ESCOLA PÚBLICA DE ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO NO SACO GRANDE

LAURA LEONARDI FATTAH

Universidade do Sul de Santa Catarina
Arquitetura e Urbanismo
Laura Leonardi Fattah
Orientador: Silvio Hickel do Prado

Escola Pública de Ensino Fundamental e Médio no Saco Grande

Florianópolis
2019/1

Laura Leonardi Fattah

Escola Pública de Ensino Fundamental e Médio no Saco Grande

Trabalho de Conclusão de Curso I apresentado ao Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade do Sul de Santa Catarina, como requisito parcial à obtenção do título de Arquiteta e Urbanista.

Orientador: Silvio Hickel do Prado

Florianópolis
2019/1

AGRADECIMENTOS

Primeiramente quero agradecer a minha família por todo apoio dado durante estes cinco anos de curso. Em especial aos meus pais, Claudia e Tammuz, que não mediram esforços para me ajudar, com todo o carinho e apoio que eles poderiam me dar e também ao meu irmão Pedro, que apesar da grande diferença de idade, sempre esteve ao meu lado me apoiando sempre

Quero agradecer também as minhas amigas que fiz ao longo do curso, que sempre estiveram ao meu lado nos momentos mais desafiadores e que do nosso jeito conseguimos superá-los. Às amigas que a vida me trouxe, sempre me apoiando, cada uma de sua maneira e lugar no mundo.

Agradeço aos professores do curso que nunca hesitaram em compartilhar seus conhecimentos com os alunos para enriquecer nossa formação acadêmica. Entre os professores, venho agradecer de forma especial o professor Silvio que aceitou ser meu orientador, me ensinou muitas coisas e que eu serei eternamente grata.

RESUMO

Este trabalho aponta uma proposta arquitetônica de uma escola de ensino médio e fundamental no bairro Saco Grande em Florianópolis. Inicialmente é feito o embasamento teórico, com a finalidade de compreender a importância da implementação deste equipamento para o entorno. Para contribuir no entendimento do funcionamento deste tipo de equipamento e também de futuras decisões de projeto, foram necessários estudos de diferentes referenciais. Com base nas análise feitas sobre a área de estudo, foi possível entender suas necessidades e assim traçar diretrizes para elaboração do partido geral. Após todos os estudos realizados, o partido geral foi concebido por meio de plantas esquemáticas, cortes e croquis. Conclui-se com a realização deste trabalho que a inserção de uma escola no bairro é de extrema importância no âmbito social e na área de infraestrutura, não apenas para esta região mas para os bairros mais próximos.

Palavras chaves: Escola, Ambiente de ensino, educação

1
1.1 INTRODUÇÃO - 09
1.2 JUSTIFICATIVA - 10
1.3 OBJETIVO GERAL - 11
1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS - 11
1.5 METODOLOGIA - 12

2
FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA
2.1 HISTÓRIA DA ESCOLA NO MUNDO - 15
2.2 HISTÓRIA DA ESCOLA NO BRASIL - 19
2.3 ESCOLA PÚBLICA - 21
2.4 AMBIENTE ESCOLAR - 23
2.5 LEGISLAÇÃO ESCOLAR - 25

3
DIAGNÓSTICO DA ÁREA
3.1 LOCALZAÇÃO - 29
3.2 HISTÓRICO DA ÁREA - 30
3.3 LEGISLAÇÃO - 31
3.4 SISTEMA VIÁRIO E MOBILIDADE - 32
3.5 USO DO SOLO - 33
3.6 EQUIPAMENTOS URBANOS - 34
3.7 ASPECTOS CLIMÁTICOS E AMBIENTAIS - 35
3.8 POTENCIAIS DA ÁREA - 36

4
REFERENCIAIS PROJETUAIS
4.1 AVENUES THE WORLD SCHOOL - 39
4.2 FUJI KINDERGARTEN - 41
4.3 ESCOLA PRIMÁRIA WILKENS - 43

5
PROPOSTA
5.1 TERRENO - 49
5.2 PLANO DE NECESSIDADES - 50
5.3 PLANO DIRETOR - 51
5.4 PARTIDO GERAL - 52
5.5 PROPOSTA - 53

6
6.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS - 63
6.2 REFERÊNCIAS - 64

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO

1.1 INTRODUÇÃO
1.2 JUSTIFICATIVA
1.3 OBJETIVO GERAL
1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS
1.5 METODOLOGIA

“Educar é crescer. E crescer é viver. Educação é, assim, vida no sentido mais autêntico da palavra.”

Anísio Texeira`

1.1 INTRODUÇÃO

A escola é o primeiro espaço que insere a criança em uma vivência coletiva além do ambiente familiar. Segundo Doris Kowaltowski, em uma entrevista para o jornal Estadão, a segurança psicológica proporcionada pelo prédio também é muito importante e vem de vários fatores. Se um prédio é confuso, mal cuidado, com muitas grades, o aluno vai se sentir inseguro. Ele precisa dessa segurança porque está longe de casa, dos pais, dos irmãos e dos parentes.

Desde a Revolução Industrial, viu-se necessário a criação de espaços voltados para a educação, pois a alta demanda de mão de obra naquele momento era preciso pessoas com conhecimento básico como também em inglês e matemática para a operação das máquinas. Como a demanda aumentou, foi necessária a criação de espaços destinados ao ensino, porém não era pensada no lado humano das crianças e sim como futura mão de obra.

Uma vez que a educação é um dos principais fatores para o crescimento social e econômicos de um país, viu-se a necessidade de projetar um ambiente escolar onde os alunos sintam-se confortáveis e seguros para se expressarem de forma livre e criativa, para que assim sejam formadas pessoas conectadas com a sociedade e não apenas operários de máquinas.

1.2 JUSTIFICATIVA

As escolas têm como objetivo, desde a antiguidade até os dias atuais, transmitir ideias e conhecimentos, proporcionando a formação intelectual e técnica, além da interação social, onde as crianças criam seus primeiros laços afetivos fora do ciclo familiar. Neste caso, a arquitetura possui um aspecto decisivo, que além da metodologia de ensino, deve atentar e atender as questões locais, sociais e culturais favorecendo o crescimento dos alunos. Deve constituir um espaço escolar que se relaciona com os estudantes, consigo mesmo, com a sociedade e com o entorno.

A educação possui um dos papéis mais importantes nas transformações da sociedade, e deve sempre ser elencada pelos governos como prioridade. Um dos fatores principais no aspecto educacional, embora cotidianamente relegado como segundo plano, é a arquitetura educacional, visto que é no espaço destinado ao ensino onde o processo educativo ocorre. Em virtude das dificuldades e privação de incentivos às escolas públicas, surge a necessidade de uma transformação no aspecto metodológico e arquitetônico presente nas escolas brasileiras.

Com a falta de investimentos na educação pública, vem também a falta de ambientes de ensino em algumas regiões da cidade o que gera um número muito alto de alunos em determinadas escolas. Esse problema ocorre na área de estudo, que fica localizada no bairro Saco Grande em Florianópolis, pois como há uma escassez de escolas na região, as crianças e adolescentes precisam se deslocar para outros bairros e com a implementação deste equipamento no bairro, isso não será mais necessário.

1.3 OBJETIVO GERAL

Desenvolver um projeto arquitetônico de uma escola englobando o ensino fundamental e médio no bairro Saco Grande em Florianópolis

1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Estudar a evolução dos espaços educacionais e como as metodologias afetam a arquitetura escolar
2. Compreender a relação entre a arquitetura e a educação e como isso afeta os estudantes;
3. Analisar referenciais projetuais voltados à educação;
4. Analisar o terreno para compreensão de sua topografia, potencialidades e seu entorno imediato para verificar suas carências e a necessidade de implementação de uma escola na região;
5. Elaborar um programa de necessidades baseado nas metodologias estudadas, assim como nos referenciais;
6. Desenvolver com base nos estudos teóricos o partido arquitetônico de uma instituição de ensino;
7. Desenvolver o anteprojeto no Trabalho de Conclusão de Curso II.

1.5 METODOLOGIA

A metodologia a ser seguida para a construção deste trabalho de conclusão de curso consiste nas realizações de:

1. Pesquisar referências arquitetônicas com temas educacionais, através de livros, artigos, monografias e sites, assim como as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica e NBR 9050;
2. Fazer visitas de campo ao terreno escolhido, como forma de entender sua topografia, potencialidade e seu entorno para implementação do projeto;
3. Levantamentar informações, através de livros, artigos, monografias e sites para compreender as necessidades do entorno;
4. Realizar registros fotográficos para análise da área e seu entorno;
5. Realizar mapas em escalas macros e micros e esquemas como forma de análise do terreno e para futuras decisões projetuais;
6. Criar de um programa de necessidades por meio de esquemas e organogramas, com a finalidade de distribuir espacialmente os ambientes de uma forma funcional;
7. Elaborar um partido arquitetônico com base nos conteúdos estudados, representado por meio de plantas, cortes, croquis e esquemas;
8. Desenvolver o anteprojeto ao final do TCC II, por meio de definições projetuais mais aprofundadas.

CAPÍTULO 2

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 HISTÓRIA DA ESCOLA NO MUNDO
2.2 HISTÓRIA DA ESCOLA NO BRASIL
2.3 ESCOLA PÚBLICA
2.4 AMBIENTE ESCOLAR
2.5 LEGISLAÇÃO ESCOLAR

“Uma criança, um professor, um livro e um lápis podem mudar o mundo.”

Malala Yousafzai

Figura 01: Espaços utilizados para a educação na Grécia
Fonte: Comunidade cultura e arte

Figura 02: Ambientes de ensino na Idade Média
Fonte: Blog História Terapia

2.1 HISTÓRIA DA ESCOLA NO MUNDO

A evolução da arquitetura escolar está diretamente conectada com a história da humanidade. Doris Kowaltowski, 2011, cita em seu livro 'A Arquitetura Escolar: o projeto do ambiente de ensino', que a pedagogia tem como origem a Grécia, pois foi lá a base da educação formal da história ocidental. Os locais utilizados para a educação eram ao ar livre ou em espaços públicos (Figura 01). Foi com Sócrates que emergiu um modelo de educação que proporcionava o desenvolvimento do pensamento crítico individual.

Na Idade Média começam a surgir os primeiros espaços especificamente destinados ao ensino e passam a ser isolados da vida cotidiana. Em consequência da atuação da Igreja Cristã, o ensino passa a ser ministrado em função da doutrina religiosa e o ambiente escolar foi formalizado nos conjuntos edificados das Igrejas, os Mosteiros (Figura 02).

01

02

Figura 03: Exemplos de plantas de escolas na Alemanha do século XVI, com corredor lateral ou central.
Fonte: KOWALTOWSKI, Doris C.C.K, 2013 p.66.

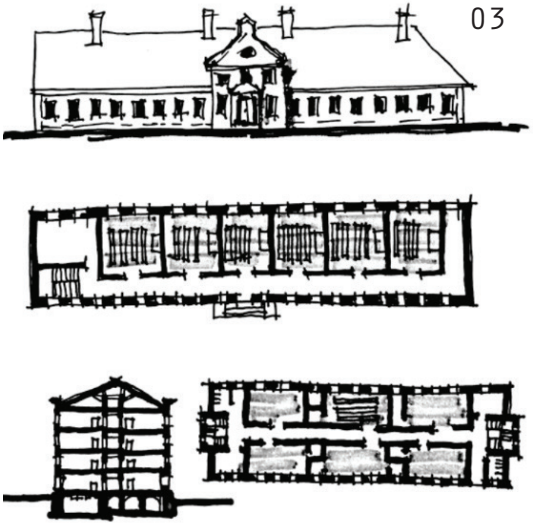
Figura 04: Exemplo de sala de aula com janelas altas.
Fonte: KOWALTOWSKI, Doris C.C.K, 2013 p.68.

Com a Reforma Religiosa em 1517, Martinho Lutero contestou a doutrina eclesiástica da indulgência, pois para ter acesso às Sagradas Escrituras, era preciso saber ler. O movimento da Reforma, associado ao surgimento da imprensa, favoreceu a alfabetização de setores cada vez mais amplos da população.

A escola defendida por Comenius, que era dividida em salas de aula por idade, surgiu no inicio do século XVI, e as escolas Jesuítas nos séculos seguintes consagraram essa organização espacial na arquitetura escolar. Surgem prédios com uma arquitetura familiar a atual, ou seja, salas organizadas ao longo de um corredor lateral ou central, como mostrado na Figura 03. (KOWALTOWSKI, 2011).

Segundo Kowaltowski (2011), a instituição escolar foi definida formalmente a partir da Revolução Industrial, que trouxe demandas de organização social e houve uma necessidade de formalizar o ambiente de ensino. Na Inglaterra, era uma única sala em formato de retângulos estreitos e longos, com bancos alinhado ao longo de duas paredes. Muitas vezes o centro da sala era ocupado pelo professor de forma que permitisse a comunicação visual com todos os alunos, com boa iluminação e altas aberturas nas quarto paredes, impedindo a visualização das áreas externas. (Figura 04).

