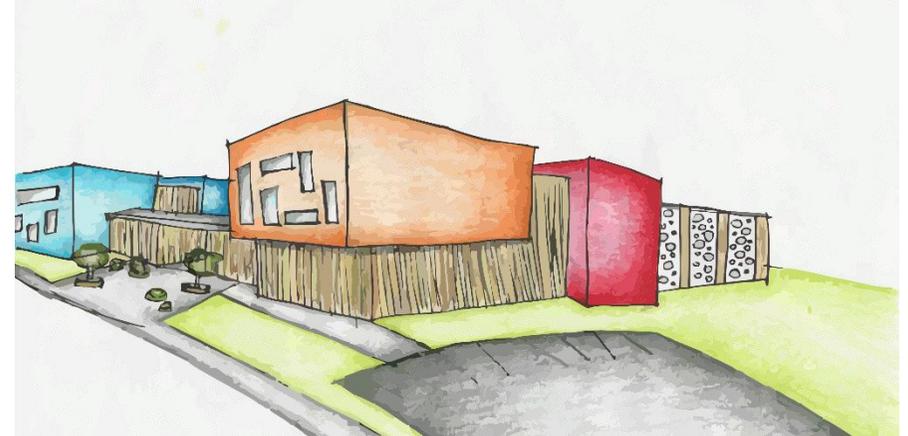
Fonte: Autora, 2017.

Figura 6.15: Croqui bloco pedagógico



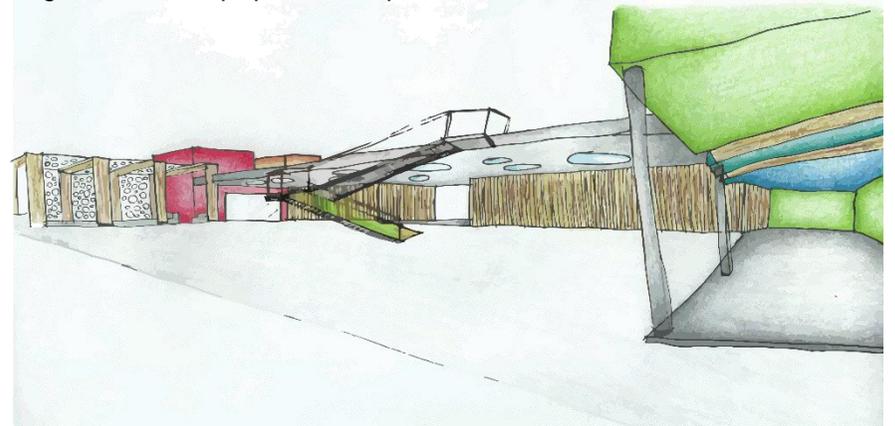
Fonte: Autora, 2017.

Figura 6.14: Croqui bloco serviços



Fonte: Autora, 2017.

Figura 6.16: Croqui pátio e rampa

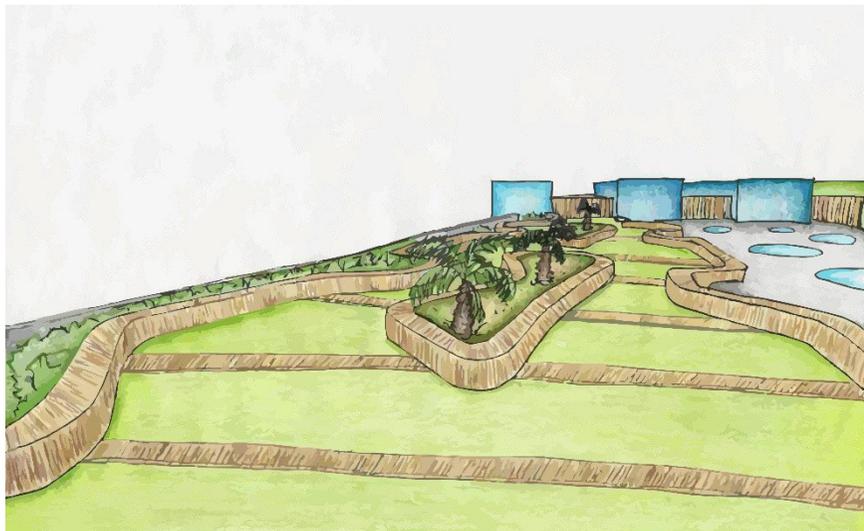


Fonte: Autora, 2017.



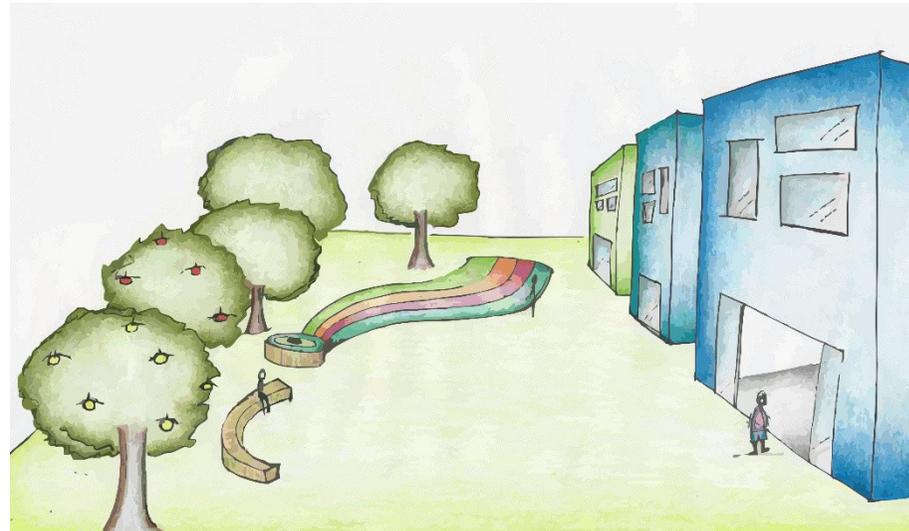
6.1 CROQUIS

Figura 6.17: Croqui terraço jardim



Fonte: Autora, 2017.

