

Trabalho de Conclusão de Curso

Centro Educacional da Construção Civil

Orientador - Américo Ishida
Acadêmico - Cassiano Donato



Índice

Introdução

Histórico

Aspéctos Socioeconômicos

Legislação

Mobilidade

Reflexões Campo Educacional

Processo de Criação

- condicionante principal

- implantação

- movimentação do terreno

- circulação de serviço

- ventilação

- estrutural



INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem caráter educacional e marca o término de um período importante para a formação acadêmica de um aluno. Toda pesquisa realizada, busca uma compreensão da área de estudos e suas condicionantes principais. Foi feito um levantamento com uma série de informações buscando argumentação, embasamento teórico e ferramentas que pudessem ser utilizadas na etapa de projeto. O objeto de estudos escolhido, foi o terreno da Penitenciária de Florianópolis. O espaço está localizado em uma importante área da cidade que possui o potencial de se tornar um elemento integrador.

A cidade possui deficiências em espaços públicos de lazer, e com a proposta de transferência da penitenciária, surgiu a ideia de criar um espaço de caráter Educativo, Esportivo e Contemplativo. Porém, o período para realização de um trabalho desse porte é curto e o “recorte de projeto” escolhido foi a área educacional. A ideia inicial surgiu após uma visita ao Parque da Juventude – SP, que possui semelhanças com a área de Florianópolis. Uma das semelhanças é que ambos os espaços, encontram-se em regiões importantes e comportam equipamentos de Reclusão. Esses locais foram palco de conflitos e muitas vezes esses espaços são renegados pelas pessoas que passam por ali.

A proposta busca incentivar uma mudança na ótica das pessoas, mostrar que mesmo em locais conturbados, possa haver surgimento de novas possibilidades.

Não seria interessante transformar um ambiente onde pessoas foram privadas de sua liberdade em um local onde o conhecimento ultrapasse barreiras? O projeto de uma escola da construção civil está conectado à minha essência. Desde pequeno ajudava meu pai em pequenos reparos realizados em nossa residência. De forma empírica fui aprendendo como manipular ferramentas e conhecer mais sobre diversos materiais, porém nunca tive



INTRODUÇÃO

conhecimento técnico para realizar essas tarefas. Quando tive a oportunidade de cursar Arquitetura e Urbanismo, aprendi teoricamente diversas técnicas construtivas. O fato é que existem poucas escolas que ensinam o ofício de construtor e os cursos universitários relacionados à construção civil, mostram esse conteúdo de forma teórica. Hoje em Florianópolis a mão de obra para construção civil é escassa e muitas vezes a oferta dessa mão de obra é formada por profissionais que aprenderam empiricamente. Existem trabalhadores mais qualificados que agendam trabalho com antecedência de 12 meses, devida a escassez de mão de obra treinada. Com isso, a procura é maior que a demanda e o mercado é abastecido ou por profissionais qualificados com custo elevado ou por mão de obra despreparada e de baixo custo. De um jeito ou de outro, quem perde com isso é o setor da construção civil. Existem inúmeras desvantagens que são resultantes desse ciclo:

- Altos preços da Mão de obra no setor;
- Desqualificação de profissionais;
- Alto índice dos acidentes de trabalho
- Retrabalho, gasto de material entre outros.

A criação de uma escola direcionada para setor poderia gerar diversos benefícios e entre eles se destacam:

- Formar mão de obra especializada – Formação de pedreiros, carpinteiros, serventes, encanadores, eletricitas, pintores, mestre de obras com qualificação reconhecida.
 - Criação de um laboratório de ensaios para os diversos cursos relacionados com setor
- Os cursos superiores e técnicos poderiam executar seus experimentos em laboratórios



INTRODUÇÃO

dentro da unidade buscando uma integração dos conhecimentos;

- Ensinar novas técnicas construtivas e aquecer a concorrência;
 - Incentivar a busca do conhecimento e gerar novas possibilidades;
 - Criar uma cooperativa entre setor privado e instituição educacional gerando novos empregos;
 - Produzir projetos e equipamentos destinados a escolas e comunidades carentes
- Elaboração de projetos para HIS, mobiliário para escolas etc.

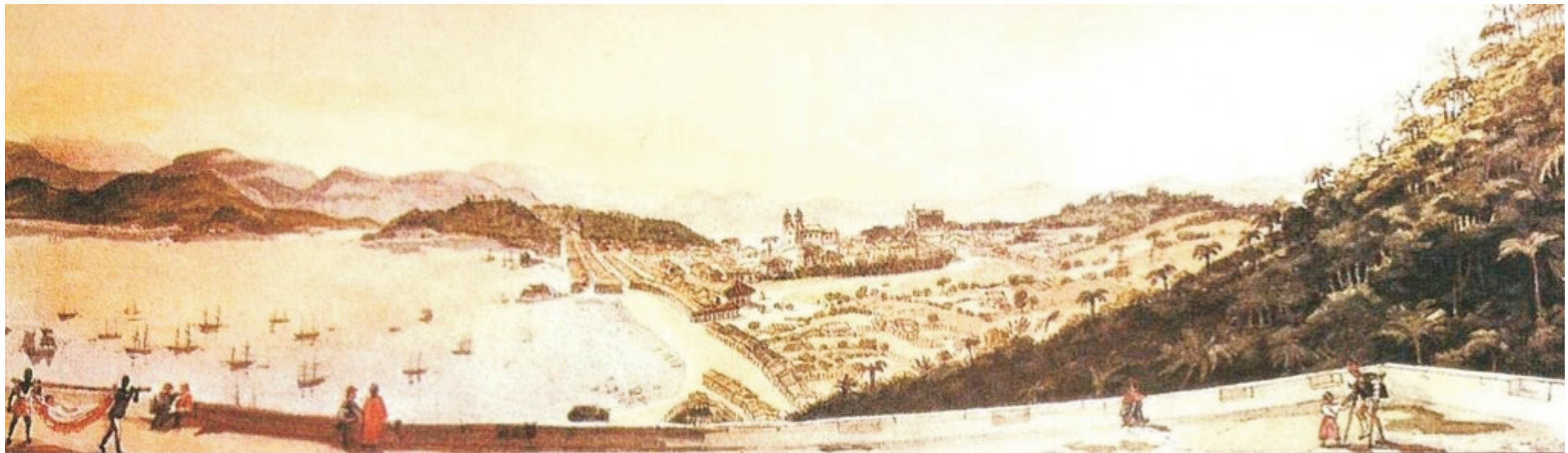
A Arquitetura não poderá resolver todos os problemas enraizados em nossa sociedade, mas ela age como instrumento modificador e incentiva a criação de equipamentos que tragam mais igualdade, qualidade, possibilidades a todos.



HISTÓRICO

Primeiras ocupações

A formação do bairro da Trindade está relacionada à distribuição das primeiras levas de imigrantes açorianos e madeirenses pela Ilha de Santa Catarina, realizada em meados do século XVIII. Em documento de 1748, o Brigadeiro José da Silva Paes, então Governador da Ilha de Santa Catarina, relata ao Rei D. João V de Portugal que as 161 pessoas oriundas da Ilha Terceira e adjacentes, chegadas ao porto da Ilha aos 6 de janeiro daquele ano, foram acomodadas em casas de moradores da Vila Capital, enquanto não vão para o seu destino. Mais adiante, ressalta que mandou “abrir o caminho desta Vila para uma “grande Lagoa que há no Centro desta Ilha”, de modo a acomodar os imigrantes naquela região da Ilha.



JEAN-BAPTISTE DEBRET (1768-1848): *Vista da Vila de Desterro a partir do Hospital, 1827.*
Aquarela, 37 x 10,5 cm.

Fonte: DEBRET, J.-B. *Viagem Pitoresca e Histórica ao Brasil*. Paris: R. de Castro Maya, 1954, prancha 70.



HISTÓRICO

O caminho que ia da Vila Capital até a Lagoa atravessava o Morro da Cruz e passava pelos atuais bairros da Trindade e Córrego Grande.

Algumas famílias, como as de Antônio Machado Borba, João Pacheco, Manuel Mendes e Pedro de Souza, foram colocados 'atrás do Morro', como era chamada a região da Trindade na época. A localidade de Trás do Morro foi desmembrada da Paróquia da Capital em 1853, denominando-se freguesia da Santíssima Trindade.

Em 1855, a freguesia da Santíssima Trindade já contava com 1811 habitantes, sendo 1556 livres brasileiros, 3 estrangeiros e 252 escravos, representando a segunda menor freguesia do município da Capital em número de habitantes.

Desde meados do século XIX, havia moradores na atual localidade da Serrinha, uma vez que este lugar pode ser identificado como parte do “caminho do Morro” que levava à sede do bairro Trindade. A região era caracterizada desde seu início como rural, constituída por chácaras, que desde o final do século XIX, vinham sendo desmembradas. Algumas destas chácaras, no final da década de 40, ainda conservavam-se intactas, "contrastando com a feição geral das demais áreas residenciais".

Os Planos Diretores

No final da década de 1920 duas importantes estruturas foram implantadas na região da junção dos bairros da Trindade, Agronômica e Itacorubi. Em 1926 concluiu-se a transferência do Cemitério Público, do atual Parque da Luz para o bairro do Itacorubi e em 1928 contruiu-se a Penitenciária Agrícola.

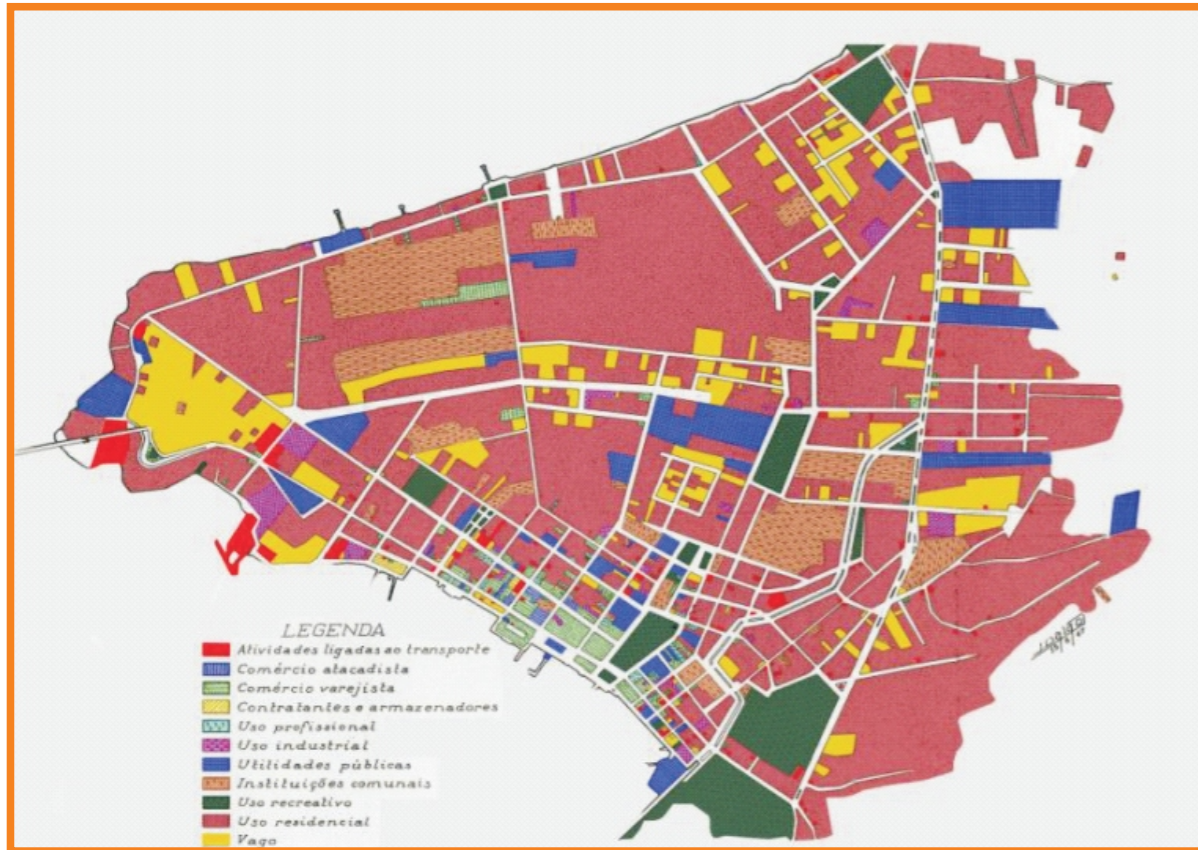
Na época era uma região considerada afastada do centro da cidade composta basicamente por chácaras e não havia qualquer preocupação com o desenvolvimento planejado do local.



HISTÓRICO

O Plano Diretor de 1952 tinha como principal objetivo organizar o local dos serviços públicos e do comércio, não haviam preocupações ambientais ou históricas. Foi um projeto para uma cidade que beneficiou a parcela mais rica da sociedade e influencia profundamente a mentalidade da população e o desenvolvimento urbano da Capital

Levantamento de Usos - Plano Diretor 1976



Plano Diretor 1952



fonte - <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/94156/282002.pdf?sequence=1>



HISTÓRICO



Área central da cidade - Década de 1950

Fonte: <http://jornalocarona.blogspot.com.br/2010/05/um-serie-defotos-antigas-para-guardar.html>

Contribuiu para o agravamento das ocupações irregulares nos morros, já que desconsiderou a possibilidade de expansão da cidade para as localidades atrás do Morro da Cruz. Dentre as intervenções mais significativas para o direcionamento do desenvolvimento da cidade durante a década de 1950, deve-se citar a inauguração no ano de 1954 da casa oficial do governador, o chamado Palácio da Agrônômica, onde antes se localizava a antiga “Estação Agrônômica”.



HISTÓRICO



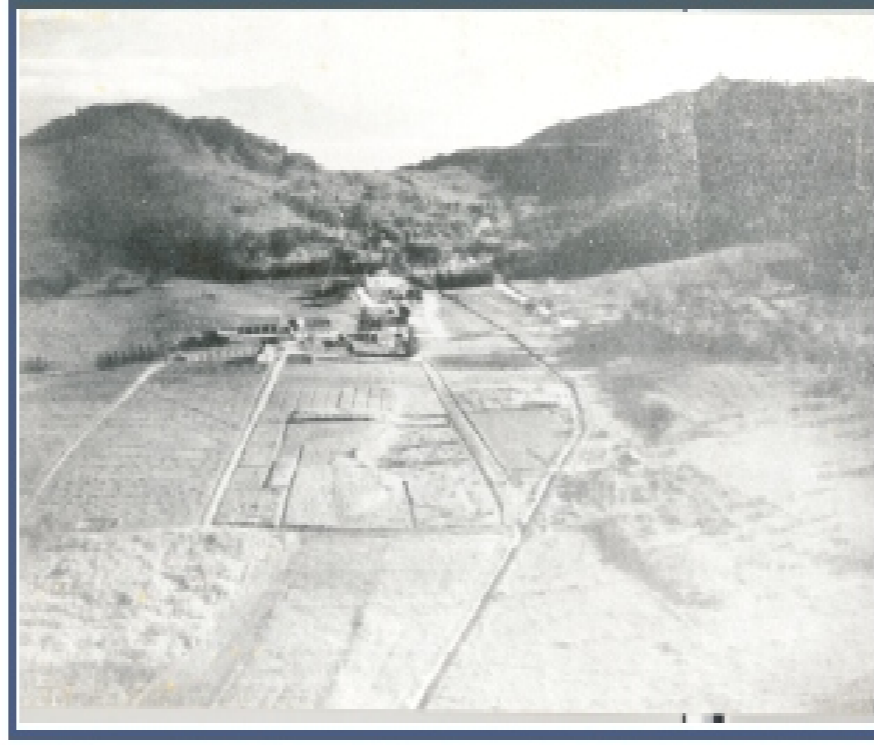
UFSC - Campus Trindade, Florianópolis - Ao fundo Bairro Pantanal - Década de 1960
Fonte: Acervo Agecom UFSC



UFSC - Campus Trindade, Florianópolis - Ao fundo Bairro Pantanal - Década de 1970
Fonte: Acervo Agecom UFSC



Reitoria UFSC - Campus Trindade, Florianópolis - Década de 1970
Fonte: Acervo Agecom UFSC



Fazenda Assis Brasil, Florianópolis - Década de 1950
Fonte: Acervo Agecom UFSC
UFSC - Campus Trindade

Foi um projeto com claras características modernistas, baseado na Carta de Atenas, com vias para o automóvel ganhando grande destaque e divisão funcional da cidade. A implantação da Universidade Federal de Santa Catarina veio, de fato ocorrer na década de 1960 no bairro Trindade e configura o mais relevante fator de desenvolvimento urbano nessa região. A UFSC foi implantada na área da antiga Fazenda Modelo “Assis Brasil”.