03



04

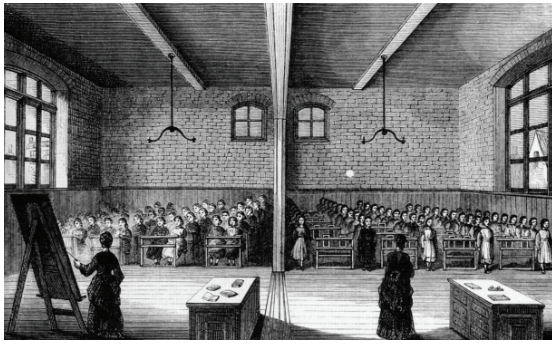


Figura 05: Sala de aula que se relaciona com o espaço natural
Fonte: Archdaily, 2015

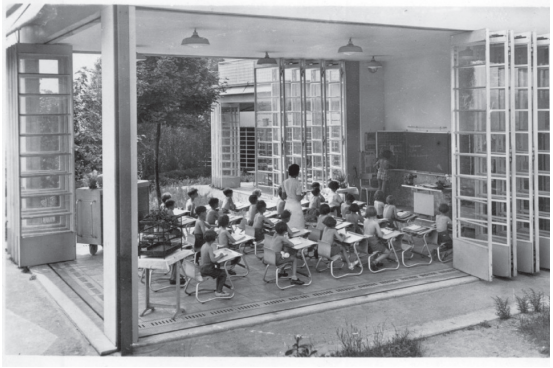
Figura 06: Escola com novos pensamentos, com grande relação espaço construído e espaço natural.
Fonte: Archdaily, 2015

Após o estabelecimento da educação compulsória em grande parte de países da Europa e nos Estados Unidos, foram surgindo de forma significativa, educadores que influenciaram na arquitetura escolar, para adequá-la à população carente, como Margaret MacMillian, em Londres, e Maria Montessori, em Roma, durante a década de 1910. Os ambientes de aprendizado passaram a ser planejados para a escala da criança.

Kowaltowski (2011) citou que durante a Primeira Guerra Mundial houve uma pausa no desenvolvimento da educação. Após a Grande Guerra houve uma significativa mudança na forma de educar. Em razão do grande número de homens que morreram, foi necessária a substituição por professoras na escola primária, o que trouxe novos objetivos ao ensino e procurou um papel social mais relevante para a escola e a sua arquitetura.

Com a chegada do século XX e do Movimento Moderno, a maneira de ver o espaço escolar mudou. Começa-se a pensar nas maneiras em que o espaço favorece o crescimento, o desenvolvimento e o aprendizado da criança. É a partir deste momento que ideias são desenvolvidas em relação à criação de ambientes que tenham um maior contato com o externo (com o ar e o sol), maior transparência espacial e maior interação entre ambientes, tanto de dentro quanto de fora, como mostram as figuras 05 e 06. Começam assim as novas conquistas na arquitetura escolar, em matéria social e espacial. (BEYER, 2015)

05



06

Figura 07: Foto externa da Impington Village College na Inglaterra, mostrando as grandes aberturas nas salas de aula
Fonte: Jornal The Guardian, 2015

Figura 08: Conjunto da Escola da Bauhaus em Dessau
Fonte: ARGAN, Giulio Carlo, **Walter Gropius e a Bauhaus**, 1951

Em 1930, a influência de Bauhaus, de Walter Gropuis, era visível na arquitetura escolar, como por exemplo no projeto da School and Community College, na Inglaterra. O edifício agrupa os mais importantes ambientes ao redor de uma galeria de circulação central, que servia como espaço de exposição de trabalhos dos alunos e para reuniões sociais. Esta edificação escolar foi um percursor para arquitetura escolar, com grandes janelas nas salas de aula, possibilitando uma visão da parte externa na escola (Figura 07). Entretanto, com o nazismo, proíbe-se na Alemanha entre os anos 1930 e 1940, o uso dos estilos Bauhaus (Figura 08). (KOWALTOWSKI, 2011).

07

08

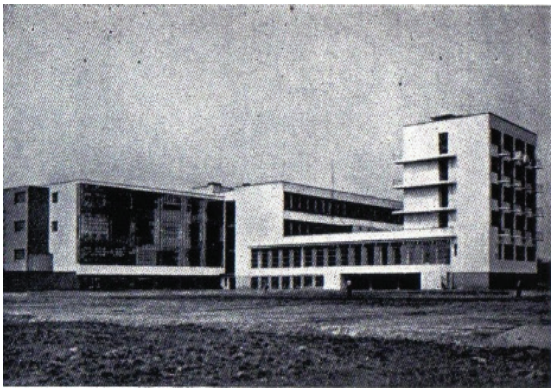


Figura 09: Vista externa da Escola Modelo da Luz, Av. Tiradentes, São Paulo (1897), do arquiteto Ramos de Azevedo
Fonte: Arquitetura Escolar, Doris Kowaltowski, 2011

2.2 HISTÓRIA DA ESCOLA NO BRASIL

Há poucos registros relacionados a educação no inicio da colonização portuguesa no Brasil no século XVI. O que se sabe é que era estabelecido um padrão pedagógico e arquitetônico direcionado à educação religiosa, ou seja, a catequização dos índios, que ocorriam em lugares improvisados e os filhos dos colonizadores que recebiam uma educação mais aprofundada e em locais mais estruturados e com maiores investimentos.

Segundo Buffa e Pinto (2002), o legado dos espaços escolares deixado pelo Império foram escolas de ler e escrever que, em diversos casos, eram a continuação da moradia dos professores, que por falta de organização, funcionavam em locais com pouca ventilação e iluminação, como por exemplo, paróquias e cômodos de comércio.

Eminentes pelo estilo neoclássico da Primeira Republica, prevalecem prédios altos, imponentes e simétricos, visto que a arquitetura buscava acompanhar os valores culturais da época, como mostrado na figura 09. Destacava-se a simetria da planta, com rígida separação entre ambientes femininos e masculinos. Toda a concepção do espaço era condicionada pelo Código Sanitário de1894. Em função da Primeira Revolução Industrial, a demanda de novas escolas aumentou e como consequência, foi necessária a construção de novos edifícios de forma acelerada e de baixo custo, gerando assim, a padronização dos espaços. (KOWALTOWSKI, 2011).

09

Figura 10: Grupo Escolar Visconde Congonhas do Campo, projeto de José Maria da Silva Neves (1936):
(a) Planta pavimento térreo; (b) Planta 1º pavimento; (c) Planta 2º pavimento; (d) Vista da escola
Fonte: Arquitetura Escolar , Doris Kowaltowski, 2011

As manifestações artísticas,como a Semana de Arte de 1922 e os movimentos como a Revolução de 30, deixaram as suas marcas no setor educacional, principalmente na arquitetura (Figura 10).

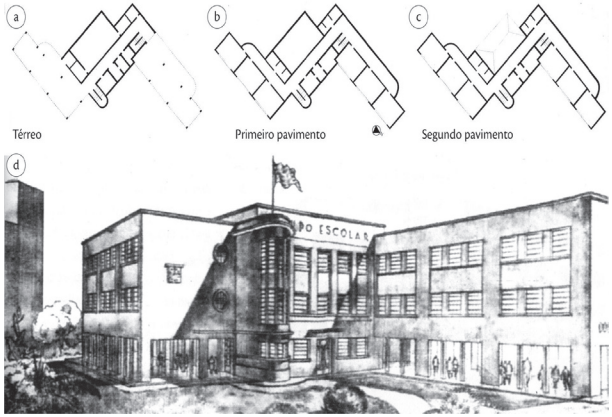
> *"O edifício, aos poucos, deixou de ser compacto, extinguiu-se a divisão entre os sexos, a implantação apresentava características mais flexíveis, como o uso de pilotis, deixando o térreo livre para as atividades recreativas". (FDE, 1998b)*

De acordo com Ornstein e Borelli (1995), a partir da década de 1950, com as politicas de desenvolvimento propostas pelo então Presidente Juscelino Kubistchek, foi preciso acelerar o processo de edificação, prejudicando a qualidade construtiva dos edifícios. A arquitetura externa demonstrava a estabilização da modernidade devido às formas geométricas simples e o concreto aparente. Porém, alguns pontos importantes foram negligenciados, como a alocação da biblioteca entre as salas de aula, os sanitários distantes das salas. (KOWALTOWSKI, 2011)

Em 1961 a primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação foi criada, atribuindo ao Estado o compromisso com o ensino fundamental. A segunda versão da lei foi feita em 1971, que estava em vigor até a publicação da versão mais recente em 1996.

É possível perceber que ao longo da historia brasileira houve uma preocupação dos órgãos responsáveis em relação à educação. A arquitetura escolar, em diversos momentos, foi planejada de forma padronizada. Devido à necessidade de novas escolas no país, os projetos eram feitos de forma que a construção fosse em ritmo acelerado e de baixo custo, fazendo com que os ambientes escolares não evoluíssem com o tempo.

10



2.3 ESCOLA PÚBLICA

Anísio Teixeira, considerado o pioneiro na implantação de escolas públicas no Brasil, afirmava que a escola pública universal e gratuita era uma condição essencial para a democracia. Teixeira também deu ênfase na arquitetura e construção escolar, pois a partir dele, a escola passa a ser projetada, e não simplesmente adaptada de um edificação já existente. (FREY, 2017).

Segundo Daniel Cara, coordenador-geral da Campanha Nacional pelo Direito à Educação, no Brasil, a desigualdade está ligada à infraestrutura das escolas. Cara também afirma que redes maiores, com estruturas adequadas, laboratórios e bibliotecas e professores com melhor formação, são mais eficientes. Outra medida necessária além do investimento em infraestrutura e nos professores, é a adoção de um currículo nacional comum a todas as redes, que indique o que cada aluno deve aprender em cada etapa da escola. (GUIMARÃES, 2015).

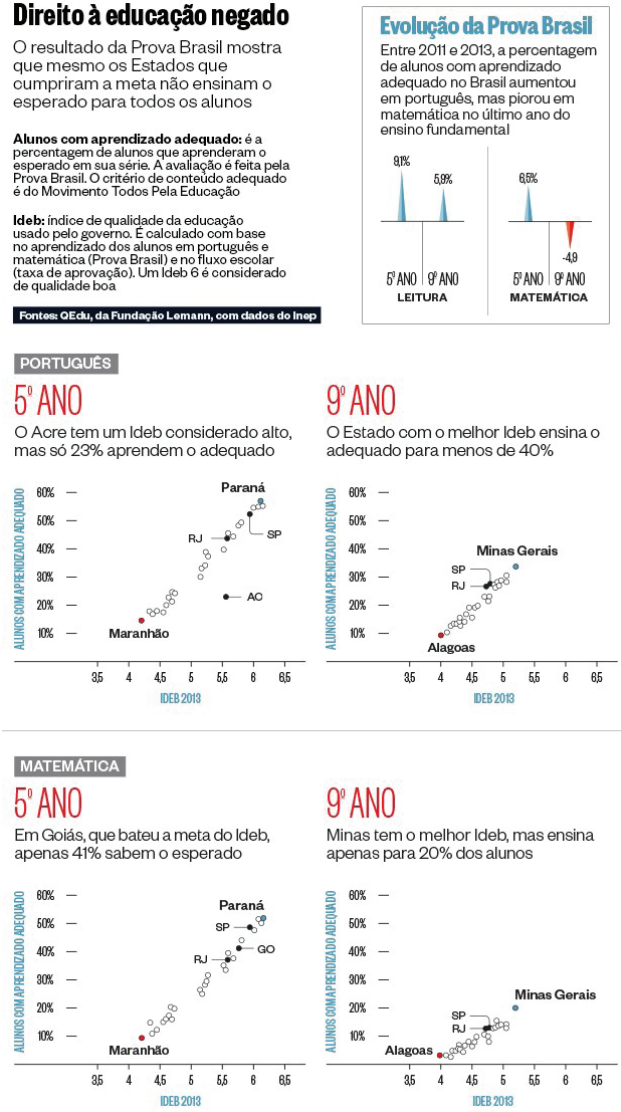
Como Goldemberg (1993) citou é visível a diferença nos investimentos para o ensino básico e o ensino superior. Uma dessas razões é de natureza essencialmente política, visto que a formação de nível universitário beneficia, principalmente, as camadas mais favorecidas da população e as classes médias, já que são a parcela da população que tem maior acesso e maior influência junto aos poderes públicos.

O quadro do sistema educacional do Brasil desanima. Apenas metade dos alunos que estão em escola publica terminam o ensino médio. Guimarães (2015) apresenta no site da revista Época, o resultado das pesquisas do INEP de 2013, que tem como finalidade a monitoração, avaliação e elaboração de politicas publicas educacionais, mostrando que o nível de aprendizagem nas escolas públicas é baixo, visto que 65% dos alunos de 5º ano não diferenciam formas geométricas, como círculos, triângulos e retângulos, e quase 70% no 3º ano do ensino médio não identificam a informação principal em uma notícia curta.

