

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
GABRIEL CORDEIRO

FUNDAMENTOS ARQUITETONICOS: CENTRO DE FORMAÇÃO DE
PROFISSIONAIS

CASCABEL
2018

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
GABRIEL CORDEIRO

**FUNDAMENTOS ARQUITETONICOS: CENTRO DE FORMAÇÃO
PROFISSIONAL**

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

Orientador: Prof. Guilherme Ribeiro de Souza Marcon.

CASCADEL
2018

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
GABRIEL CORDEIRO

FUNDAEMNTOS ARQUITETONICOS: CENTRO DE FFORMAÇÃO
PROFISSIONAL

Trabalho apresentado no Curso de Arquitetura e Urbanismo da FAG, como requisito básico para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo, sob a orientação do Professor Arquiteto Guilherme Ribeiro de Souza Marcon.

BANCA EXAMINADORA

Arquiteto Orientador
Faculdade Assis Gurgacz
Professor Arquiteto Guilherme Ribeiro de Souza Marcon

Arquiteto Avaliador
Faculdade Assis Gurgacz
Professor Arquiteto Mestre Cezar Rabel

Cascavel, ____ de Dezembro de 2018

RESUMO

O presente trabalho consiste em analisar a importância de dispor um Centro de Formação Profissionalizante no Bairro Santa Cruz no Município de Cascavel, atuando como meio à geração de melhorias na qualidade de vida das pessoas da Região e utilizando a arquitetura como alavanca social, contribuindo para o desenvolvimento de oportunidade de qualificação para um trabalho. A proposta de um centro de educação profissional se dá pela necessidade de estar ingressando mais cedo no mercado de trabalho, ampliando suas possibilidades profissionais. Para isso, são abordados assuntos pertinentes à proposta, tais como conceito, história do ensino técnico, arquitetura escolar, bioclimática, entre outros conhecimentos técnicos. Foram realizadas análises do terreno a ser inserido o projeto, e a importância do seu entorno, tendo alguns correlatos como referência para embasar detalhes projetuais. Objetivando conceber uma proposta projetual no qual valorize a educação para jovens e adolescentes marginalizados.

Palavras chave: Arquitetura. Qualificação. Centro de Formação. Educação. Trabalho.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 01: Município de Cascavel- PR (08)
- Figura 02: Município de Cascavel- PR (09)
- Figura 03: Escola Profissionalizante GEBZE (23)
- Figura 04: Escola Profissionalizante GEBZE (23)
- Figura 05: Escola Profissionalizante GEBZE (24)
- Figura 06: Escola Profissionalizante Francesa em Pequim (25)
- Figura 07: Escola Profissionalizante Francesa em Pequim (25)
- Figura 08: Escola Profissionalizante Francesa em Pequim (26)
- Figura 09: Escola Profissionalizante Francesa em Pequim (27)
- Figura 10: Hospital Sarah Kubitschek (27)
- Figura 10: Hospital Sarah Kubitschek (27)
- Figura 11: Hospital Sarah Kubitschek (28)
- Figura 12: Hospital Sarah Kubitschek (28)
- Figura 13: Hospital Sarah Kubitschek (29)
- Figura 14: Hospital Sarah Kubitschek (29)
- Figura 15: Hospital Sarah Kubitschek (29)
- Figura 16: Hospital Sarah Kubitschek (30)
- Figura 17: Hospital Sarah Kubitschek (30)
- Figura 18: Localização do Município de Cascavel- PR (31)
- Figura 19: Bairro Santa Cruz (32)
- Figura 20: Terreno (32)
- Figura 21: Terreno (33)
- Figura 22: Terreno (33)
- Figura 23: Terreno (33)
- Figura 24: Implementação (34)
- Figura 25: Proposta Formal (35)
- Figura 26: Proposta Formal (35)

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	8
1.1 TÍTULO.....	8
1.2 ASSUNTO E TEMA	8
1.3 JUSTIFICATIVA	9
1.4 PROBLEMATIZAÇÃO	10
1.5 HIPOTESE	10
1.6 OBJETIVO	10
1.6.1 Objetivo geral	10
1.6.2 Objetivo específico	10
1.7. Marco teórico.....	10
1.8 Encaminhamento metodológico	12
2. FUNDAMENTOS ARQUITETONICOS E REVISÃO BIBLIOGRAFICA	13
2.1 Ensino Teórico e Profissional.....	13
2.2 Arquitetura Bioclimatica e sustentável	14
2.3 Arquitetura.....	17
2.3.1 Breve histórico e conceitos da arquitetura e das cidades.....	17
2.3.2 Arquitetura contemporânea	18
2.3.3 Arquitetura escolar	18
2.3.4 Acústica	19
2.3.5 Paisagismo	20
2.3.6 Materiais	21
3. CORELATOS.....	22
3.1 Escola Profissionalizante GBZE	22
3.1.1 Aspectos conceituais	22
3.1.2 Aspectos construtivo	23
3.1.3 Aspectos Funcionais	23
3.1.4 Aspectos Formais	24
3.2 Escola Internacional Francesa em Pequim	24
3.2.1 Aspectos conceituais	24
3.2.2 Aspectos Construtivos	25
3.2.3 Aspectos funcionais.....	26
3.2.4 Aspectos Formais	26

3.3. Hospital Internacional Frances em Pequim	27
3.3.1 Aspectos conceituais	27
3.3.2 Aspectos Construtivos	29
3.3.3 Aspectos funcionais	30
3.3.4 Aspectos Formais	30
4. APLICAÇÃO NO TEMA DELIMITADO- DIRETRIZES PROJETUAIS E CARACTERISTICAS	31
4.1 Breve histórico e características de Cascavel e Bairro Santa Cruz	31
4.2 Características do Terreno	32
4.3 Conceito e partido.....	34
4.4 Programa de necessidades	35
CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
REFERÊNCIAS	37

1. INTRODUÇÃO

1.1. FUNDAMENTOS ARQUITETONICOS: CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL

1.2. ASSUNTO TEMA

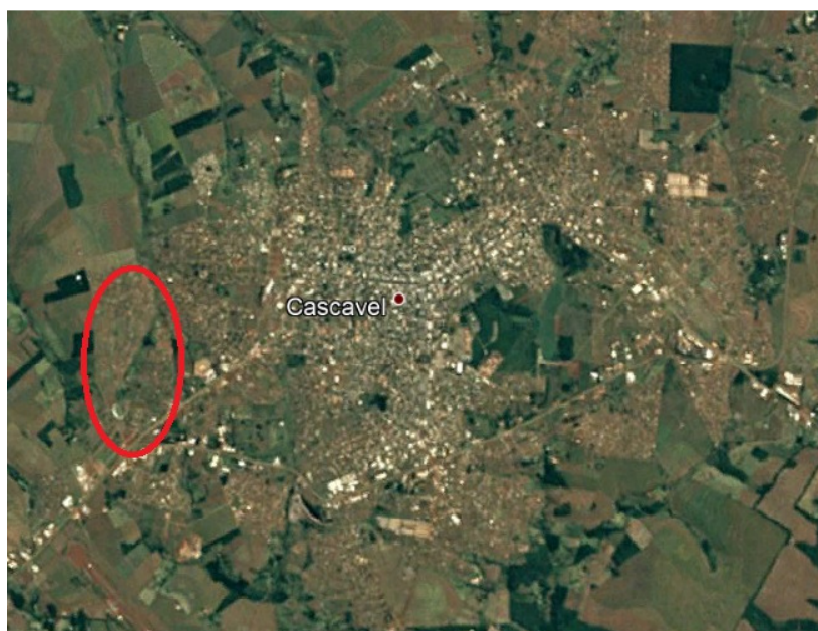
A presente pesquisa tem como assunto a importância de dispor um Centro de Formação Profissionalizante na região do Bairro Santa Cruz em Cascavel – PR.

Proposta projetual de um Centro Profissionalizante no Bairro Santa Cruz em Cascavel – PR, atuando como meio à geração de melhorias na qualidade de vida das pessoas da Região.

1.3. JUSTIFICATIVA

O bairro Santa Cruz é o segundo mais populoso da cidade de Cascavel – Pr, de acordo com o IBGE (censo 2010), com 14.719 mil habitantes, perdendo apenas para o Centro. Com pobreza e violência, torna-se um bairro vulnerável, onde os mais afetados são os jovens, que acabam tendo uma desocupação social ficando a mercê da rua. Um fato que auxiliou na exposição do bairro à pobreza e violência, é de que há aproximadamente 30 anos atrás, a região se encontrava em extrema periferia, isolado, como pode-se ver na figura 1.

Figura 1- Município de Cascavel- PR



Fonte: Google Earth, 2018.

Atualmente, com o crescimento geral da cidade e da região, o bairro se conecta com a cidade e possui grande perspectiva de crescimento como podemos ver na figura 2.

Figura 2- Município de Cascavel PR



Fonte: Google Earth, 2018.

