Escola Waldorf Origens

INTRODUÇÃO

Sentindo a necessidade de espaços escolares de qualidade, o tema proposto é um projeto escolar visando agregar à vida dos moradores e alunos o ensino sob a perspectiva Waldorf de pedagogia.
Segundo o filósofo e fundador desta corrente pedagógica Rudolf Steiner, o objetivo é desenvolver indivíduos livres, com sensibilidade artística e ambiental, socialmente competentes e moralmente responsáveis. Destinando-se a formar cidadãos a partir da compreensão das suas fases de desenvolvimento.
Buscando o conceito de equilíbrio entre arquitetura escolar e bem-estar, o projeto apresentará bases teóricas sobre a influência desses locais na qualidade de vida dos usuários tendo em vista sua saúde física e mental.
Essa escola deverá incentivar a sustentabilidade, visando o bem-estar físico e mental dos alunos com espaços que promovam a criatividade e a interação social. Assim, contribuindo para a formação de adultos com consciência ecológica, responsabilidade social e com qualidade de vida.

OBJETIVOS

Desenvolver um anteprojeto arquitetônico de uma Escola Municipal de Ensino Fundamental e Educação Infantil, na cidade de Tubarão, Santa Catarina, baseada nos ensinamentos da pedagogia Waldorf. Dando ênfase na importância da arquitetura escolar no aprendizado, visando incentivar a conscientização dos alunos na relação com o meio ambiente.

REFERENCIAL TEÓRICO

Foram pesquisados os seguintes temas:

- HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO NACIONAL
- HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO EM TUBARÃO –SC
- INFLUÊNCIA DA ARQUITETURA NO AMBIENTE ESCOLAR
- TENDÊNCIAS PEDAGÓGICAS
- TEORIA WALDORF E SUAS CARACTERÍSTICAS
- O AMBIENTE ESCOLAR E ARQUITETURA ANTROPOSÓFICA (ORGÂNICA)
- SUSTENTABILIDADE

REFERENCIAL PROJETUAL

ESCOLA REDBRIDGE

Localização: Lisboa, Portugal
Área: 4564.0m²
Ano: 2018
Arquitetos: ARX Portugal

O projeto em questão, chamou atenção pelo seu material estrutural e sua dimensão, além de conseguir trazer todo o programa necessário de uma escola com um terreno desafiador. A equipe conseguiu aproveitar suas características, assim como dimensionar e distribuir o espaço pedagógico e de serviços/administrativo da melhor maneira.

Fonte: Fernanda Guerra FG + SG, 2020.

THE GREEN SCHOOL

Localização: Indonésia
Área do terreno: 45.000 m²
Área construída: 7542 m²
Ano: 2007
Arquitetos: IBUKU (PT Bambu)

A Green School permitiu usar de referenciais suas técnicas de sustentabilidade, além de sua arquitetura única com o uso de material vernacular em diferentes formatos criados com muita criatividade e inovação. Com as informações retiradas deste projeto podemos observar o bom resultado que uma arquitetura sustentável proporciona e afirmar que o segmento tende a crescer e se tornar popular e de grande influência para as próximas gerações e construções futuras.

Fonte: The Green School - Bali, 2015.

ESCOLA SUSTENTÁVEL 294

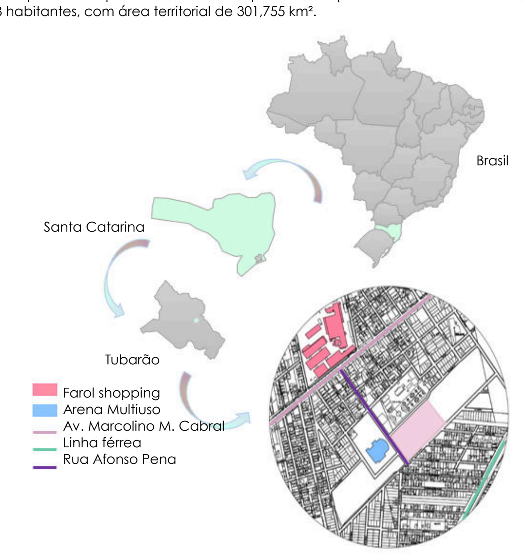
Localização: Jaureguiberry, Uruguai
Área: 270 m²
Ano: 2016
Arquitetos: Michael Reynolds, de Earthship Biotecture e Federico Palermo,

O projeto da Escola 294 foi escolhido pelo diferencial de ser uma escola 100% sustentável utilizando de recursos naturais para produzir o mínimo de impacto possível ao meio ambiente. Uma arquitetura sensível aos condicionantes físicos, termicamente confortável e sistema autossuficiente serão diretrizes a serem levadas para o partido geral deste trabalho.