Figura 11: Resultados da avaliação do índice de qualidade da educação promovida pelo INEP
Fonte: QEdu, da Fundação Lemann com dados do INEP, 2013

Além disso, foram analisadas as competências mínimas esperadas pelos alunos do nono ano do ensino fundamental e ficou constatado que cerca 90% não sabem fazer conversão de medidas e 88% não são capazes de assimilar as ideias principais de uma crônica ou poema. Os resultados da pesquisa estão representados pela figura 11

11



2.4 AMBIENTE DE ENSINO

O desenvolvimento de um projeto de arquitetura escolar necessita de muita atenção e observação. A educação é direito de toda criança e adolescente como consta no Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei Nº 8.069/1990), para seu desenvolvimento intelectual e social.

> *"Art. 53. A criança e o adolescente têm direito à educação, visando ao pleno desenvolvimento de sua pessoa, preparo para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho. assegurando-se-lhes:*
> *I - igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;*
> *II - direito de ser respeitado por seus educadores;*
> *(...)*
> *V - acesso à escola pública e gratuita próxima de sua residência."*

Cabe ao arquiteto compreender as necessidades do ambiente escolar, projetando espaços que possibilitem conforto, segurança e que atenda as necessidades de todos os usuários.

Dóris Kowaltowski (2011) relata em seu livro "Arquitetura Escolar: O projeto do ambiente de ensino", que os aspectos físicos do ambiente escolar poucos são citados em discussões pedagógicas e como pelo menos 20% da população passam grande parte do seu dia nas instituições de ensino é de grande relevância questionar o impacto dos elementos arquitetônicos em relação aos níveis de aprendizagem dos alunos e a produtividade do professores em sala de aula ao transmitir conhecimentos.

Ainda em seu livro Doris Kowaltowski faz uma análise de ambientes físicos de escolas públicas no Brasil e constatou que a qualidade arquitetônica apresentada pelos prédios escolares é pouco expressiva e o nível de conforto é mínimo. Em relação às salas de aula é possível destacar a superlotação, que impossibilita a criação de diferentes arranjos dos mobiliários escolares para a realização de atividades não tradicionais. A disposição de planta mais comum são as edificações enfileiradas de forma tradicional , que acaba projetando ambientes sem conforto ambiental, acústico e visual adequado. Assim como as plantas, a disposição das cadeiras também segue o padrão tradicional, com as cadeiras dispostas em fileiras voltadas para um quadro negro.

Figura 12: Exemplo de layout tradicional para salas de aula.
Fonte: Arquitetura Escolar, Doris Kowaltowski, 2011

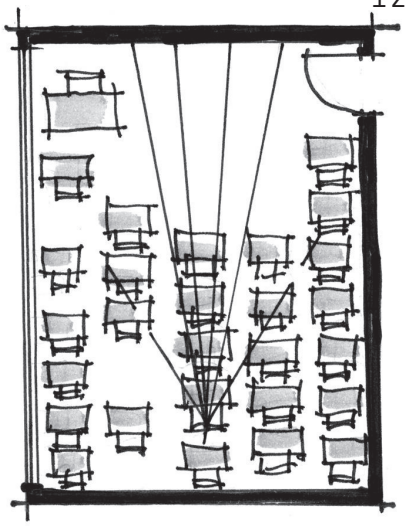
Figura 13: Esquema dos princípios de qualidade para uma edificação escolar
Fonte: Cabe (2005).

A configuração tradicional das salas de aprendizado (Figura 12), como citado anteriormente, não permite uma variedade de arranjos dos mobiliários e consequentemente não permite uma maior interação entre os alunos, impossibilitando uma maior troca de conhecimento.

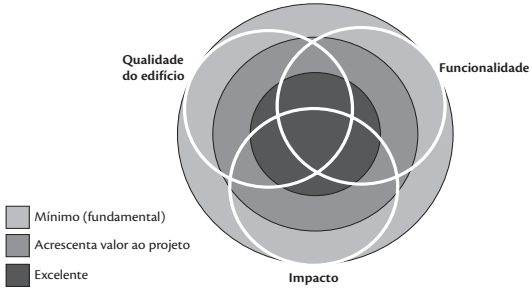
Kowaltowski cita em seu livro a Cabe (2007a), que apresenta uma lista de dez critérios que deveriam ser adotados no processo de projeto escolar como mostrado abaixo e na figura 13:

1. Identidade e contexto: criar ambientes que possam orgulhar os usuários e a comunidade;
2. Implantação: otimizar o aproveitamento do lote;
3. Aproveitar a área externa da escola;
4. Organização: criar um diagrama claro para os edifícios;
5. Edificações: síntese de forma, dos volumes e da harmonia;
6. Interior: criar espaces de excelência para ensino e aprendizagem;
7. Estratégias de sustentabilidade;
8. Segurança: criar um lugar seguro e acolhedor;
9. Vida longa, liberdade de possibilidades: criar um projeto escolar que se adapte e possa evoluir com o tempo;
10. Síntese de sucesso: projeto que funcione na sua totalidade.

12



13



2.5 LEGISLAÇÃO ESCOLAR

A Educação Infantil do Sistema Municipal de Ensino do Município de Florianópolis cumpre as normas estabelecidas pela Resolução N° 01/2009 do Conselho Municipal de Educação, em conjunto com Leis Federais e Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Essas normas concedem especificações educacionais e diretrizes projetuais regularizadoras, seguindo diversos tópicos a serem atendidos no projeto do ambiente escolar.

Foram definidas pelo Plano Estadual de Educação de Santa Catarina e pela Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) as etapas e as modalidades da Educação Básica:

• Educação Infantil que compreende a Creche (0 a 3 anos de idade) e a Pré-escola (4 e 5 anos de idade);
• Ensino Fundamental com duração de 9 anos e ingresso obrigatório a partir dos 6 anos de idade;
• Ensino Médio com duração mínima de 3 anos.

Figura 14: Áreas mínimas para sala de aula (não inclui as áreas para circulação e equipamentos didáticos).

Fonte: Resolução no 01/2009 do Conselho Municipal de Educação.

ÁREAS MÍNIMAS

Para o Parecer Técnico N° 27/2013/CIP/GAM as áreas das salas de aula são determinadas da seguinte forma:
• 1,3m² por aluno;
• 2,5m² por professor;
• É necessário deixar também circulações internas entre as carteiras e também para equipamentos didáticos.

A Lei Complementar N° 170/1998 também determina um numero máximo de alunos de acordo com o nível de ensino como mostra a imagem 14.

CIRCULAÇÃO

Em relação à circulação, considera-se:
• 1,50 metros para a circulação principal (frontal);
• 0,6 metros para a circulação secundária (lateral);
• Para fileiras sem carteira acessível e 0,9 metros para fileiras com carteira acessível, sendo o ideal 1,20 metros.

14

Ensino	Alunos (máximo)	Área Mínima (alunos)	Área Mínima Professor (es)	Área Parcial necessária*
Infantil – até 4 anos	15	19,50m²	5,00m²	24,50m²
De 4 a 6 anos	25	32,50m²	5,00m²	37,50m²
Até o 5º ano	30	39,00m²	2,50m²	41,50m²
Do 6º ao 9º ano	35	45,50m²	2,50m²	48,00m²
Médio	40	52,00m²	2,50m²	54,50m²

CAPÍTULO 3

DIAGNÓSTICO DA ÁREA
3.1 LOCALZAÇÃO
3.2 HISTÓRICO DA ÁREA
3.3 LEGISLAÇÃO
3.4 SISTEMA VIÁRIO E MOBILIDADE
3.5 USO DO SOLO
3.6 EQUIPAMENTOS URBANOS
3.7 ASPECTOS CLIMÁTICOS E AMBIENTAIS
3.8 POTENCIAIS DA ÁREA

“Se a educação sozinha não transforma a sociedade, sem ela tampouco a sociedade muda.”

Paulo Freire

Figura 15: Mapa de Santa Catarina
Figura 16: Mapa de Florianópolis
Figura 17: Localização do terreno

Fonte: Google Maps com alterações da autora

3.1 LOCALIZAÇÃO

O terreno escolhido para intervenção localiza-se no bairro Saco Grande em Florianópolis ao lado da Associação Catarinense de Medicina (ACM). O bairro está localizado às margens de duas importantes vias da cidade, a SC-401 e a Rodovia Virgílio Várzea e é formado principalmente por casas de baixo a médio padrão, porém nos últimos anos estão sendo construídas moradias de alto padrão. Segundo a Prefeitura de Florianópolis, em 2015, a população entre 6 e 19 anos era de 22,9% da população total do bairro, sendo este um grande fator para a escolha da área, visando o público alvo do projeto.

15

16

17

Figura 18: Mapa da área em 1939
Fonte: Prefeitura de Florianópolis

Figura 19: Mapa da área em 1977
Fonte: Prefeitura de Florianópolis

Figura 20: Mapa da área em 2015
Fonte: Prefeitura de Florianópolis

3.2 HISTÓRICO DA ÁREA

A ocupação do bairro teve seu início com a vinda de famílias que viviam na Costa da Lagoa e que se dedicavam à atividades primárias, como a agricultura e a criação de animais. Assim como os primeiros moradores da região, o nome Saco Grande é de origem açoriana. Diz-se que o povo do arquipélago dos Açores se referia às áreas protegidas de grandes ondas ou ressacas de “saco”. Conclui-se por “saco” aqueles recortes na linha costeira dando origem às pequenas baías, o que se aplica à posição do bairro na cidade.

Ao longo das últimas três décadas, a região passou por transformações notáveis, como pode ser percebido nas figuras ao lado, devido à reformulação urbana da cidade de Florianópolis. O motivo desta mudança deu-se pela criação da SC-401 (Figura 19), que liga o Norte da cidade com o centro, a chegada de novos empreendimentos e a mudança da sede do Centro Administrativo do Estado de Santa Catarina. O fluxo migratório também se intensificou em consequência da inauguração de três conjuntos habitacionais: o do Monte Verde, do Parque da Figueira, durante a década de 1980, e o da Vila Cachoeira, em 2000.

A prefeitura de Florianópolis dividiu o bairro – que ia do trevo do Itacorubi até o do Cacupé – em três localidades menores. Foi assim que nasceram os bairros Monte Verde e João Paulo.

N

18

N

19

N

20

Figura 21: Zoneamento do Plano Diretor de Florianópolis
Fonte: Prefeitura de Florianópolis

3.3 LEGISLAÇÃO

O Plano Diretor de Florianópolis-de 2014 classifica a área de estudo como uma Área Mista Central 6.5 (AMC), representada pela figura 21, na qual é permitida a construção de até 6 pavimentos e com a taxa de ocupação de 50%. De acordo com a tabela de adequação de usos, a implementação de uma instituição escolar é adequada.

LEGENDA

- AMC - Área Mista Central
- ACI - Área Comunitária/Institucional
- ARM - Área Residencial Mista
- ARP - Área Residencial Predominante
- ZEIS - Zona de Interesse Social
- AMS - Área Mista de Serviços
- APL - Área de Preservação Limitada
- APP - Área de Preservação Permanente

21

Figura 22: Mapa de sistema viário
Fonte: Prefeitura de Florianópolis

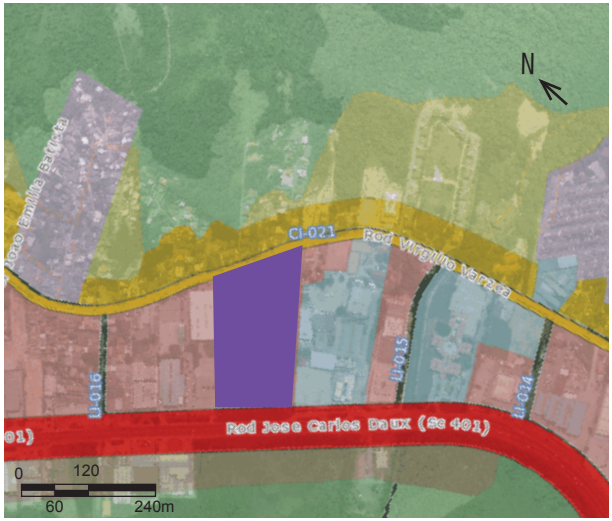
3.4 SISTEMA VIÁRIO E MOBILIDADE

As duas vias que margeam o terreno, a SC-401 e a Rodovia Virgílio Várzea, podem ser classificadas como via de transito rápido e via coletora respectivamente (Figura 22). Quanto ao restante das vias, é possível observar que foram construídas ao longo da expansão da comunidade, visto que se adaptam às curvas de níveis. A acessibilidade se torna mais difícil para a passagem dos pedestres e ciclistas devido à grande inclinação vencida pelas ruas e pela má qualidade dos passeios existentes.

Existem ao longo da Rodovia Virgilio Várzea diversos pontos de ônibus, facilitando assim a chegada até o terreno por meio das várias linhas de transporte coletivo. Há também alguns pontos de ônibus localizados na SC-401 próximos ao terreno, visto que a parada final de algumas linhas é na Sede Administrativa do Governo de Santa Catarina que fica próximo à área de estudo.

Com base na análise constatou-se que a entrada da edificação será feita pela Rodovia Virgilio Várzea devido à sua classificação e seu trânsito menos intenso comparado à SC-401, dando mais segurança aos alunos e funcionários da escola.

