Retrofit

EM PATRIMÔNIO INDUSTRIAL:

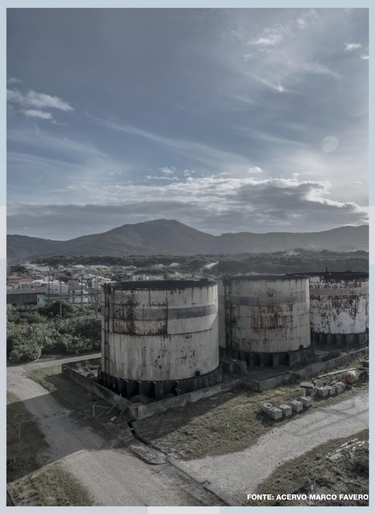
UM NOVO OLHAR SOBRE O COMPLEXO DA ICC,
NO MUNICÍPIO DE IMBITUBA - SC.

1. INTRODUÇÃO

No Sul catarinense havia uma região onde a riqueza vinha do carvão. O minério extraído principalmente em Criciúma era escoado pela Ferrovia Dona Tereza Cristina e embarcado no Porto de Imbituba.

Em 1979, o Governo Federal resolveu instalar uma Indústria Carboquímica em Imbituba para reaproveitar a pirita, transformando-a em ácido sulfúrico e fosfórico, consumindo assim as expressivas toneladas de rejeito que se amontoavam em depósitos à céu aberto.

A Indústria Carboquímica Catarinense funcionou até a década de 1990 quando Fernando Collor de Mello reabriu as importações e selou o destino da ICC de Imbituba que não conseguia cobrir a concorrência estrangeira. Em processo de liquidação, a indústria teve seus maquinários vendidos para cobrir seus credores, foi sede de secretarias municipais durante a década de 2000, mas desde então teve seu patrimônio industrial abandonado e degradado na região central do munícipio. Neste contexto este trabalho busca através do Retrofit arquitetônico, transformar o complexo industrial abandonado em um centro de ensino superior tecnológico e cultural, dando um novo significado e sentido às edificações e espaços ali presentes.


FONTE: ACERVO MARCO FAVERO

2. PROBLEMÁTICA / JUSTIFICATIVA

Analisando especificamente o Munícipio de Imbituba, no sul de Santa Catarina, a percepção é de que a cidade tem crescido ao longo da última década, seja em número de habitantes ou área *aedificii*.

Sua expansão e crescimento denotam de características econômicas e geográficas que abrangem diversas áreas. O renascimento econômico do porto de Imbituba, a crescente zona industrial às margens da BR-101 e seu ramo hoteleiro diversificado na zona norte do munícipio são fatores exponenciais, que atrelados às características ambientais, tornam Imbituba um local de grandes possibilidades econômicas, ao mesmo tempo em que evidenciam sua fragilidade e o esforço necessário para manter esse ecossistema único em um ritmo de crescimento sustentável.

Nota-se também que neste crescimento há o aumento no número de habitantes vindos de outros estados, que tiveram melhores oportunidades de se qualificar para o mercado de trabalho, estatisticamente confirmado conforme a estimativa do novo censo IBGE (2019), que calcula um aumento de 4.000 novos habitantes para o município. Muitos vieram para ocupar vagas no porto dacdade, ou em atividades terceirizadas do setor, outros se estabeleceram na zona industrial e há ainda aqueles que disputam vagas no setor hoteleiro, ou trazem para cá projetos de estabelecimentos do ramo, elevando a qualidade dos novos empreendimentos, com o capital proveniente de outros estados.

Há claramente uma defasagem na educação do munícipio que, devida a falta de oferta em cursos técnicos e (ou) superiores, acaba exigindo quase que obrigatoriamente que a população jovem destine seu tempo em rotinas diárias de viagens intermunicipais para se qualificar em uma instituição de ensino, a fim da obtenção de um título para entrada no mercado de trabalho.

Neste sentido, há na seguinte proposta uma contemplação de espaços flexíveis e personalizados que possibilitam um ensino de qualidade e facilitam o processo de aprendizado. Neste âmbito o projeto busca oferecer a reestruturação de um complexo industrial, de localização imponente e em atual estado de desuso e degradação, voltado para a área educacional, buscando oferecer oportunidades locais para a população, a fim de que mais pessoas tenham acesso ao ensino e à cultura.