Figura 6.18: Croqui horta e pomar



Fonte: Autora, 2017.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta buscou propiciar uma condição melhor aos portadores de necessidades especiais, realocando o Instituto de Educação Especial Diomício Freitas, aproveitando suas potencialidades e solucionando suas deficiências.

Ao notar a dificuldade de inserção deles na sociedade, o **Centro de Desenvolvimento e Educação Especial** busca proporcionar meios que melhorem essa interação e criar espaços que à provoquem.

Através da pesquisa e materiais levantados foi possível ter melhor compreensão da realidade deles perante a sociedade e entender suas necessidades, possibilitando propor espaços adequados e que atenda-os de maneira eficiente. Com a ajuda do estudo de caso foi possível analisar o que acontece na prática, observando o funcionamento para melhor compreensão dos espaços e seus usos.

Por fim, as ideias e intenções projetuais são lançadas no partido arquitetônico, para que na próxima etapa o projeto possa evoluir e aumentar o nível de detalhamento.



REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Marina da S.R. **A Escola Inclusiva do Século XXI: As Crianças Podem Esperar Tanto Tempo.** Instituto **Inclusão Brasil, (2007)**. Disponível em [www.bengalalegal.com/ seculoxxi.php](http://www.bengalalegal.com/seculoxxi.php), Acesso em 15/09/2010.
- ARCHDAILY. **Ampliação da escola de educação especial Frei Pedro Ponce de Leon.** Disponível em: <https://goo.gl/hMSHbQ>. Acesso em setembro 2017.
- ARCHDAILY. **Escola Honore de Balzac.** Disponível em: <https://goo.gl/5MnTYh>. Acesso em agosto 2017.
- ARCHITYPEREVIEW. **Escola Fuji Kindergarten.** Disponível em: <https://goo.gl/fGUkY8>. Acesso em setembro 2017.
- ASSISTIVA. **Atendimento educacional especializado.** Disponível em: <https://goo.gl/i2QE3d>. Acesso em agosto 2017.
- BRASIL. Constituição (1988) Constituição da República Federativa do Brasil. 40 ed. São Paulo: Saraiva, 2007.
- _____. **Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial.** Política Nacional de Educação Especial. Brasília: MEC/SEESP, 1994.
- _____. Ministério da Saúde. Censo 2000 do IBGE. Brasília – DF, 2000.
- BORGES, Inez Augusto. **Johan Heinrich Pestalozzi e suas contribuições para a Reflexão sobre a educação cristã.** Disponível em <https://goo.gl/Mbj7Sn>. Acesso em setembro 2017.
- Educação, Direito de Todos.** Disponível em <https://goo.gl/M7xka7>. Acesso em setembro 2017.
- FNDE. **Recomendações para uso de cores no ambiente escolar.** 2000.
- Gomes, Adriana L. Limaverde. **Formações Continuada a Distância de Professores para Atendimento Educacional especializado.** 2007, pag. 14.



REFERÊNCIAS

História de Criciúma. Disponível em <<http://www.criciuma.sc.gov.br>>. Acesso em agosto 2017.

LUIZ, Karla Garcia. **Vantagens e falsas desvantagens da Inclusão da Pessoa com Deficiência Intelectual no mercado de trabalho**, 2012. Disponível em <<https://goo.gl/YdRSHh>>. Acesso em setembro 2017.

NOVAESCOLA. **O que é deficiência intelectual.** Disponível em <<https://goo.gl/o9Afd6>>. Acesso em agosto 2017.

PEDROSO, C.; SHINOHARA, M. H. **Educação para e pelo trabalho: a inclusão da pessoa com deficiência intelectual no mercado de trabalho.** Cadernos de Pós-graduação em Distúrbios do Desenvolvimento, São Paulo, v. 10, n.1, p.138-45, 2010.

PORTALMEC. **Formação continuada a distância de professores para o atendimento educacional especializado.** Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/aee_dm.pdf>. Acesso em agosto 2017.

PROJETOSDEARQUITETURA. **Escola Fuji Kindergarten.** Disponível em <<https://projetosdearquitetura.blog.br/um-projeto-de-arquitetura-escolar-especial/>>. Acesso em setembro 2017.

ROGALSKI, Solange Menin. Histórico do surgimento da educação especial. Revista de Educação do Ideau. n. 12, v. 5, jul-dez 2010. Disponível em: <http://www.ideau.com.br/getulio/restrito/upload/revistasartigos/168_1.pdf>. Acesso em: setembro 2017.

Um Pouco da História do Movimento das Apaes. Disponível em <http://apaebrazil.org.br/arquivo.php?arq_id=12468>. Acesso em setembro 2017.

UNESCO. **Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: visión y acción.** Paris: UNESCO, 1998.