A região carece de uma instituição de formação profissionalizante, ou seja, uma instituição que oferece apenas cursos profissionalizantes e técnicos, como por exemplo, o SENAI de Cascavel, não possuindo cursos de graduação, pós-graduação, mestrado e doutorado, isso porque, a região já possui a Univel Centro Universitário que possui cursos superiores. Levando em consideração que é um dos bairros mais populosos, também é um dos que mais possui jovens e adultos na faixa etária de 15 à 30 anos, uma instituição de formação de profissionais, em várias áreas específicas de trabalho, poderia ajudar a região no seu crescimento e também na diminuição dos números negativos referentes a criminalidade e pobreza.

A partir disto tem-se como justificativa sociocultural, a construção de um espaço no qual seja acessível a todos os públicos, principalmente o público alvo, tirando jovens da rua e também ajudando indivíduos no aprimorar de seus conhecimentos.

No aspecto acadêmico-científico, esta pesquisa permite entender a necessidade e importância de instituições de ensino profissionalizante, podendo auxiliar em outras pesquisas acadêmicas sobre o mesmo tema.

Permitirá colher no âmbito profissional, conhecimento sobre um novo assunto acerca da arquitetura e da sociedade, assim como uma oportunidade de aprimorar conhecimentos já vistos em algum momento da vida acadêmica.

1.4. PROBLEMATIZAÇÃO

O que o Centro de Formação de Profissionais para jovens e adultos pode contribuir positivamente para as famílias da região?

1.5.HIPÓTESE

Muitos dos jovens que estão sem emprego, a mercê da marginalidade das ruas, possam ter a oportunidade de se qualificar para um trabalho, em um local próximo de onde ele mora. Podendo estar ingressando mais cedo no mercado de trabalho, ampliando suas possibilidades profissionais. Da mesma maneira que adultos e profissionais em atividade, possam ter a oportunidade de aprimorar e atualizar seus conhecimentos já iniciados.

O bairro em questão (Santa Cruz) sofre com a marginalidade e a pobreza, isso influencia diretamente na falta de oportunidades para a população que acaba não tendo instrução seja educacional ou profissional. O centro profissionalizante ajudaria nessas questões.

1.6 OBJETIVOS

1.6.2. OBJETIVO GERAL

Desenvolver uma pesquisa teórica, para auxiliar o desenvolvimento de um projeto arquitetônico de um Centro de Formação de Profissionais para pessoas de baixa renda na região do bairro Santa Cruz em Cascavel – PR

1.6.3. OBJETIVO ESPECÍFICO

- Desenvolver um Projeto Arquitetônico.
- Realizar pesquisa acerca dos conceitos de uma Instituição Profissionalizante
- Buscar conhecer como funcionam instituições de Ensino Profissionalizante.
- Mostrar a necessidade do empreendimento na região.
- Buscar entender as melhorias que podem ocorrer no aspecto sociocultural do Bairro.
- Compreender a história de Cascavel e sua importância para a região.

1.7. MARCO TEÓRICO

As pessoas com o decorrer do tempo estão ficando mais individuais e despreocupadas com o outro. A comunidade atual possui os inseridos, que disputam entre si em grupos selecionados, e os que foram excluídos, resto de uma sociedade que não estão aptos a concorrerem às vagas do grupo seletivo, acabam sendo esquecidos na sociedade atual. (GOHN, 2001). Dessa maneira é preciso encontrar meios para inserção desses indivíduos, que em grande parte são jovens através do ensino e educação local.

De acordo com os autores Pierro, Clara, Joia, e Ribeiro (2001), em épocas passadas o trabalho tinha grande importância na formação das pessoas e da sociedade como um todo, nos

dias de hoje essa situação tem diminuído, mas ainda continua importante para uma estruturação pessoal e profissional. Em camadas mais pobres da sociedade é ainda mais importante, pois antes de qualquer coisa é o único modo de sustento. E a maneira com que o mercado vem caminhando com grande concorrência e competição, a formação profissional torna-se quase que inevitável para que se consiga um espaço.

Os autores ainda relatam que, existem maneiras distintas de se trabalhar a formação dos cidadãos, dentro da participação no mundo do trabalho, pois, o público alvo são crianças e adolescentes e jovens e adultos. Para a formação de crianças que são poupadas do trabalho somente se tem uma qualificação para o futuro, mais existem muitos jovens já inseridos no mercado de trabalho, para esse público alvo o necessário é partir para uma qualificação profissional, juntamente com uma capacitação técnica, ou uma capacitação mais técnica que será usada depois da formação básica, ou seja, um ensino superior ou pós-médio.

De acordo com dados retirados do Serviço Nacional de Aprendizagem o SENAI, aponta que muitos jovens brasileiros concordam que os cursos de educação profissional são de suma importância para se conseguir o primeiro emprego, ainda nesta pesquisa se tinham 2.002 entrevistados com a faixa etária de 13 a 18 anos, onde se apontou 72,4% que citam pontos positivos para esse tipo de formação, o mais relatado foi que esse tipo de educação auxilia muito na carreira profissional, os entrevistados deram como exemplo o bom resultado na melhor aceitação das empresas e prepara melhor para o mundo do trabalho.

Os estudos demográficos detectam um crescimento do número de jovens no Brasil. Segundo dados do IBGE, em 2000 o país tinha 34,1 milhões de pessoas entre 15 e 24 anos. Em 1996 eram 31,1 milhões de jovens, representando um crescimento de três milhões de pessoas nesta faixa etária, em sua grande maioria residindo em áreas urbanas. Esses jovens cresceram em meio às contradições do processo de modernização da sociedade brasileira das últimas décadas e experimentaram a melhoria no padrão de vida da população em geral, ao mesmo tempo em que foram atingidos por novas desigualdades. (GERALDO Pág 2, 2004)

A partir destes estudos é possível destacar duas tendências referentes aos jovens, que seria o crescimento da escolaridade e desemprego juvenil, hoje em dia os jovens estudam mais e engrandecem o número daqueles que estudam e trabalham, é possível também notar o crescimento gradativo daqueles que apenas estudam, que estão na faixa etária de 15 a 19 anos, podendo ser reflexo de dificuldades na inserção para o mercado de trabalho, estes dados também mostram a incapacidade das políticas educacionais em proporcionar, a

universalização do ensino, no estudo do IBGE temos o total de “ 1,1 milhão dos jovens entre 10 e 14 anos e 6 milhões daqueles entre 15 e 19 anos não estavam na escola em 2000. Dos 34 milhões de jovens brasileiros, 17,5 milhões (51,4%) não estudavam.”

Com estes estudos, abordagens e percentuais de jovens, para o mercado de trabalho, nota-se que o é necessário uma grande adaptação da educação para se atender a demanda de jovens que estão para ser inseridos no mercado de trabalho. Levando em consideração os estudos já feitos que a educação profissional enriquece o conhecimento e traz novos caminhos aos estudantes.

A educação, no atual contexto da ideologia neoliberal, tem sido vista, pelo viés da Economia, como formação do capital humano. Segue-se um modelo de formação, de sujeitos produtivos para o mercado, que se torna hegemônico, constituído pelas competências necessárias à empregabilidade. (DELORS, pag 5, 1998)

Na história da educação brasileira, o ensino médio é o grau de ensino que mais enfrenta problemas, no aspecto organizacional e de ordenação. A orientação pedagógica fica cada vez mais embaraçosa e de qualidade duvidosa, com o aumento significativo da demanda desse nível de ensino, não conseguindo atender alguns objetivos como: aperfeiçoamento dos ensinamentos passados no ensino fundamental e preparo inicial para o mercado de trabalho e formação de cidadania. (KUENZER, 2000).

De acordo com Kuenzer (2000), essa dupla finalidade causa confusão no ensino, já que vai além do âmbito pedagógico, trazendo questões políticas, definidas por transformações nos pilares de produção que se tem em determinada época, uma conexão especial entre trabalho e educação.

1.8. ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO

Para Gil (2002), a pesquisa bibliográfica é feita a partir de conteúdos já tratados por autores em livros e artigos. Uma pesquisa exploratória consiste em proporcionar maior familiaridade com o problema.

Este trabalho trata-se de uma pesquisa exploratória sobre a construção de um Centro de formação profissional no Bairro Santa Cruz em Cascavel/PR que se amparará na revisão bibliográfica como ferramenta metodológica.

Foram estabelecidos padrões para se realizar o desenvolvimento projetual, o qual será realizado com base nos estudos teóricos. Buscaram-se fontes em artigos, livros, e demais coleta de dados em documentos confiáveis.

Portanto a presente pesquisa dará embasamento necessário para compreender e analisar o problema, os temas abordados, nos quais as diretrizes encontradas darão suporte para a concepção do projeto de Centro Profissionalizante.

2. FUNDAMENTOS ARQUITETONICOS E REVISÃO BIBLIOGRAFICA

Este capítulo fará a integração do tema pesquisado, Centro de Formação de Profissionais – Cascavel-PR, com as teorias e os fundamentos que embasam a formação do arquiteto urbanista. Por conta disso, foi realizado um resgate histórico do ensino técnico profissionalizante,

2.1. ENSINO TÉCNICO PROFISSIONAL

Em 1823 na Inglaterra, passam a surgir colégios de mecânica, com o intuito de ensinar os operários os conceitos científicos. Era conveniente também a instrução de crianças, preparando a sua chegada à fábrica, uma vez que essa era inevitável. Em toda a Europa, se debatia sobre a criação de Escolas, que começava a chegar nas classes produtoras, ganhando mais conteúdos técnicos e científicos. (MANACORDA, 1999).