3. OBJETIVOS

Como forma de elaboração deste trabalho, serão apresentados aqui, objetivos gerais e específicos, destinados a nortear os estudos para a segunda etapa.

OBJETIVO GERAL

Elaborar anteprojeto arquitetônico de um centro de ensino técnico e cultural no antigo complexo industrial da ICC, em Imbituba, SC.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

A. Investigar o estado atual de um patrimônio industrial em desuso na cidade de Imbituba – SC.
B. Analisar e compreender os condicionantes ativos para a criação de um ambiente de ensino de qualidade, flexível e diversificado que possibilite ao estudante uma opção definitiva dentro de seu próprio município;
C. Propor um centro de ensino superior técnológico e cultural, visando o retrofit de uma edificação industrial, agregado a um novo bloco flexível e modular, de solução estrutural moderna, prática e sustentável;
D. Reutilizar estruturas e edificações existentes através do Retrofit;
E. Através da proposta de intervenção reconectar o espaço à malha urbana ao qual insere-se o conjunto;

4. REFERENCIAL TEÓRICO

PATRIMÔNIO INDUSTRIAL

O patrimônio industrial compreende os vestígios da cultura industrial que possuem valor histórico, tecnológico, social, arquitetônico ou científico. Estes vestígios englobam edifícios e maquinaria, oficinas, fábricas, minas e locais de processamento e de refinação, entrepostos e armazéns, centros de produção, transmissão e utilização de energia, meios de transporte e todas as suas estruturas e infra estruturas, assim como os locais onde se desenvolveram atividades socais relacionadas com a indústria tal como habitações, locais de culto, ou de educação. (TICCIH, 2003, p.3)

ARQUITETURA ESCOLAR

O contexto global, incluindo o tipo de escola, o programa educacional adotado e os problemas subjetivos de cada classe, pode afetar direta ou indiretamente a sociabilidade interna, e haverá diferentes resultados, conforme a escola adote uma linha pedagógica mais aberta ou tradicional. (KOWALTOWSKI, 2011, p. 163).

RETROFIT

Em geral, a palavra designa intervenções realizadas no edifício com o objetivo de adequá-lo tecnologicamente, mas na prática, pode significar uma simples reforma ou troca de um componente de sistema. O retrofit não se limita à restauração de edifícios antigos de valor arquitetônico e tombados pelo patrimônio histórico. Edifícios de pouco mais de 15 anos podem necessitar de alterações em seus sistemas. (BARRIENTOS, 2004, p. 25).

FONTE: ACERVO MARCO FAVERO

5. REFERENCIAL PROJETUAL

REF. PROJETUAL – FÁBRICA DE CULTURA DE BARRANQUILLA URBAN THINK TANK

A Fábrica de Cultura de Barranquilla é um projeto multidisciplinar localizado no Barrio Abajo, na cidade de Barranquilla na Colômbia, perímetro do Centro Histórico da cidade, onde ocorre anualmente o carnaval de rua da cidade.

Este projeto, vencedor do The International Architecture Awards de 2016, torna-se uma referência no sistema construtivo e nos conceitos de sustentabilidade aplicados à prática projetual. O método aplicado possibilita a flexibilização do programa conforme a necessidade de implantação e de dimensionamento de usuários.

FONTE: URBAN THINK TANK

Projeto Arquitetônico: U-TT (Urban Think Tank)
Líderes da Equipe: Alfredo Brillembourg, Hubert Klumpner
Cliente: Secretaria de Cultura, Prefeitura de Barranquilla, Colômbia

Localização: Barranquilla, Colômbia
Área Total do Terreno: 3.500m2
Área Total do Projeto: 10.000m2

Ano do Projeto: 2013-2016
Estado atual: em obras, previsão de entrega 2020

ESTUDO DE CASO I – SESC POMPÉIA
LINA BO BARDI

O SESC da Vila Pompéia é talvez o projeto mais influente para o tema da proposta de intervenção. Seu ambiente fabril fora recondicionado através de uma obra prima projetual, que o transformou em ícone da arquitetura brasileira brutalista.

A maneira informal como distribuem-se os espaços, o caracterizam como uma expansão da cidade, propício para exploração e descoberta, revelando um equipamento cultural no qual os usuários passam a apropriar-se da estrutura de maneira coletiva.