22



Via de trânsito rápido
Via coletora
Terreno

Figura 23: Mapa de uso do solo
Fonte: Autora, 2019

3.5 USO DO SOLO

Com a análise de uso do solo, foi possível perceber a predominância de residências unifamiliares concentradas às margens da Rodovia Virgilio Várzea e nas servidões e ruas que possuem um acesso direto a ela. Foram encontradas edificações de uso misto, porém com um número reduzido em relação as residências unifamiliares (Figura 23).

Devido ao crescimento do bairro ao longo do tempo, muitos terrenos passaram a dar espaços para o comércio e serviços, onde se encontram edifícios voltados à escritórios, centros de evento e grandes empresas, localizados às margens da SC-401. Além dos usos já citados, foram encontradas áreas consideradas de uso institucional, onde se localizam escolas, associações e igrejas.

23

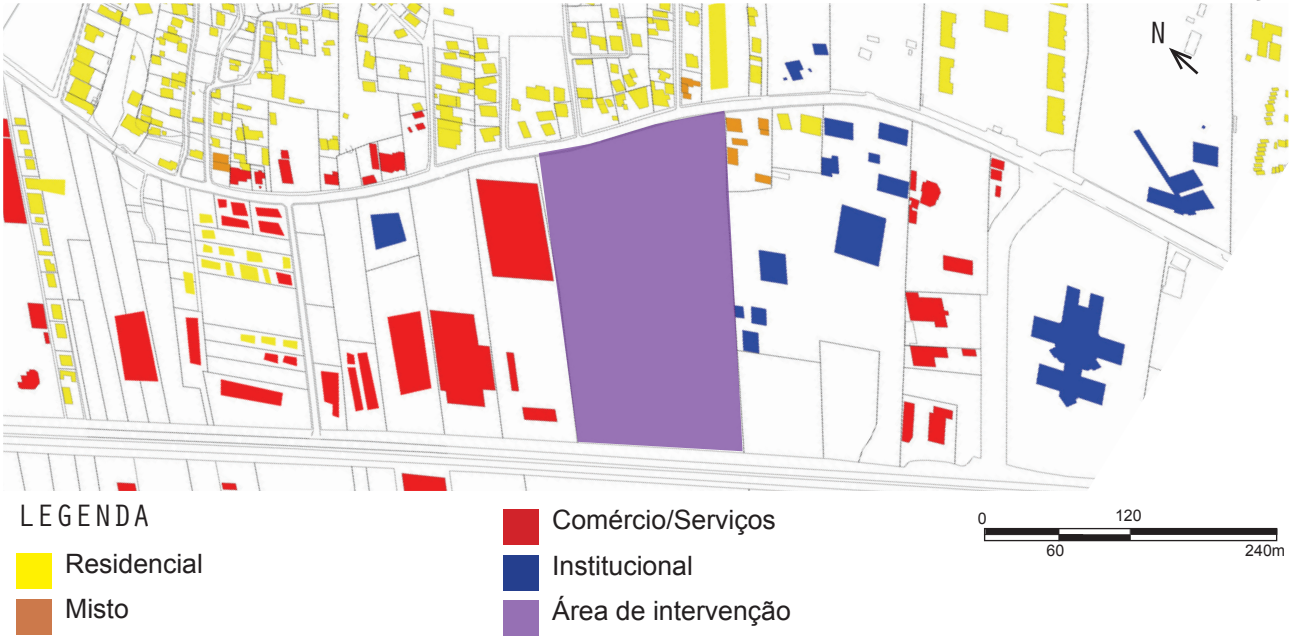


Figura 24: Mapa de equipamentos urbanos
Fonte: Google Earth com alterações feitas pela autora, 2019

3.6 EQUIPAMENTOS URBANOS

Enquanto o bairro cresce no setor de serviços e comércio, como por exemplo a Associação Catarinense de Tecnologia (ACATE), é perceptível a falta de áreas púbicas de lazer e convívio, impossibilitando os moradores da região de aproveitar também de áreas verdes e livres, através de uma estrutura adequada e segura. Devido à falta de espaços de lazer, as crianças utilizam-se de terrenos próximos às escolas para praticar atividades ao ar livre, que, por sua vez, não oferecem segurança necessária para estas atividades.

O Floripa Shopping é um dos poucos locais que oferecem lazer no bairro, no entanto não é um estabelecimento acessível para todos, visto que grande parte das atividades oferecidas são pagas.

No setor educacional, foram constatadas duas Creches, Orlandina Cordeiro e Vila Cachoeira, e duas Escolas Municipais, Barreira do Janga e Donicia Maria da Silva, que atendem parte das crianças na região e também uma instituição de ensino superior, a Universidade do Vale de Itajaí (UNIVALI).

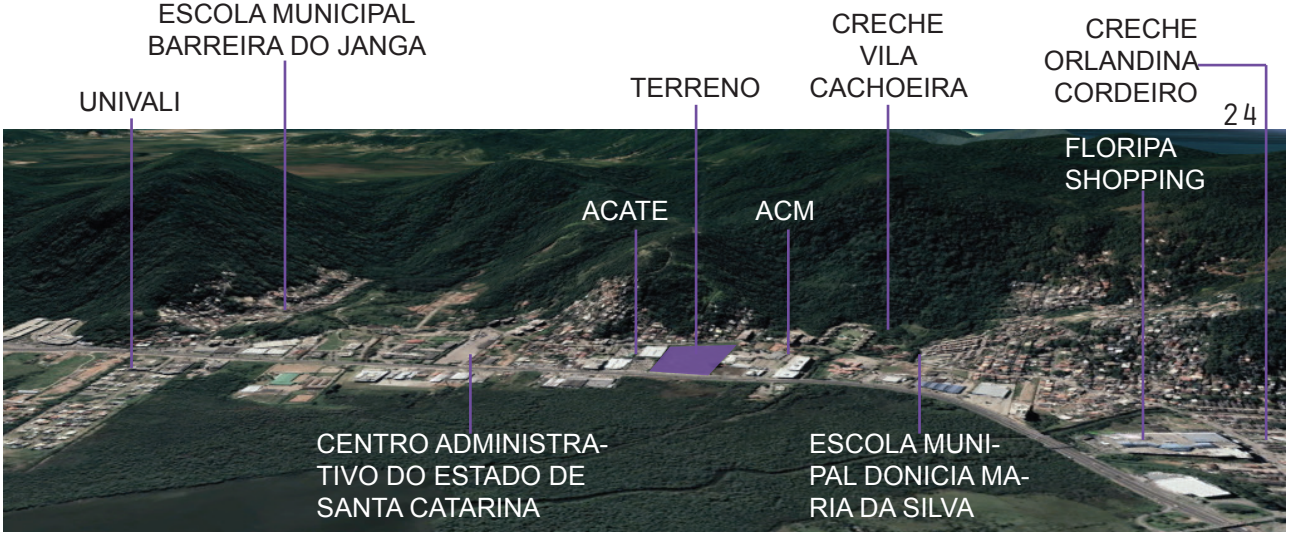


Figura 25: Mapa de análise climática e ambiental
Fonte: Base retirada do Google Earth com alterações feitas pela autora, 2019

3.7 ASPECTOS CLIMÁTICOS E AMBIENTAIS

O clima da cidade de Florianópolis é definido como subtropical, classificado como úmido mesotérmico, com a temperatura média de 21 graus Celsius. Em função das encostas, a região do bairro Saco Grande fica protegida, durante a primavera e verão, dos ventos predominantes, Norte e Nordeste. Porém, o vento sul, também predominante na cidade e de maior intensidade, provoca a umidade oceânica e torna os invernos mais úmidos.

Por estar margeado por uma via de fluxo intenso de veículos, o terreno sofre muita interferência de ruídos. Para que isto não seja um problema será previsto o afastamento adequado da via com movimentação mais intensa.

25

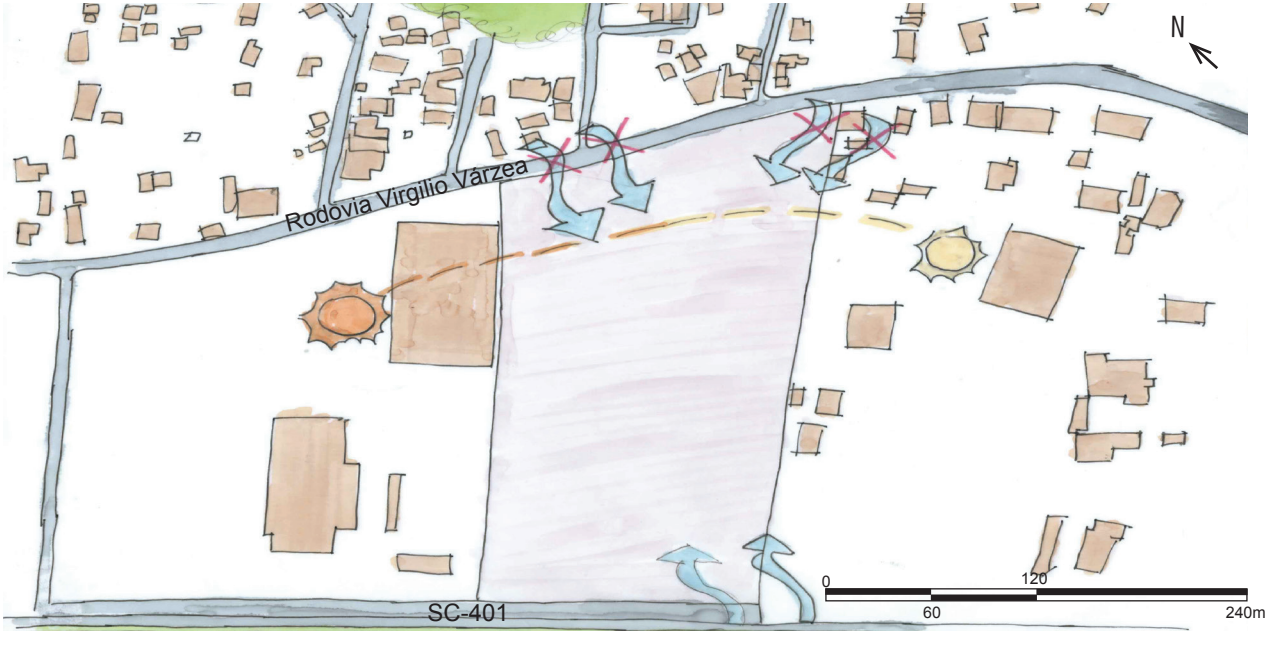


Figura 26: Terreno às margens da SC-401
Figura 27: Rodovia Virgílio Várzea
Figura 28: Entorno residencial

Fonte: Autora, 2019

3.8 POTENCIAL DA ÁREA

Como já dito anteriormente a área é localizada às margens de uma das mais importantes vias da cidade (SC-401), como mostrado na figura 26. Do outro lado do terreno está localizada a Rodovia Virgílio Várzea, que atravessa grande parte do bairro, representada pela figura 27, e também é por onde passam a maioria das linhas de ônibus que cruzam a região, facilitando assim o acesso ao lote.

O entorno de uso, em sua maioria, residencial (Figura 28) e o elevado número de crianças e adolescentes na região são um grandes potenciais a serem explorados, visto que este é o publico alvo a ser destinado com o projeto. Devido ao trânsito menos intenso em relação à SC-401, o projeto terá seu acesso principal pela Rodovia Virgílio Várzea, aproximando assim os moradores da região à edificação.

26

27

28

CAPÍTULO 4

REFERENCIAIS PROJETUAIS

4.1 AVENUES THE WORLD SCHOOL
4.2 FUJI KINDERGARTEN
4.3 ESCOLA PRIMÁRIA WILKENS

“A verdadeira educação é aquela que vai ao encontro da criança para realizar a sua libertação.”

Maria Montessori

Figura 29: Relação do edifício com o entorno;
Figura 30: Croquis esquemáticos das plantas que mostra a separação de turmas em cada pavimento;
Figura 31: Espaços de permanência internos.

Fonte: Archdaily, 2019

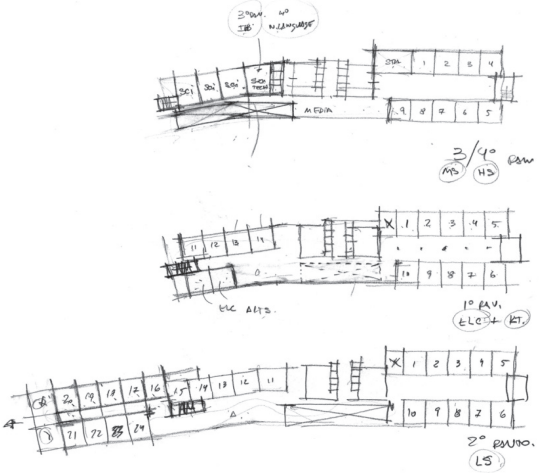
4.1 AVENUES THE WORLD SCHOOL

Arquitetos: Aflalo/Gasperini arquitetos
Localização: São Paulo - SP
Área: 41864.47 m²
Ano do projeto: 2018

O projeto localizado na cidade de São Paulo é composto por ambientes sustentáveis, agradáveis e que estimulam a criatividade dos alunos. O grande desafio do projeto foi transformar a estrutura existente (Figura 29), antes utilizada por escritórios, em um espaço escolar com programa diversificado, dinâmico e interligado.