HISTÓRICO

O Plano Diretor de 1976 fazia parte de um projeto de desenvolvimento regional para aumentar nacionalmente o reconhecimento do Estado de Santa Catarina e tinha como um dos objetivos transformar Florianópolis em uma grande metrópole. Foi desenvolvido durante o ano de 1970 e quando aprovado, somente no ano de 1976, já estava defasado diante das novas necessidades e características da cidade. A expansão viária novamente foi um dos focos do planejamento, via expressa, nova ponte, aterros nas baías, a via de contorno norte (Beira-mar norte) e o túnel do penhasco demonstram os objetivos do Plano. Novamente neste período, grandes estruturas foram implantadas nos bairros Agrônômica, o Hospital infantil Joana de Gusmão em 1979 e o CIC em 1982, e no Pantanal, a Eletrosul em 1977, aumentando o fluxo de pessoas e a instalação de novas moradias sem planejamento.



Vista da Baía Sul com aterro - Década de 1970

Fonte: <http://floripendio.blogspot.com.br/2010/05/hercilio-luz-e-sua-ponte.html>

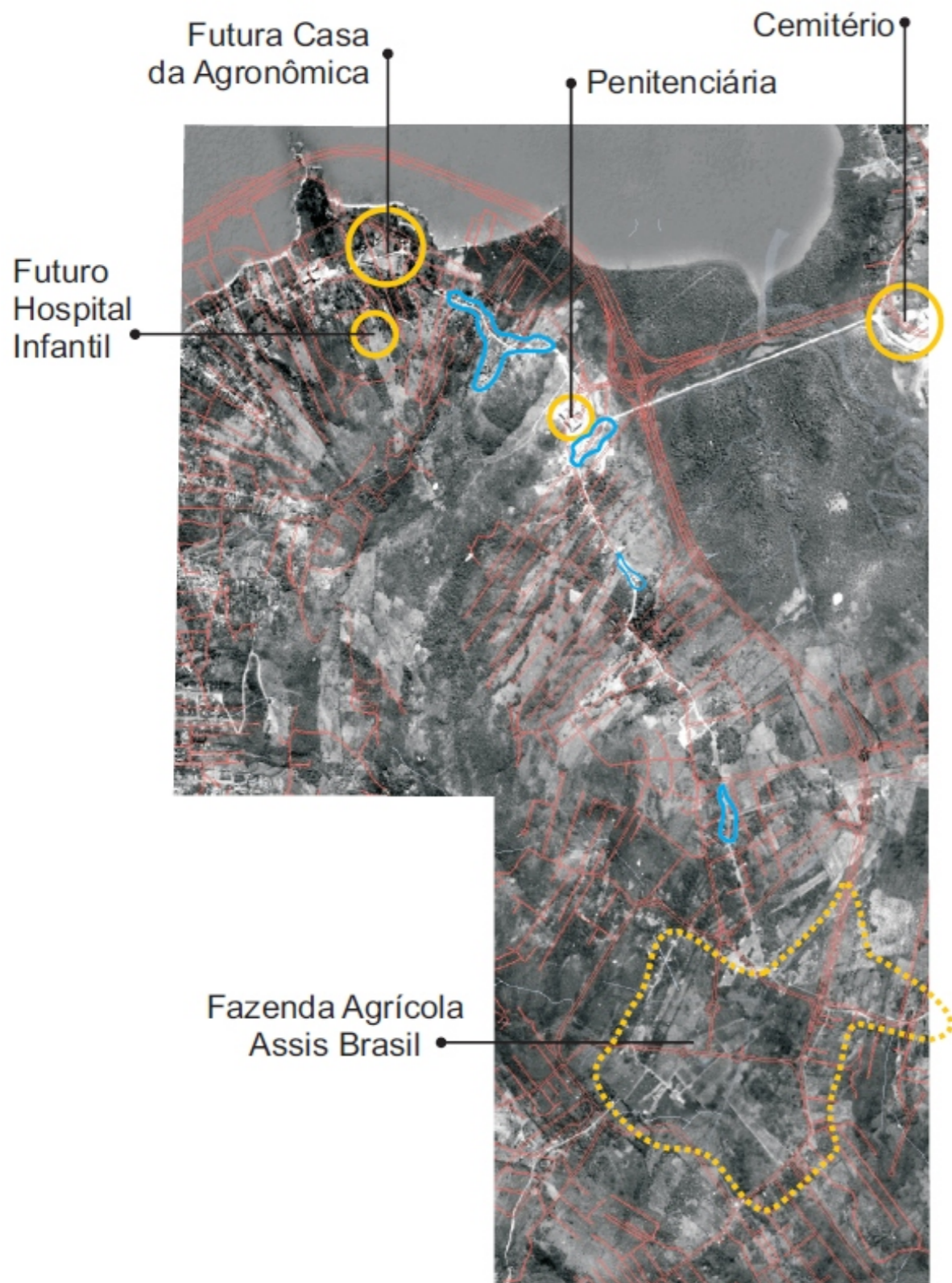


Vista da Baía Norte com aterro - Década de 1960

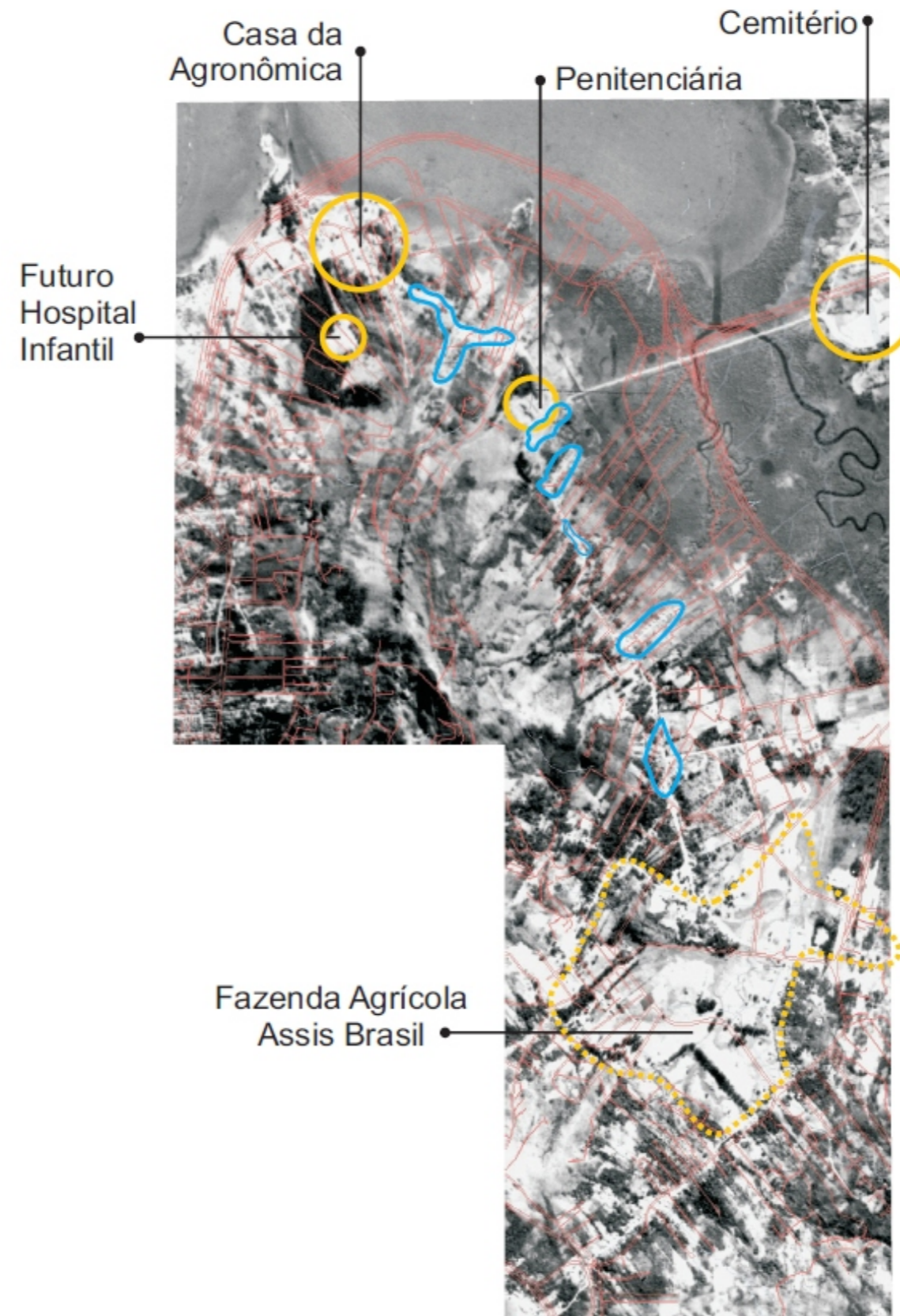
Fonte: <http://floripendio.blogspot.com.br/2010/05/hercilio-luz-e-sua-ponte.html>



HISTÓRICO



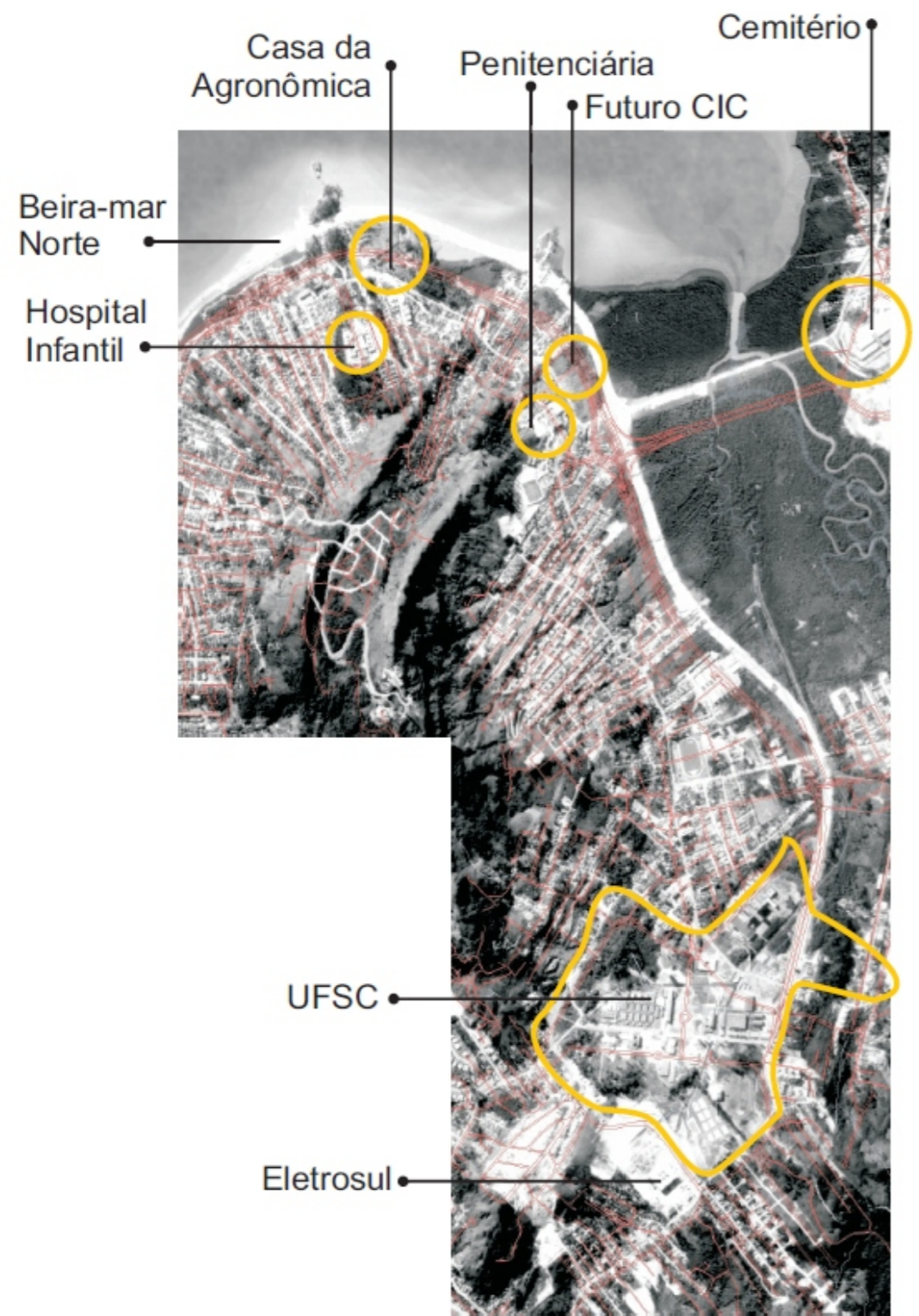
Levantamento aerofotogramétrico 1938
Fonte: Geoprocessamento PMF
http://geo.pmf.sc.gov.br/geo_fpolis/index2.php



Levantamento aerofotogramétrico 1957
Fonte: Geoprocessamento PMF
http://geo.pmf.sc.gov.br/geo_fpolis/index2.php



HISTÓRICO



Levantamento aerofotogramétrico 1977
Fonte: Geoprocessamento PMF
http://geo.pmf.sc.gov.br/geo_fpolis/index2.php

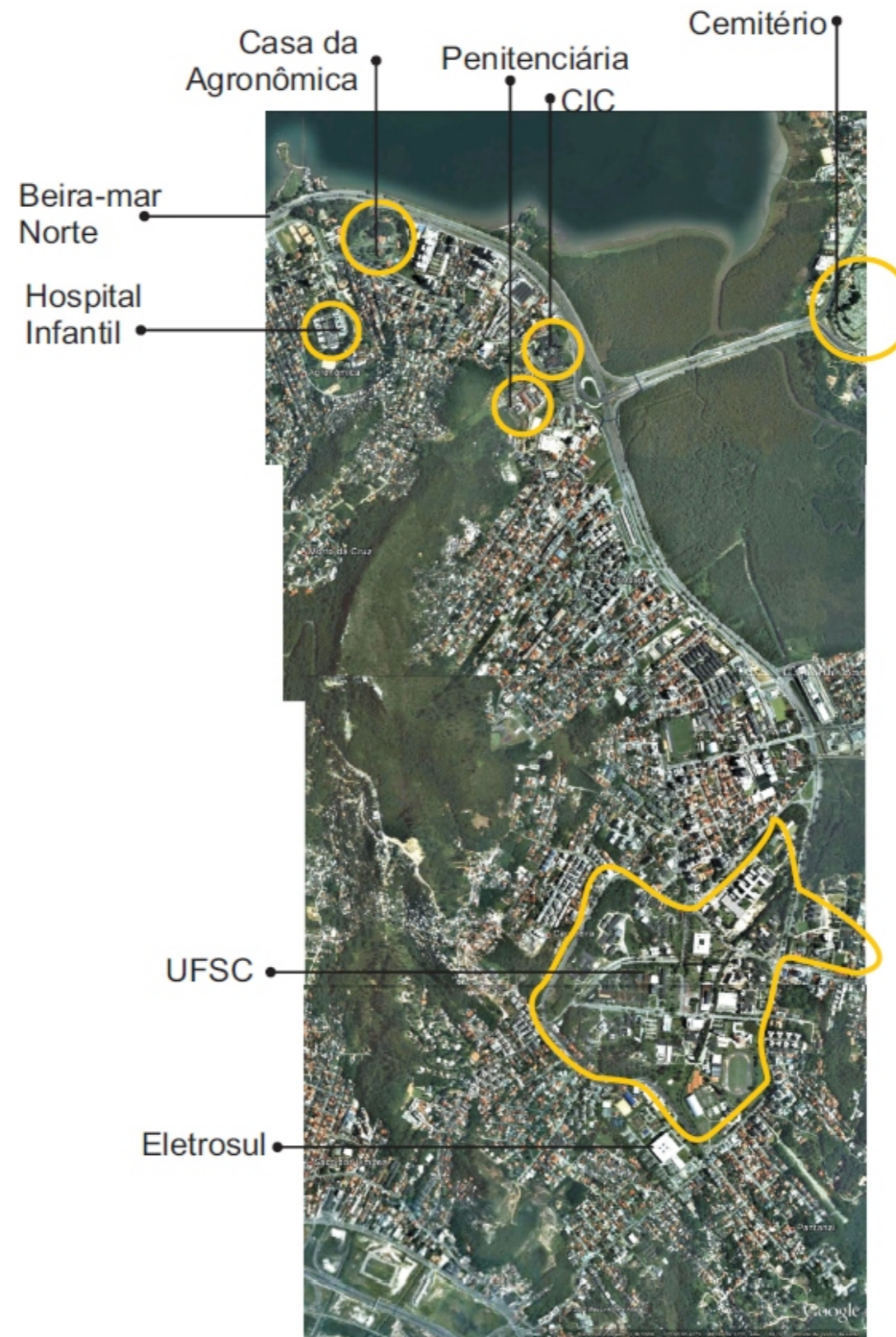


Imagem de satélite 2013
Fonte: Google Earth



HISTÓRICO

A inauguração da Penitenciária de Florianópolis, denominada na época de “Penitenciária da Pedra Grande”, deu-se em 21 de setembro de 1930. A ideia de construção de uma penitenciária numa cidade como Florianópolis nas primeiras décadas do século XX, contextualiza-se num conjunto de transformações por que vinha passando a cidade no período, respaldados por uma política inserida dentro dos ideais burgueses de reformar, higienizar e modernizar a sociedade.