FONTE: ACERVO NELSON KON

Projeto Arquitetônico: Arquiteta Lina Bo Bardi
Cliente: SESC São Paulo
Localização: Rua Clélia, 93, Bairro Vila Pompéia, São Paulo – SP.

Área Total do Terreno: 17.500 m²
Área Total do Projeto: 23.570m2
Ano do Projeto: 1977-1986

Estado atual: Construído, em uso.

ESTUDO DE CASO II – CCSP
EURICO PRADO LOPES, LUIZ TELLES

Um espaço público vivo, de convívio e cultura. Assim define-se o CCSP, um centro cultural multidisciplinar nos moldes de outros centros que surgiram à sua época, como o Georges Pompidou em Paris. Exemplo de diversidade, é um projeto cultural democrático e um efervescente palco de ideias.

O CCSP de Eurico Prado e Luiz Telles é um projeto único na cidade São Paulo, sua elementaridade horizontal se apodera das irregularidades geométricas do lote - fruto de uma área reaproveitada a partir do canteiro de obras do metrô paulista – ao mesmo tempo em que se evidencia o contraste com o entorno verticalizado se torna sútil.

FONTE: ACERVO VILLAS BOAS

Projeto Arquitetônico:
Eurico Prado Lopes e Luiz Telles
Localização:
Rua Vergueiro, nº 1.000, São Paulo – SP.

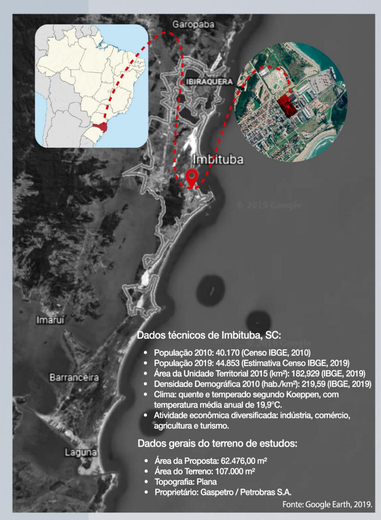
Área Total do Projeto:
46.500 m²
Ano da Construção: 1978-1982
Estado atual: Em uso.

6. LOCALIZAÇÃO

Localizado no sul de Santa Catarina, o município de Imbituba (Figura 38) situa-se 90km ao sul de Florianópolis, capital do Estado entre as coordenadas 28º14'24" S e 48º40'13" W, apresenta altitude média de 30 metros em relação ao nível do mar e abrange uma extensão territorial de 182km².

O terreno da proposta situa-se no bairro Centro e reconstituiu-se a partir do terceiro ciclo de desenvolvimento municipal, em área consolidada, fazendo limites com a área do Porto de Imbituba e a malha urbana central do município. Provida e originadora da infraestrutura presente, está em uma localização estratégica de acesso ao centro da cidade, ao porto e à s praias locais.

A área de estudos abriga o antigo complexo industrial da ICC (Indústria Carboquímica Catarinense) que hoje encontra-se abandonado e em desuso, sem desenvolver relações urbanas, nem papel econômico e (ou) social ativo.



7. POTENCIALIDADES/DEFICIÊNCIAS

Através das pesquisas e análises realizadas sobre a região da área de estudos, é possível diagnosticar tendências evolutivas, além da possibilidade de comparação entre suas potencialidades e deficiências.

Potencialidades:

- Localização geográfica;
- Proximidade com a BR-101;
- Adensamento populacional recente;
- Conectividade com áreas industriais e geradoras de emprego e renda;
- Patrimônio industrial em desuso, de valor histórico, com potencial para equipamento de ensino e cultura;
- Áreas industriais em expansão;
- Infraestrutura Existente;

Deficiências:

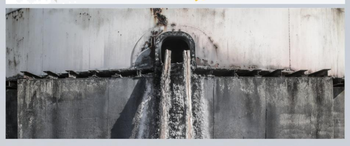
- Conflitos Viários;
- Inexistência de equipamentos culturais;
- Insuficiência de equipamentos de lazer;
- Desvalorização do Patrimônio histórico industrial;
- Interdição judicial entre Prefeitura e a Estatal Petrobrás;
-

O mapa ao lado, abrangente à região do município, destaca os principais pontos potenciais de expansão territorial e populacional do município.

A região sofre com a falta de espaços públicos de lazer e cultura, bem como a falta de instituições de ensino técnico ou superior a fim de qualificar seus trabalhadores e fomentar a indústria e outros setores.

