



EMERGÊNCIA

COMUNIDADE TEMPORÁRIA E
AUXÍLIO HUMANITÁRIO

EMERGÊNCIA

Substantivo feminino

1. ESTADO DAQUILO QUE EMERGE.

2. Aparecimento, surgimento.

3. OCORRÊNCIA DE PERIGO, situação crítica; incidente, imprevisto: saída de emergência.

ÍNDICE

1. 1.1 - Justificativa da temática
1.2 - Análise do sítio
1.3 - Objetivos da proposta
2. 2.0 - Referencias
2.1 - Definição dos níveis e padrões de desenvolvimento pretendidos
2.2 - Metodologia e instrumentos de trabalho
3. 3.1 - Agentes de intervenção
3.2 - Aspectos temporais
3.3 - Caracterização do público alvo
4. 4.1 - Descrição das atividades
4.2 - Definição da população fixa e variável
4.3 - Tabulação dos requerimentos funcionais, ambientais e dimensionais, da infraestrutura, equipamentos e mobiliário
4.4 - Referencias
5. 5.1 - Potenciais e limitações da área
5.2 - Morfologia urbana
5.3 - Uso do solo e atividade existentes
5.4 - Sistema viário na região
5.5 - Mobilidade
5.6 - Levantamento fotográfico
5.7 - Levantamento plani-altimétrico, e aerofotogramétrico
6. CONDICIONANTES LEGAIS
7. FONTES DE INFORMAÇÃO
8. ANEXOS

1.1 - Justificativa da temática

A arquitetura de abrigos temporários de caráter emergencial tenta resolver um tipo de problema que, de forma geral, por sua natureza, não possui uma solução ideal. Não a possui porque se caracteriza pela ocorrência não planejada e que coloca a necessidade premente de proteção às pessoas afetadas.

Quando falamos sobre este tipo de projeto, consideramos dois grandes grupos de público alvo. O primeiro é o de refugiados, seja de países em guerra ou uma população buscando melhores condições longe de sua terra natal, como é observado no Brasil com os Haitianos, com forte presença no sul do país, e na fuga de Venezuelanos na região norte do Brasil. E o segundo, que é o de populações afetadas por desastres naturais. Este que será o foco deste trabalho.

Desastres naturais são fenômenos relacionados à geodinâmica da terra, e, por definição são ocorrências comuns e recorrentes no planeta. Afetam populações de forma negativa e em muitos casos catastrófica. Geralmente o conceito de desastre natural remete aos grandes cataclismos que são noticiados, terremotos, vulcões, maremotos e furacões. No caso do Brasil, é comum pensar que

não fazem parte de nossa realidade. Porém, o país sofre com algumas das ocorrências mais comuns e que afetam mais pessoas no mundo. Estas são tempestades, secas, inundações e movimentos de massa ou deslizamentos. São agravados em cenários urbanos, especialmente nos países em desenvolvimento, onde a expansão urbana ocorre de forma repentina e sem um planejamento adequado. Quem tende a sofrer as consequências destes eventos são pessoas que foram forçadas a viver em zonas com péssima drenagem urbana, terreno irregulares, periferias com pouca infraestrutura, e, como ocorre em Porto Alegre nas regiões Norte e de arquipélago, próximo a áreas de cheias naturais de corpos de água.

Existe, de forma geral, três tempos quando se fala de arquitetura e urbanismo de caráter emergencial em desastres naturais. O primeiro momento, diz respeito à prevenção, às medidas que podem ser tomadas em um contexto urbano que possam mitigar a ação de ocorrências, como melhorias na infraestrutura urbana, planos de prevenção e melhor controle e levantamentos de áreas ocupadas. Em um segundo tempo, o desastre em si e a intervenção imediata de auxílio humanitário, neste encontra-se as soluções temporárias, acampamentos precários, uso de

ginásios e galpões com divisórias. É comum observar o despreparo ao acolher populações que sofreram com incidentes deste tipo, são agrupados em locais insalubres, apertados, e distantes de seu lar além de oferecer nenhum incentivo a uma retomada à vida normal, alimentando ociosidade. E por fim o terceiro tempo, onde temos a reconstrução e retorno ao lar e dia a dia, pode ser demorado, e em muitas situações com um retorno a uma situação precária quando comparada a vida antes da ocorrência, considerando possíveis perdas materiais.

Atuando no segundo tempo, com a criação de um sistema de módulos pré-fabricados de rápida implantação, que sejam facilmente transportados para zonas em necessidade de auxílio, é possível que criar condições que facilitem a transição de uma população rumo a normalidade. Um módulo habitacional, no sentido mais abrangente de habitável, ou seja, capaz de se transformar em outros equipamentos essenciais que não seja somente abrigo poderia trazer benefícios para este tipo de comunidade em situações de risco, evitar a ociosidade, solidificar as relações comunitárias e fazer com que, dentro do possível, a vida não pare. E por fim com os novos equipamentos implantados, criar um legado para um povo que tenha sofrido com desastres naturais e possivelmente melhor a sua situação no terceiro tempo.

1.1 - Justificativa da temática



As machas laranjas representam as vilas e favelas nas ilhas e Zona Norte



Sobreposto às vilas, em vermelho, e o indicadores vermelhos, são zonas de risco de inundação e locais que já foram afetados por ocorrências deste tipo.



ASPECTOS RELATIVOS AO TEMA

1.2 - Análise do sítio

A escolha de um terreno apto a receber um acampamento de caráter emergencial deve atender a algumas necessidades espaciais da população afetada e de relação com o entorno imediato. Considera-se para casos de emergência um mínimo de 30m² por pessoa incluindo áreas abertas; facilidade de se implantar um sistema viário interno ao acampamento; fácil acesso à rede de transporte local; dentre outras considerações que serão enumeradas. Além disso é importante que o terreno seja suficientemente próximo ao local de origem da população afetada de modo a não causar estranheza, porém afastado o suficiente para não haver risco de contaminações, ou de possíveis eventos meteorológicos subsequentes que possam agravar a situação.