Fonte: Escuela Sustentable, 2016.

LOCALIZAÇÃO

O local escolhido para a proposta fica no município e Tubarão, localizado na região Sul catarinense (figura 59), a 144 km da capital Florianópolis.
De acordo com os dados publicados pela Prefeitura Municipal em 2019 (dados obtidos através do IBGE), Tubarão possui uma população de 105.448 habitantes, com área territorial de 301,755 km².



TERRENO

O terreno escolhido para a proposta se localizada no bairro Vila Moema da cidade de Tubarão, Rua Afonso Pena. A área apresenta deficiência de equipamentos escolares, porém possui boa estrutura com rua pavimentada, serviços básicos próximos e com amplas áreas para poder desenvolver um projeto com as características necessárias para este tipo de metodologia

Fonte: Acervo pessoal, 2020.

ZONEAMENTO

O principal acesso da edificação acontecerá pela Rua Afonso Pena, como entradas secundárias teremos o acesso de funcionários e carga/descarga pela Rua Projetada 04 sendo a rua de menor movimento. Na rua Geraldino da Silva Barreiros teremos o acesso de visitantes e alunos, sendo uma rua de movimento local.
Na entrada principal, o usuário encontra uma praça pública com paisagismo e mobiliários seguindo diretamente para o Hall Principal do edifício, de onde acontece toda a distribuição dos setores.

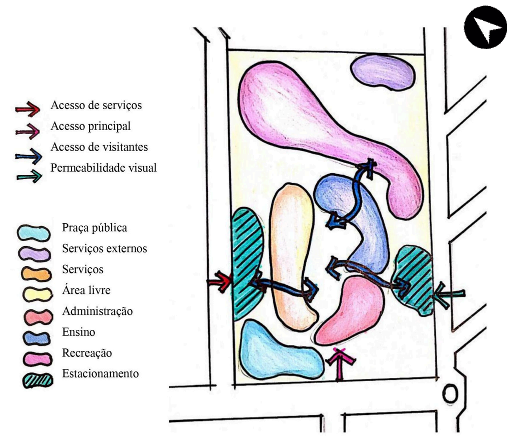
Administração: Setor que é responsável por todos os outros setores, tendo relação direta com o pátio interno e a entrada principal.

Ensino: As salas de aula estão distribuídas ao longo da edificação no pavimento térreo e 1º pavimento com orientação leste.

Serviço: Acesso direto pela entrada de serviços, conectada com os setores administrativos e de ensino.

Recreação: Áreas de atividade ao ar livre no pátio interno e na parte posterior do terreno.

Outras áreas: Área ligadas ao setor de serviços como reaproveitamento de água da chuva, criação de animais etc.



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

CONCEITO

Quando pensamos na natureza e sua importância para a vida humana logo lembramos de seu importante papel na produção do oxigênio no planeta. Seres vivos essenciais e responsáveis por boa parte do equilíbrio climático, controle de chuvas, umidade e purificação do ar, as árvores representam o princípio da vida na natureza.
Tudo começa na sua semente, que em contato com o solo recebe nutrientes e água da chuva necessários para o desenvolvimento da raiz. Após, isso ganha altura e espessura em seu caule e galhos podendo gerar flores e frutos em sua fase adulta.
Assim como na pedagogia Waldorf, o crescimento das árvores é registrado em períodos. Os chamados anéis de crescimento se formam de acordo com as mudanças climáticas durante os períodos da primavera e verão permitindo acompanhar o seu desenvolvimento e os anos de vida.

Fonte: Plant therapy, 2019.