Fonte: Google Earth, 2019.

8. CONDICIONANTES



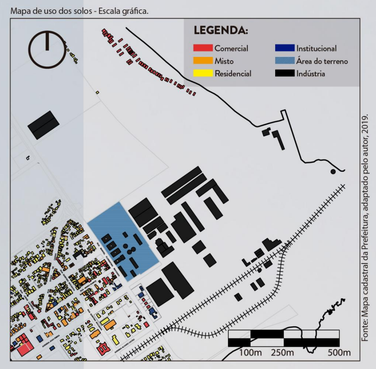
9. USOS DO SOLO

O Mapa de Usos do Solo demonstra na área de estudos uma ocupação diversificada na área central da cidade. As edificações comerciais caracterizam-se por pequenos comércios vicinais, variando também a gama de serviços oferecidos.

As edificações de uso misto estruturam-se em maioria nas Ruas Nereu Ramos e Duque de Caxias, além da Avenida João Rimsa. Esta tipologia na área de estudos, denota de uma característica, onde apenas o térreo é ocupado por uso comercial, enquanto os demais pavimentos tipo, são utilizados com o aspecto residencial.

O uso institucional também é distribuído ao longo da área de estudos abrigando equipamentos de serviços que atendem também aos demais bairros da cidade.

Há também, devido ao complexo portuário a presença de instalações industriais, voltadas sobretudo para a estocagem de grandes quantidades de produtos à granel e containers, estas estruturas não se comunicam diretamente com o restante da cidade.