HISTÓRICO

A penitenciária de Florianópolis localiza-se 4 Km do centro urbano. Essa era uma distância considerável para a época, levando-se em conta a dificuldade de acesso ao local que ficava entre um mangue e uma montanha, servindo esses elementos como isolamento natural. Foi construída em 1929, com capacidade de interna cinquenta reclusos. Destina-se aos trabalhos de custódia e reintegração social dos sentenciados em fase de cumprimento de pena, imposta por decisão judicial. Na década de 1940 foi ampliada com a construção de três novas galerias. Nesta época também foram construídas algumas dependências externas, como alojamento para uma Companhia da Polícia Militar. Além disso, foram construídas dependências para o almoxarifado e padaria. As oficinas (de marcenaria, tipografia, vassouraria, colchoaria, alfaiataria e artesanato) nas quais trabalhavam presos condenados do regime fechado foram edificadas, em sua maioria, ao longo das décadas de 1940 e 1950. Em 1965, todo o serviço administrativo passou a ser executado em um bloco de três pavimentos construídos defronte às demais dependências da Penitenciária. Na década de 1980, iniciou-se um processo de ampliação da capacidade física da Penitenciária, porém, sem haver o acréscimo do número de celas. Para tanto, optou-se pela adoção de uma medida paliativa, que consistia em substituir as camas individuais por um beliche de concreto nas celas. As dimensões atuais dos cubículos, com a construção dos beliches, acabou sendo prejudicada, contrariando, desta forma, as normas técnicas previstas na legislação vigente, tornando-se, de certa forma, objeto de desumanização do ambiente carcerário. No ano de 1989 foi construída uma ala de segurança máxima, com capacidade para 44 sentenciados. Com as rebeliões ocorridas nos anos de 1997 e 1999, ambas no mês de maio, todas as melhorias anteriormente realizadas foram destruídas, destacando-se entre os principais danos causados ao sistema, a destruição das oficinas de marcenaria interna, alfaiataria, tipografia, colchoaria, vime,



HISTÓRICO

artesanato, escola penitenciária, biblioteca, entre outras. Com estes atos de vandalismo, o sistema retroagiu, consideravelmente, refletindo-se, até os dias atuais os efeitos daqueles desatinos, pois, o poder público, após as citadas rebeliões, diante da falta de recursos financeiros, limitou-se, preliminarmente, a restabelecer a parte de custódia dos presos, ficando a parte de reeducação e ressocialização bastante prejudicada.

A Penitenciária de Florianópolis foi considerada à época um marco para o sistema prisional catarinense. Representou um avanço sem dimensões, pois, não existia um prédio de tal tamanho que pudesse suportar demanda tão grande de reclusos.



Aspéctos Sócioeconômicos- Florianópolis

Aspéctos Socioeconômicos	
PIB(em mil)	8.287.890
nº de empresas	31.769
nº de empregos	244.253
Empregos ligados ao transporte	7.907
Salário Medio	2.162,28
População Total	421.240
População Alfabetizada	91,36%
Densidade Demografica	627,7 hab/km ²
Homens	48,20%
Mulheres	51,80%
População Urbana	96,20%
População Rural	3,80%
Jovens até 19 anos	25,63%
Adultos - 20 à 59 anos	62,87%
Idosos - Acima de 60 anos	11,50%
Domicílios	147.437
Com Energia	147.324
Abastecimento de água	137.984
Taxa de Mortalidade Infantil	9,5 para cada 1000
Expectativa de vida	72,8 anos
Estabelecimentos de Saúde	687
Leitos Hospitalares	1.793
Profissionais de Saúde	7.987
Creches	6.410 alunos
Pré Escolas	8.714 alunos
Ensino Fundamental	49.981 alunos
Ensino Médio	16.559 alunos
nº de creches	110
nº de Pré Escolas	138
nº Escolas Ensino Fundamental	113
nº Escolas Ensino Médio	51

Morros do Orácio e Penitenciária

Tabela 3385 - Domicílios particulares permanentes em aglomerados subnormais, por existência de energia elétrica
Variável = Domicílios particulares permanentes em aglomerados subnormais (Unidades)

Ano = 2010

Aglomerado Subnormal	Existência de energia elétrica	
Morro do Orácio - Florianópolis - SC	Total	558
	Tinham	557
	Tinham - de companhia distribuidora	515
	Tinham - de companhia distribuidora - com medidor - de uso exclusivo	327
	Tinham - de companhia distribuidora - com medidor - comum a mais de um domicílio	184
	Tinham - de companhia distribuidora - sem medidor	4
	Tinham - de outra fonte	42
	Não tinham	1
Morro da Penitenciária - Florianópolis - SC	Total	306
	Tinham	306
	Tinham - de companhia distribuidora	306
	Tinham - de companhia distribuidora - com medidor - de uso exclusivo	178
	Tinham - de companhia distribuidora - com medidor - comum a mais de um domicílio	41
	Tinham - de companhia distribuidora - sem medidor	87
	Tinham - de outra fonte	-
	Não tinham	-

Tabela 3383 - Domicílios particulares permanentes em aglomerados subnormais, por tipo de esgotamento sanitário
Variável = Domicílios particulares permanentes em aglomerados subnormais (Unidades)

Ano = 2010

Aglomerado Subnormal	Tipo de esgotamento sanitário	
Morro do Orácio - Florianópolis - SC	Total	558
	Rede geral de esgoto ou pluvial	524
	Fossa séptica	26
	Fossa rudimentar	1
	Vala	-
	Rio, lago ou mar	2
	Outro tipo	-
	Não tinham banheiro ou sanitário	5
Morro da Penitenciária - Florianópolis - SC	Total	306
	Rede geral de esgoto ou pluvial	296
	Fossa séptica	4
	Fossa rudimentar	5
	Vala	1
	Rio, lago ou mar	-
	Outro tipo	-
	Não tinham banheiro ou sanitário	-

Tabela 3384 - Domicílios particulares permanentes em aglomerados subnormais, por destino do lixo
Variável = Domicílios particulares permanentes em aglomerados subnormais (Unidades)

Ano = 2010

Aglomerado Subnormal	Destino do lixo	
Morro do Orácio - Florianópolis - SC	Total	558
	Coletado	558
	Coletado diretamente por serviço de limpeza	258
	Coletado em caçamba de serviço de limpeza	300
	Queimado	-
	Enterrado	-
	Jogado em terreno baldio ou logradouro	-
	Jogado em rio, lago ou mar	-
	Outro destino	-
	Morro da Penitenciária - Florianópolis - SC	Total
Coletado		303
Coletado diretamente por serviço de limpeza		46
Coletado em caçamba de serviço de limpeza		257
Queimado		3
Enterrado		-
Jogado em terreno baldio ou logradouro		-
Jogado em rio, lago ou mar		-
Outro destino		-

Tabela 3381 - População residente em domicílios particulares ocupados em aglomerados subnormais, por sexo
Variável = População residente em domicílios particulares ocupados em aglomerados subnormais (Pessoas)

Ano = 2010

Aglomerado Subnormal	Sexo	
Morro do Orácio - Florianópolis - SC	Total	1.949
	Homens	975
	Mulheres	974
Morro da Penitenciária - Florianópolis - SC	Total	1.092
	Homens	528
	Mulheres	564

Os dados coletados são do IBGE no período de 2007 à 2010



LEGISLAÇÃO

Plano vigente - Área de Estudos

Uso Atual



O plano diretor atual de Florianópolis, lei 001/97 “tem como objetivo o pleno desenvolvimento das funções sociais, econômicas e ambientais da cidade, e propriedade, garantindo um uso social justo e ecologicamente equilibrado do seu território” A lei ainda cita preservação de paisagens naturais, um desestímulo ao transporte motorizado individual e o incentivo de transporte coletivo diversificado.



LEGISLAÇÃO

Este estudo mostra que a área possui alto índice de comércio o que basicamente estrutura o bairro. É possível notar que a maioria das áreas residenciais possuem gabarito baixo, porém próximo ao terminal de integração, já existe um adensamento populacional e uma verticalização. Duas grandes áreas onde estão implantados prédios públicos são alvo do setor imobiliário que começa a investir nas proximidades.



LEGISLAÇÃO

Equipamentos no raio de 1000m



- Hospital Nereu Ramos e Hospital Infantil;
- Secretaria da Criança e do Adolescente (Cidade da Criança);
- 6ª DP - Delegacia da Mulher;
- Centro de Saúde da Agrônômica;
- Direto do Campo;
- Colégio Estadual Padre Anchieta;
- Federação Catarinense de Tênis.



- **Complexo Penitenciário Estadual**
O Complexo é composto pelo **Presídio Feminino, Presídio Masculino, Central de Triagem e a Penitenciária de Florianópolis.**
- **5ª Delegacia de Polícia de Florianópolis - Distrito da Trindade**
- Junto à Av. Governador Irineu Bornhausen encontram-se equipamentos a serviço da União, com edificações da **Polícia Federal, da Justiça Federal e da Procuradoria da União em Santa Catarina.**



LEGISLAÇÃO

Equipamentos no raio de 1000m



- Creche Anjo da Guarda;
- Creche Nossa Senhora de Lourdes;
- Creche Carlos Humberto Pederneiras Corrêa;
- Casa da Criança do Morro da Penitenciária;
- Escola Estadual de Educação Básica Hilda Teodoro Vieira.

Organização dos Advogados do Brasil - OAB

Junto aos edifícios da União que estão localizados na Av. Governador Irineu Bornhausen, encontra-se a sede da OAB.

CAIXA Econômica Federal

Próximo ao Angeloni Beira-mar e a Comunidade Santa Rosa, encontra-se uma grande agência da CAIXA.

Centro Integrado de Cultura - CIC

Concretizado durante a Ditadura Militar, o Centro Integrado de Cultura, por mais que esteja inserido num dos melhores lotes do município, não consegue se integrar ao seu entorno.

Supermercado Angeloni Beiramar

Importante gerador de fluxo.

Centro Educacional da Construção Civil



MOBILIDADE

Definição - Condição em que se realizam deslocamentos de pessoas e cargas no espaço urbano .

Um problema que vem se agravando na Cidade é a mobilidade urbana.

É quase impossível se locomover pela cidade nos horários de pico sem se estressar. A área de estudos se encontra em uma região

importante de Florianópolis ,entre os bairros da Agrônômica, Morro do Orácio e Morro da Penitenciária. Possui boa localização e proximidade com CIC ,Angeloni Beira Mar e UFSC. Porém com uma péssima infra-estrutura a região se desqualifica e não prioriza a necessidade dos pedestres. Vias como Delminda Silveira, Lauro Linhares e elevado do CIC não conseguem dar vazão ao fluxo intenso de veículos nos horários de pico e se algo não for feito rapidamente a cidade irá literalmente parar.



MOBILIDADE

Sem acessibilidade os pedestres são obrigados a andar entre os carros correndo o risco de sofrerem acidentes.

A deficiência das vias e um transporte público desqualificado agravam a situação.

É possível observar pontos de onibús paralelos na imagem ao lado.

Sem uma via com recuo o coletivo parado tranca todo o transito e a situação piora ainda mais quando há desembarque simultâneo de passageiros ou um coletivo quebrado ao longo da via.

A imagem ao lado mostra o trafego intenso devido à obras na via. Quando há necessidade de reparos o transito na região é caótico



MOBILIDADE

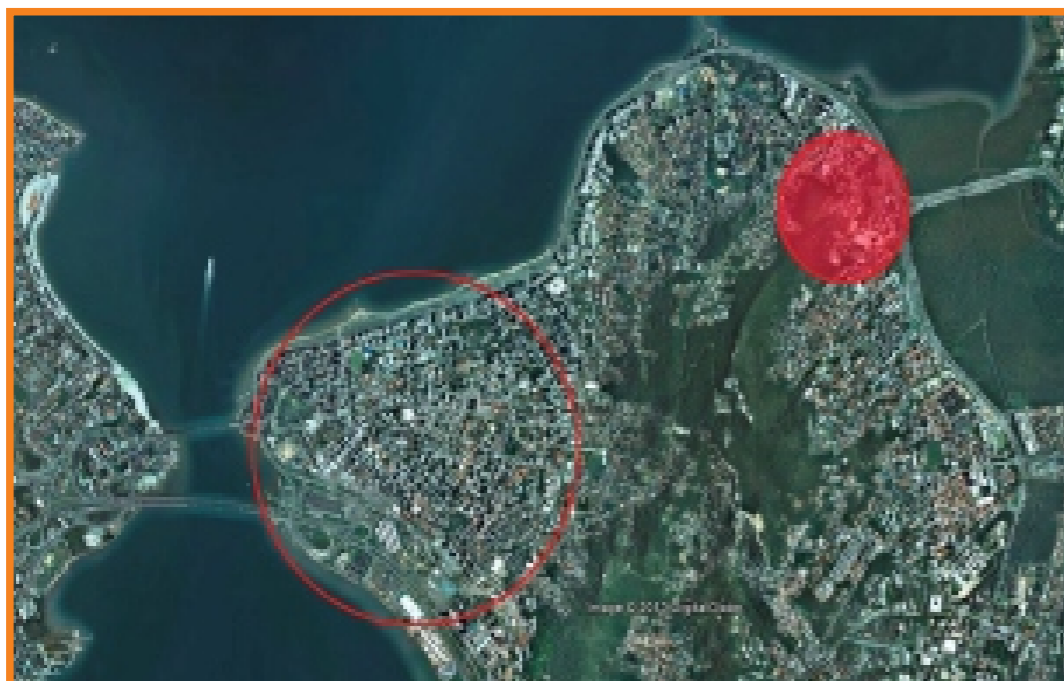
A região estudada está distante aproximadamente 5 km do centro de Florianópolis e está englobada à área que contorna o Maciço do Morro da Cruz.

Encontra-se na passagem para os moradores do Norte, Leste e região da UFSC, caracterizando-a como uma possível centralidade importante para a cidade, porém que não é dada a devida importância

Próximo à penitenciária há 4 grandes equipamentos que atraem pessoas de todas as regiões da cidade e que são de importância municipal e até metropolitana como é o caso da Polícia Federal.