A locação em estudo constitui de um conjunto de terrenos privados com projeto de loteamento no Bairro Anchieta em Porto Alegre, RS. Se encontra ao norte do Aeroporto Internacional Salgado Filho, no limite norte da cidade. Foi escolhido por sua proximidade com a zona norte de Porto Alegre tanto quanto com o arquipélago, as duas regiões mais afetadas por cheias e inundações na cidade. Com uma área de aproximadamente 125.000m², é capaz de acolher aproximadamente 3000 pessoas.

1.3 - Objetivos da proposta

O projeto tem como objetivo evidenciar um problema existente em todo o mundo. Como lidar e acolher pessoas que foram desalojadas, e que tenham passado por cenários de desastre natural. É uma situação causada pela natureza, porém agravada pela sociedade.

Para evidenciar este problema e propor uma solução, será imaginada uma situação de Inundação em Porto Alegre que levaria uma grande população a ficar sem lar. E solucionar esta situação com a criação de um módulo habitacional em que grande parte será pré-fabricada. Esta unidade será em si, capaz de acolher uma família média Brasileira temporariamente. E através da combinação de vários módulos, criar outros equipamentos necessários para que a vida desta população não tenha que parar.

Em suma, este trabalho propõe a criação de um “acampamento” temporário de caráter emergencial, que poderia ser instalado com agilidade e acolher uma população de forma digna e humana. Além disso propõe o estudo de meios com que as unidades e equipamentos possam seguir sendo de benefício para as pessoas afetadas após a normalização da vida. Buscando um legado positivo que possa nascer de uma situação adversa.

2.0 - Referências



Ablebrook - Jason Ross and Sean Verdecia



Paper Log House - Shigeru Ban Architects



Concurso escolas de Emergência CHILE - Cristián Maze

2.1 - Níveis e padrões de desenvolvimento

A proposta irá trabalhar em duas escalas diferentes que irão coincidir com as duas entregas contempladas. Primeiro, a elaboração de um módulo de habitação pré-fabricado, capaz de alojar uma família média Brasileira, contemplando as suas dimensões, estrutura, materialidade, fabricação, instalação, estimativa de custo, além de disposição dos mobiliários e variações tipológicas do módulo.

Em uma segunda etapa, a implantação destes módulos no terreno, simulando uma situação de emergência de grandes proporções. Neste terreno serão implantados, utilizando o módulo e suas variações, as habitações, uma central administrativa, escola, posto de saúde e outros equipamentos que possam ser considerados necessários para o funcionamento do acampamento emergencial. Além destes, será estudada a disposição geral destes equipamentos, e os subsistemas essenciais para o local.



2.2 - Metodologia e instrumentos de trabalho

De acordo com o roteiro do trabalho de conclusão, o desenvolvimento do projeto se divide em três etapas:

1ª Pesquisa: Estudo das causas e efeitos de desastres naturais no contexto urbano de Porto Alegre, identificação de zonas de risco e moradores destas, caracterização e demografia da população afetada, referências e projetos com intenções análogas, análise do sítio, topografia, limites e potencialidades, definição do programa.

2ª Entrega intermediária: Elaboração do partido geral, com maior desenvolvimento dos módulos habitacionais temporários. Apresentação de material que permita a compreensão das unidades, seu sistema construtivo, aplicação, usos e versatilidade. Implantação no sítio junto as suas combinações e variações que criaram os equipamentos anexos ao programa.

3ª Entrega final: Desenvolvida com base na avaliação da segunda etapa, incluindo o funcionamento do acampamento e os equipamentos anexos a este. Contém todos os elementos mínimos exigidos para garantir a compreensão.

Módulo pré-fabricado:

- Planta baixa (1:50)
- Cortes (1:50)
- Elevações (1:50)
- Vistas internas (1:50)
- Cortes setoriais (1:25)
- Detalhes (escala a ser definida)
- Perspectivas
- Diagramas isométricos
- Maquete volumétrica (escala a ser definida)

Acampamento emergencial:

- Implantação geral (1:500)
- Plantas baixas equipamentos adicionais (1:50)
- Cortes (1:50)
- Elevações (1:50)
- Perspectivas
- Diagramas, fluxos, acessos, organização geral
- Maquete volumétrica (escala a ser definida)

ASPECTOS RELATIVOS ÀS DEFINIÇÕES GERAIS

3.1 - Agentes de intervenção e seus objetivos

A responsabilidade com prevenção, auxílio e reconstrução, em situações de desastre natural no Brasil recai sobre o Ministério da Integração Nacional (MI) através da Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil (SEDEC) e os órgãos que lidam com este tipo de cenário como o Departamento de Prevenção e Preparação (DPP). Através destes municípios podem solicitar auxílio em situações de desastre. Com este sistema a cidade poderia se prevenir solicitando um número de módulos que julgue adequado para prestar atenção às populações, que fiquem armazenados prontos para a implantação.

Também é possível contar com parcerias público-privado, contando com programas de auxílio humanitário oferecidos por diversas empresas Internacionais. Um exemplo é a Fundação Bayer Cares, da farmacêutica Bayer. Este programa oferece auxílio humanitário, atuando em reconstrução, doações de roupa, mobiliário e alimento, e serviços médicos.

O objetivo final é produzir, estocar e distribuir módulos de emergência onde forem necessários. Idealmente, este tipo de intervenção é específica por região, levando em conta clima, características da população, etc. Porém nem sempre será possível atingir tal especificidade com agilidade.