No Brasil, apenas a partir dos anos 30 devido à implantação do Ministério de Educação e Saúde Pública é que se tem a atenção mais voltada à política educacional. Naquela época e até pouco mais tarde, o Governo se posiciona em relação ao ensino profissionalizante como sendo algo democrático, utilizado pelos menos favorecidos. Após 1937 com o Capitalismo em alta, alguns pontos de vista a respeito do ensino profissionalizante passam a ter novos caminhos na ideia. (MACHADO, 1989) produção avança, exigindo mais das técnicas e competência dos profissionais, e com isso surge uma demanda maior por profissionais capacitados. Nessa época, dificilmente a ramificação do ensino profissional não cairia na economia agrário-exportadora, com foco no café. Costumeiramente as indústrias buscavam operários europeus, por conta da mão de obra, e para suprir essa falta de mão de obra, começam aparecer os primeiros cursos técnicos. (MACHADO, 1989).

Segundo Kuenzer (2000), no Brasil em 1942 é criado o SENAI e em 1946 o SENAC, que irão auxiliar em suprir a demanda de qualificação profissional, já que nesse momento a indústria passa a crescer consideravelmente.

Com a indústria em crescimento acelerado e a demanda por profissionais só aumentando, o SENAI aparece com uma importância muito grande na ajuda a suprir tal demanda, e também para formar profissionais de maior capacitação, formando profissionais em quantidade e qualidade. Dessa maneira o SENAI se transforma em um marco no ensino profissionalizante Brasileiro. (MACHADO, 1989).

No ano de 1959, o ensino industrial ganha, uma nova ordem escolar e administrativa, possuindo mais poder autônomo e aumento das temáticas de cultura geral. De 1964 em diante o ensino profissional, assim como a educação em geral, começa um processo de reorganização para se enquadrar às novas exigências impostas pela mudança econômica, com alta produção, que cada vez mais se integra ao capitalismo. (MACHADO, 1989).

2.2. ARQUITETURA BIOCLIMÁTICA E SUSTENTÁVEL

O termo “sustentabilidade” não possui um marco preciso de sua origem. Esse movimento passa a acontecer devido aos vários efeitos negativos ao meio ambiente e escassez de recursos que acontecem em alguns períodos, ocasionado pelo despreparo e descuido das sociedades. (KEELER e BURKE, 2010).

Segundo Keeler e Burke (2010), a construção inteligente é redefinida nos EUA após a economia norte-americana esquecer a essência do bom projeto, tendo como escolha a adoção de projetos mais vedados, para controlar a questão do petróleo. Nos anos 70, essas medidas acabam dando início a edifícios preocupados com o controle dos gastos em relação à calefação e refrigeração. Essa situação acaba sendo um marco para o início das construções sustentáveis.

O projeto de edificações sustentáveis é um conceito relativamente bem definido e compreendido. Nem sempre foi assim, mas o desenvolvimento e adoção imediata de diversos sistemas de certificação transparentes (como LEED, Green Globes, BREEAM do Building Research Establishment, Smart Homes, Built Smart, EcoHomes, Norma 189 da ASHRAE e international Green Construction Code, entre outros) permitiriam que as profissões da área de projetos utilizem o termo “sustentável” com confiança e segurança. Essa confiança chega até as conversas com clientes e o público em geral. Se um projeto for descrito como sustentável, seria lógico e razoável que o cliente pedisse uma comprovação. (KWOK and GRONDZIK, PAG 01. 2013).

Um projeto ecológico tem de responder e cumprir as exigências mínimas propostas pelos sistemas de certificação. Um projeto totalmente sustentável ou de alto rendimento se encaixa em outra situação. Os de alto rendimento já existem nos padrões da nossa sociedade, esse tipo de edificação vai além de respeitar as exigências mínimas, ele deve ter sistemas mais complexos tendo grande responsabilidade na manutenção efetiva do prédio. Já os projetos totalmente sustentáveis estão ainda um pouco longe. (KWOK e GRONDZIK, 2013).

De acordo com Jourda (2009), a arquitetura sustentável não se refere unicamente à redução do consumo energético, refere-se também à preservação dos recursos, para que as

próximas gerações ainda disponham deles. A arquitetura, o planejamento, o urbanismo e a infraestrutura são responsáveis pela utilização de 40% dos nossos recursos, por isso é tão importante os profissionais da área estarem atentos às tecnologias sustentáveis. Nos dias atuais, construir de maneira sustentável está mais fácil, já existem os meios, as estratégias são inúmeras, é possível o fazer, basta ser colocado em prática.

Segundo Romero (2001), a execução de um edifício pode impactar de forma negativa no meio, interferindo no conforto e salubridade das pessoas como um todo. Dessa maneira, deve-se tratar o meio natural e dominar as variações bioclimáticas, de maneira com que as mesmas não atuem negativamente nas próprias pessoas que utilizarão o ambiente projetado.

Para Keeler e Burke (2010), um projeto virtuoso deve ser composto por várias funções e sistemas dentro dele. O arquiteto deve proporcionar ao usuário instrumentos eficientes para que o indivíduo possa controlar ao menos a temperatura, umidade, ventilação, e a iluminação.

Como por exemplo, o telhado verde, que segundo Kwok e Grondzik (2013), são utilizados no escoamento controlado da água da chuva e a absorção da mesma e também auxiliando na temperatura do ambiente em que esse telhado foi instalado. Ou a iluminação natural de caráter zenital, que de acordo com o autor, são aberturas localizadas na cobertura, como exemplo, as claraboias, liberando a iluminação diurna, é sempre importante tomar os devidos cuidados com a iluminação de maneira direta, causando reflexos e ofuscamentos. Outro exemplo é a ventilação natural, que pode ser feita através da ventilação cruzada, o autor diz que esse tipo de ventilação pode proporcionar um melhor fluxo do ar no ambiente, ocasionado no resfriamento do espaço, é importante o tamanho das entradas e saídas de ar, e também o seu posicionamento.

Keeler e Butke (2010), ainda dizem que a ventilação quando ruim é facilmente percebida em um ambiente, pelo nosso olfato que ligeiramente sentirá os odores do local e a dificuldade de respiração no caso de abafamento. Uma ventilação de má qualidade traz prejuízos à saúde e causa choques sensoriais, ao mesmo tempo em que a ventilação de boa qualidade traz bem estar e intensifica a produção. Quanto a iluminação o autor fala que, não é em todos os casos que a iluminação natural irá atuar de maneira positiva, como por exemplo, em locais com apresentações teatrais. Mas em contrapartida, tarefas associadas ao aprendizado, como estudos, leitura e desenho, são favorecidas com a utilização da luz natural.

Romero (2001), diz que a primeira fonte de luz que podemos achar na Terra, é o Sol, muitas vezes não se consegue diretamente essa fonte de luz, mas a luz do dia ainda estará ali. Diversas vezes a luz solar não é utilizada nos projetos, pois pode trazer ofuscamento, calor, brilho, mas pode ser um atrativo para seu edifício se bem usado. Pode se ter jogos de luz e

sombra, contrastes. Juntamente com a iluminação natural, devem-se trabalhar as cores, e ter a noção de que as cores colocadas nos objetos podem ter diferentes reações com a luz imposta nelas. O sol ainda pode agir positivamente na ajuda aos recursos energéticos, sendo usado como fonte de energia economizando o uso da energia tradicional. Outro elemento natural a ser utilizado é o vento, que dentre os elementos climáticos é o mais variado, e também o que melhor pode ser conduzido. (ROMERO, 2001).

O projetista sustentável deve, no mínimo, projetar uma edificação cujo eixo principal seja leste oeste, com fontes de luz natural em mais de uma lateral e plantas baixas estreitas (em vez de profundas), o que maximiza a iluminação e minimiza os ganhos térmicos. É preciso dimensionar as janelas de acordo com a profundidade do compartimento no qual elas serão inseridas. Compartimentos profundos e estreitos não apenas tem iluminação irregular com raramente são suficientemente claros com apenas uma janela pequena. (KEELER and BURKE, pág 100. 2010).

De acordo com Romero (2001), o estudo do clima e as questões geográficas são de grande valia, já que isso influenciará diretamente na maneira de projetar o edifício. Levar sempre em consideração o sol, ventos, terra, água, topografia, vegetação, solo e demais. É claro ficar atento ao tipo de clima, temperatura e umidade, para manter o projeto na direção esperada. Deve também estar atento à relação térmica entre o homem e o ambiente, nosso corpo troca energias com o ambiente procurando um equilíbrio.