Por ser uma área com um fluxo de passagem muito grande para várias regiões da cidade este trecho possui grande potencial para se transformar em uma nova centralidade para contribuir com menores deslocamentos das pessoas.

ÁREA DE ESTUDOS E EQUIPAMENTOS



PROXIMIDADE COM CENTRO



- 1-TERMINAL URBANO
- 2-CIC
- 3-ANGELONI BEIRA MAR
- 4-POLÍCIA FEDERAL








MOBILIDADE

Estudo das Vias



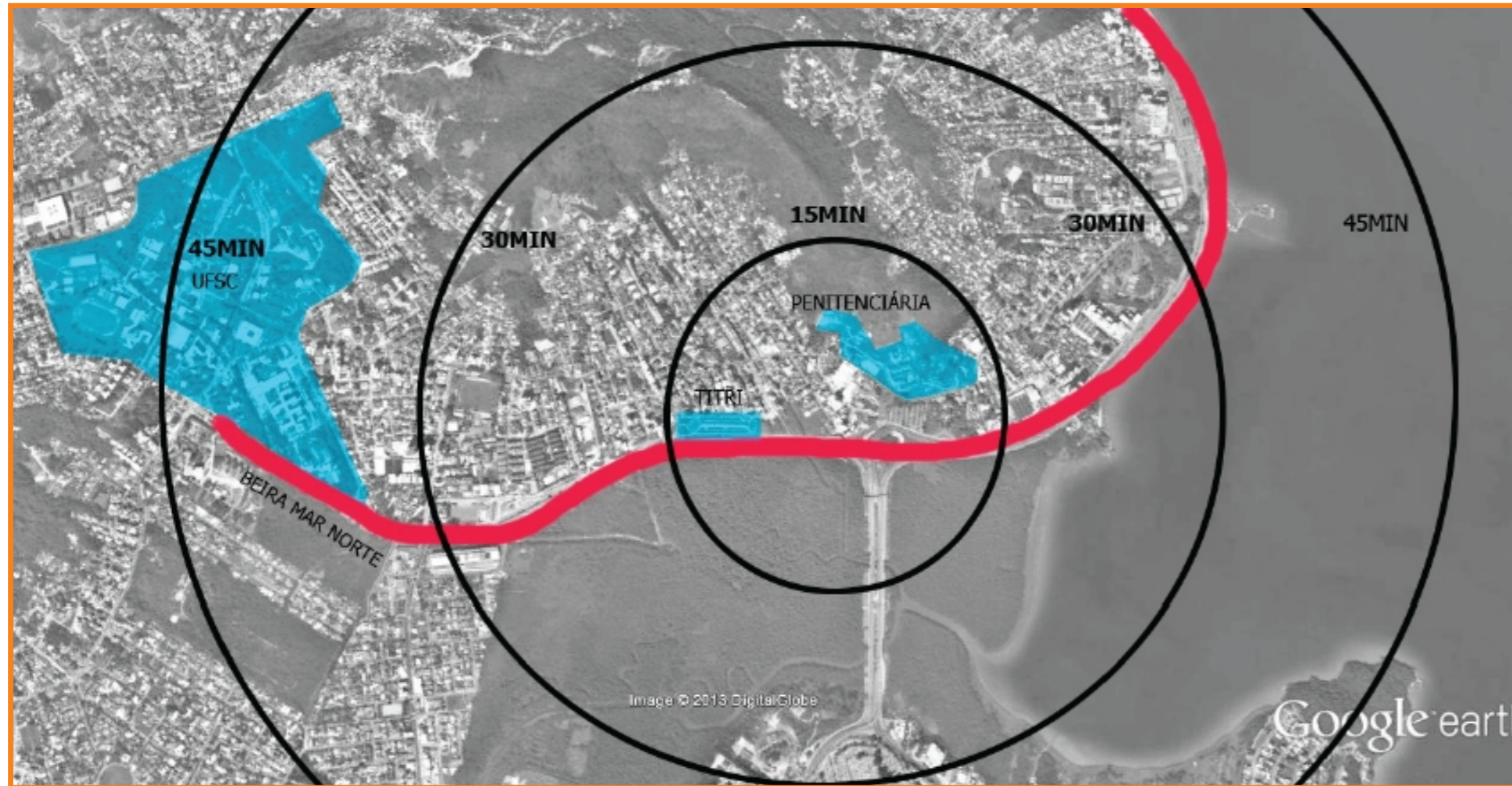
É possível a criação de um equipamento integrador que traga mais lazer cultura esporte e educação para toda a região.

-  Vias de fluxo intenso (trânsito rápido e arteriais)
-  Vias de fluxo secundário (coletoras)
-  Vias de fluxo terciário (vias locais)
-  Vias principais de acesso de pedestres e circulação da região
-  Possível centralidade a ser desenvolvida



MOBILIDADE

Distância para Pedestres



A falta de equipamentos próximos faz com que o pedestre caminhe muito ou seja obrigado a utilizar um meio de transporte para chegar ao seu destino. Como a região possui ciclovias desconectadas diminui as opções de quem usa transporte alternativo.



MOBILIDADE

Linhas de Ônibus

Frequência de passagens de linhas no perímetro da Penitenciária

LINHA	TEMPO DE SAÍDA(mín-máx)			TEMPO DE SAÍDA(mín-max)			TEMPO DE SAÍDA(mín-max)			TEMPO DE SAÍDA(mín-max)		
	TICEN			TITRI			SUBESTAÇÃO			TERMINAL		
	Dias de semana	Sábado	Domingo e feriados	Dias de semana	Sábado	Domingo e feriados	Dias de semana	Sábado	Domingo e feriados	-	-	-
Agrônômica via Gama D'Eça - 131	16-58min	25min- 3h	59min- 3h	12min-58min	25min-1h	59min-3h	-	-	-	-	-	-
Agrônômica via Mauro Ramos - 133	15- 34min	25min-30min	30min-35min	16min-24min	25min-30min	24min-30min	-	-	-	-	-	-
Córrego Grande via Gama D'Eça - 163	-	-	-	-	-	-	25min-3:45h	-	-	-	-	-
Executivo Córrego Grande Gama D'Eça - 1115	-	-	-	-	-	-	15min-31min	45min	-	-	-	-
Madrugadão Centro- 100	45min-1h	1h	1h	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madrugadão Leste-300	2h	2h	2h	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Morro da Penitenciária- 161	55min-1:20h	1h-1:30h	1:30h-1:55h	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Volta ao Morro Carvoeira Norte -135	10min-30min	20min-40min	40min	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Volta ao Morro Carvoeira Sul - 136	10min-30min	20min-40min	40min	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Volta ao Morro Pantanal Norte - 137	14min-30min	20min-1h	40min	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Volta ao Morro Pantanal Sul- 138	10min-30min	20min-40min	40min-45min	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Dados obtidos no site da Transol



Reflexões - Campo Educacional

Reflexões baseadas em literatura escrita por Paulo Freire. O propósito é entender e sugerir melhorias no campo educacional.

O trabalho se inicia de uma maneira utópica. “Com educação podemos resolver a criminalidade”. Essa era minha ideia inicial, mas no decorrer da pesquisa pude observar que existem diversos fatores que agem em indivíduos que cometem infrações.

A criminalidade está relacionada com educação porém, existem diversas formas de se educar um indivíduo e nem sempre a educação dada a ele garante um distanciamento criminal. Temos diversos exemplos de pessoas de boas famílias com estudo de qualidade e que cometem crimes e outras famílias que vem de lugares adversos e são pessoas corretas. Criar uma instituição que possa prevenir a criminalidade é uma ideia equivocada pois diversos fatores formam o caráter de um indivíduo. Não irei entrar nesse mérito mas com certeza a educação trás novas possibilidades. Acredito que educação dada em casa é tão importante quanto a que aprendemos na escola. Se a pessoa não tem uma base sólida como terá referências a seguir? Se a pessoa não tem respeito dentro de casa como poderá respeitar alguém na rua? O sistema prisional possui diversos problemas e não buscamos com esse trabalho, resolver a criminalidade até porque seria impossível devido a motivos mencionados anteriormente. Queremos sim, criar um “espaço de novas perspectivas” e auxiliar aqueles que buscam o ensino como forma para melhorar de vida. A criação de uma escola profissionalizante vem com objetivo de gerar resultados rápidos e eficientes, e tentar despertar o interesse pelo estudo a todos. Se conseguirmos através de cursos profissionalizantes formar pessoas e dar uma qualidade melhor de vida, estaremos indiretamente gerando mais estrutura para essa família e podemos criar uma expectativa sobre valores que essa família seguirá.



Reflexões - Campo Educacional

A educação não considerada fazedora de tudo e sim fator fundamental da reinvenção do mundo. É uma prática indispensável do ser Humano. Ser humano que pensa, que fala, que atua, que recria, que se afirma. O Aprender e o ensinar fazem parte da essência humana. “É possível reensinar o aprendido melhorando o ensinar”. O ser humano nunca para de educar-se. Aprendemos a todo momento e repassamos esse ensinamento a todo instante.

O estado se omite ao negar educação de qualidade a todos. Muitas vezes temos professores mal formados e as mínimas condições de ensino. Isso se reflete em desmotivação tanto por parte do educador quanto por parte do estudante. Precisamos de uma escola mais democrática e menos elitista. Uma escola menos discriminatória que supere preconceitos. Precisamos incentivar e estimular jovens críticos, que sejam diferenciados sem ser discriminados por isso. Muitos educadores se utilizam termos técnicos demais, que fogem do cotidiano do aluno se tornando muitas vezes distantes para eles. Vemos isso na prática em um canteiro de obras onde é necessário o elo de ligação “mestre de obras” para que operários executem tarefas do arquiteto. A educação tem que se moldar aos contextos. Conhecer as comunidades, crenças, devoções, medos. A comunidade preserva uma instituição educacional quando se sente parte dela. Espaços multifuncionais auxiliam nessa identidade. Precisamos pensar na educação do futuro com olhar no presente, criar uma educação crítica e que o aluno crie coisas novas e não seja um mero instrumento de reproduzir coisas.

O futuro do país está ligado com os futuros profissionais. Temos que criar instituições de ensino que dêem toda infra estrutura e traga mais igualdade a todos. Desse modo poderemos esperar um país melhor para nossos filhos e netos. Longe de pensar que poderei resolver problemas tão complexos enraizados em nossa cultura, porém é possível como profissional criar espaços que favoreçam essa mudança.



Estudo de Caso

Para compreender a dinâmica de escolas profissionalizantes, foi necessário pesquisar um exemplo em funcionamento. Um dos maiores centros de treinamentos no Brasil é o SENAI. Na região Catarinense o número de escolas voltadas a qualificar profissionais no setor da construção civil é baixo e este é mais um agravante da deficiência da mão de obra. A região da Palhoça onde se encontram o maior numero de construções minha casa minha vida, possui uma unidade do SENAI que oferece curso de mestre de obras e pedreiro básico. Em Blumenau o SENAI também disponibiliza cursos voltados ao setor. O fato é Florianópolis não possui um cursos de qualificação nessa linha e a falta de mão de obra especializada é fruto da inexistência de treinamentos no setor.



Estudo de Caso

O estudo de caso escolhido foi o SENAI Rodrigues Alves, Curicica e Tijuca todos na cidade do Rio de Janeiro, e estão entre as melhores unidades do Brasil.

Na unidade Tijuca são oferecidos os seguintes cursos relacionados à construção Civil:

Instalador Hidráulico – com carga horária de 100 h

Manutenção de aparelhos a gás prediais - com carga horária de 72hrs

Técnicas de montagem em Drywall - com carga horária de 40 h

Nas unidades Curicica e Rodrigues Alves são oferecidos os seguintes cursos:

Carpinteiro, Armador, Pintor, Pedreiro de argamassa, Aplicador de revestimento cerâmico,

Pedreiro de Alvenaria Estrutural, Pedreiro de Alvenaria, Técnicas de Montagem de

Drywall/Knauf. Os cursos tem carga horária que variam de 160 e 280 h para qualificação e 12 a 140 h para aperfeiçoamento.

No SENAI existem diversas modalidades de cursos e entre eles se destacam:

Iniciação, qualificação, aperfeiçoamento e especialização profissional, pós- graduação e

Cursos técnicos. Os cursos técnicos e

pós graduação exigem que o aluno atenda pré-requisitos educacionais

(1º e 3º graus completos) já os demais

exigem no mínimo 5ª serie do primeiro

grau e em alguns casos experiência profissional

e cursos anteriores. A escola ainda oferece

supletivos para ensino básico e médio em

horários noturnos gerando mais oportunidade

aqueles que querem melhorar em seus estudos.



Estudo de Caso

As unidades possuem a mesma dinâmica de ensino, porém vamos nos focar na unidade Rodrigues Alves. A escola além de oferecer diversos cursos ligados a construção civil é referencia no Brasil e América Latina. Os alunos formados são contratados imediatamente e devido a eventos importantes na cidade como Copa do Mundo e Olimpíadas este numero não atende a demanda do mercado.



Canteiro de Obras - Vila Olímpica



Projeto Vila Olímpica



Estudo de Caso

Através da elaboração de questionário, visita a escola, imagens tiradas do local e entrevistas com alunos, foi possível fazer uma análise de pontos positivos e negativos e entender de forma global a complexidade da unidade.

A unidade atende cerca de 2000 alunos por ano com cursos específicos conforme faixa etária. A proposta é criar novos postos de trabalho, qualificar profissionais, e conseguir despertar o interesse em cursos profissionalizantes onde os resultados são mais rápidos.

Segundo o Técnico em Educação do Centro de Referência, SENAI, Anderson da Silva Campos, com quem conversei, a unidade Rodrigues Alves possui um espaço de 2000m² seis oficinas para aulas práticas e duas salas para a parte teórica dos cursos. Os cursos são 80% práticos e o aluno formado sai apto a executar as mais variadas tarefas. A parte teórica correspondente aos 20% restantes é dada na própria unidade e os alunos recebem uma apostila que os auxilia na aprendizagem.

Os cursos são subsidiados pelo governo em parceria com iniciativa privada, SINDUSCON – RJ, Sindicato dos Trabalhadores, e empresas do setor. O SENAI não obtém lucro porém recebe 1% da arrecadação industrial do setor e esse dinheiro é revertido para a instituição. Esse curso já foi experimentado em instituições 100% públicas, porém com resultados muito abaixo do esperado pois os recursos demoram a chegar e o governo não investe da maneira ideal.



Estudo de Caso

Anderson relata que as instalações poderiam ser mais espaçosas e o número de alunos por turma menor. O número atual de alunos por turma é 25 e se esse número fosse menor o aprendizado seria mais eficiente. Os cursos são dados separadamente e não há uma integração entre os diversos exercícios efetuados. Uma proposta futura é estudada para que os diversos campos do conhecimento dados na escola sejam integrados. Em sua maioria os alunos são bolsistas divididos em 70% homens e 30% mulheres. constatou-se que a Mão de obra feminina é mais eficaz em tarefas que exigem mais atenção e metas. Esse número vem aumentando e ao contrário que muitos pensam as mulheres trabalham em serviços pesados tão bem ou melhor que homens. Os instrutores que lecionam os cursos são formados pela própria instituição e o único requisito exigido para exercer a função é possuir total domínio executivo da tarefa. A remuneração desses instrutores é igual e o SENAI estuda a possibilidade de gratificar financeiramente instrutores mais velhos afim de criar um incentivo a mais e que não haja evasão dos mesmos. A escola se utiliza de ferramentas avançadas como máquinas que projetam argamassa e rompedores de concreto, serras circulares etc. Um dos focos da escola é preparar o profissional para novas tecnologias e qualifica-lo ainda mais para o mercado de trabalho.



Estudo de Caso

A escola ainda oferece consultorias e canteiros escolas para as empresas filiadas ao SENAI. Em visita a Vila Olímpica, pude observar um desses canteiros escola. A iniciativa é fascinante e os resultados quanto a qualidade do profissional aparecem rapidamente. Além de receber os treinamentos adequados o funcionário não precisa se locomover até a escola e isso facilita bastante a vida do operário. Por sua vez a empresa aumenta em seu quadro de funcionários pessoas com extrema habilidade nas mais diversas funções. O espaço físico possui área de aproximadamente 800m² em uma estrutura “tenda” onde são divididos os diversos cursos ministrados. O espaço ainda possui containers que são utilizados para salas de aula e podem ser transportados conforme a necessidade da escola.