Bayer Cares
Foundation

3.2 - Aspecto temporais

O projeto possui duas linhas de tempo distintas na sua execução. Primeiro, a fabricação dos módulos de emergência, em fábrica. A princípio, constitui de um esqueleto estrutural, em seguida fechado com piso, paredes e aberturas, para depois serem instaladas divisórias internas e mobiliário, de acordo com a sua variação tipológica.

Em seguida, a implantação in-loco. Considerando um situação hipotética de desastre natural. Os módulos seriam transportados até o terreno designado e instalados. Nesta etapa ocorre a complementação das unidades, preferencialmente com auxílio da população local, com o intuito de acelerar o processo, estabelecer um laço com a nova habitação e com a comunidade, e evitar a ociosidade. Esta etapa é importantíssima para o processo de reabilitação e reconstrução. Quando necessário, os módulos poderão ser unidos para formar conjuntos maiores e outros equipamentos necessários para o acampamento.

ASPECTOS RELATIVOS ÀS DEFINIÇÕES GERAIS



3.3 - Caracterização da população alvo

O projeto é destinado às populações de Porto Alegre que foram afetadas por ocorrências naturais. São pessoas que tiveram seus lares comprometidos por inundações, sendo este o principal tipo de desastre natural na cidade, de modo em que sua casa fique inabitável.

Em Porto Alegre existem duas regiões que são afetadas com frequência por enchentes, nas Ilhas, com uma população de aproximadamente 8300 pessoas (2010), e quase 38% residindo em favelas. No caso da região, a grande maioria em zonas de cheia do Rio Guaíba. E a outra região é a porção mais ao norte dos bairros Humaíta, Anchieta, Sarandi e São João, onde um grande número de habitantes vive ao longo dos diques, e zonas alagadiças.

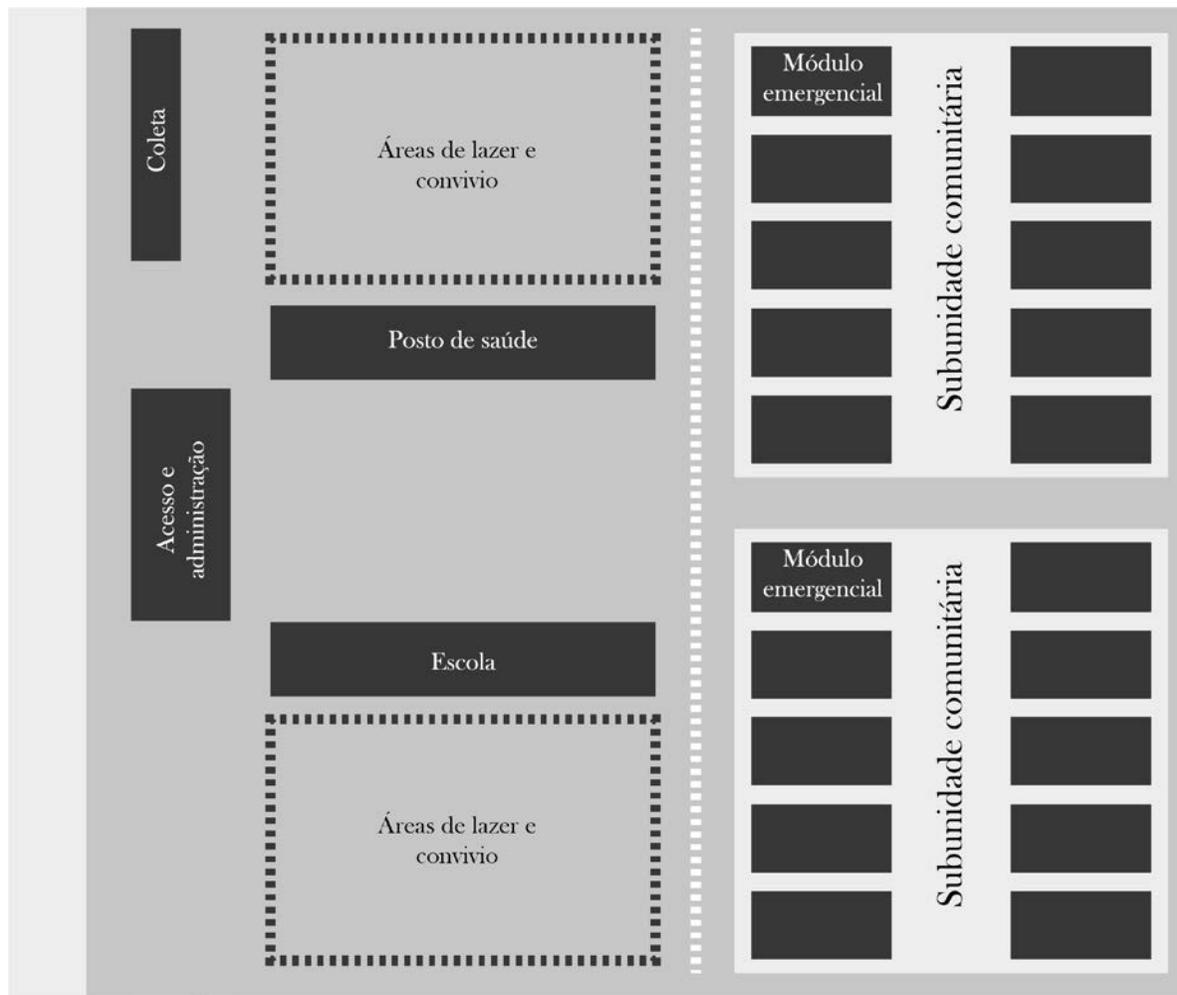
São pessoas e famílias que, de modo geral, possuem pouco poder aquisitivo, vivem nos limites da expansão urbana e em locais suscetíveis a alagamentos e inundações. Em muitos casos são terrenos privados, ocupados, sem drenagem adequada e com construções ao longo de córregos, arroios ou o próprio Rio Guaíba. Todas, zonas consideradas de risco, com ocupação restrita, porém por falta de opção melhor, escolhidas como moradia. Sendo então criadas comunidades e vilas. Importante ressaltar que é um padrão para cidades no Brasil e em países em desenvolvimento. Esta é sempre a população mais afetada por ocorrências Naturais.