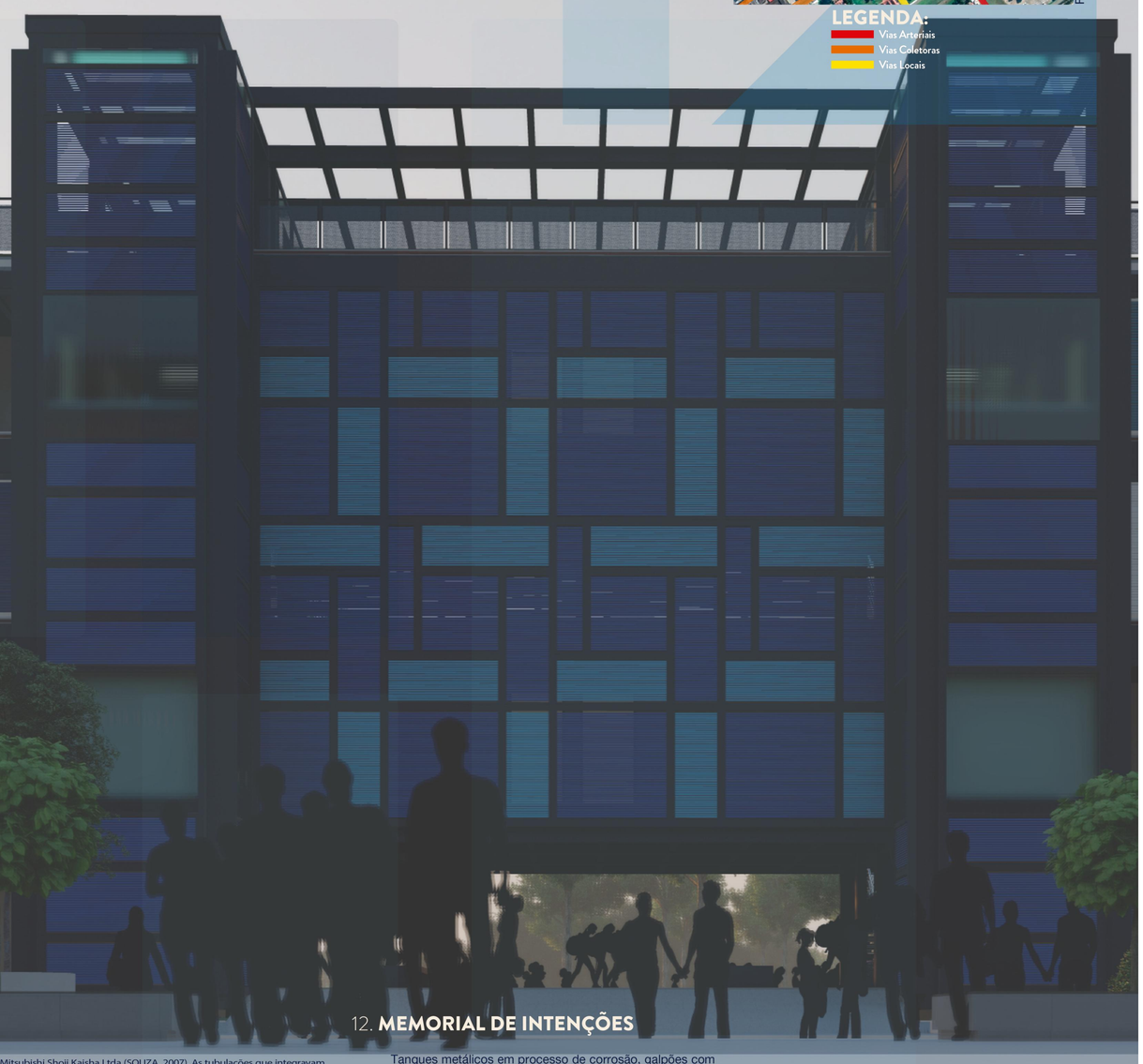


10. SISTEMA VIÁRIO

O mapa de análise demonstra predominância de vias coletoras e locais, que se distribuem através da área de estudo destacando-se as seguintes vias:

1. Av. Manoel Florentino Machado (ARTERIAL) – principal via, que faz ligação da Praia da Vila, Porto, Centro, Vila Nova Alvorada, Curva da Taboa à BR-101;
2. Av. João Rimsa (COLETORA) – coleta o trânsito dos demais bairros, ao sentido centro, também efetuando a distribuição no sentido contrário;
3. Rua Nereu Ramos (COLETORA) – coleta o trânsito da parte comercial do centro distribuindo-o para a Av. Manoel F. Machado;
4. Rua Duque de Caxias (COLETORA) – costumava ser a principal rua da cidade, concentrando a principal oferta de comércio existente, hoje coleta o trânsito de área residenciais centrais;

LEGENDA:
Vias Arteriais
Vias Coletoras
Vias Locais



11. DIAGNÓSTICO DAS EDIFICAÇÕES

A ICC teve todo seu maquinário importado do Japão, através da empresa Mitsubishi Shoji Kaisha Ltda (SOUZA, 2007). As tubulações que integravam esse processo hoje já não existem mais devida à sua liquidação na década de 1990. No ano 2000, o então prefeito Osny Souza Filho assinou um contrato de comodato de 15 anos para a prefeitura assumir o imóvel e transferir algumas de suas secretarias para o antigo prédio da administração. Após o período de concessão o imóvel encontra-se abandonado, sofrendo com as ações das intempéries e da falta de manutenção. Alguns tanques que supostamente estariam vazando produtos químicos no solo foram retirados no ano de 2017 após ação do Ministério Público. Neste item será apresentado o diagnóstico das edificações, servindo de auxílio para a proposta de intervenção.

A. Portaria de Cargas: Esta edificação servia para o controle de caminhões carregados que chegavam ao complexo. Hoje é ocupada pelos vigias e zeladores do local. Apresenta condições boas, com apenas alguns detalhes estéticos.

Fonte: Acervo próprio, 2019.

B. Balança, Moega e Armazéns de Pirita: Esta área sofreu alterações após o processo de liquidação, como a instalação de novos armazéns que foram utilizados por outras empresas. Os armazéns que pertenciam à época, encontram-se destelhados em vários pontos e com problemas de oxidação nas estruturas da cobertura.

Fonte: Acervo próprio, 2019.

C. Torre de Comando: A torre de comando foi selada a partir da liquidação, com a maior parte das aberturas fechadas por tijolos ou chapas acrílicas, aparenta infiltrações nas lajes e problemas na cobertura.

Fonte: Acervo próprio, 2019.

D. Torre de Resfriamento: Já não possui os mecanismos que existiam como as pás dos ventiladores e serpentinas, mas possui aparente rigidez estrutural com a exceção de colônias de mofo e pombos que infestam o local, este espaço possui potencial para exploração na proposta.

Fonte: Acervo próprio, 2019.

E. Laboratório: Possui boas condições estruturais, apresentando pequenos problemas nas telhas da cobertura. O térreo possui diversos móveis e entulho, todas as ferragens das esquadrias foram retiradas e há diversas patologias ligadas a fungos. O revestimento cerâmico das paredes encontra-se em bom estado.