Em áreas tropicais e úmidas é indispensável o uso constante de sombra na área externa combatendo os raios solares, através de princípios construtivos, como beirais e marquises. Buscar a utilização de aberturas, tornando o projeto bastante arejado. Os cuidados em territórios úmidos são muito importantes, deve-se praticar uma arquitetura que esteja pronta para as chuvas o sol, umidade, vento e a falta dele. (HERTZ, 1998).

Nas edificações não habitacionais é comum se ter um número grande de pessoas, que acabam produzindo grande quantidade de calor, aumentando a umidade, por conta do suor das pessoas. Nos casos de edificações não habitacionais por conta do número maior de indivíduos no local, é preciso refrigerar o ambiente interno mesmo quando o externo está com a temperatura baixa, não precisando aquecer. Em edificações grandes, dificilmente se consegue uma total extinção dos sistemas artificiais de refrigeração e iluminação. Nessas edificações a maneira mais fácil e prática de reduzir o consumo de eletricidade é através da iluminação natural, que é vista no método de iluminação zenital, por meio de claraboias. (KEELER e BURKE, 2010).

2.3.ARQUITETURA

2.3.1. BREVE HISTÓRICO E CONCEITOS DA ARQUITETURA E DAS CIDADES

De acordo com Benevolo (2009), a cidade surge da aldeia, há cerca de 5000 anos, se formando através da mudança do rumo industrial, onde os que semeiam a terra já não executam os serviços industriais. Além de a cidade ser maior em relação à aldeia, o seu crescimento e mudança é muito mais acelerado, em decorrência das atividades da classe dominante.

Outras transformações históricas – a civilização feudal e a civilização burguesa – preparam a transação histórica seguinte: o desenvolvimento da produção com os métodos científicos, que caracteriza nossa civilização industrial. O excedente assim produzido, crescente e ilimitado, não é reservado necessariamente a uma minoria dirigente, mas é distribuído para a maioria, e teoricamente para toda a população que pode crescer sem obstáculos econômicos, até atingir ou ultrapassar os limites de equilíbrio do ambiente natural. (BENEVOLO, pág 10, 2009).

Pereira (2005), afirma que as origens da arquitetura são a caverna, o menir e a cabana, são os primeiros modelos de arquitetura em uma sociedade. O Menir é um monumento, arquitetura não habitável, elemento emblemático que tem a capacidade de conversar. Já a caverna, o autor diz que é a arquitetura como lar, esconderijo, aconchego, primeira habitação. E as cabanas, para o autor são a evolução das cavernas, onde se descobre materiais capazes de fornecerem abrigo fora das cavernas.

Para Glancey (2000), arquitetura é a ciência e a arte da construção, instante em que o edifício passa de lar, proteção, aconchego, a obra de arte lucida. O início da arquitetura se dá a partir do início da prática da agricultura. As pessoas precisavam de locais definidos para moradia para cuidar de suas terras, ao contrário do povo nômade, que utilizavam a caça. Essa maneira nasceu ao mesmo tempo em dois locais, margens do Rio Nilo e no Crescente Fértil. Dessa maneira, a arquitetura e as primeiras cidades nascem onde atualmente temos o Egito, Israel, Iraque e Irã.

De acordo com Verlagsgesellschaft (1996), a arquitetura era a mãe das artes plásticas. As construções representavam a proteção contra o clima e contra a ameaça de animais da selva. Ainda segundo o autor, o ato de construir é algo social, onde quase todas as vezes é feito em público e alcança alto custo, ou seja, depende das relações de poder políticas e econômicas.

Na criação de um projeto, o arquiteto partirá de um partido arquitetônico que utilizará em sua proposta, o partido pode surgir em qualquer fase do projeto. Ele busca possibilidades e entende as necessidades, juntando volume, cores, conceitos, materiais, desencadeando aos poucos a forma do seu projeto. A forma mostrará a linguagem arquitetônica imposta pelo arquiteto. (ZEVI, 1996).

O que define as sensações que o usuário irá sentir dentro da obra, é a maneira com que o arquiteto distribui os espaços em um ambiente, que sempre deve ser pensado buscando atender as necessidades do homem. O autor ainda diz que por meio dos materiais, texturas, cores, utilização de luz e sombra, é que surge a forma arquitetônica. Mas é necessário cuidado com a utilização dos materiais, já que cada material de uma particularidade e propriedade natural dele, de rigidez, durabilidade, não excedendo os limites de cada material. (CHING, 1999).

2.3.2. ARQUITETURA CONTEMPORÂNEA

A arquitetura contemporânea se dá no presente, então não se conta ainda sua história. As mudanças são constantes no nosso período atual e a desordem acaba sendo algo corriqueiro. A arquitetura contemporânea vive uma grande mistura, e se caracteriza por uma arquitetura de ensaios, testes seja de novas tecnologias ou materiais. E claro que vivemos no tempo da tecnologia, e dentro da arquitetura não é diferente, o desenho a mão aos poucos vai perdendo espaços para as novas formas de desenho computadorizadas. (PEREIRA, 2005).

De acordo com Montaner (2016), alguns traços do modernismo continuam na arquitetura contemporânea, otimismo em relação a tecnologia e a continuidade de um racionalismo. Ele ainda diz que a arquitetura contemporânea dá bastante importância à sua própria história e se utiliza de uma implantação urbana da obra. Outras características da arquitetura contemporânea segundo o autor são a relação da arquitetura com os sentidos, ou seja, arquitetura da fenomenologia, arquitetura informal que traz a ideia de cultura popular e arquiteturas do meio ambiente, sustentável, bioclimática, ecológicas e holísticas.

2.3.3. ARQUITETURA ESCOLAR

De acordo com Castro (2006), a escola é uma ferramenta no meio urbano, que ganha grande importância com a cidade se tornando um polo na administração e economia. A arquitetura escolar se torna símbolo da modernização brasileira, estavam ligadas as tecnologias construtivas em alta na época, com as tendências estéticas, racionalidade e o projeto da política nacional. E assim segue até os dias atuais, a construção de uma escola é sempre vista com grande valor e engajamento social.

Em Termos de programa construtivo, pode ser considerado como grande inovação da escola graduada o estabelecimento de uma sala de aula, com um professor para cada série. Baseados nessa definição, outros aspectos passaram a ser considerados: uma edificação com diversas salas e circulações largas, permitindo a nova forma de ensino e que incorporasse, simultaneamente, critérios higiênicos e técnicos; grandes aberturas que possibilitassem a insolação e a ventilação eficientes; dimensionamento adequado de ambientes preparado para um número definido de alunos. (CASTRO, Elisabeth. Pág16. 2006.)

Uma instituição de ensino, necessita estar em local de fácil acesso, distante de locais com muitos ruídos, locais nocivos e perigosos. Tomar cuidado com a locação da obra, facilitando a iluminação e ventilação natural, assim como soltar as fachadas dos alinhamentos frontais e laterais, pode ser algo que ajude no destaque da obra, e diferenciação da mesma. No estado do Paraná, o regulamento de 1884, estabelece que seja clara a divisão dos setores privados e públicos, assim como os setores de alunos e professores, o programa de necessidades e a disposição dos ambientes e setores e de suma importância na arquitetura. (CASTRO, 2012).

2.3.4. ACÚSTICA

A acústica do projeto arquitetônico deve ser um assunto tratado com cuidado pelo arquiteto, onde a preocupação inicial deve ser a estrutura do projeto, que já deve ser pensada de maneira bastante funcional, evitando o uso desnecessário de materiais que possam ser utilizado para corrigir um erro do projeto. A boa acústica advém do bom uso dos princípios da acústica arquitetônica. Um princípio importante é o isolamento acústico, que ajuda a controlar a emissão de barulho de um ambiente para o outro, fazendo a utilização de alguns materiais juntamente com paredes, lajes convencionais, já pode conseguir a passagem de som ao outro ambiente em grau mais razoável. (SILVA, 2002).

Nem sempre os ruídos conseguem ser controlado na fase projetual, então muitas vezes depois de pronto, o edifício recebe alguns métodos que ajudarão nesse controle. O ruído pode ser interrompido na sua trajetória, utilizando de alguns métodos como: distanciamento do edifício em relação ao ponto inicial do barulho, isolamento da fonte do barulho, utilizar de materiais que ajudam na absorção do som, entre outros. (BISTAFA, 2011).

De acordo com Silva (2002), é interessante que as escolas sejam locadas em lugares mais quietos, evitando locais de muito movimento com alto nível de ruído, pois isso afeta na produção do aluno de maneira negativa e acaba dificultando a comunicação. É muito

importante no projeto de uma escola que a implantação dos blocos seja muito bem estudada, buscando ter o cuidado de não deixar prédios muito próximos, e até separando-os por jardins, árvores, com o intuito de reduzir o impacto sonoro e visual. As salas de aula, assim como laboratórios e auditórios não devem receber grandes ruídos externos. E as casas de máquinas, oficinas, laboratórios mecânicos ou industriais, precisam não propagar para o exterior o seu ruído. O auditório em uma escola necessita de um cuidado especial, já que nesse local, serão feitas atividades variadas, não só o teatro ou concertos.