4.1 - Descrição das atividades

A proposta de projeto se dará em duas fases. A primeira, a pré-fabricação dos módulos emergenciais e suas possíveis variações tipológicas. Estas unidades deverão ser capazes de acolher uma família média com uma área de 30 a 40m². As unidades devem ser preferencialmente fáceis de desmontar, e transportar, podendo ser recicladas para futuros usos, ou inclusive ser aproveitada na reconstrução no local de origem dos ocupantes.

A segunda fase diz respeito ao acampamento, as suas atividades, disposição e implantação. Os equipamentos adicionais serão criados através da combinação dos módulos básicos, portanto devem ser flexíveis a novos usos. É planejado a implantação de salas de aula, uma administração do acampamento, lavatórios comunitários, posto de saúde e outros que podem vir a ser úteis para o bom funcionamento em uma situação de emergência de largas proporções.

Além disto, o disposição interna do acampamento deverá ser ordenada com base em pequenos núcleos de modo a manter laços afetivos entre a vizinhança. Isto é de suma importância neste tipo de situação para garantir um ambiente mais saudável e acelerar o processo de recuperação.



ASPECTOS RELATIVOS À DEFINIÇÃO DO PROGRAMA

4.2 - Definição da população fixa e variável

População Fixa

- a) *Unidades Emergenciais: 1-5 pessoas*
- b) *Subunidades comunitárias: 250-500 pessoas*

População Variável

- a) É previsto a instalação de uma administração para o acampamento, com uma equipe de 1-5 pessoas por subunidade.
- b) Para os equipamentos de saúde, é necessário um mínimo de um funcionário para cada 100-200 pessoas em um momento inicial, podendo-se reduzir este número com a normalização.
- c) Quanto às salas de aula, 1 professor para cada 30 crianças.
- d) Durante a instalação dos equipamentos, contando que estes sejam de simples execução, é incentivada a participação da comunidade com o intuito de facilitar a assimilação, devendo assim haver 1 técnico para cada 10 unidades instaladas.

4.3 - Disposição em terreno

- a) O acampamento deve ser dividido entre áreas de habitação e áreas de convívio.
- b) Como fator de cálculo de área total do terreno necessário, utilizar uma área de 30-40m² por pessoas, ou 3-4 ha para cada 1000 habitantes.
- c) Unidades fornecidas devem ser organizadas em colunas ao longo de caminhos com mínimo 10m de largura e distanciados 3m entre suas laterais.
- d) Deve ter um depósito de lixo, próximo ao acesso principal a fim de facilitar remoção e distanciar das áreas de habitação.
- e) Latas de lixo de 100l para cada 8 unidades, postas sobre plataformas longe de animais.
- f) Água potável distribuída em tanques de 200l (1 para cada 4 unidades)

4.4 - Referência, Subunidades, Implantação e Programa.



Concurso Escola de Emergencia, CHILE 2017, B+V Arquitectos + CHEB Arquitectos + Arquicon

LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

5.1 - Transformação do sítio e tendências



2002



2009



2012



2017

O terreno escolhido, passou por algumas intervenções qualificando a área, evidente através de fotos aéreas. O primeiro registro encontrado, de 2002, demonstra uma área vazia, remanescente, no limite norte da cidade, inclusive é possível perceber zonas próximas ao aeroporto ainda inacabadas após a inauguração do “novo” terminal.

O local permanece quase que inalterado até 2009, quando começa a se ter movimentação de terras e preparo do solo, neste momento houve um processo de aterramento, elevando o solo em quase 1 metro.

Em 2012, os traçados viários delimitados em 2009 já estão pavimentados porém ainda não havia cercamento das quadras, e a continuação da via levando à avenida dos estados está inacabada.

O registro mais recente (05 de Agosto de 2017), evidencia uma brusca transformação da área, com as quadras já delimitadas, vias ligando a região a outras zonas, um acesso ao CEASA e a adição de um praça.

LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

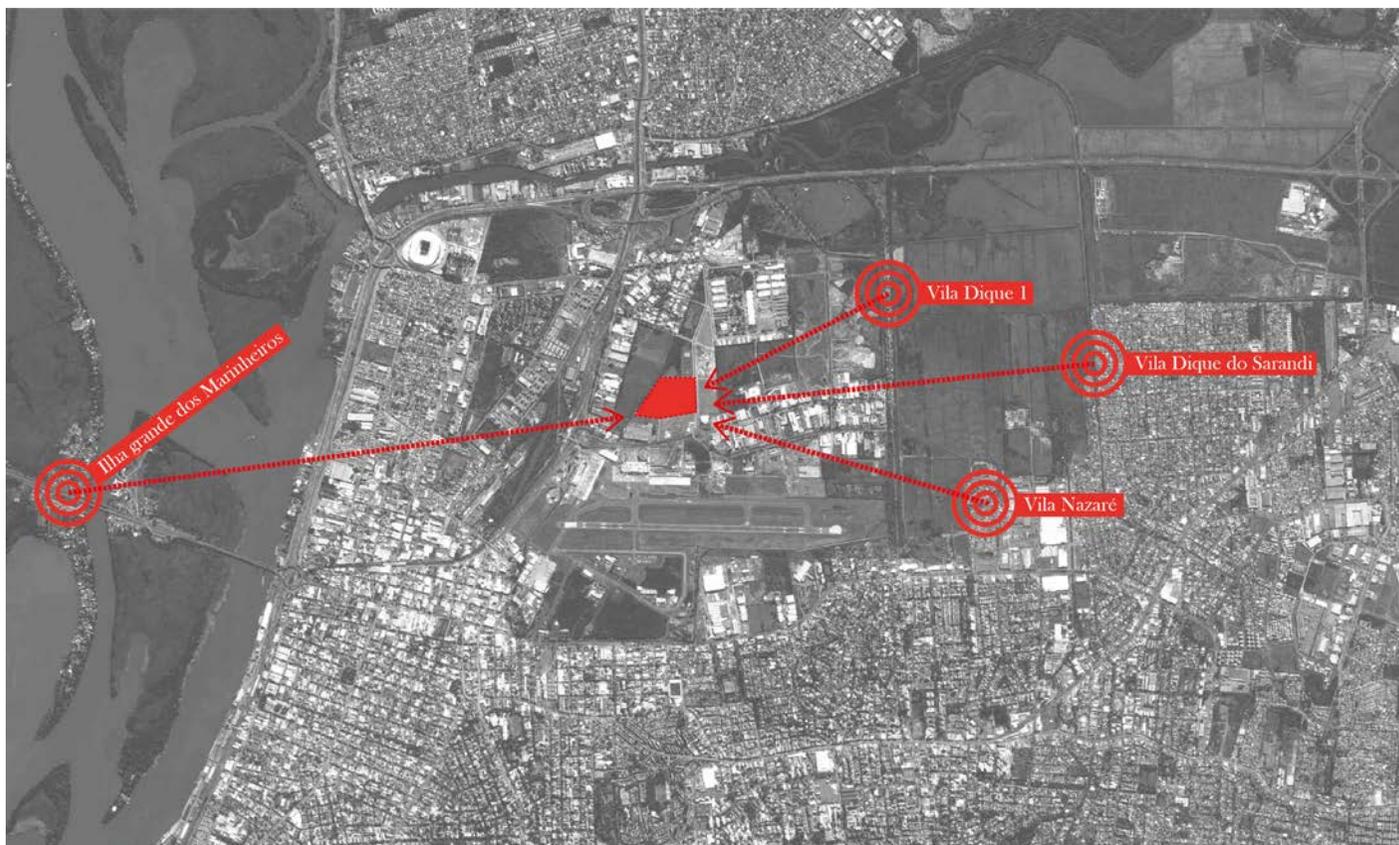
5.1 - Pontos atratores na região



- 1 - Aeroporto Internacional Salgado Filho
- 2 - CEASA
- 3 - Shopping DC Navegantes
- 4 - Central dos correios
- 5 - BIG Porto Alegre Sertório
- 6 - FIERGS
- 7 - Sítio do Laçador
- 8 - Arena do Grêmio
- 9 - Shopping Bourbon Wallig
- 10 - Hospital Nossa Senhora da Conceição
- 11 - Bourbon Assis Brasil
- 12 - Leroy Merlin
- 13 - SOGIPA

LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

5.1 - Potenciais



Um fator essencial para a escolha deste terreno foi o fato de estar implantado próximo das duas regiões mais afetadas por inundações em Porto Alegre.

A busca por um sítio de estudo teve início nas Ilhas de Porto Alegre, porém após uma melhor compreensão da possível escala de ocorrências naturais, e a grande concentração de população em risco na zona norte de Porto Alegre, optou-se por buscar um local que se encontrasse na interface entre as duas regiões, sendo de fácil acesso tanto para moradores e população afetada, quanto para serviços, transporte e logística.

Com a implantação neste local, a entrega e instalação poderia ser realizada com maior eficiência, considerando que já existe uma estruturação viária, e de outros meios de transporte e logística nas redondezas.

Os quatro pontos demarcados são as regiões com maior risco de incidentes naturais.

LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

5.1 - Potenciais



Considerando que a região escolhida está em grande parte desocupada, porém já com infra-estrutura adequada, com terrenos cuidados, oferecem drenagem, eletricidade, altura em relação ao nível das águas, e um sistema viário. É interessante pensar em uma possível expansão do acampamento de emergência caso for necessário, podendo quase dobrar a sua capacidade.

LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

5.2 - Morfologia Urbana

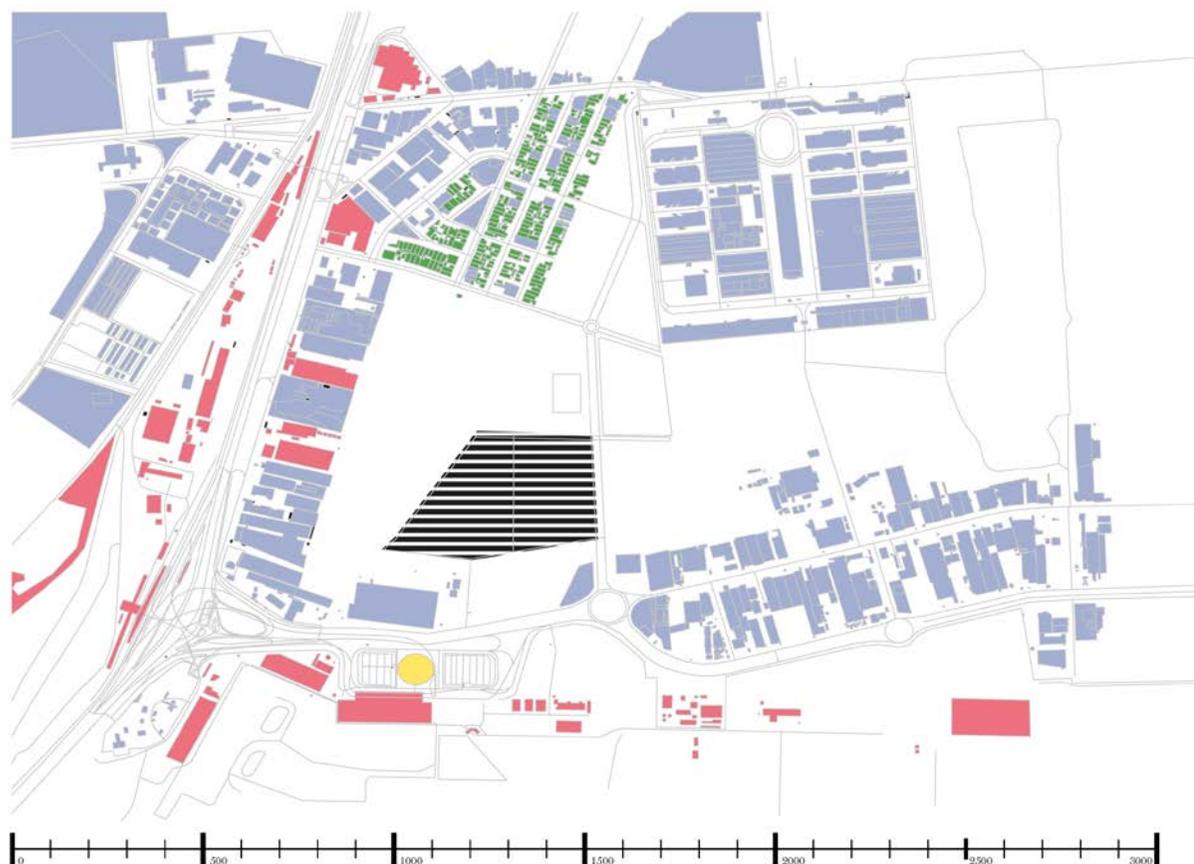


A área de intervenção apresenta um tecido pouco consolidado em termos de morfologia. Com a exceção de um pequeno aglomerado de menor grão ao norte, o restante se caracteriza por grandes lotes quase completamente ocupados. Considerando que é uma região caracterizada por ser de serviços, transporte, logística e institucional, percebe o contraste entre as grandes áreas ocupadas e as vias de caixa larga que permeiam a região.

Mudando o foco para o terreno (porção hachurada), o seu entorno imediato é completamente vazio. Uma vez ocupado adotará um grão similar, em termos de escala, ao da porção residencial ao norte.

LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

5.3 - Uso do solo e atividades



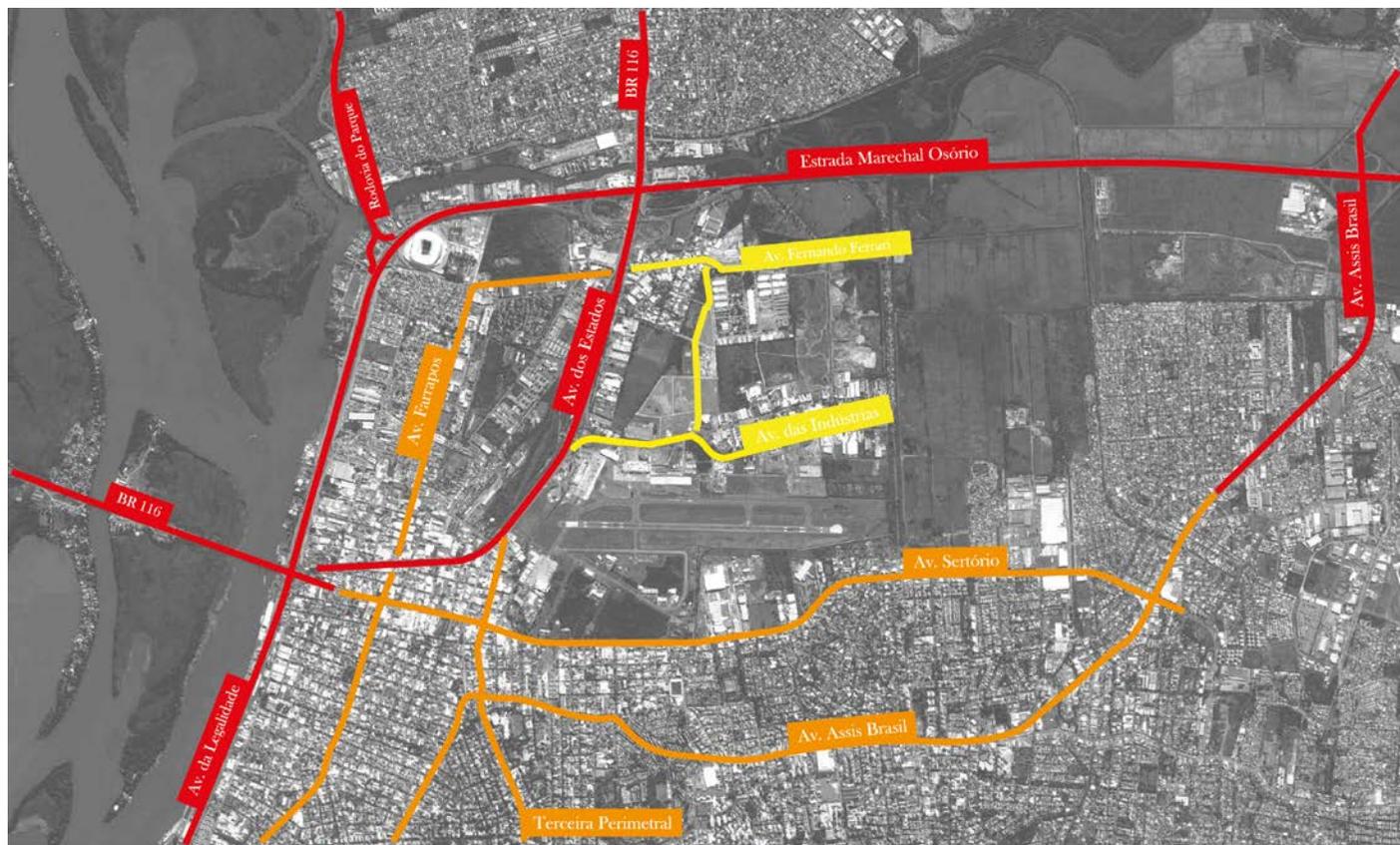
- Comercial / serviços
- Residencial
- Institucional / transporte
- Estacionamento

A área de intervenção apresenta um tecido pouco consolidado em termos de morfologia. Com a exceção de um pequeno aglomerado de menor grão ao norte, o restante se caracteriza por grandes lotes quase completamente ocupados. Considerando que é uma região caracterizada por ser de serviços, transporte, logística e institucional, percebe o contraste entre as grandes áreas ocupadas e as vias de caixa larga que permeiam a região.