A solução fez com que diferentes séries do ensino fundamental e médio ficassem distribuídas ao longo dos andares do edifício (Figura 30). Uma das diretrizes a serem adotadas no projeto é a criação de um espaço de permanência próximo às salas de aula, para incentivar a comunicação e a troca de ideias entre alunos de diferentes idades (Figura 31).

29


30

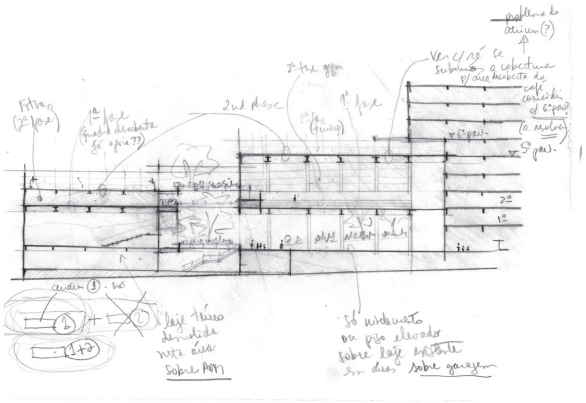
31

Figura 32: Corte da edificação;
Figura 33: Croqui esquemático dos diferentes usos para os terraços;
Figura 34: Perspectiva externa do edifício.

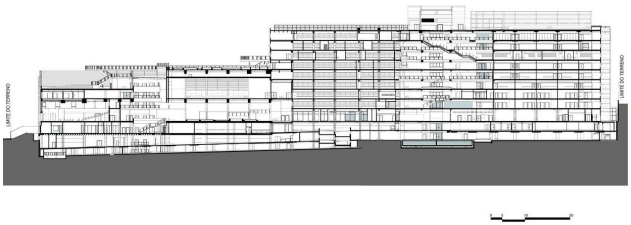
Fonte: Archdaily, 2019

Devido à diferença de altura entre alguns pavimentos, foram criados espaços para a utilização, como quadras esportivas e espaços de convívio, mostrado nas figuras 32 e 33, e também para criar uma relação da criança com a cidade (Figura 34). Esta é uma diretriz a ser seguida no projeto, como citado anteriormente. “A intenção foi criar uma conexão da criança com a cidade, para que o contato com o ambiente externo seja também usado como espaço lúdico de aprendizado”, destaca José Luiz Lemos, sócio-diretor do escritório aflalo/gasperini.

33



32



34

Figura 35: Perspectiva externa da edificação
Figura 36: Pátio central com as salas de aula ao fundo;
Figura 37: Organização espacial do mobiliário

Fonte: Archdaily, 2017

4.2 FUJI KINDERGARTEN

Arquitetos: Tezuka Architects
Localização: Tóquio, Japão
Área: 1304,01 m²
Ano do projeto: 2007

O projeto fica localizado em Tóquio, Japão e é considerado uma das melhores escolas no mundo no quesito inovação. A estrutura do projeto é composta por aço, vidro e madeira, sendo construída ao redor de uma grande árvore, permitindo a liberdade e brincadeiras ao ar livre.

A forma arquitetônica ovalada do edifício, delimita um pátio central, incentivando a convivência entre alunos de diferentes séries e idades (Figura 35). A separação dos espaços de atividades (salas de aula) e o pátio central dá-se por meio de esquadrias de vidro e madeira (Figura 36). Não há paredes fixas entre as salas de aula, e as crianças podem se mover entre grupos. O mobiliário permite a reorganização para acomodar diferentes tamanhos de grupos de alunos e diferentes atividades (Figura 37).

35

36

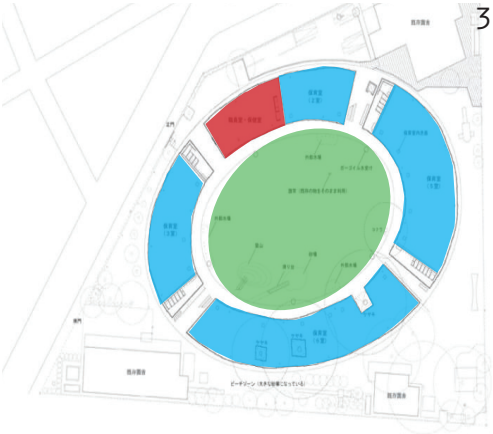
37

Figura 38: Planta de setorização
Fonte: Archity Pereview, 2017
Figura 39: Espaço de permanência e de atividades criado no terraço
Fonte: Archdaily, 2017
Figura 40: Corte esquemático mostrando a relação visual entre o térreo e o terraço
Fonte: Archity Pereview, 2017

Uma diretriz a ser seguida deste referencial é a criação de um pátio central devido à sua forma, que permite a interação entre alunos de diferentes anos escolares. A distribuição dos espaços é um importante ponto a se analisar, pois foram concentradas no térreo, as salas de aula e a área administrativa, mas de forma que ao circular pela escola seja possível perceber com clareza a setorização dos ambientes (Figura 38).

Um ponto interessante do projeto é a utilização do teto para atividades recreativas ou de longa permanência dos alunos. Nesse espaço foram incorporadas as árvores já existentes, por meio de aberturas no teto, permitindo o contato dos alunos com a natureza (Figura 39). A utilização de esquadrias de vidro nas salas da aula permite uma conexão visual com o terraço (Figura 40).

38



Salas de aula
Área de recreação
Setor administrativo

39

40

Figura 41: Perspectiva aérea da escola
Fonte: Architectural Record, 2015

Figura 42: Espaço de permanência criados pela topografia em declive do terreno
Figura 43: Espaços de permanência externos que conectam-se com os ambientes internos
Fonte: Archdaily, 2015

4.3 ESCOLA PRIMÁRIA WILKENS

Arquitetos: Mahlum Architects
Localização: Washington, Estados Unidos
Área: 5987,60 m²
Ano do projeto: 2012

O projeto está localizado no estado de Washington nos Estados Unidos. Projetado pelo escritório Mahlum Architects, foi construído no ano de 2012 com uma área de 5.987,60 m². A proposta da escola é de desenvolver habilidades em seus 450 alunos por meio de atividades lúdicas na aprendizagem, em espaços dinâmicos e atrativos para as crianças.

A escola foi projetada em um terreno com topografia acidentada. Respeitou-se o perfil natural do terreno na implantação dos blocos, como mostrado na figura 41, o que resultou em pátios em declive que se misturam com os jardins e quadras esportivas e se conectam com os ambientes internos da escola (Figura 42 e 43).

41

42

43

Figura 44: Circulações suspensas com a função de conectar os diferentes blocos da escola;
Figura 45: Planta de setorização do pavimento térreo;
Figura 46: Planta de setorização do pavimento superior.
Fonte: Archdailly, 2015

A organização da escola em bloco proporciona uma noção de escala menor para o edifício. Ao mesmo tempo que há uma divisão entre os blocos, estes conectam-se por meio de circulações suspensas, integrando assim o prédio (Figura 44).

No pavimento térreo encontram-se áreas para atividades externas, como por exemplo, espaços cobertos para brincadeiras e jardins, assim como o ginásio, refeitório, cozinha e áreas de apoio. Já no pavimento superior, é onde ficam as salas de aula, salas de educação especial, biblioteca, salas de música, artes e laboratório de computação, além da parte administrativa (Figuras 45 e 46).

44

45

46

- Academia
- Salas de música e arte
- Cantina
- Salas de aula
- Administração
- Biblioteca
- Salas de educação especial
- Circulação
- Suporte

Figura 47: Espaços de aprendizado
Figura 48: Biblioteca

Fonte:Archdailly, 2015

O vidro como forma de divisão de ambientes serve para reforçar a conectividade entre os espaços de ensino e os pátios externos (Figura 47). As dimensões destes espaços variam de acordo com as necessidades de desenvolvimento de cada aluno. Deste modo, a escola apoia a educação dinâmica e independente, aumentando assim a responsabilidade do aluno. As salas de aula foram distribuídas de forma que a cada dois espaços de aprendizagem fosse possível criar espaços de interação entre os alunos.

No projeto há áreas para a realização de atividades em grandes grupos e também para atividades individuais. Os ambientes internos foram projetados para que as atividades sejam realizadas de forma mais dinâmica, sempre com a criança como foco. Na biblioteca, os alunos podem escolher como querem estudar, pois neste ambiente há mesas de estudo, tapetes e computadores. Para dar autonomia às crianças, foi utilizado um mobiliário que está ao alcance dos alunos (Figura 48).

47

48

CAPÍTULO 5

PROPOSTA
5.1 TERRENO
5.2 PLANO DE NECESSIDADES
5.3 PLANO DIRETOR
5.4 PARTIDO GERAL
5.5 PROPOSTA

“Arquitetura é o terceiro professor dentro de uma escola”

Dóris Kowaltowski

Figura 49: Planta de situação
Fonte: Google Earth com modificações feitas pela autora, 2019

Figura 50: Terreno utilizado
Figura 51: Porção do terreno a ser utilizado
Fonte : Autora, 2019

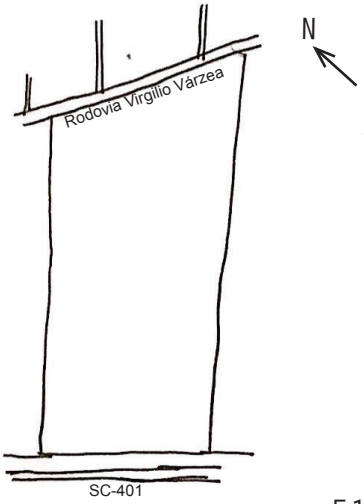
5.1 TERRENO

O terreno em análise tem uma área total de 36.000 m², porém para o projeto será utilizado inicialmente 20.000 m² possibilitando assim uma extensão da escola e até mesmo a implantação de outro equipamento para a comunidade.

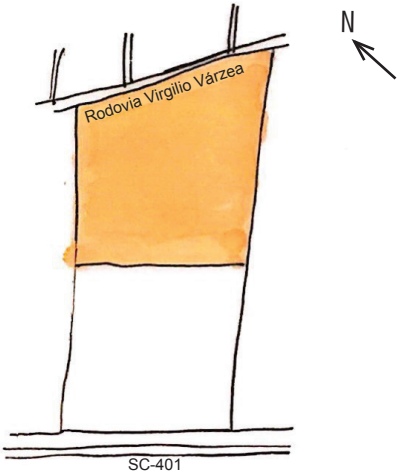
A partir de estudos realizados sobre o sistema viário, os usos predominantes e os equipamentos presentes no entorno, foi escolhido a porção do terreno a ser utilizada, representado pela figura 51.

49

50



51



5.2 PROGRAMA DE NECESSIDADES

SALAS DE AULA
- 1º ano ao 5º ano - Ensino fundamental → 20 alunos por sala
- 6º ano ao 9º ano - Ensino fundamental → 25 alunos por sala
- 1º ano ao 3º ano - Ensino médio → 30 alunos por sala

→ 12 salas (50 m² cada)

SANITÁRIOS
- 1 sanitário a cada 25 alunos → 12 sanitários
- 1 mictório a cada 40 alunos → 7 mictórios
- 1 sanitário a cada 20 funcionários → 2 sanitários

LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA (56 m²) + SALA DE ARTES (64 m²) + LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS (64 m²)

REFEITÓRIO + COZINHA + CANTINA

DIRETORIA + VICE-DIRETORIA + COORDENAÇÃO + DEPÓSITO → SETOR ADMINISTRATIVO

SALA PROFESSORES + SALA REUNIÕES + SALA PSICÓLOGO + DEPÓSITO → SETOR PEDAGÓGICO

QUADRA COBERTA + VESTIÁRIOS → 5m² a cada 100 alunos → 14,5 m² de vestiários

BIBLIOTECA + PÁTIO CENTRAL + AUDITÓRIO + ENFERMARIA + SALA PARA COMUNIDADE

5.3 PLANO DIRETOR

	PLANO DIRETOR	PROPOSTA
TAXA DE OCUPAÇÃO	50%	23%
ÍNDICE DE APROVEITAMENTO	3,36	0,25
NÚMERO DE PAVIMENTOS	6	2
AFASTAMENTO FRONTAL	4 m	70 m
AFASTAMENTO LATERAL	1,5 m	21 m

O baixo índice de aproveitamento deu-se devido a não verticalização da edificação e possibilita para que no futuro seja feita uma expansão da escola para acomodação de mais alunos.

5.4 PARTIDO GERAL

O partido geral deste trabalho tem como finalidade trazer para o terreno, que atualmente está sendo usado parcialmente como um estacionamento privado, e para a região uma escola pública que abrange o ensino fundamental e médio devido à escassez de escolas no bairro. Por conseguinte, para a concepção da proposta da escola, diretrizes foram lançadas a fim de conduzir o projeto a um melhor resultado final, algumas delas serão explicadas abaixo.

Uma importante diretriz do projeto era a criação de um pátio central, onde se concentrasse um espaço de lazer e que também pode ser usado para atividades fora da sala de aula, para que os alunos tenham mais de um lugar destinado à aprendizagem.