Uma sala de aula tem como ponto central de emissão sonora, a fala, na maioria das vezes, o professor lecionando. Então aqui, o cuidado em relação à acústica tem que ser com a propagação da voz, é claro que além da voz, sala pode ter algum equipamento que transmita som, como televisão ou multimídia, mas não se deve focar nesses aparelhos nesse caso. Dessa maneira, é essencial que a voz do professor(a), não vá para as salas vizinhas. (BRANDÃO, 2016).

Materiais de boa absorvência do som são aqueles materiais mais macios e porosos. Os materiais podem ter sua função acústica alterada dependendo da maneira em que foi colocado no revestimento, o mesmo acontece com as tintas aplicadas as paredes. (CARVALHO, 2010).

2.3.5. PAISAGISMO

Dos anos 60 – 70 até os dias de hoje, existe uma busca feita pelo profissional paisagista em conseguir manter uma qualidade ambiental urbana nos grandes centros, devido ao crescimento dos mesmos de maneira acelerada durante esse período, que se dá principalmente pela alta especulação imobiliária. Então, é importante que se tenha essa preocupação com os recursos naturais, pois cada vez mais a cidade é tomada por pessoas e construções. (FARAH, SCHLEE, TARDIN, 2010).

Arquitetura, arte e paisagismo sempre estiveram juntos, o paisagismo ganha interpretações e conceitos que são singulares para a paisagem, utilizando da própria história e cultura local, alcançando um maior estado de vida no local. O paisagismo como objeto arquitetônico deve considerar a relação que há entre obra e homem, estimulando as vivências obtidas naquela paisagem. (FARAH, SCHLEE, TARDIN, 2010).

Atualmente, as paisagens estão bastante complexas fazendo com que o profissional paisagista tenha que ir além do que se está habituado, tendo em mente que utilizará de diversos campos disciplinares. A contemporaneidade paisagística constrói, gere e faz com que essas estruturas paisagísticas criem um novo contexto no cenário instaurado, criando uma nova paisagem com ênfase nos elementos arquitetônicos e artísticos. (FARAH, 2010).

Para Filho (2001), o paisagismo é bastante amplo, então é necessário que o profissional da área de paisagismo adquira conhecimentos de várias áreas, como o solo, a botânica, ecologia, psicologia, sociologia, urbanismo e demais assuntos. O paisagismo precisa ser feito tendo o objetivo de conectar o espaço exterior a todos os seres vivos, não apenas os homens. O paisagista tem de estar atento não só às paisagens naturais, mas também às paisagens culturais, ou seja, as construídas, fazendo com que as duas andem juntas.

As paisagens estão no cotidiano de todos, e estão agindo em todas as pessoas de alguma maneira. Nos dias de hoje os estudos de paisagismo se baseiam na interação social comunitária, pessoas utilizam de espaços públicos cada vez mais na atualidade. (FILHO, 2001).

No paisagismo contemporâneo brasileiro buscam também por um apelo ecológico principalmente a partir dos anos 80 com as ideias ambientalistas muito influenciadoras. Formalmente e conceitualmente se tem uma grande variedade de estilos no Brasil, onde o público aceita tais diversidades. Nessa mescla pode-se encontrar colunas de arquiteturas passadas nas paisagens, preferência de vegetação à um elemento arquitetônico, a utilização de pórticos, utilização em excesso da paginação de piso entre outros. O que é comum é a ótima utilização da vegetação local, tropical, e os desenhos em mosaico português. (MACEDO, 2012).

2.3.6. MATERIAIS

O concreto é um dos materiais mais utilizados em todo o planeta, perde apenas para a água, esse material tem características excelentes para os construtores, já que alcança quase que qualquer tipo de forma e é muito resistente. O concreto armado é formado pela utilização conjunta de dois materiais muito famosos por toda a sociedade, são eles o concreto e o aço. (GRAZIANO, 2005).

A madeira é um material muito antigo, utilizado desde a pré-história pelo homem, naquela época além de abrigos podiam fazer suas ferramentas de caça com a madeira. No período que chega até o Séc. XIX, grande parte das obras desenvolvidas, foram feitas com a madeira e pedra, nessa época ainda sem a preocupação ecológica. Nos tempos atuais a madeira ainda é muito utilizada, não tanto como outrora, mas utiliza-se. Temos atualmente várias maneiras e técnicas de reflorestamento, para que se possa evitar prejuízos a esse recurso. (PFEIL, 2003).

O ferro fundido foi utilizado na construção pela primeira vez por volta de 1780, nesse período foram feitas muitas pontes em arcos na presença do ferro fundido. O Brasil teve a primeira indústria siderúrgica apenas após a segunda guerra mundial para que fosse

construída a Usina Presidente Vargas. Hoje, o Brasil possui muitas indústrias da siderurgia com grande capacidade de produção e boa qualidade dos produtos fabricados. (PFEIL, 2012).

3. CORRELATOS

No capítulo em questão, serão abordadas as obras escolhidas como referência, que auxiliarão no embasamento e estruturação no princípio do projeto. Esses serão analisados no aspecto contextual, funcional, construtivo e estético, auxiliando no desenvolvimento de toda a proposta.

Os projetos escolhidos como correlatos foram: a Escola Profissionalizante Gebze, especialmente pela proposta formal e os materiais utilizados. A Escola Internacional Francesa em Pequim, principalmente pela implantação dos blocos e a setorização das plantas. E o Hospital Sarah Kubitscheck Salvador, escolhido devido as soluções bioclimáticas que o arquiteto utiliza em seu projeto. Estes projetos que foram escolhidos para embasar este trabalho, partiu de informações obtidas pelo Archdaily, site referência e base de informações sobre de projetos e materiais arquitetônicos.

3.1. ESCOLA PROFISSIONALIZANTE GBZE

3.1.1. ASPECTO CONTEXTUAL

No capítulo em questão, serão abordadas as obras escolhidas como referência, que auxiliarão no embasamento e estruturação no princípio do projeto. Esses serão analisados no aspecto contextual, funcional, construtivo e estético, auxiliando no desenvolvimento de toda a proposta.

Os projetos escolhidos como correlatos foram: a Escola Profissionalizante Gebze, especialmente pela proposta formal e os materiais utilizados. A Escola Internacional Francesa em Pequim, principalmente pela implantação dos blocos e a setorização das plantas. E o Hospital Sarah Kubitscheck Salvador, escolhido devido as soluções bioclimáticas que o arquiteto utiliza em seu projeto.

Figura 3- Escola Profissionalizante GEBZE



Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/796534/escola-profissionalizante-gebze-norm-mimarlik>

3.1.2. ASPECTO CONSTRUTIVO

Os materiais escolhidos para essa obra são responsáveis por caracterizar a obra como um edifício simples, se referenciando em aspectos “técnicos”, conceituando a obra. Os materiais empregados no projeto foram: o concreto aparente, painéis feitos em policarbonato opaco, aço, vidro e madeira. Os materiais são muito bem distribuídos pelo edifício, cada um ocupando uma função dentro da ideia de resolução do autor.

É esperado que a estrutura continue a ser melhorada sem que deixem perder a ideia que se deu desde o princípio.

Figura 4: Escola Profissionalizante GBZE



Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/796534/escola-profissionalizante-gebze-norm-mimarlik>

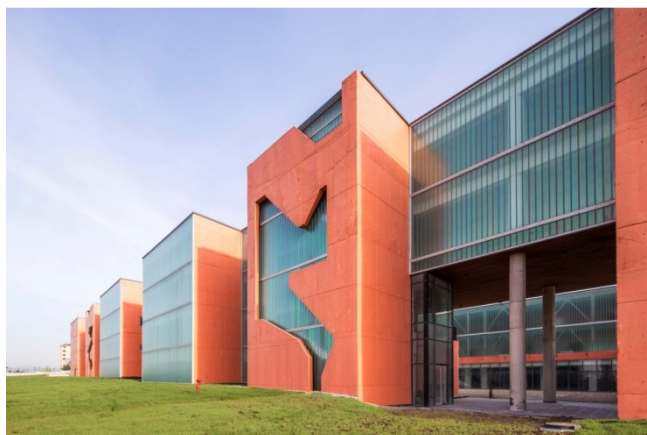
3.1.3. ASPECTO FUNCIONAL

A relação do edifício com o resto da cidade se tornou uma das coisas mais importantes desse projeto. O terreno da escola possui uma bela vista da massa da cidade ao fundo, então era importante que se usasse isso como um trunfo do projeto, essa vista acaba

sendo uma recepção de boas vindas do projeto. Logo na entrada, nota-se uma generosa marquise que difere da escala humana, essa marquise dá acesso ao pátio central. Através do pátio, se pode acessar um prédio de workshop o prédio de educação, além de acessar o anfiteatro. Dessa maneira o pátio funciona como um caminho central de acesso.

O programa consiste em pátios com diferentes níveis que buscam a relação do interior com o exterior, criando vazios que acabam por convidar o usuário aos espaços disponibilizados ao longo do projeto.