PARTIDO

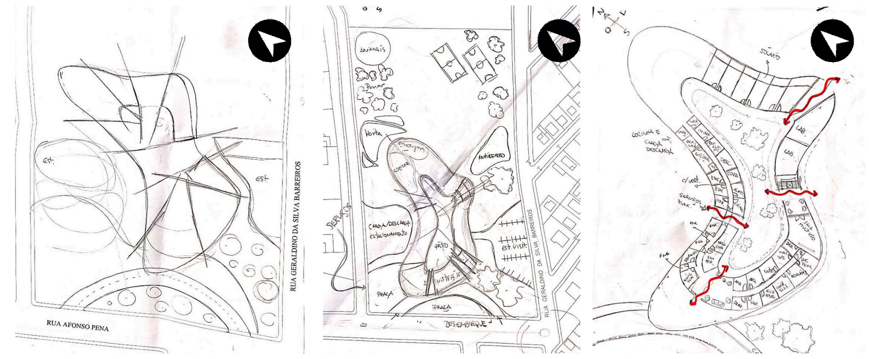
Com isso, o partido traz como homenagem e uma forma de fixar a ideia de que as árvores são os seres que representam o início da vida, assim surgiu a Escola Waldorf Origens.
A volumetria do edifício e seus caminhos trazem uma releitura dos anéis de crescimentos presentes no desenho interior das árvores. O objetivo é agregar uma familiaridade à forma do dia a dia com as que encontramos na natureza, estreitando e incentivando o laço dos alunos desde cedo, com uma relação de respeito e gratidão ao meio ambiente.

Na proposta da Escola Waldorf Origens estão presentes algumas diretrizes projetuais e intenções de projeto, são elas:

- Introduzir e seguir os princípios da pedagogia Waldorf conferindo um sistema de aprendizagem acolhedor e estreitando a relação dos alunos com a natureza.
- Atender crianças e jovens dos 1 à 15 anos, promovendo um espaço estimulante para o ensino.
- Incentivar atividades físicas, artísticas e artesanais com ambientes bem projetados e agradáveis.
- Elaborar espaços externos ligados ao meio ambiente como os pomares, jardim e horta, além de espaços para convívio e cuidado com os animais para manter o vínculo entre os alunos e os animais.
- Criar espaços de convívio convidativos que estimulem a interação social, estímulos visuais, criatividade e sentidos.
- Fazer o uso de materiais vernaculares como tijolos, madeiras etc., assim como o uso de materiais e técnicas sustentáveis incentivando o reuso de recursos naturais e de pouco impacto à natureza.
- Introduzir técnicas de ventilação cruzada e iluminação natural para um conforto térmico ideal.
- Traçado da edificação em formas orgânicas;
- Tornar a planta mais permeável visualmente;
- Elaboração do programa de necessidade, pré-dimensionamento e a organização dos espaços
- Parte externa de estacionamentos, acessos, playground, quadras etc.
- Em toda a proposta foi pensada uma Implantação fluida, permeável e que os espaços se conectassem de forma natural.

EVOLUÇÃO DA PROPOSTA

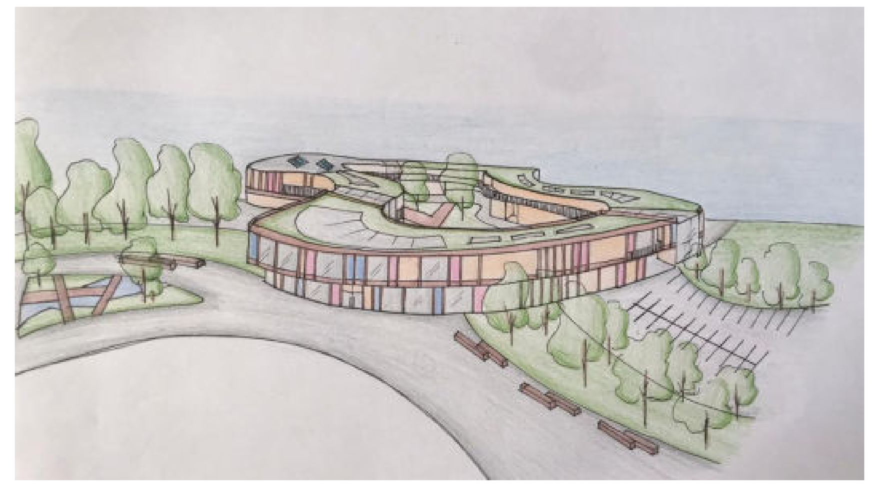
A proposta do partido se iniciou definindo o traçado da edificação em formas orgânicas, que logo serviriam de apoio para a referência dos espaços.
Após traçado seu volume, observou-se a necessidade de tornar a planta mais permeável visualmente, adotando o traçado das seções radiais que cortam o desenho dos anéis de crescimento das árvores.
Com o traçado da volumetria já definido previamente, foi elaborado o programa de necessidade, pré dimensionamento e a organização dos espaços em planta.
Juntamente com o estudo do volume da escola foi se desenvolvendo parte externa de estacionamentos, acessos, playground, quadras etc. Em toda a proposta foi pensado numa implantação fluida, permeável e que os espaços se conectassem de forma natural.