A partir do pátio definiu-se a distribuição dos ambientes, fazendo com que a porta de entrada da escola seja os setores administrativos e pedagógicos, em seguida o refeitório e a biblioteca, que ao passar por esses ambientes os alunos chegam no pátio onde conseguem ter uma visão das salas de aula e laboratórios nas laterais e o auditório ao fundo.

Ao lado da edificação foi proposta uma quadra coberta para uso da escola durante o período letivo e para uso da comunidade nos dias que a escola não está aberta. Para conectar a quadra com a escola, foram propostos caminhos pelo térreo entre as arquibancadas e os laboratórios e no pavimento superior por meio de uma passarela.

Os traçados dos caminhos foram pensados a fim de tornar o terreno convidativo para o uso e apropriação do local no seu percurso como praças secas e quadras poliesportivas, visto que há uma falta de espaços de lazer no bairro.

Em relação à arquitetura em geral, a intenção do projeto era uma forma que não fosse algo intimidador, visto que o ambiente escolar deve ser um espaço acolhedor e nenhuma criança e adolescente deve se sentir desconectado com o meio.

5.5 PROPOSTA

Foi criado um espaço de embarque e desembarque na entrada da escola

Foi projetada uma praça seca na entrada do terreno para utilização da comunidade, visto que não existem espaços livres para lazer no bairro.

O estacionamento foi implantado mais próximo à rua para que seja de fácil acesso e desta forma fica distante das salas de aula, não prejudicando os alunos e professores com o barulho.

Foi deixado um espaço livre ao lado da arquibancada para facilitar o acesso à quadra coberta.

Foi proposto o auditório ao fundo do terreno, pois é um espaço que será melhor aproveitado com menos poluição sonora

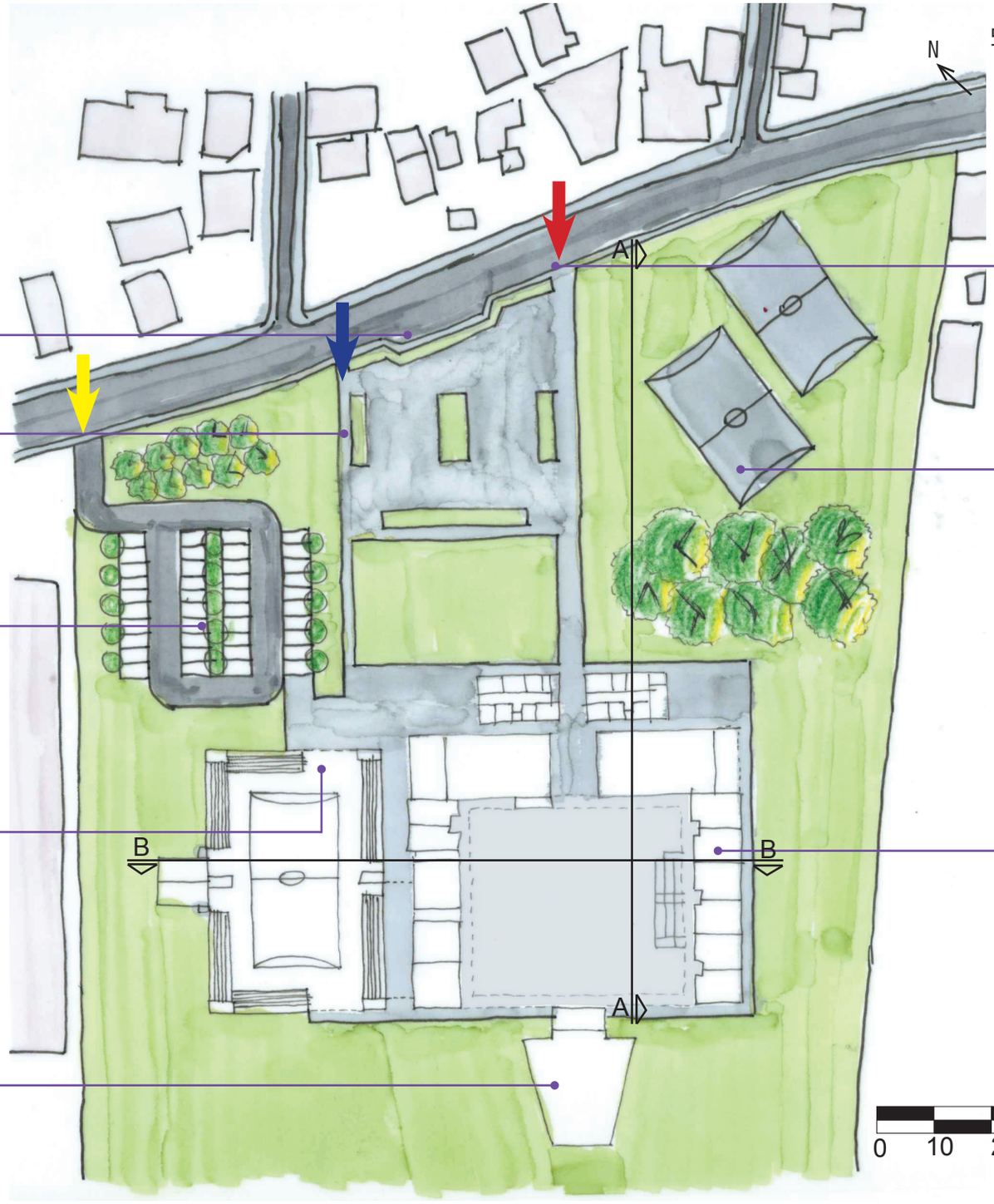


Figura 52: Implantação

Fonte: Autora, 2019

Foi estabelecido o nível 0 para a entrada do terreno, sendo assim para o acesso à escola será necessário a implementação de um piso rampado com a inclinação de 2,85%, pois a edificação está localizada 2 metros acima do nivel da rua e com um afastamento de 70 metros da entrada do terreno.

As quadras externas foram implantadas na parte frontal do terreno para que também sejam utilizadas pela comunidade.

As salas de aula estão posicionadas nesta porção do terreno, pois assim ficam distantes das quadras e da rua o que reduz o barulho que pode atrapalhar durante as aulas.

Acesso principal

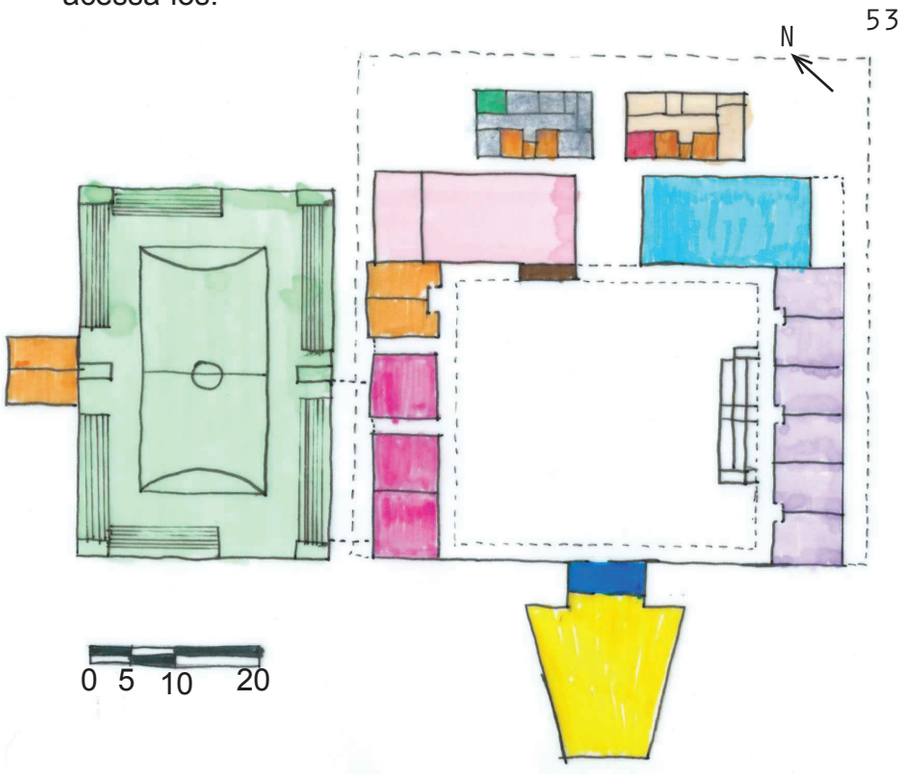
Acesso secundário

Acesso veículos

Figura 53: Planta baixa setorizada primeiro pavimento
Figura 54: Planta baixa setorizada segundo pavimento
Fonte: Autora, 2019

O pavimento térreo foi pensado de uma maneira que valorizasse o pátio central, de forma que todas as salas de aula e os laboratórios estejam ao seu redor e com as suas entradas direcionadas para o pátio. As salas de aula deste pavimento irão atender os alunos do 1° ano do ensino fundamental até o 5° ano e estão posicionadas para que estejam dentro da norma do decreto N° 30.436/1986 que não permite aberturas externas situadas na face da edificação que faça ângulo menor que 45° com a direção leste-oeste. Os setores administrativos e pedagógicos foram posicionados na entrada da edificação para que os funcionários desses setores e quem precisar utilizar destes serviços não precise atravessar toda a escola para acessá-los.

O segundo pavimento consiste nas salas para os alunos a partir do 6° ano do ensino fundamental até o último ano do ensino médio. Para este pavimento foi criado um terraço como espaço de permanência e que também se conecta com a quadra coberta por meio de uma passarela.



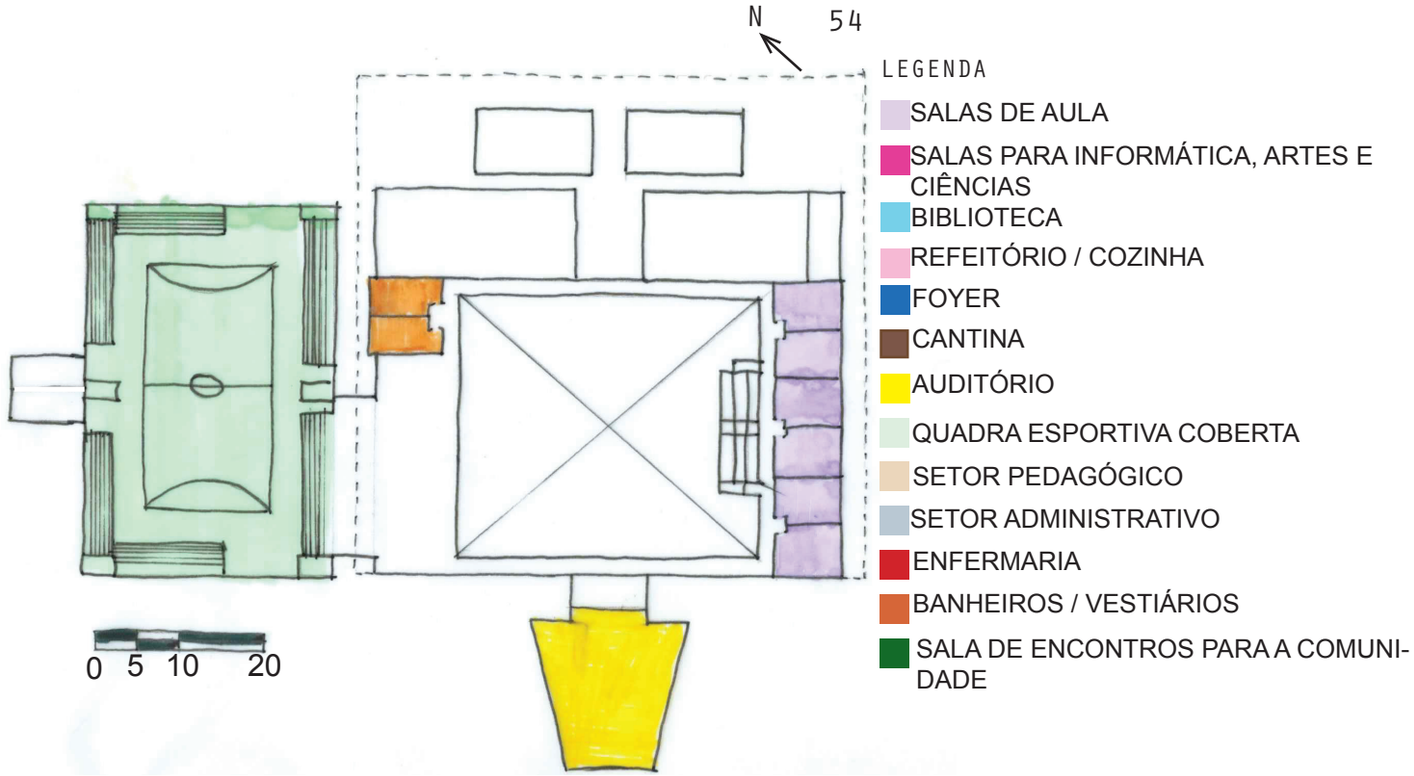


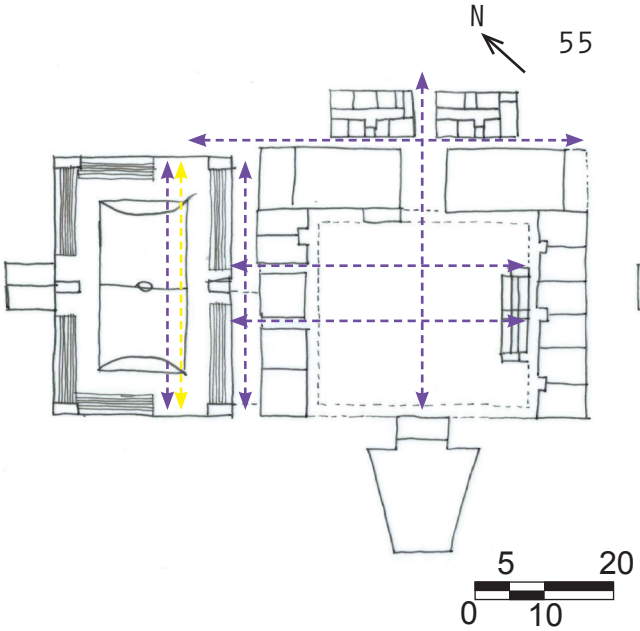
Figura 55: Fluxos do primeiro pavimento
Figura 56: Fluxos do segundo pavimento
Fonte: Autora, 2019