Mudando o foco para o terreno (porção hachurada), o seu entorno imediato é completamente vazio. Uma vez ocupado adotará um grão similar, em termos de escala, ao da porção residencial ao norte.

LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

5.4 - Sistema viário na região



- Vias arteriais / grande porte / entrada e saída da cidade.
- Vias de grande porte no interior da cidade
- Vias internas e de acesso ao sítio

LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

5.5 - Mobilidade



- Paradas de ônibus
- Sistema trensurb
- Aeromóvel aeroporto

LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

5.6 - Levantamento Fotográfico



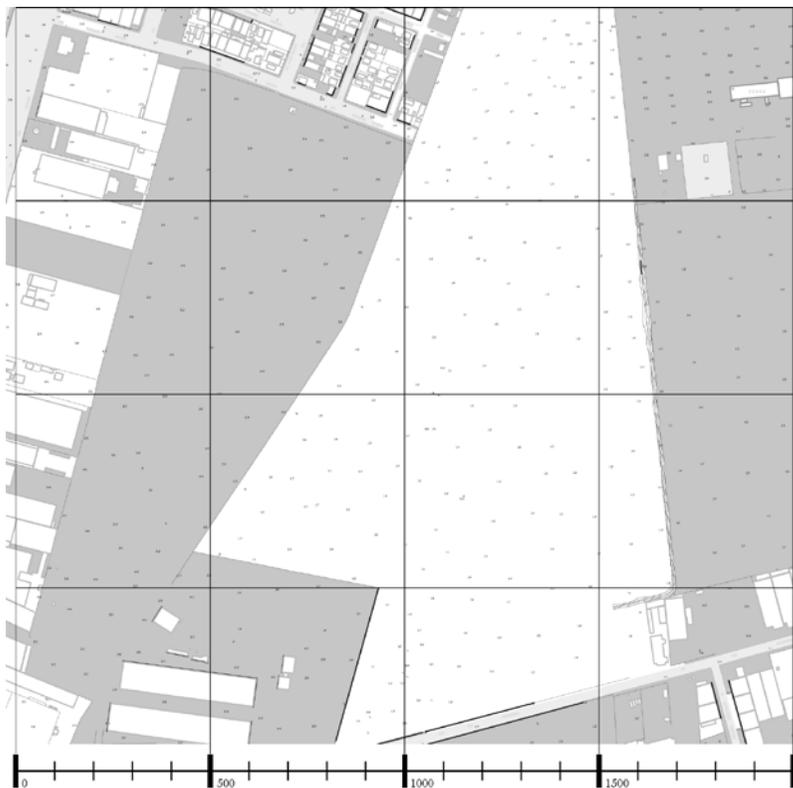
LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

5.6 - Levantamento Fotográfico



LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

5.7 - Levantamento plani-altimétrico e aero-fotogramétrico



6.1 - PDDUA

REGIME URBANÍSTICO
 DENS. ATIV. APROV. VOL.
 Subunidade 1 Z 11,0 07 11

- * Área de ocupação intensiva
- * A ALTURA MÁXIMA DGCEA NO IMÓVEL É A DIFERENÇA ENTRE A ALTITUDE MÁXIMA PERMITIDA E AS COTAS DE NÍVEL DO TERRENO. PARA ALTURAS SUPERIORES DEVERÁ CONTATAR O CINDACTA II - CURITIBA . FONE : 5 (041) 3251-5320 E (041) 3251-5776.
- * Os imóveis com frente para esta via devem atender os dispostos no Anexo 7.2, e observação (2) do Anexo 7.1 da Lei Complementar 434/99, atualizada pela Lei Complementar 646/10.

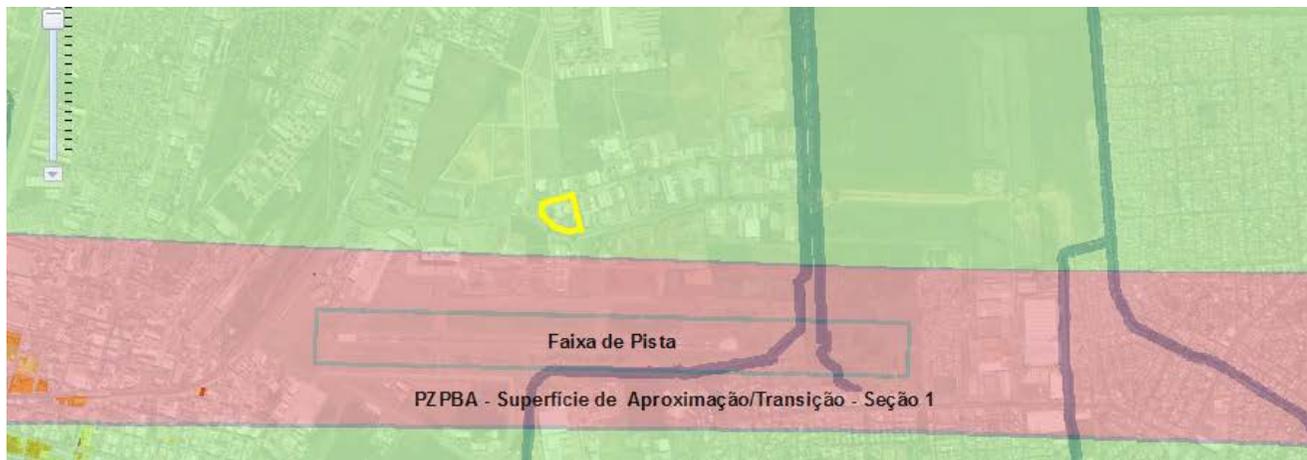
Densidades Brutas								ANEXO 4
ÁREA DE OCUPAÇÃO	CÓD.	ZONA	DENSIDADE BRUTA - 85% DE CONSOLIDAÇÃO					
			SOLO PRIVADO		SOLO CRIADO		TOTAL	
			hab./ha (moradores + empregados)	econ./ha	hab./ha	econ./ha	hab./ha	econ./ha
INTENSIVA	01	Predom. Residencial, Mistas	140	40	-	-	140	40
	03	Predom. Residencial, Mistas, Predom. Produtiva	140	40	-	-	140	40
	05	Predom. Residencial, Mistas, Predom. Produtiva	280	80	70	20	350	100
	07	Predom. Residencial, Mistas, Predom. Produtiva	280	80	70	20	350	100
	09	Corredor de Centralidade e de Urbanidade	280	80	105	30	385	110
	11	Predom. Residencial, Mistas, Predom. Produtiva	315	90	70	20	385	110
	13	Corredor de Centralidade e de Urbanidade	315	90	105	30	420	120