Figura 5: Escola Profissionalizante GEBZE



Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/796534/escola-profissionalizante-gebze-norm-mimarlik>

3.1.4. ASPECTO FORMAL

A obra busca linhas mais retas e simples utilizando de materiais que possam transmitir isso visualmente, como o vidro, o aço e o concreto. O elemento mais arrojado na obra é a marquise em grande escala da entrada, ainda assim bastante retilínea para que esteja contextualizada com o resto da edificação.

A relação interior e exterior acaba trazendo ao projeto uma identidade, a criação dos vazios se dá pelo jogo de volumes e abertura de alguns espaços no térreo criando passagens por esses vazios. Ainda pode-se notar rasgos na camada externa da casca do prédio, recortes que evidenciam o fechamento em vidro atrás dessa casca.

3.2. ESCOLA PROFISSIONAL FRANCESA EM PEQUIM

3.2.1 ASPECTO CONTEXTUAL

A obra da Escola Internacional Francesa se localiza em Pequim na China, projeto do escritório Jacques Ferrier Architecture no ano de 2016. A obra tem como ideia ser uma paisagem construída, fica no bairro Orchard que vem cada vez mais ganhando blocos residências e instituições de ensino, juntamente com os espaços verdes existem por lá. A

escola possui ensino primário, secundário e universidade no mesmo espaço, porém bem delimitado.

Projeto solicitado pela Agência Para o Ensino Francês no Exterior.

Figura 6: Escola Profissional Francesa em Pequim



Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/867371/escola-internacional-francesa-em-pequim-jacques-ferrier-architecture>

3.2.2. ASPECTO CONSTRUTIVO

O projeto da Escola Internacional Francesa em Pequim tem em sua estrutura a utilização de materiais simples como o concreto o aço e a madeira. Uma camada externa em forma de grelha em madeira, envolve os blocos atuando como brise e até como elemento estético aliado à uma função. Os blocos variam em quantidade de andares, o mais alto possui 3 andares.

Figura 7: Escola Internacional Francesa em Pequim



Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/867371/escola-internacional-francesa-em-pequim-jacques-ferrier-architecture>

A estrutura deste edifício é bastante contemporânea e se molda a novas visões e perspectivas futuras, é pensada de maneira com que futuramente possa ser utilizado com um novo propósito, trabalha-se com a variação das possibilidades, não se pretendo às ideias.

3.2.3. ASPECTO FUNCIONAL

O térreo está encarregado de compartilhar as funções dos espaços, o pátio acessa a cantina e as áreas esportivas, e os espaços comuns contam com uma cobertura. Os acessos da escola primária, secundária e a universidade, são muito bem divididos, porém existem conexões entre elas pensadas para que os funcionários da escola não tenham dificuldade de locomoção. No segundo pavimento ficam as salas de aula, dispostas de maneira simples.

O edifício ainda possui uma academia e um refeitório, na ideia de pavilhões, e ainda um estádio que se intermediam por uma horta e outras paisagens naturais proporcionadas pelo local.

Figura 8: Escola Internacional Francesa em Pequim



Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/867371/escola-internacional-francesa-em-pequim-jacques-ferrier-architecture>

3.2.4. ASPECTO FORMAL

E o projeto se preocupa muito em colocar em interação o usuário que está no interior com o exterior da obra, criando espaços abertos e fechados. No geral, a obra tem linhas retas e simples, essa estrutura é envolvida por uma casca de madeira, que dá a impressão de estar flutuando ao redor do edifício, criando proteção do interno pelo que vem de fora, como o reflexo do sol.

A forma com que é implantada, cria no projeto, uma ligação entre os volumes que não estão alinhados, acabando em um aspecto formal interessante para o edifício. Esses

blocos interligados possuem até três andares, no entanto, alguns são apenas térreos, o que determina o jogo de volumes.

Figura 9: Escola Internacional Francesa em Pequim



Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/867371/escola-internacional-francesa-em-pequim-jacques-ferrier-architectura>

3.3. HOSPITAL SARAH KUBITCHEK

3.3.1. ASPECTO CONTEXTUAL

O Hospital Sarah Kubitschek é uma obra do arquiteto brasileiro João Figueiras Lima (Lelé), projeto do ano de 1994 que fica localizado na cidade de Salvador na Bahia, Brasil. Se trata de um Hospital, implantado em um terreno cercado por uma grande área verde de mata atlântica nativa.

Figura 10: Hospital Sarah Kubitschek



Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/01-36653/classicos-da-arquitetura-hospital-sarah-kubitschek-salvador-joao-filgueiras-lima-lele>

O artista Athos Bulcão participou na criação de alguns painéis coloridos para a obra, uns utilizados dentro do estabelecimento e alguns como delimitação do terreno.

Figura 11: Hospital Sarah Kubitschek



Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/01-36653/classicos-da-arquitetura-hospital-sarah-kubitschek-salvador-joao-filgueiras-lima-lele>

Figura 12: Hospital Sarah Kubitschek



Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/01-36653/classicos-da-arquitetura-hospital-sarah-kubitschek-salvador-joao-filgueiras-lima-lele>

3.3.2 ASPECTO CONSTRUTIVO

O projeto do Hospital Sarah Kubitschek em Salvador na Bahia uma estrutura toda em aço onde um elemento concebe a forma projetual, o Shed, Esses sheds, possuem aberturas afim de iluminar e ventilar os ambientes internos, a cada certa distância a cobertura proporciona um shed que se abre aos ambientes. As aberturas dos Sheds são propostas por janelas basculantes e venezianas.

Figura 13: Hospital Sarah Kubitschek



Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/01-36653/classicos-da-arquitetura-hospital-sarah-kubitschek-salvador-joao-filgueiras-lima-lele>

Figura 14: Hospital Sarah Kubitschek



Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/01-36653/classicos-da-arquitetura-hospital-sarah-kubitschek-salvador-joao-filgueiras-lima-lele>

3.3.3. ASPECTO FUNCIONAL

O Hospital Sarah Kubitschek tem ótima fluidez entre seus ambientes. Os espaços internos são projetados de maneira com que se juntam quase que diretamente com os jardins externos, através de generosas fachadas de vidro. Até mesmo os leitos em alguns momentos têm suas próprias varandas deixando evidente a vontade de interação entre interior e exterior criada pelo arquiteto.

Figura 15: Hospital Sarah Kubitschek



Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/01-36653/classicos-da-arquitetura-hospital-sarah-kubitschek-salvador-joao-filgueiras-lima-lele>

Figura 16: Hospital Sarah Kubitschek



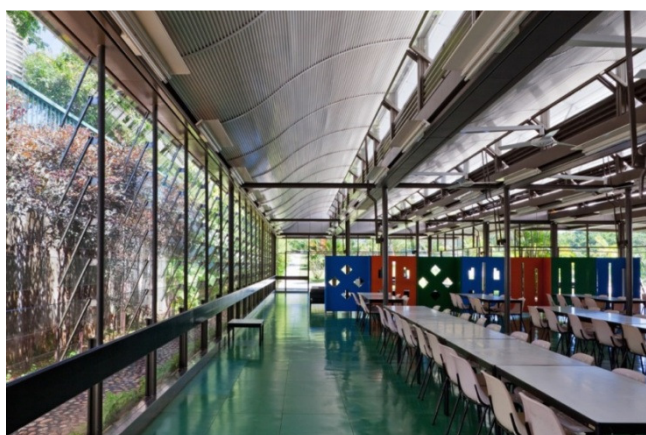
Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/01-36653/classicos-da-arquitetura-hospital-sarah-kubitschek-salvador-joao-filgueiras-lima-lele>

3.3.4. ASPECTO FORMAL

Os sheds utilizados para iluminação e ventilação, é responsável por formar quase que toda a identidade formal deste projeto, eles tem tamanhos e distâncias diferentes acentuando os diferentes volumes que em alguns momentos pode nos remeter as ondas do mar, ou até mesmo folhas de papel sendo curvadas

Outro aspecto importante a se destacar nessa obra, são as telas pintadas pelo artista Athos Bulcão, que contribui nesse projeto grandemente, fazendo com que o edifício tenha essa relação artística causando um embelezamento especial no Hospital Sarah Kubitschek.

Figura 17: Hospital Sarah Kubitschek



Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/01-36653/classicos-da-arquitetura-hospital-sarah-kubitschek-salvador-joao-filgueiras-lima-lele>

4. APLICAÇÃO NO TEMA DELIMITADO DIRETRIZES PROJETUAIS E CARACTERISTICAS

4.1. BREVE HISTÓRICO E CARACTERISTICAS DE CASCAVEL E BAIRRO SANTA CRUZ

Cascavel antes da colonização, era utilizada para pouso entre as cidades que costeiam o rio Paraná e cidades a leste. Após mais ou menos trezentos e cinquenta anos, no século XIX, a região volta a ter importância. Todo o país passava por pressões abolicionistas, partindo disso, o interior precisou ser explorado. A região de Cascavel tinha o nome de A Encruzilhada, local que já possuía infraestrutura de rodovias, melhor do que o necessário. Sua colonização se dá por meio de consequências da Revolta Tenentista, movimento ocorrido no Brasil. Mesmo com o rumo tomado pela revolução, José Silvério, que veio a Cascavel buscando refúgio, pois era perseguido politicamente por apoiar Getúlio Vargas, enxergava que a região tinha grande capacidade de crescimento, tendo em vista sua localização geográfica. Em 1938, Cascavel é distrito, e em 1952 se emancipa. (DIAS, 2005).