Fonte: Acervo próprio, 2016.
Fonte: Acervo Marco Favero, 2016.
Fonte: Acervo próprio, 2016.
Fonte: Acervo Marco Favero, 2016.

F. Refeitório: Possui boas condições estruturais, embora com a falta das telhas do tipo **calhetão** que foram quebradas, a laje de concreto aparenta problemas de infiltração e a maioria das esquadrias foram retiradas.

Fonte: Acervo próprio, 2019.

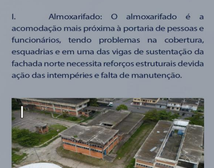
G. Ambulatório: Anexo ao refeitório encontra-se com melhores condições na cobertura não possui utilização no momento.

Fonte: Acervo Marco Favero, 2016.

H. Administração: O prédio administrativo possui grande potencial para o projeto, o térreo é um espaço onde há diversos móveis e resquícios do comodato da prefeitura, o pavimento superior possuia painéis de drywall que foram retirados após o comodato, tornando-o um grande salão vazio. Possuindo esquadrias de meia parede ao teto, recebe brises metálicos pivotantes nas fachadas oeste e norte.

Fonte: Acervo próprio, 2019.
Fonte: Acervo Marco Favero, 2016.
Fonte: Acervo Marco Favero, 2016.
Fonte: Acervo Marco Favero, 2016.
Fonte: Acervo Marco Favero, 2016.
Fonte: Acervo Marco Favero, 2016.

I. Almoxarifado: O almoxarifado é a acomodação mais próxima à portaria de pessoas e funcionários, tendo problemas na cobertura, esquadrias e em uma das vigas de sustentação da fachada norte necessita reforços estruturais devida ação das intempéries e falta de manutenção.

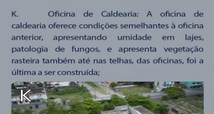

Fonte: Acervo próprio, 2019.

J. Oficina Mecânica, Elétrica, Instrumentação e Tornearia: A oficina mecânica perdeu completamente a parte central da cobertura durante os anos de abandono, lajes descobertas , necessitam reforço estrutural.

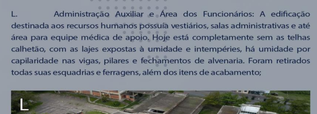
Fonte: Acervo próprio, 2019.

Fonte: Acervo próprio, 2019.
Fonte: Acervo Marco Favero, 2016.

K. Oficina de Caldearia: A oficina de caldearia oferece condições semelhantes à oficina anterior, apresentando umidade em lajes, patologia de fungos, e apresenta vegetação rasteira também até nas telhas, das oficinas, foi a última a ser construída;


Fonte: Acervo próprio, 2019.

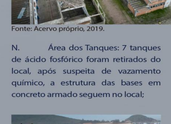
L. Administração Auxiliar e Área dos Funcionários: A edificação destinada aos recursos humanos possuia vestiários, salas administrativas e até área para equipe médica de apoio, Hoje está completamente sem as telhas calhetão, com as lajes expostas à umidade e intempéries, há umidade por capilaridade nas vigas, pilares e fechamentos de alvenaria. Foram retirados todas suas esquadrias e ferragens, além dos itens de acabamento;


Fonte: Acervo próprio, 2019.

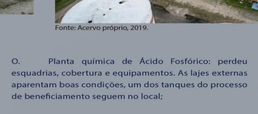
M. Oficina de Obras, Engenharia Civil e Garagem: Encontra-se em ruinas, perdeu todas as esquadrias, cobertura e revestimentos de piso;

Fonte: Acervo próprio, 2019.

N. Área dos Tanques: 7 tanques de ácido fosfórico foram retirados do local, após suspeita de vazamento químico, a estrutura das bases em concreto armado seguem no local;


Fonte: Acervo próprio, 2019.

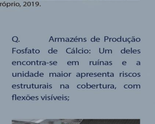
O. Planta química de Ácido Fosfórico: perdeu esquadrias, cobertura e equipamentos. As lajes externas aparentam boas condições, um dos tanques do processo de beneficiamento seguem no local;


Fonte: Acervo próprio, 2019.
Fonte: Acervo próprio, 2019.

P. Armazéns de Rocha Fosfática: de grandes proporções, oferecem risco estrutural e suas colunas de sustentação da fachada norte encontram-se escoradas por toras de madeira;

Fonte: Acervo próprio, 2019.