Anderson relata que diversas empresas ligadas a construção civil são parceiras do SENAI e oferecem materiais e treinamentos para os alunos. A Amanco e a Suvinil são dois desses parceiros. Por um lado existe toda parte comercial em utilizar seus produtos, mas por outro eles disponibilizam treinamentos que ensinam técnicas primordiais para quem trabalha no ramo. As técnicas aprendidas pelos alunos podem ser utilizadas com qualquer produto.

As empresas parceiras contratam quase que automaticamente os formandos e gera uma expectativa para os futuros profissionais a se formar.



Estudo de Caso

Quanto a acidentes de trabalho, os alunos são segurados e caso ocorra eles recebem auxílio doença como qualquer cidadão. O índice de acidentes na escola é quase nulo e as ocorrências geralmente são de mínima gravidade.

Um dos pontos levantados no questionário foi a possibilidade dos alunos construírem a própria escola. Fui alertado que isso pode ser complicado. Pessoas pesam de forma diferente e enquanto um aluno vê esse tipo de proposta como algo que integre instituição e aprendizado outro entende como trabalho forçado. Mas se pensado com cuidado a iniciativa pode dar certo. É possível ter uma idéia dos espaços mencionados nas imagens a seguir

SENAI - Curicica



Estudo de Caso



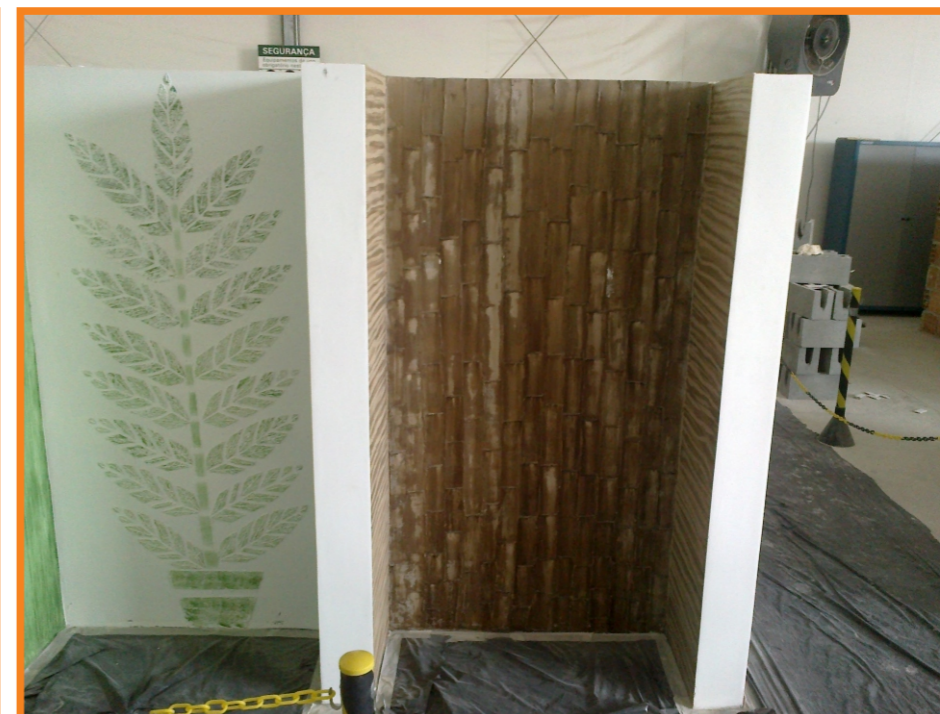
Espaço reservado para montagem de formas, onde aluno aprende como utilizar diversas ferramentas, ler projetos e executá-los com qualidade, rapidez e precisão.



Espaço para a prática de assentamento cerâmico. Nesse espaço os alunos aprendem todos os conceitos necessários para executar a tarefa. Aprendem como preparar a argamassa, manusear esquadro, prumo e níveis, além de ler projetos. Um ponto interessante é que a argamassa utilizada para a aprendizagem é feita apenas com cal e areia e por esse motivo pode ser reutilizada nas turmas seguintes. A cerâmica também é reutilizada o que torna o processo mais sustentável. Depois de prontas as paredes são desmontadas pela turma seguinte e nessa etapa o aluno aprende como seria reparar alguma parte da edificação.



Estudo de Caso



Espaço reservado para aprendizagem de técnicas de pintura, grafiato e pátina. Os alunos adquirem conhecimentos sobre efeito das cores em ambientes e como tirar melhor proveito delas. Aprendem desde a preparação de uma superfície até acabamento final.



Espaço onde são realizadas técnicas de aplicação de argamassa para reboco. Esta é a único setor com ligação a outro curso ministrado pela escola. Depois de prontas as paredes recebem revestimento cerâmico.



Estudo de Caso



Espaço reservado para aplicação de revestimento cerâmico.



Apesar de possuir boa estrutura a escola não possui espaços adequados para armazenamento de materiais.

Prática de Alvenaria Estrutural



Estudo de Caso - SENAI Rodrigues Alves



Espaço reservado para
Carpintaria - Montagem
de formas



Espaço reservado para
Aplicação de argamassa
de reboco

Espaço para curso de ferreiro
O aluno aprende todas as técnicas
de montagem e posicionamento
da armadura.



Estudo de Caso - SENAI Rodrigues Alves



Não possui espaço adequado para armazenagem de materiais



Prática de Técnicas de Pintura



Aplicação de Revestimento Cerâmico



Prática de Técnicas de Drywall



Estudo de Caso - SENAI Rodrigues Alves



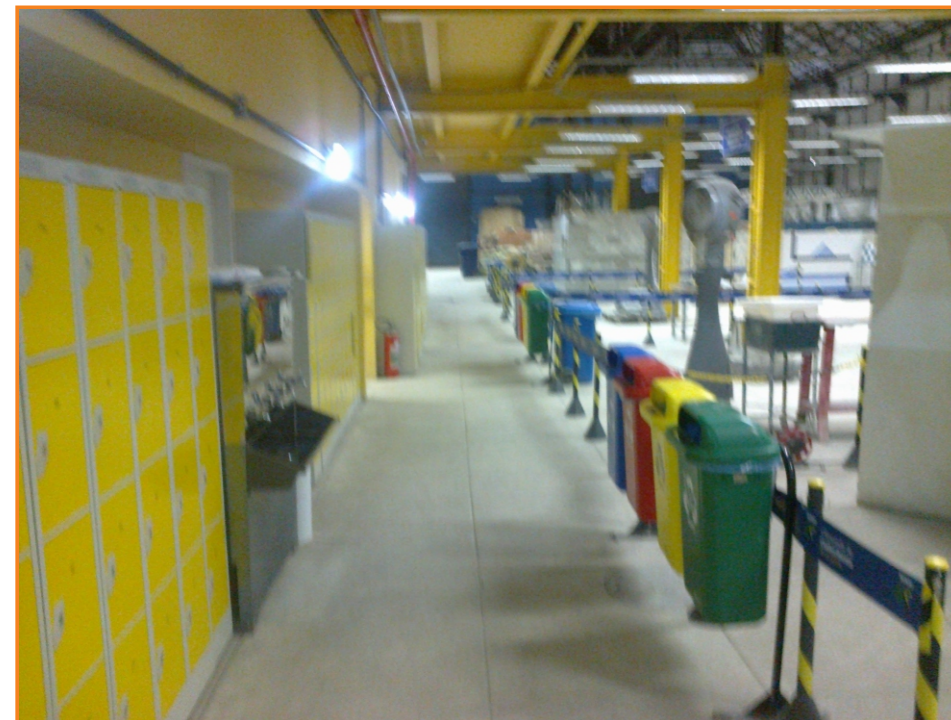
Espaço para Estudos



Sala de Aula



Administração



Armários e Lixeiras



Imagens



O processo de criação

Esse projeto pode ser dividido em duas etapas:

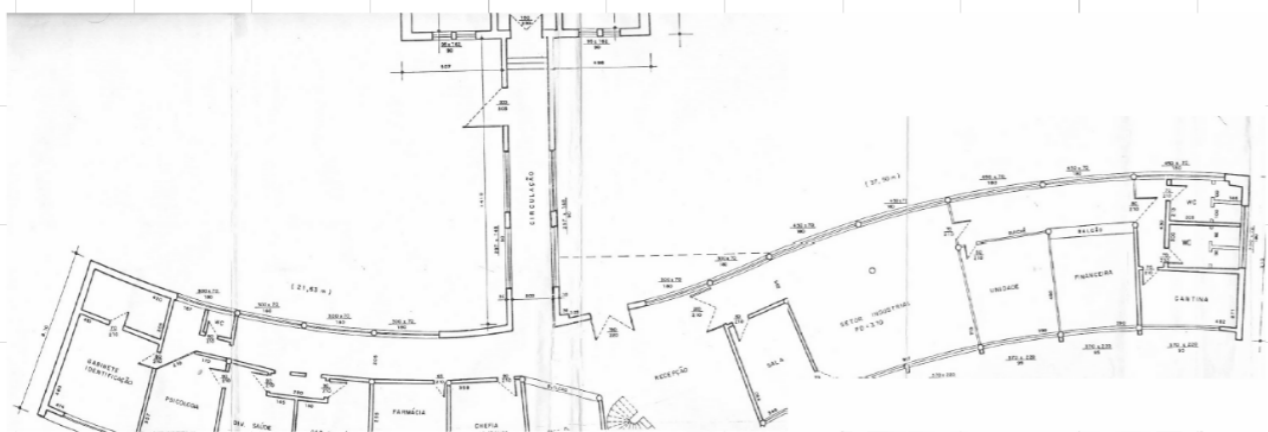
-antes do conhecimento da lei complementar de 2009 que preserva o patrimônio e
depois dessa lei



Inicialmente haveria a retirada de algumas edificações e a criação da escola no edifício histórico.

Porém, após a pré-banca fui alertado quanto a retirada dessas edificações e para repensar a proposta.

edificação da penitenciária



edificação administrativa



A proposta

A escola foi pensada como um anexo do edifício histórico e suas salas internas modificadas. tentou se estabelecer uma relação com a edificação mas , devido as restrições da área , o projeto era inviável.



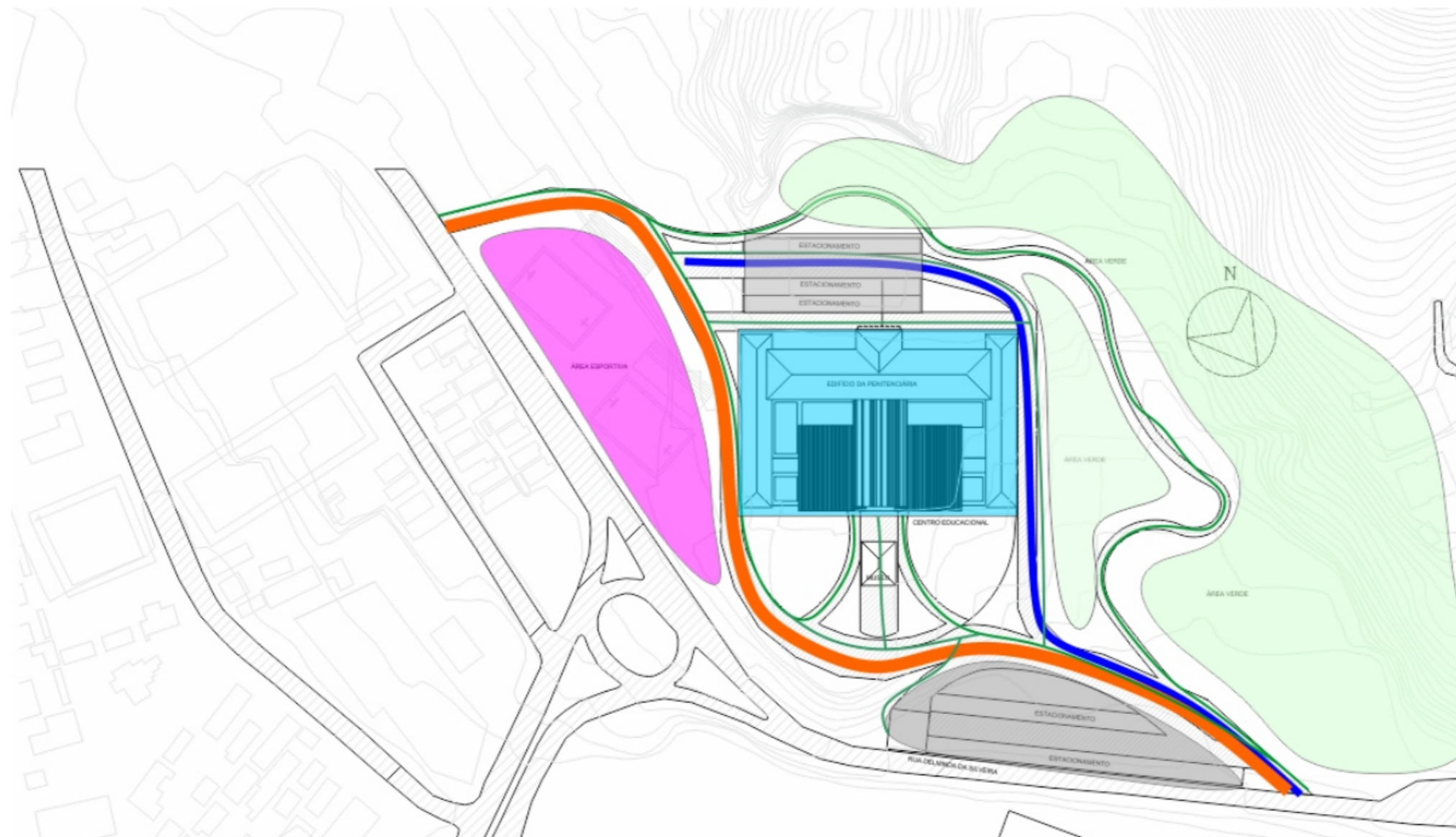
As salas de aula ocupavam a frente do prédio histórico mas isso não valorizava a arquitetura histórica

Proposta de Intervenção



Possível modificação

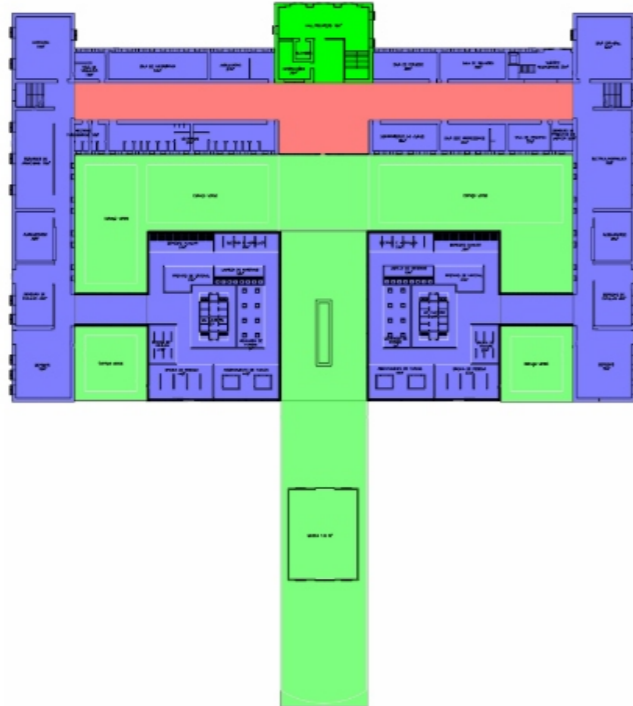
Criação de uma área esportiva, espaço verde e a utilização do edifício da penitenciária



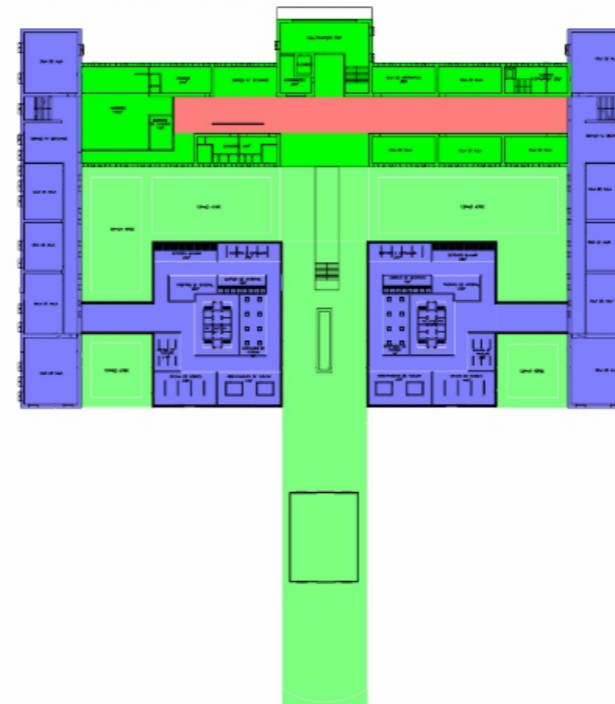
Plantas modificadas

Em azul a área a ser utilizada pela escola em verde espaço público e em vermelho cursos para comunidade carente.