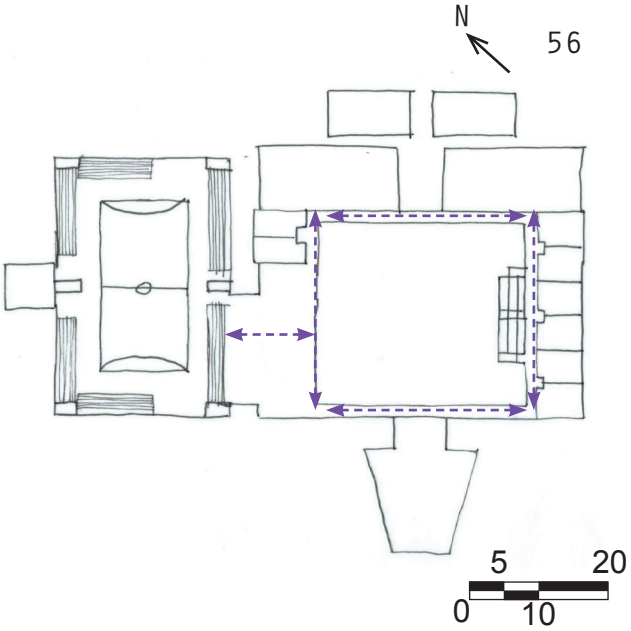
Os alunos da escola foram considerados os norteadores para a concepção da proposta. Sendo assim, foram abertos espaços para que eles conseguissem percorrer pela escola sem dificuldade e para que o fluxo de pessoas de fora do espaço escolar fique restrito apenas à entrada e a quadra coberta, que será usada pela comunidade nos fins de semana já que a escola não estará funcionando.

LEGENDA

Usuários da escola

Comunidade



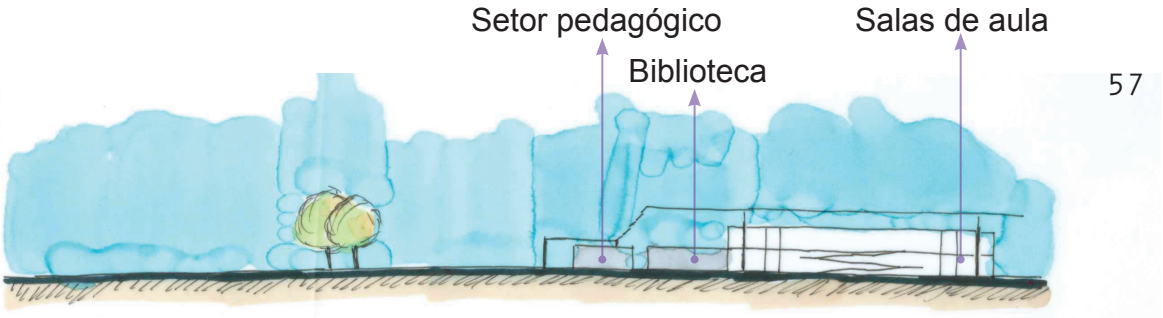


Para as salas de aula foram colocados brise-soleils verticais nas janelas devido à sua orientação leste.

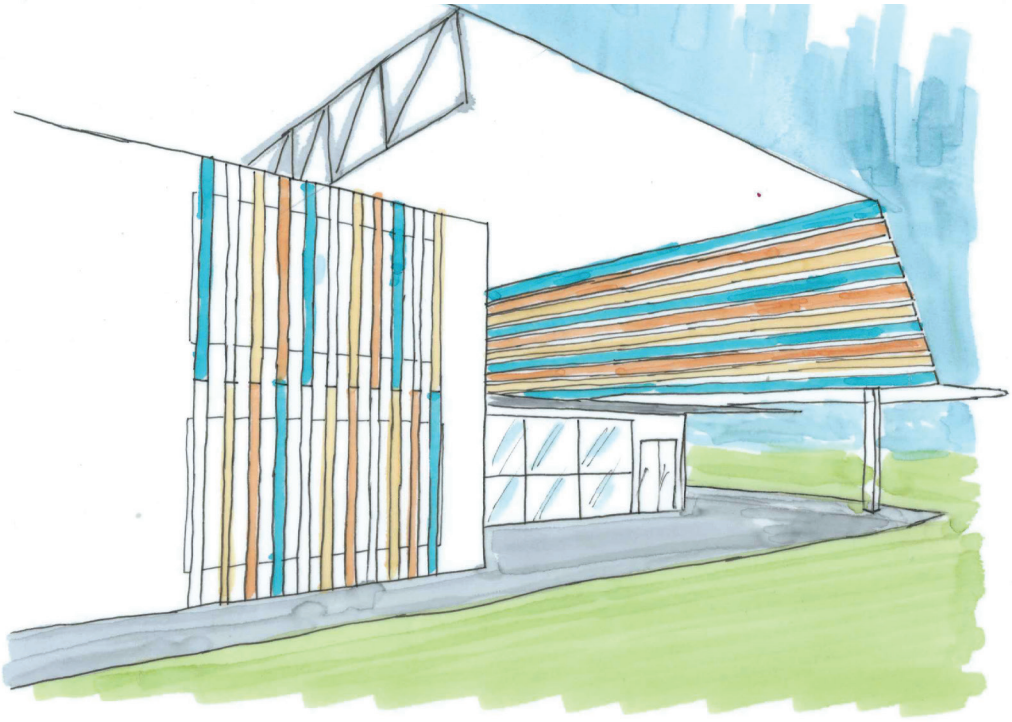
Foi criado um espaço externo para a biblioteca para que os alunos tenham contato com o exterior enquanto estudam.

Figura 57: Corte esquemático AA
Figura 58: Perspectiva externa salas de aula e biblioteca

Fonte: Autora, 2019

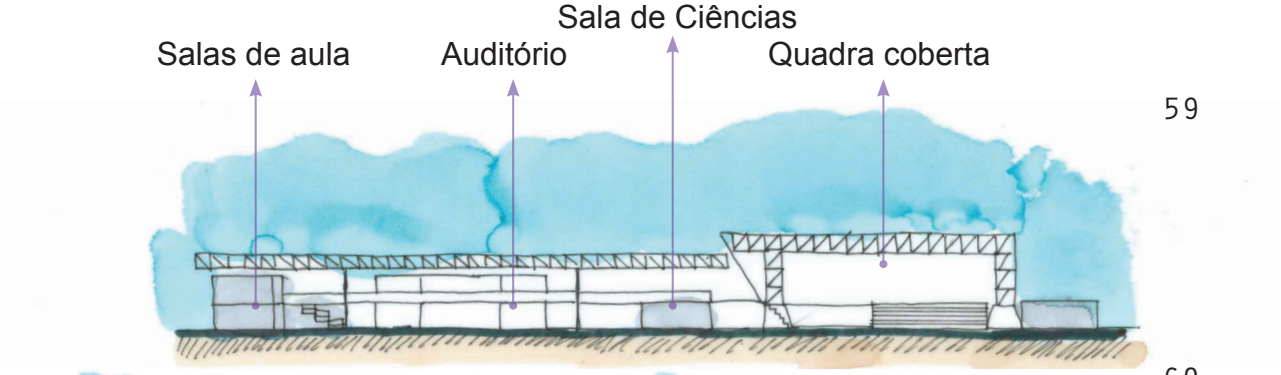


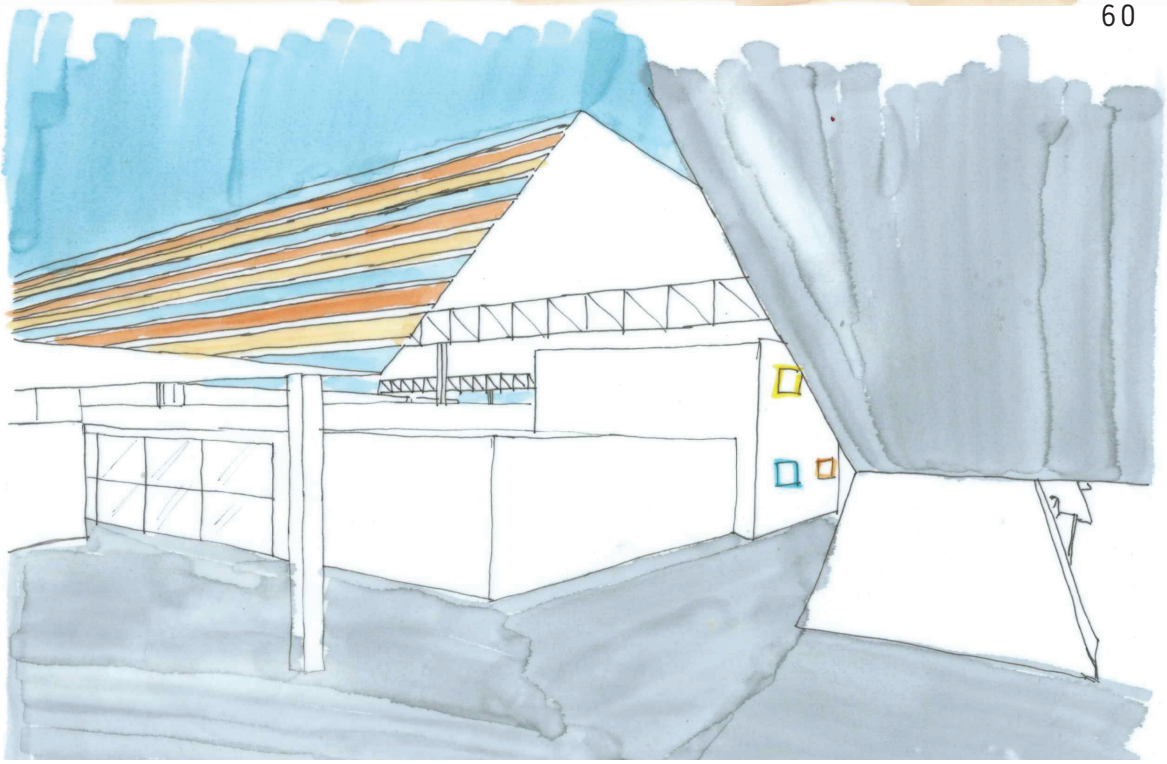
57



58

Figura 59: Corte esquemático BB
Figura 60: Perspectiva externa
refeitório e quadra coberta
Fonte: Autora, 2019





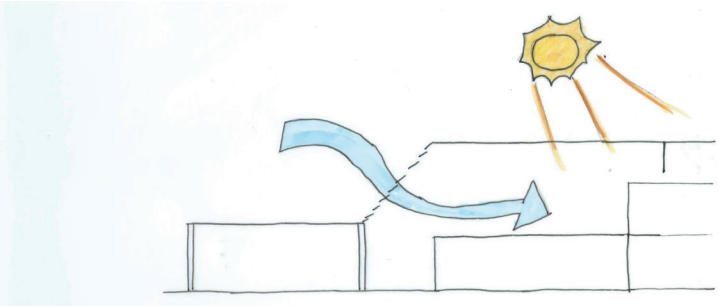
Foi escolhido o sistema de vigas de treliças planas para a sustentação da cobertura da quadra e do pátio central devido à facilidade de vencer grandes vãos e dar leveza ao edifício.

Para a cobertura foi utilizada a telha termoacústica translúcida para a quadra coberta e o pátio central, pois tem um bom isolamento térmico e acústico e por serem translúcidas permitem a entrada de luz natural no ambiente. Também foi utilizado painel ripado de madeira para criar uma conexão entre as duas coberturas mas sem impedir a passagem do vento.