Q. Armazéns de Produção Fosfato de Cálcio: Um deles encontra-se em ruinas e a unidade maior apresenta riscos estruturais na cobertura, com flexões visíveis;


Fonte: Acervo próprio, 2019.

12. MEMORIAL DE INTENÇÕES

Tanques metálicos em processo de corrosão, galpões com suas estruturas de concreto armado, fechamento de alvenaria aparente tipicamente coberto por telhas do tipo calhetão, ruínas de subestações elétricas, grandes armazéns, laboratório, refeitório, enfermaria e um prédio administrativo que remetem aos cenários pós apocalípticos dos filmes hollywoodianos ou ainda ao famoso acidente radioativo de Chernobyl.

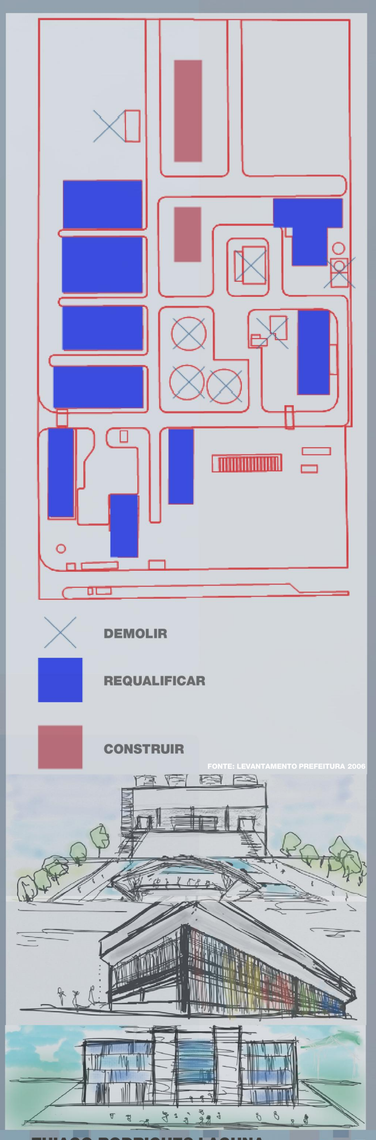
Longe das ficções científicas, o complexo industrial da ICC sofre com o efeito das intempéries e os únicos usuários do local são os pombos que passeiam e invadem os espaços por entre as centenas de vidraças quebradas, ou pela cobertura parcialmente destruída de diversas edificações. Voam, se reproduzem e defecam pelo local, alheios ao palco de decisões históricas tomadas para o desenvolvimento de Imbituba em uma época de ouro para a cadeia produtiva do carvão catarinense e para o próprio Porto de Imbituba.

A proposta deste trabalho visa a requalificação do complexo industrial através de técnicas de retrofit arquitetônico, reuso adaptativo das edificações, princípios do desenho universal, e preocupações de sustentabilidade e eficiência energética para a criação de um campus de ensino tecnológico e cultural que possa estar alinhado à conceitos de ensino e aprendizagem mais eficientes que dialoguem com os avanços tecnológicos recentes e com a diversidade social.

13. CONCEITO/PARTIDO

A ideia norteadora desta proposta se baseia na transformação de um espaço inóspito para um equipamento que transformará além do espaço físico, as próprias pessoas através da educação e da cultura, propiciando a convivência entre os mais distintos usuários e reconectando uma área antes degrada e sem valor, em um importante Centro de Ensino e Cultura para a cidade.

As intervenções propostas neste trabalho são resultadas da observação e diagnóstico das edificações existentes no local. Áreas que sofreram descaracterização ou acréscimo de edificações pós liquidação da ICC, ou ainda que estejam em condições inaptas ao reuso foram desconsideradas da proposta.

A implantação do centro de ensino e cultura, se deu através da pré-disposição inicial das quadras do conjunto industrial. Partindo deste fator foi possível traçar uma diretriz inspirada nos estudos de caso onde o equipamento em si é uma extensão da rua, e leva o usuário a uma apropriação quase imediata, com a valorização do pedestre e de seus caminhos. Com este pensamento foi possível ampliar a oferta de acessos exclusivos à pedestres, inserindo as entradas de veículos nas extremidades opostas do complexo.

TRANSFORMAR, CONVIVER E RECONECTAR