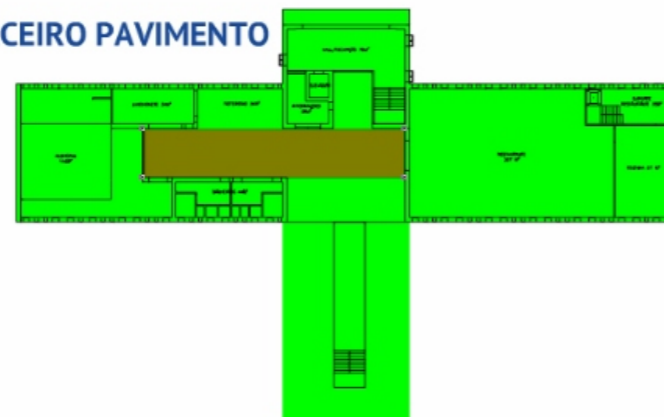
PRIMEIRO PAVIMENTO



SEGUNDO PAVIMENTO



TERCEIRO PAVIMENTO



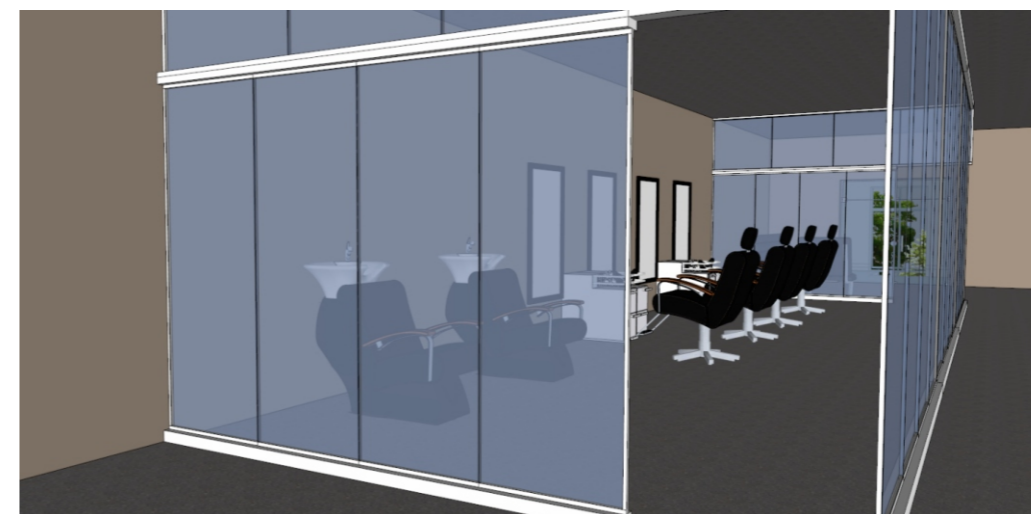
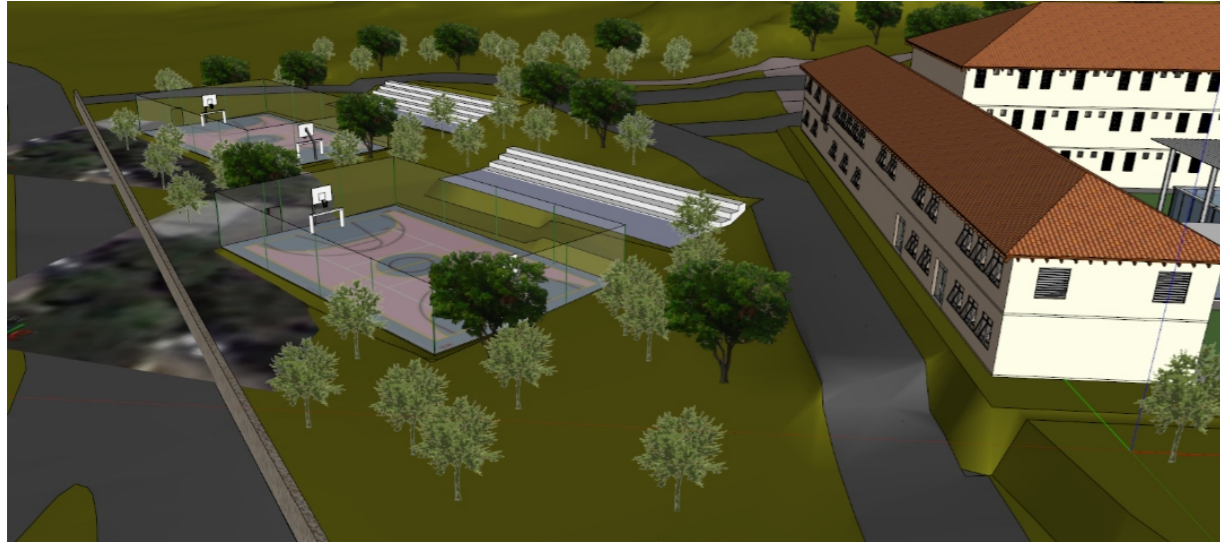
Plantas modificadas

Os cortes esquemáticos tentam mostrar essa divisão de áreas



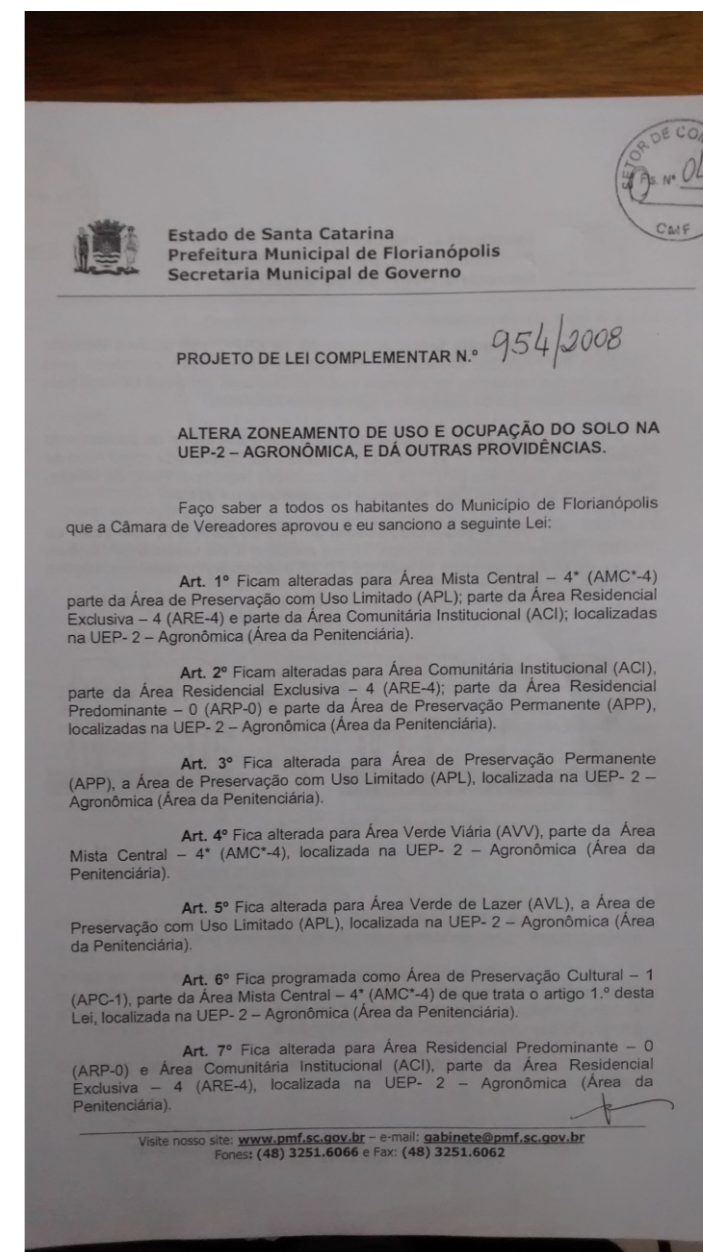
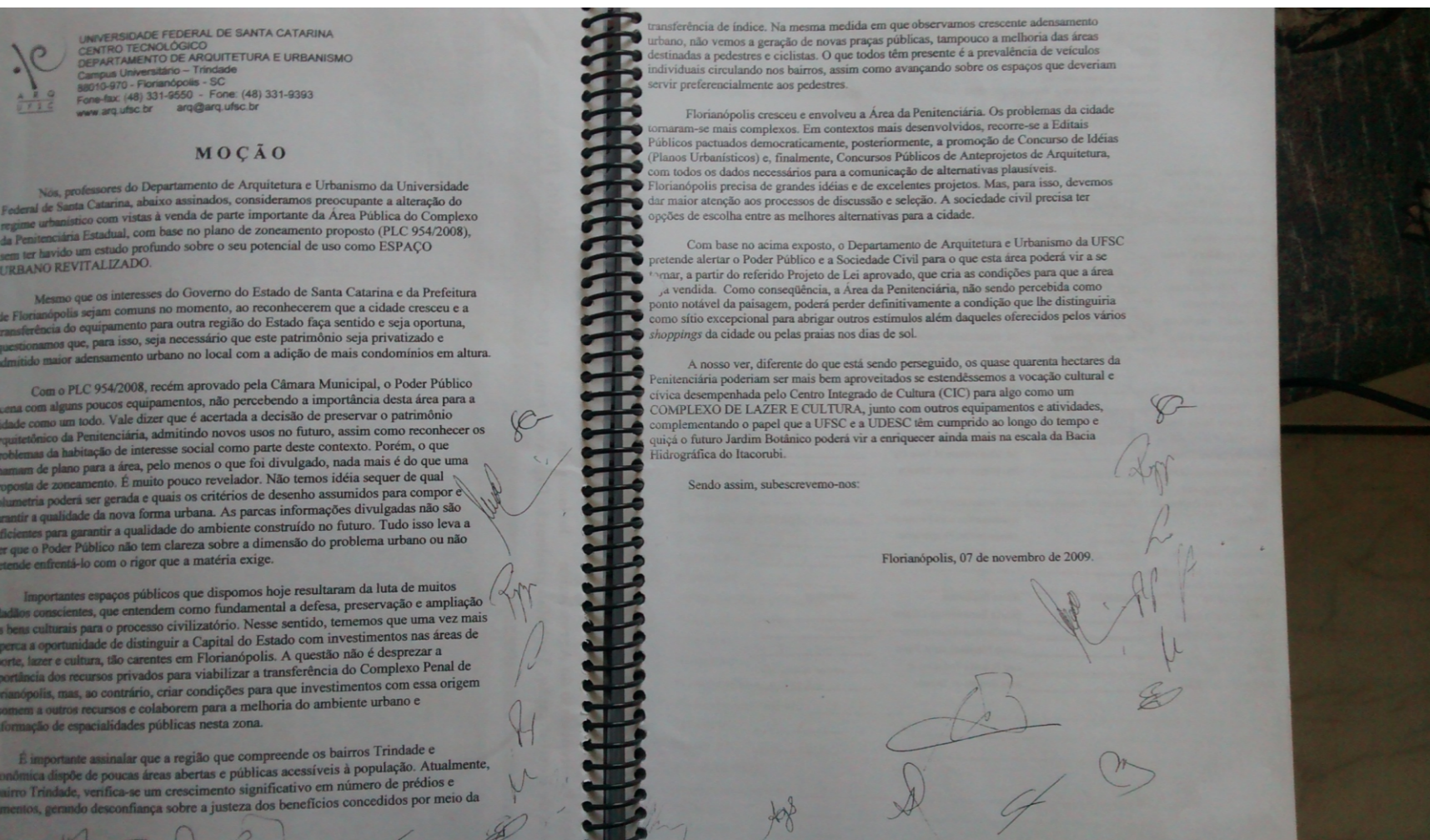
Imagens da proposta

O princípio da proposta foi conservada e a idéia de um espaço multifuncional mantida.