Atualmente, Cascavel possui aproximadamente 300 mil habitantes, com boa perspectiva de crescimento e considerada um núcleo econômico, universitário e de saúde, além de ter o privilégio de contar com uma infraestrutura industrial bastante tecnológica. Cascavel também tem como grande destaque, a agricultura, que por sua vez eleva a cidade a um posto de polo regional. No esporte a cidade também se destaca, tanto em esportes individuais como canoagem, quanto nos coletivos como o futsal. Além é claro de ser um centro regional para a cultura, sediando todos os anos eventos relacionados a música, teatro, dança, cinema, entre outros. (Prefeitura do município de Cascavel)

Figura 18: localização do município

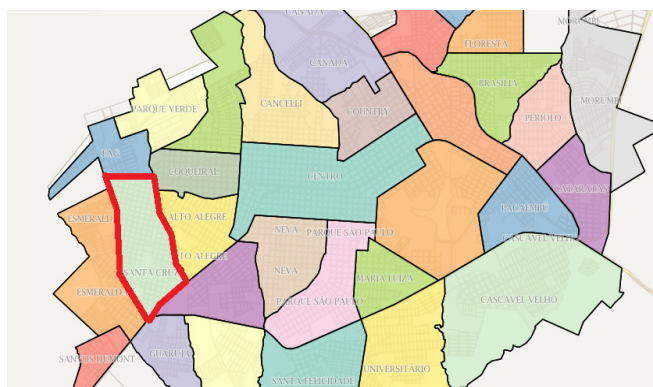


Fonte: google maps 2018

O terreno escolhido se localiza na região do Bairro Santa Cruz em Cascavel no Paraná, bairro esse que se situa na periferia da região oeste da cidade.

O bairro Santa Cruz é o segundo mais populoso da cidade de Cascavel – Pr, de acordo com o IBGE (censo 2010), com 14.719 mil habitantes, perdendo apenas para o Centro. Com pobreza e violência, torna-se um bairro vulnerável, onde os mais afetados são os jovens, que acabam tendo uma desocupação social ficando a mercê da rua.

Figura 19: Bairro Santa Cruz

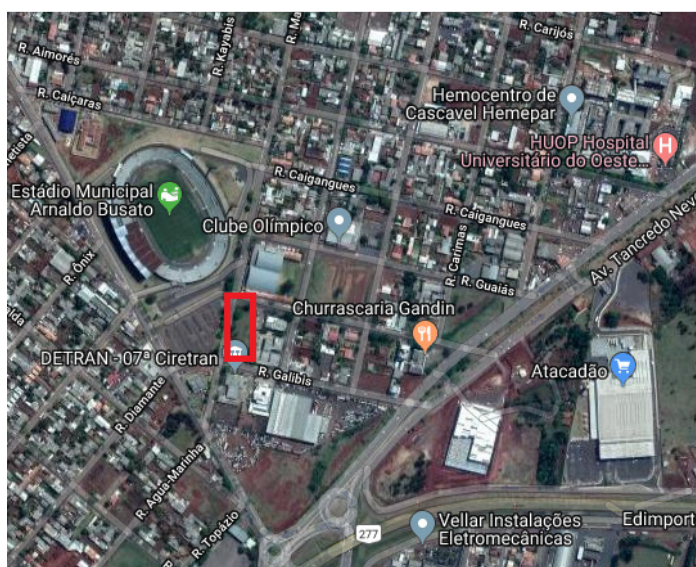


Fonte: Geoportal Município de Cascavel

4.2. CARACTERÍSTICAS DO TERRENO

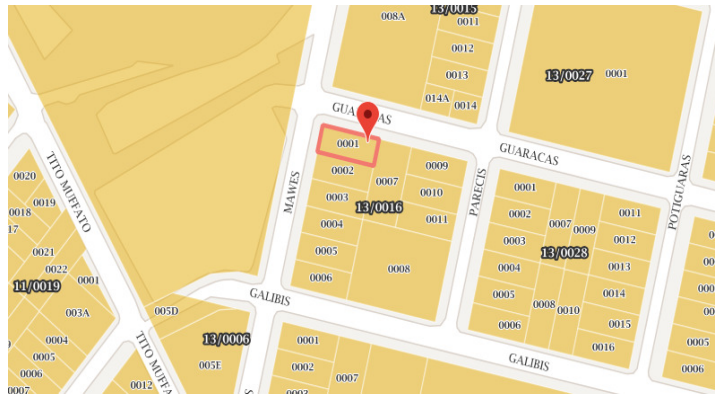
O terreno está localizado no Bairro Santa Cruz na cidade de Cascavel-Pr. Situa-se no loteamento Parque Santo Onofre, quadra 0016, os lotes 0001, 0002, 0003, 0004, 0005, 0006 serão unificados para a realização da proposta projetual. O terreno escolhido se localiza próximo ao novo terminal de ônibus da cidade, a um centro cultural destinado a crianças e adolescentes, escola municipal e estadual.

Figura 20: Terreno



Fonte: Google maps 2018

Figura 21: Terreno



Fonte: Geoportal Município de Cascavel

Na escolha do terreno foi levado em consideração a sua localização, que atendessem bem ao público do bairro em que se situa e também que possa atender a indivíduos de outros bairros, com boas rotas de chegada. O terreno faz frente para três ruas, a testada principal é da rua Mawes e as secundárias nas ruas Guaracas e Galibis. A área dos lotes unificados é de aproximadamente 3.150m² e se encontra em local de fluxo moderado.

Não há benfeitorias há se conservar ou demolir no terreno, não há calçadas nos arredores e possui infraestrutura básica. Foi levado em consideração para a escolha do terreno a possível interferência negativa no local escolhido ou qualquer tipo de transtorno viário.

Figura 22: Imagem do Terreno



Fonte: Google Street View

Figura 23: Imagem do Terreno



Fonte: Google Street View

4.3. CONCEITO E PARTIDO

Desde o início a ideia era propor algo em que a arquitetura funcionasse como alavanca social para a região do Bairro Santa Cruz, pois possui um número grande de pessoas em sua população e um grande número de jovens que muitas vezes não recebem o apoio ou a assistência necessária acabando a mercê da marginalidade. A partir disso e após algumas pesquisas acerca do que o bairro mais necessitava, chegou-se a conclusão de que uma Instituição na área da educação poderia ser algo à ajudar as pessoas da região. Através de pesquisas e alguns estudos, é descoberto que a região já possuía CEMEIS, escolas de ensino fundamental, escolas de ensino médio e também de graduação. É aí que a ideia de um Centro de Ensino Profissionalizante ganha mais força já que a região não possui um ainda.

O embasamento teórico foi de suma importância para entender melhor algumas técnicas e soluções bioclimáticas e sustentáveis que serão utilizadas na proposta projetual do Centro de formação profissionalizante, pensando na locação dos blocos no terreno, na orientação solar, topografia, escolha dos materiais e afins. Desde a implantação no terreno, até a escolha dos materiais, a ideia aqui é utilizar dos meios da arquitetura bioclimática ao máximo, como a iluminação e ventilação natural, para que possamos ter um controle dos recursos que um dia podem vir a acabar.

Inicialmente foi pensando em prédios dispostos de maneira em que todos possam receber iluminação e ventilação natural, através de uma distância considerável entre os mesmos, com a criação de pátios entre eles podendo criar barreiras sonoras entre esses blocos com arborização, aumentando ainda mais a capacidade bioclimática do projeto. Cada um dos blocos seria um setor, um bloco para as salas de aula, outro para a administração, outro para serviço, laboratórios e etc.

A proposta formal do projeto é inspirada em um estilo mais purista, onde se utiliza de formas simplistas com traçados mais retilíneos, podendo se favorecer da utilização de cheios e vazios, luz e sombra, por meio da adição e subtração de volumes.