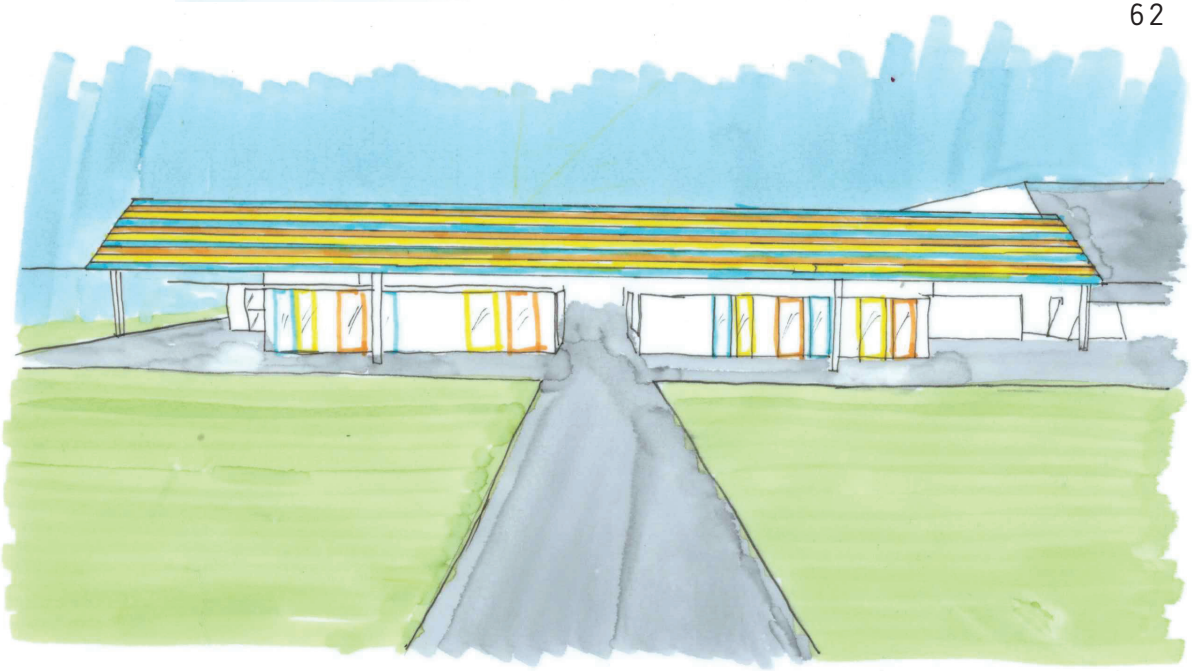
Figura 61: Esquema de ventilação e iluminação natural
Figura 62: Perspectiva externa frontal

Fonte: Autora, 2019

61



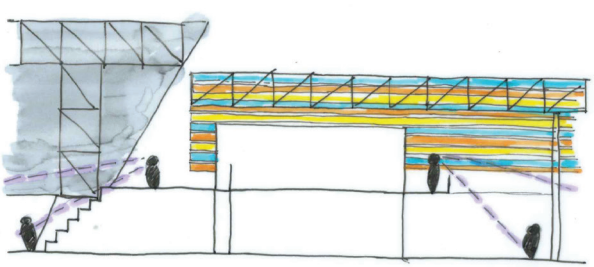
62

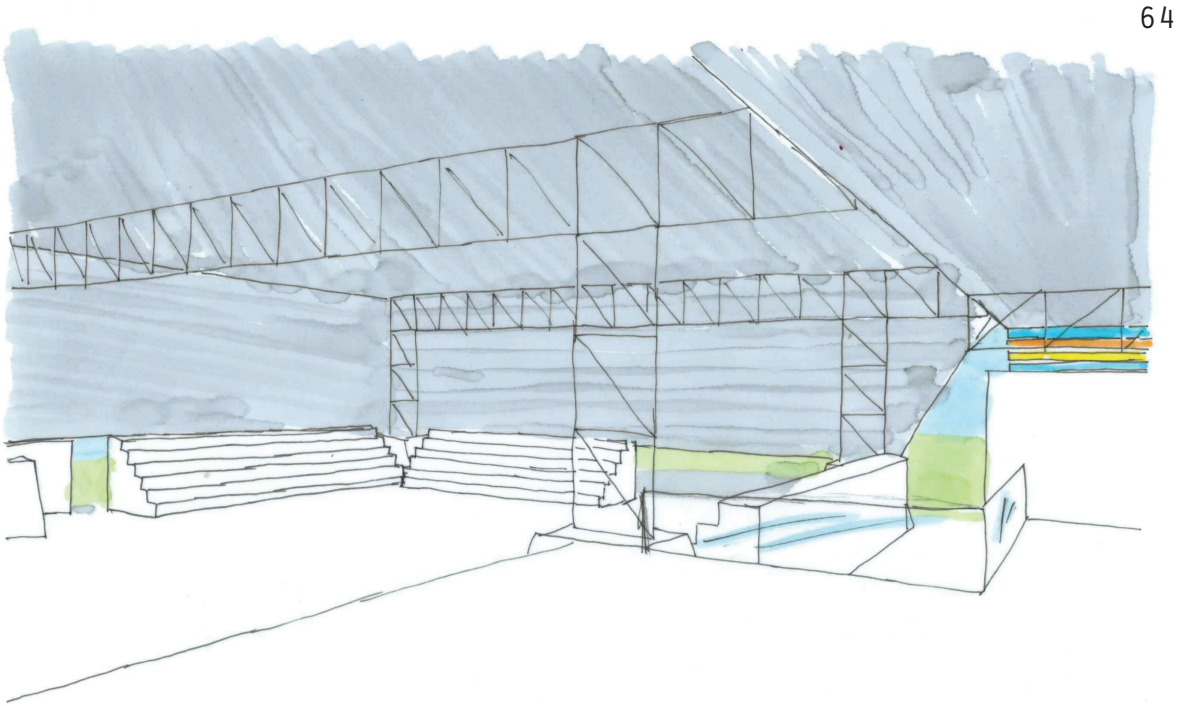


Foi proposta uma passarela próxima ao espaço de estar no segundo pavimento, com a finalidade de criar uma conexão espacial e visual entre a quadra e a escola, dando a sensação de uma espaço mais amplo e seguro.

Figura 63: Esquema da passarela
Figura 64: Perspectiva da passarela e quadra coberta

Fonte: Autora, 2019





CAPÍTULO 6

6.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS
6.2 REFERÊNCIAS

“A educação é a arma mais poderosa que você pode usar para mudar o mundo.”

Nelson Mandela

6.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da realização deste trabalho foi possível perceber a importância da educação como base no crescimento das crianças e como o ambiente escolar afeta diretamente no desenvolvimento. Um bom planejamento do edifício escolar pode estimular o pensamento crítico dos alunos e fortalecer a autonomia destes pensamentos.

Em função das análises feitas sobre a área, percebeu-se a carência de locais públicos de lazer e educação. Através de um projeto adequado para esses circunstâncias, a apropriação da comunidade é incentivada nesse espaço em momentos de lazer e ao mesmo tempo utilizá-lo como espaço para a educação. Em razão disso, foi proposto na entrada do terreno uma forma de aproximação da escola e da comunidade.

Através de estudos de referenciais projetuais foi possível desenvolver um projeto arquitetônico de forma mais clara, pois viu-se nestes estudos decisões adotadas que possibilitam uma boa funcionalidade do espaço. A proposta da Escola de Ensino Fundamental e Médio terá continuidade no Trabalho de Conclusão de Curso II, onde terá seu projeto arquitetônico aprofundado.

6.2 REFERÊNCIAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR 9050 Acessibilidade a edificação, mobi- liário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de janeiro, 2015.

AZEVEDO, Rodrigo. A história da Educação no Brasil: uma longa jornada rumo à universalização, 2018. Disponível em <https://www.gazetadopovo.com.br/educacao/a-historia-da-educacao-no-brasil-uma-longa-jornada-rumo-a-universalizacao-84npcihyra8yzs2j8nnqn8d91/>. Acesso em: 17 de abril de 2019.

BEYER, Sabine. Uma Introdução à Arquitetura nas Pedagogias Alternativas, 2015. Disponível em < https://www.archdaily.com.br/br/774406/uma-introducao-a-arquitetura-nas-pedagogias-alternativas>. Acesso em: 25 de abril de 2015.

BUFFA, E.; PINTO, G.. Arquitetura e educação : organização do espaço e propostas pedagógicas dos grupos escolares paulistas, 1893/1971. São Carlos: EdUFSCar, 2002.

CASTRO, Rachel Moraes. Anísio Teixeira: A História da Educação no Brasil, 2009. Disponível em < https://www.pedagogia.com.br/artigos/anisio/> Acesso em 29 de abril de 2019

CAVALIERE, Ana Maria. Anísio Texeira e a educação integral. 2010. Universidade Federal do Rio de Janeiro

CONHEÇA O LADO BOM DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA. Super Interessante. Disponível em: <https://super.abril.com.br/ideias/conheca-o-lado-bom-da-educacao-publica-brasileira/>. Acesso em: 27 de abril de 2019.

DECRETO N° 30.436. Estado de Santa Catarina, 1986

FERRARI, Márcio. Anísio Teixeira, o inventor da escola pública no Brasil, 2008. Disponível em < https://novaescola.org.br/conteudo/1375/anisio-teixeira-o-inventor-da-escola-publica-no-brasil> Acesso em: 30 de abril de 2019.

FREY, Kurlan. As Contribuições De John Dewey E Anísio Teixeira Para Uma Escola Pública De Qualidade Para Os Brasileiros, 2017.

FUJI KINDERGARTEN. Architonic. Disponível em <https://www.architonic.com/en/project/tezuka-architects-fuji-kindergarten/5100019> Acesso em: 06 de maio de 2019.

FUJI KINDERGARTEN. Architype Review. Disponível em <http://architypereview.com/project/fuji-kindergarten/ > Acesso em: 06 de maio de 2019.

GUIA FLORIPA. Informações gerais sobre o turismo- clima e tempo. Disponível em: <http://www.guiaflori- pa.com.br/turismo/informacoes-gerais-sobre-turismo/clima-e-temperatura>. Acessado em: 06 de outubro de 2018.

GUIMARÃES, Camila. O ensino público no Brasil: ruim, desigual e estagnado: Esse é o retrato do ensino das escolas públicas brasileiras, de acordo com o resultado da Prova. Disponível em < https://epoca.globo.com/ideias/noticia/2015/01/bo-ensino-publico-no-brasilb-ruim-desigual-e-estagnado.html> Acesso em: 27 de abril de 2019.

GOLDEMBERG, José. O repensar da educação no Brasil, 1993. Disponível em < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141993000200004>. Acesso em 15 de abril de 2019.

KOWALTOWSKI, Dóris C. C. K.. Arquitetura Escolar: O projeto do ambiente de ensino de São Paulo, 2011.

Lei Nº 9.394: Diretrizes e bases da educação nacional, 1996.

Lei Complementar N° 170/1998

LYNCH, Patrick. Tezuka Architects' Fuji Kindergarten Wins 2017 Moriyama RAIC International Prize, 2017. Disponível em <https://www.archdaily.com/880027/tezuka-architects-fuji-kindergarten-wins-2017-moriyama-raic-international-prize> Acesso em: 05 de maio de 2019.

MELENDEZ, Adilson. aflalo/gasperini arquitetos: Avenues The World School, São Paulo. Disponível em < https://www.arcoweb.com.br/projetodesign/arquitetura/aflalogasperini-arquitetos-avenues-the-world-school-sao-paulo> Acesso em: 07 de maio de 2019.

N. 27/2013/CIP/GAM: PARECER TÉCNICO. Florianópolis: Estado de Santa Catarina, 2013

PALHARES, Isabela. A arquitetura escolar e seu papel no aprendizado, 2018. Disponível em < https://educacao.estadao.com.br/noticias/geral,a-arquitetura-escolar-e-seu-papel-no-aprendizado,70002202508>. Acesso em: 26 de abril de 2019.

PALMA, Julia. Hotel Executivo em Florianópolis. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Curso de Arquitetura, Universidade do Sul de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.

PLANO DIRETOR DE FLORIANÓPOLIS: Anexo M-1 Tabela dos limites de ocupação. Disponível em: <http://portal.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/04_04_2012_11.56.21.3ee130f-0d050920a0e278c84c- fa48a26.pdf>. Acesso em: 30 de abril de 2019

PLANO DIRETOR DE FLORIANÓPOLIS: Lei Complementar no482/2014. Disponível em: <http://planodi- retorflorianopolis.webflow.io/#482-mapas>. Acesso em: 30 de abril de 2019

Resolução do Conselho Municipal de Educação nº 01/2009

SBEGHEN, Camilla. Escola Primária Wilkes / Mahlum, 2015. Disponível em < https://www.archdaily.com.br/br/765252/escola-primaria-wilkes-mahlum> Acesso em: 04 de maio de 2019.

VADA, Pedro. Avenues The Word School / aflalo/gasperini arquitetos, 2019. Disponível em < https://www.archdaily.com.br/br/907434/avenues-the-word-school-aflalo-gasperini-arquitetos> Acesso em: 07 de maio de 2019.

VIEIRA, Marina. Escola de ensino fundamental integral no bairro Abraão Florinaópolis. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Curso de Arquitetura, Universidade do Sul de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.

WILKES ELEMENTARY SCHOOL. American Architects. Disponível em <https://www.american-architects.com/en/mahlum-architects-seattle/project/wilkes-elementary-school> Acesso em: 04 de maio de 2019