Condicionantes de Projeto

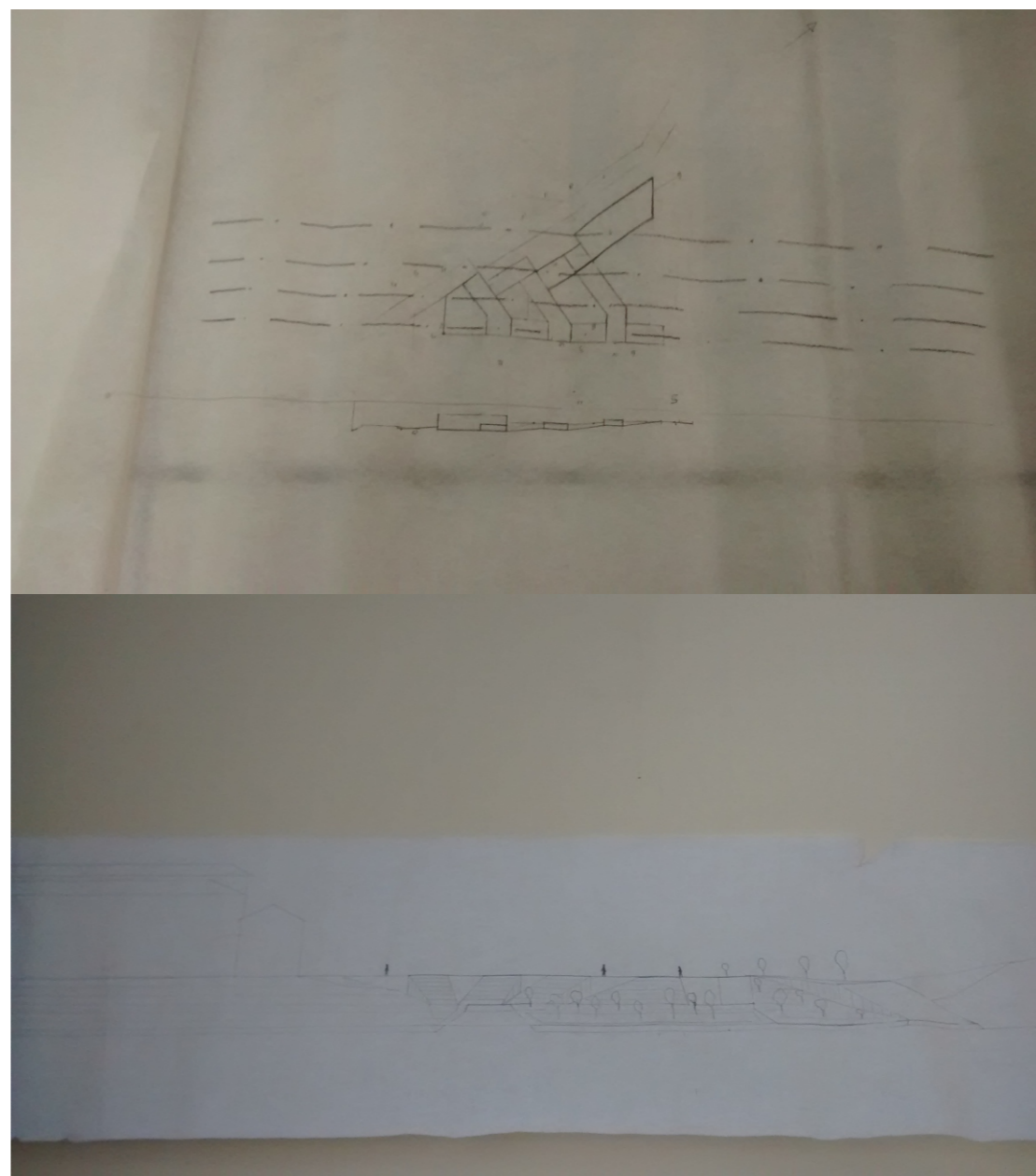
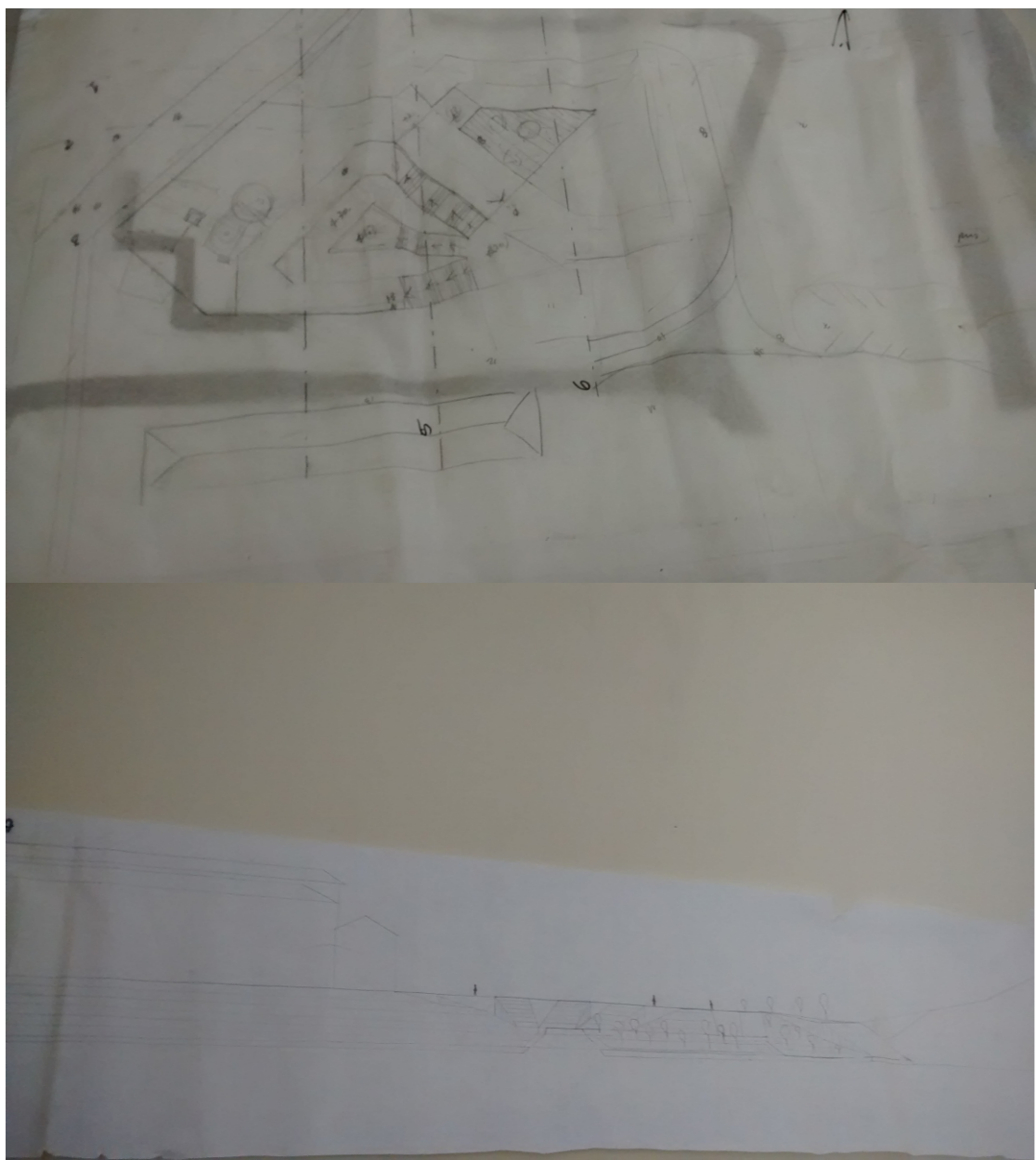
Após a pré-banca fui alertado a procurar mais a fundo informações quanto ao patrimônio. Informações da área são difíceis de serem encontradas pois a área é alvo de intensas disputas. Em 2008 um projeto de lei complementar transforma a área buscando preservar o patrimônio. Até um manifesto em nome dos professores da Arquitetura foi elaborado com afim de garantir a preservação das edificações históricas e criação de um espaço público

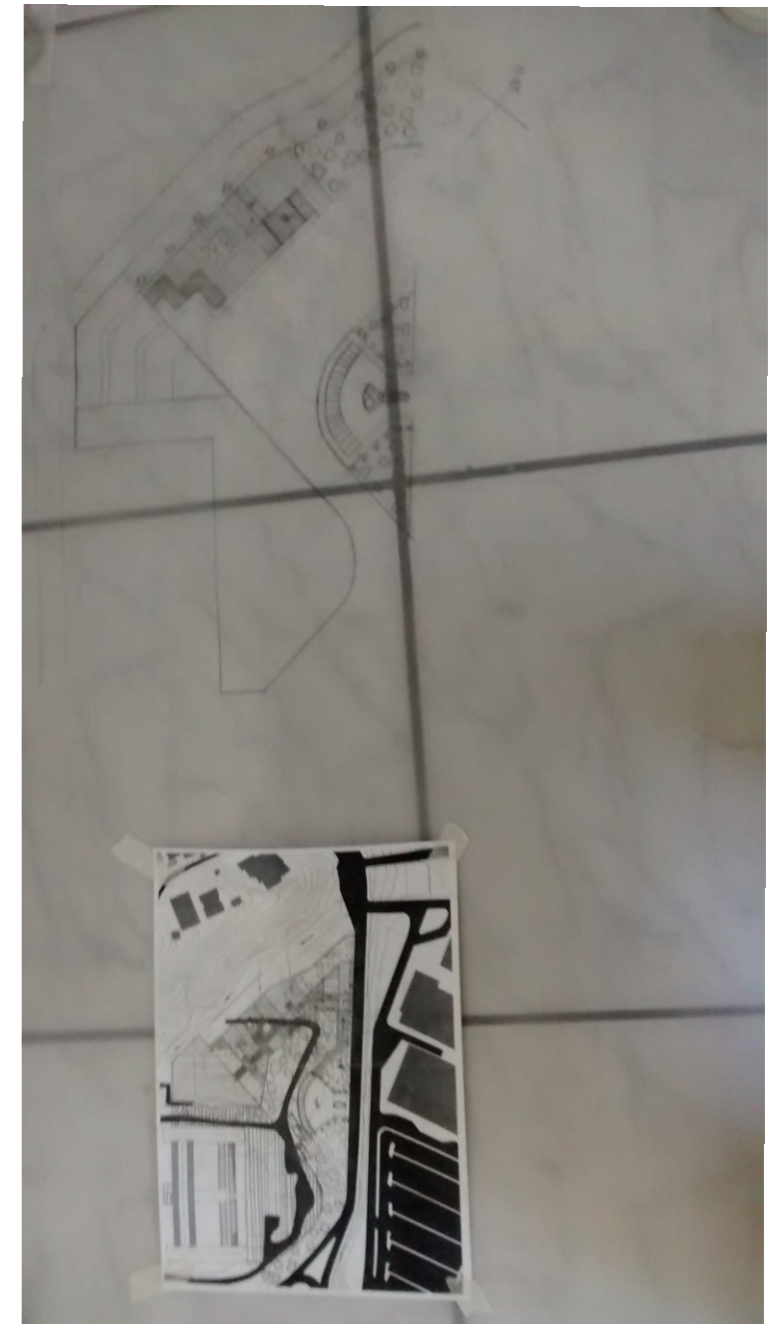
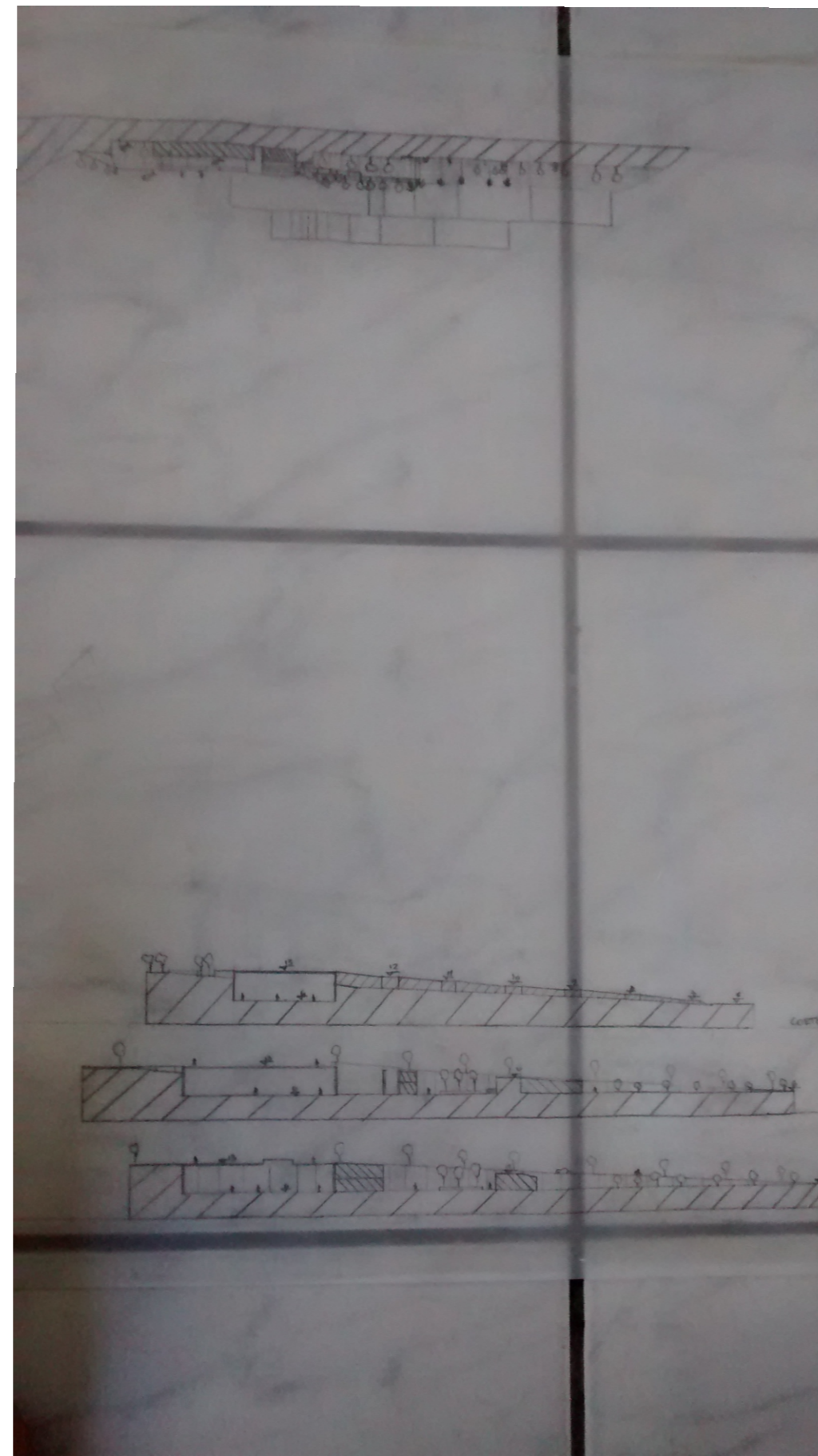
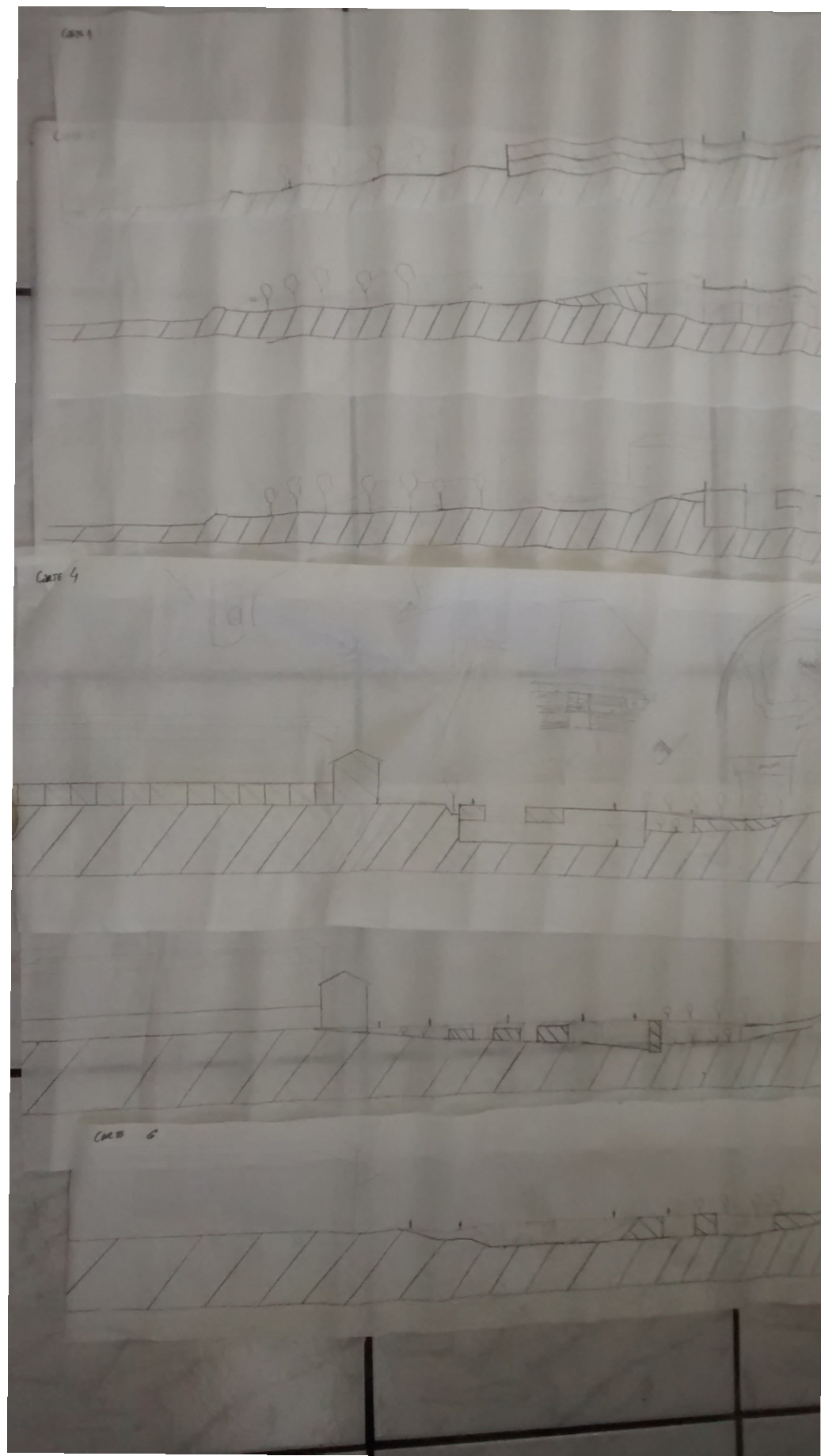