Figura 24: Implantação

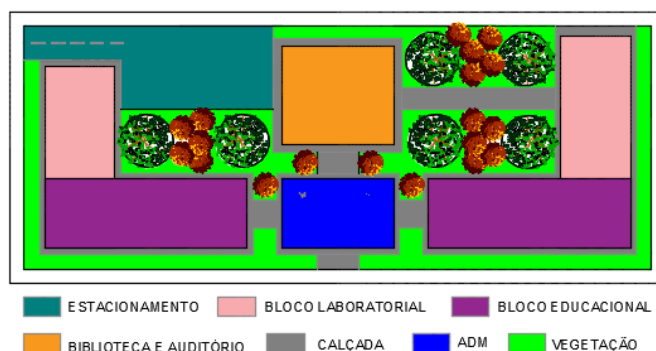


Figura 25: Proposta formal

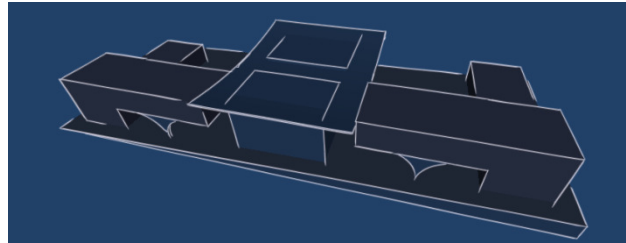
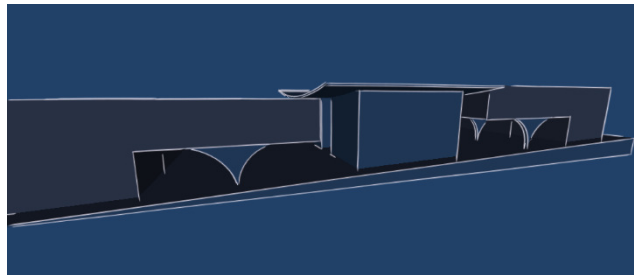


Figura 26: Proposta formal



4.4. PROGRAMA E NECESSIDADE

A partir dos levantamentos feitos no decorrer do este trabalho e de uma análise feita em cima das obras correlatas anteriormente, foi pensado em um programa de necessidades que venha à atender todos os setores necessários para um Centro de Formação de Profissionais.

Bloco Administrativo

- Recepção 20m²
- Secretária 40m²
- Coordenação 50m²
- Direção 30m²
- Sala de Reuniões 20m²
- Sala dos Professores 50m²
- Xerox 15m²
- Almoxarifado 20m²
- BWC 15m²
- Café 15m²
- Serviço 25m²

Bloco Educacional

- Salas de Aula 70m²
- BWC 15m²
- Xerox 15m²
- Refeitório 70m²

- Lanchonete/Restaurante 25m²

- Convivência 40m²

Bloco Laboratorial

- Salas Multiuso 70m²

- Laboratórios Técnicos 70m²

- Xerox 15m²

- BWC 15m²

- Convivência 50m²

- Serviço 25m²

Biblioteca 150m²**Auditório 150m²****5. CONSIDERAÇÕES**

As temáticas relacionadas a criação de Escolas de Ensino Profissionalizante, foram estudadas através de pesquisas bibliográficas, a fim de agregar conhecimento e técnicas ao projeto. O embasamento teórico buscou abordar de uma maneira geral as escolas profissionais e também suas estruturas, para se ter maior conhecimento do tema, afim de elaborar um projeto de valor. Assim como todo o material utilizado no presente trabalho, a escolha do terreno, elaboração do programa de necessidades, e projetos arquitetônicos deram ênfase e nortearam o projeto.

A partir da realização deste trabalho podemos notar que é imprescindível entender as necessidades de toda a população, e fazer o reconhecimento de que uma instituição de ensino profissional proporciona, para este local em questão, condições de emprego e dar auxiliar adolescentes e jovens marginalizados, na busca qualificação profissional. Esta obra irá aumentar os índices populacionais alavancando melhorias de vida a sociedade.

REFERÊNCIAS:

- BENEVOLO, Leonardo. **História da Cidade**. Editora Perspectiva, 2009.
- BOAVENTURA, Helayne. Jovens Apontam Educação Profissional como melhor caminho para o primeiro emprego, pesquisa do SENAI. Agência CNI de Notícias. Senai-Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, 2016. Disponível na Internet: <http://www.portaldaindustria.com.br/agenciacni/noticias/2016/11/jovens-apontam-educacao-profissional-como-melhor-caminho-para-o-primeiro-emprego-diz-pesquisa-do-senai/>. Acesso em 3 de maio de 2018.
- BISTAFA, Sylvio R. **Acústica Aplicada ao Controle do Ruído**. Editora Blucher, São Paulo. 2013.
- BRANDÃO, Eric. **Acústica da Salas, Projeto e Modelagem**. Editora Blucher, São Paulo. 2016.
- CASTRO, Elisabeth and IMAGUIRE, Marialba. **Ensaio sobre a arquitetura em Curitiba- Colégios e Educacionarios**. Projeto Editorial Pesquisas e Teorias. Curitiba, 2006.
- CASTRO, Elisabeth and POSSE, Zulmara Clara. **Giásios, Escolas normais e profissionais- A Arquitetura Escolar do Paraná na Primeira metade do século XX**. Projeto Editorial Pesquisas e teorias. Curitiba, 2012.
- CHING, Francis D. K. **Arquitetura Forma, Espaço e Ordem**. Editora Martins Fontes, São Paulo. 1998.
- Delors, Jacques, and Zhou Nanzhao. "Educação um tesouro a descobrir." (1998).
- Di Pierro, Maria Clara, Orlando Joia, and Vera Masagão Ribeiro. "Visões da educação de jovens e adultos no Brasil." *Cadernos Cedes* 21.55 (2001): 58-77.
- "Escola Profissionalizante Gebze / Norm Mimarlik" [Gebze Industrial Vocational High School / Norm Mimarlik] 03 Out 2016. ArchDaily Brasil. (Trad. Sbeghen Ghisleni, Camila) Acessado 02 Mai 2018. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/796534/escola-profissionalizante-gebze-norm-mimarlik> ISSN 0719-8906
- FARAH, Ivete and SCHLEE, Monica. **Arquitetura Paisagística Contemporânea no Brasil**. Editora SENAC, 2010.
- GIL, Antonio Carlo. **“Como Elaborar Projeto de Pesquisa”**. 4º Edição, Editora Atlas. (2002)
- GLANCEY, Jonathan. **A História da Arquitetura**. Edição Loyola. São Paulo 2001.
- GRAZIANO, Francisco P. **Projeto e Execução de Estruturas de Concreto Armado**. Editora O Nome da Rosa, São Paulo- SP. 2005.

GOHN, Maria da Gloria. **“Educação não-formal e cultura e sociedade.”** 2º edição, Cortez Editora. (2001)

GYMPEL, Jan. **História da Arquitetura- da Antiguidade aos nossos dias.** Editora Konemann, 2000.

HERTZ, John B. **Ecotécnicas em Arquitetura como Projetar nos Trópicos Úmidos do Brasil.** Editora Pioneira. São Paulo. 1998.

Igor Fracalossi. "Clássicos da Arquitetura: Hospital Sarah Kubitschek Salvador / João Filgueiras Lima (Lelé)" 07 Mar 2012. ArchDaily Brasil. Acessado 29 Mai 2018. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/36653/classicos-da-arquitetura-hospital-sarah-kubitschek-salvador-joao-filgueiras-lima-lele> ISSN 0719-8906

JOURDA, François. **Pequeno Manual do Projeto Sustentável.** Editora GG Gustavo Gil, São Paulo. 2013.

KUENZER, Acacia. **“Ensino Médio e profissional: as políticas do Estado neoliberal.”** 2º edição 63, Cortez Editora. (2000)

KWOK, Alison G. and GRONDZIK, Walter T. **Manual de Arquitetura Ecológica.** Editora Bookman, Porto Alegre- RS. 2013.

LEÃO, Geraldo. "A gestão da pobreza juvenil: uma análise de um programa federal de inclusão social para jovens pobres." *XXVII REUNIÃO ANUAL DA ANPED, Caxambu* (2004).

LIRA, Augusto F. and PAIVA, Haroldo N. and GONÇALVES, Wantuekfer. **Paisagismo- Princípios Básicos.** Editora Aprenda Fácil, Viçosa- MG. 2001.

MACEDO, Silvio S. **Paisagismo Brasileiro na Virada do Século 1990- 2010.** Editora Unicamp. Campinas- SP. 2012

MACHADO, Lucilia R.de Souza. **Educação e Divisão Social do Trabalho.** Cortez Editora. São Paulo 1989.

MONTANER, Josep M. **A Condição Contemporânea da Arquitetura.** Editora GG Gustavo Gil, São Paulo. 2016.

PEREIRA, José R. A. **Introdução á História da Arquitetura das Origens ao Século XXI.** Editora Bookman, Porto Alegre- RS. 2005.

PFEIL, Walter and PFEIL Michéle. **Estruturas de Madeira.** Editora LTC, Rio de Janeiro- RJ. 2003.

PFEIL, Walter and PFEIL Michéle. **Estruturas de Aço.** Editora LTC, Rio de Janeiro- RJ. 2012.

População Residente, por sexo e situação do domicílio, fonte IBGE: senso demográfico. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/202#resultado> acesso em 21 de março.

ROMERO, Marta Adriana Bustos. **Princípios Bioclimática para o Desenho Urbano**. Editora Pro Editores. São Paulo, 2001.

ROMERO, Marta Adriana Bustos. **Arquitetura Bioclimática do Espaço Público**. Editora Universidade de Brasília, 2001.

SILVA, Pérides. **Acústica Arquitetônica e Condicionamento de Ar**. Editora Termo Acústica LTDA, Belo Horizonte- MG. 2002.

ZEVI, Bruno. **Saber Ver a Arquitetura**. Editora Martins Fontes, São Paulo. 1996.