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

Após a criação do esboço do edifício principal, foram planejados os espaços de recreação se localizando mais ao fundo do terreno tornando a área mais progetida e segura.
Nas laterais estão localizados os espaços de estacionamento de visitantes e funcionários, planejados pensando num melhor fluxo de entrada e saída de veículos.
Ao centro do edifício temos o ponto diferencial do projeto, um pátio interno com espaços de estar, descontração e interação com deck em madeira trazendo maior aconchego ao local e promovendo as relações sociais.
PLaygound externo, quadra de esportes, ginásio coberto estão presentes com pisos em cores coloridas que despertam a criatividade.
Além dos atrativos apresentados no interior da escola, foi projetado também uma praça pública com vegetações de médio a grande porte e espaços de estar, conferindo um novo atrativo para a vizinhança e convidando o público a conhecer o espaço da escola Waldorf Origens.

Fonte: Elaborado pela autora, 2020.



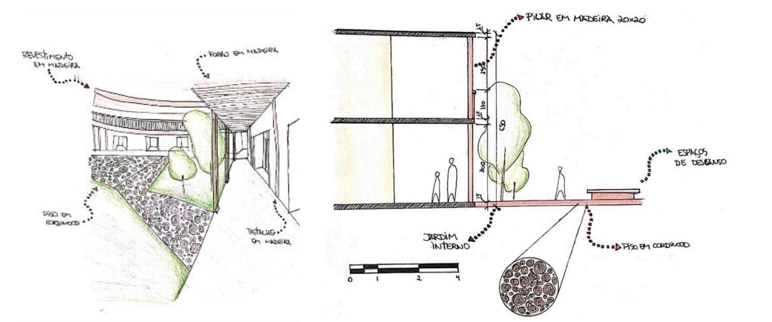


Tabela de piso		
Imagem	Cód.	Tipo de piso
	01	Piso cerâmico
	02	Deck em madeira
	03	Assoalho de madeira Cumaru
	04	Paver permeável
	05	Concreto permeável 1
	06	Concreto permeável 2
	07	Concreto permeável 3
	08	Piso emborrachado
	09	Concreto
	10	Grama Bermudas
	11	Grama Esmeralda
	12	Grama São Carlos

Taxa de ocupação				
Zona	Ocupação permitida (%)	Ocupação permitida (m²)	Área ocupada (%)	Área ocupada (m²)
Zona ZR2	70	25.357,40	20	7.349,76

Tabela de vegetação				
Imagem	Cód.	Nome	Altura	
	V01	Mutambo	8 a 16m	
	V02	Amoreira negra	4 a 12m	
	V03	Limoeiro	4m	
	V04	Pitangueira	4 a 6m	
	V05	Laranjeira	5 a 15m	
	V06	Araçá Amarelo	3 a 6m	
	V07	Pau-Ferro	10 a 15m	
	V08	Ipê Amarelo	14m	
	V09	Variedade de Legumes	Variável	
	V10	Variedade de Verduras	Variável	
	V11	Bananeira	1,8 a 8m	
	V12	Dasilírio	1,5m	
	V13	Alfeneiro	4m	

1 Implantação
ESCALA 1 : 300

Escola Waldorf Origens

UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II

2020/2

ACADÊMICA: NICOLLY GOMES DA SILVA CABRAL

ORIENTADORA: MARIA MATILDE V. JARAMILLO

Escala: 1 : 300