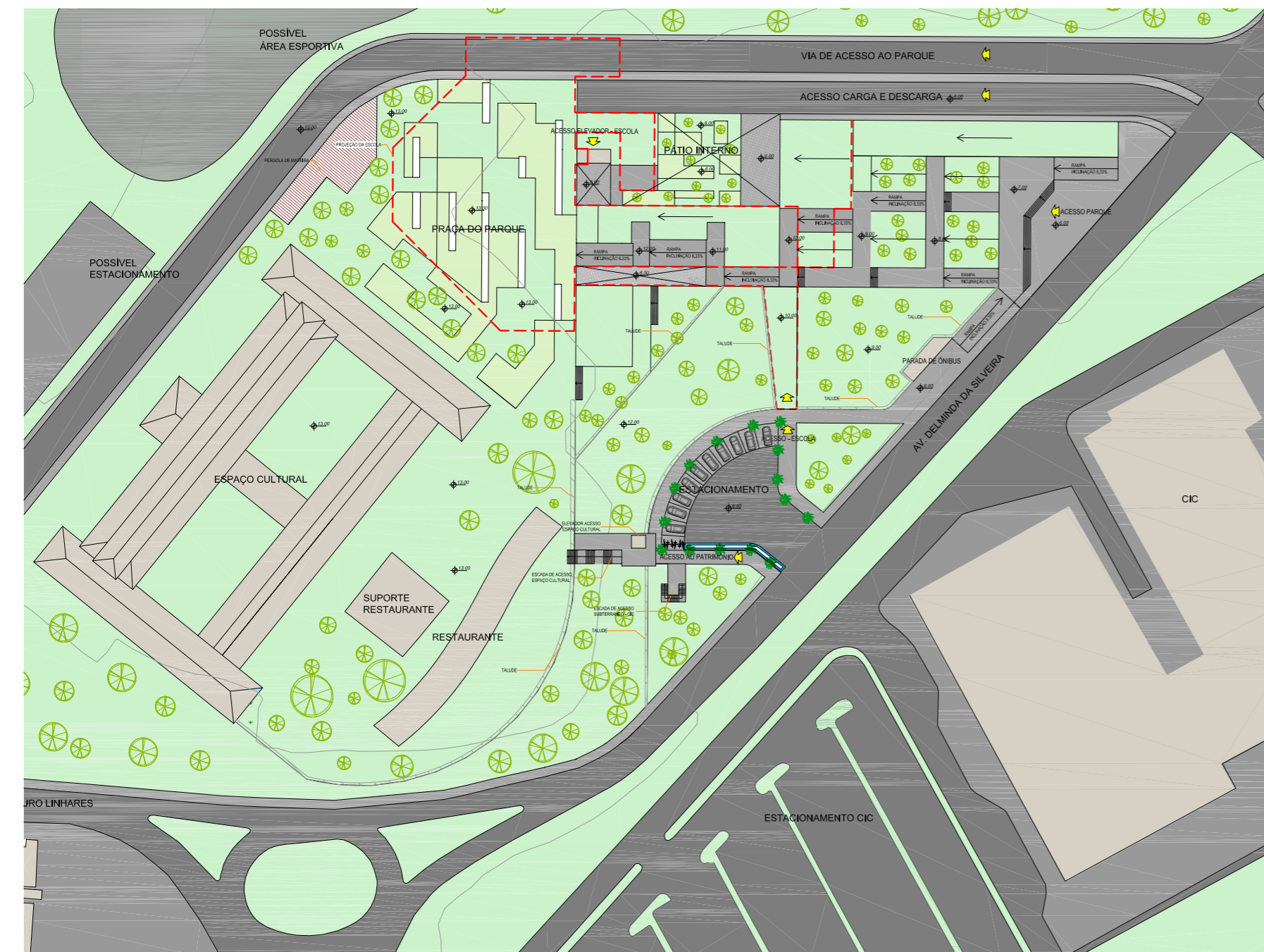
Após essa descoberta o projeto tomou outro rumo e tudo refeito afim de garantir a preservação das edificações e valorização do espaço que possui diversas potencialidades. Fui alertado que minha proposta conflitava com a edificação histórica e isso teria que ser repensado. Mas como construir uma arquitetura valorizando a arquitetura existente?

Analizando o terreno vi que era possível de se fazer uma arquitetura subterrânea e acima um parque ligando o velho ao novo.

O processo para concepção do produto final foi extenso e abaixo estão imagens dos estudos realizados.



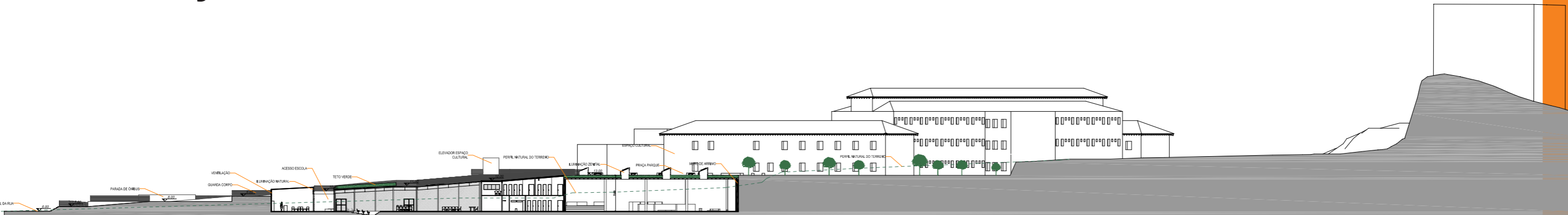




Foi criada uma escola sob rampas que ligam a rua a praça criada no parque. Houve a necessidade de se criar duas vias de acesso para o equipamento. O caminho das rampas com inclinação adequada garante a acessibilidade. Se propõe a criação de um restaurante na edificação modernista defronte ao antigo prédio, um acesso com iluminação zenital ao CIC, área esportiva, estacionamentos, praça no nível da edificação histórica e o Centro .Educacional da Construção Civil. O edifício da escola foi locado onde tivesse menor movimentação de terra. O Foram criados patamares com o aterro retirado.

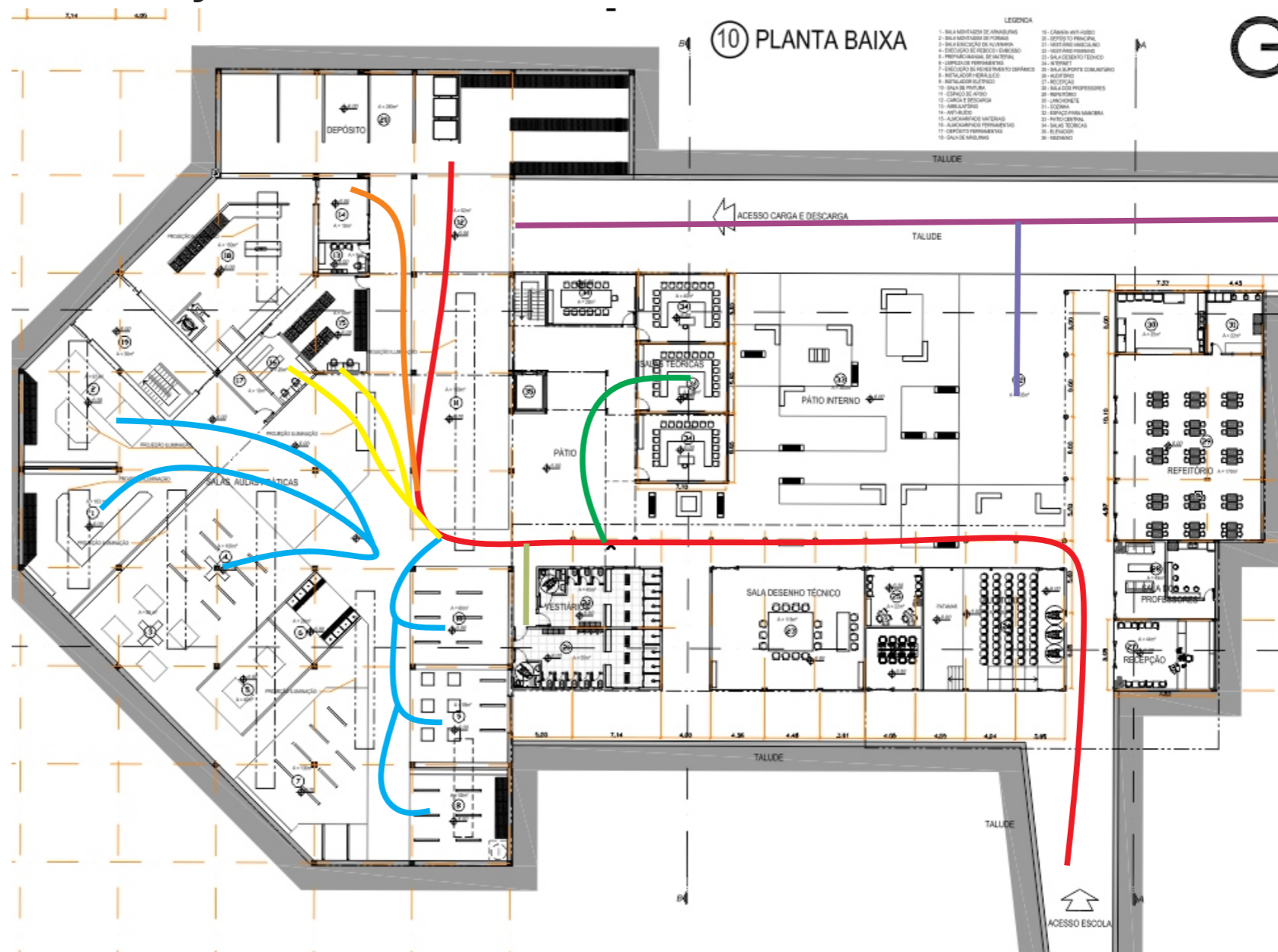


Movimentação de terra



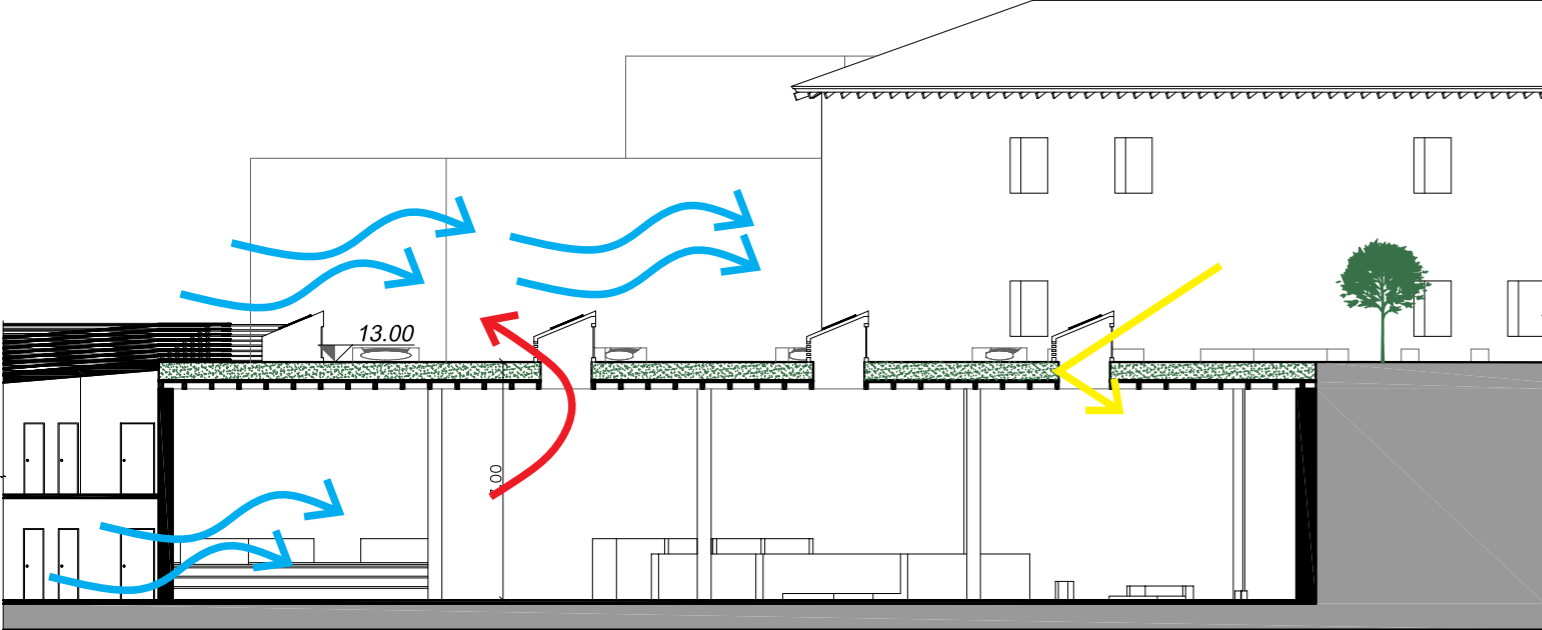
O corte longitudinal mostra uma linha natural do terreno e como a escola foi locada. É possível observar todo sistema das rampas e os diferentes níveis. As salas práticas ficaram com pé direito de 7 metros e possuem iluminação zenital e ventilação.

- Circulação de serviço
- rota depósito
- rota salas práticas
- rota almoxarifado
- rota carga e descarga
- rota sala de máquinas
- rota manobra do caminhão
- rota salas teóricas
- rota vestiários

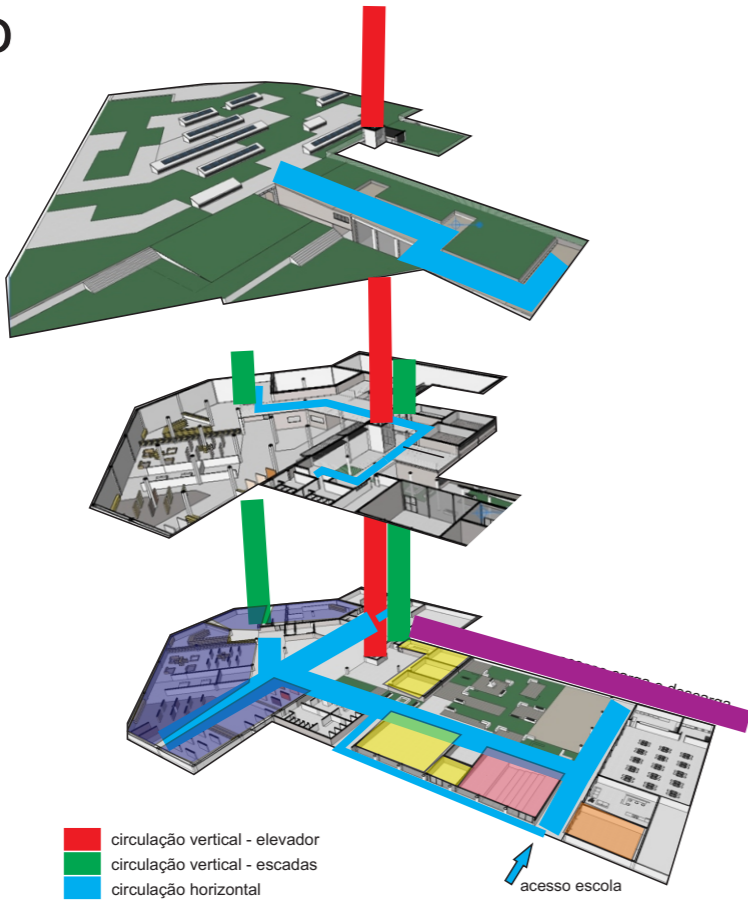


Ventilação/ Iluminação

O esquemático abaixo mostra a ventilação e iluminação das salas práticas. As janelas de vidro estão orientadas para lado sul e entrada de ventilação para norte. Tanto o teto verde quanto a ventilação cruzada, auxiliam na diminuição do calor nas salas.



Circulação



ESQUEMÁTICO - ESTRUTURAL

LANÇAMENTO DA ESTRUTURA

Foram usadas estruturas em concreto (vigas, lajes, colunas e pilares) para atender o projeto arquitetônico. Para as salas de exercício prático foi utilizado laje nervurada. O restante das lajes são com vigote protendido. A escolha para esse tipo de solução estrutural permitiu vencer grandes vãos diminuindo a utilização de pilares.