ÍNDICES DE APROVEITAMENTO						ANEXO 6
ÁREA DE OCUPAÇÃO	CÓDIGO	ÍNDICE DE APROVEITAMENTO				QUOTA IDEAL
		IA	SC	TPC	IA MÁXIMO	
INTENSIVA (1)	01	1,0	Não	Sim ⁽⁶⁾	1,5	75m ²
	02a	1,0	Sim	Sim	1,5	300m ²
	02b	1,0	Sim	Sim	1,5	150m ²
	03	1,3	Não	Sim ⁽⁶⁾	2,0	75m ²
	04	1,3	Sim	Sim	2,0	150m ²
	04a	1,3	Sim	Sim	2,0	300m ²
	05	1,3	Sim	Sim	2,0	75m ²
	06	1,3	Sim	Sim	2,0	150m ²
	07	1,3	Sim	Sim	3,0	75m ²
09	1,3	Sim	Sim	3,0	75m ²	

REGIME VOLUMÉTRICO EM FUNÇÃO DAS UEUS					ANEXO 7.1
ÁREA DE OCUPAÇÃO	CÓDIGO	ALTURA			TAXA DE OCUPAÇÃO
		MÁXIMA (m)	DIVISA (m)	BASE (m)	
INTENSIVA	01	9,00	9,00	-	66,6%
	02	9,00	9,00	4,00	75%
	03	12,50	12,50	-	75%
	03a	12,50	9,00	-	75%
	04	12,50	12,50	9,00	75% e 90% ⁽¹⁾
	05	18,00	12,50	4,00	75% e 90% ⁽¹⁾
	06	18,00	9,00	4,00	75%
	07	18,00	18,00	-	75%
	08	18,00	18,00	4,00 e 9,00 ⁽²⁾	75% e 90% ⁽²⁾
	09	42,00	12,50 e 18,00 ⁽²⁾	4,00 e 9,00 ⁽²⁾	75% e 90% ⁽²⁾
	11	52,00	12,50 e 18,00 ⁽²⁾	4,00 e 9,00 ⁽²⁾	75% e 90% ⁽²⁾

6.1 - Espaço aéreo

- Zonas de ruído do PEZR
- Zonas de proteção do PBZPA (Port.256/GC)
 - Faixa de Pista
 - Rampa de Aproximação e Decolagem
 - Superfície Horizontal Interna
 - Superfície Limitadora de Interesse Público
 - Superfície Cônica
 - Superfície Horizontal Externa



- Helipontos
- Aeroportos
 - Zonas de ruído do PEZR
 - Nível de ruído acima de 85db
 - Nível de ruído entre 80 e 85db
 - Nível de ruído entre 75 e 80db
 - Nível de ruído entre 70 e 75db
 - Nível de ruído entre 65 e 70db



Websites

dmweb.procempa.com.br
observapoa.com.br
aea.com.br
preventionweb.net
portoalegreemanalise.procempa.com.br
Archadily.com
unisdr.org
bayer-foundations.com
integracao.gov
defesacivil.rs.gov.br
disasterassistance.gov

Teses

CAMINATI ANDERS, Gustavo; Abrigos Temporários de Caráter Emergencial; Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, SÃO PAULO 2007

25/09/2017

Aluno - Histórico Escolar



Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Portal de Serviços

Histórico Escolar

GABRIEL WOSIACK TEIXEIRA
Cartão 191144

Vínculo em 2017/2

Curso: ARQUITETURA E URBANISMO
Habilitação: ARQUITETURA E URBANISMO
Currículo: ARQUITETURA E URBANISMO

HISTÓRICO ESCOLAR

Lista das atividades de ensino de graduação cursadas pelo aluno na UFRGS

Ano Semestre	Atividade de Ensino	Turma	Conceito	Situação	Créditos
2017/1	TÉCNICAS RETROSPECTIVAS	A	A	Aprovado	4
2017/1	CLIMATIZAÇÃO ARTIFICIAL - ARQUITETURA	U	C	Aprovado	2
2017/1	URBANISMO IV	C	B	Aprovado	7
2017/1	PROJETO ARQUITETÔNICO VII	C	C	Aprovado	10
2016/2	PROJETO ARQUITETÔNICO VI	B	B	Aprovado	10
2016/2	URBANISMO III	A	B	Aprovado	7
2016/2	PLANEJAMENTO E GESTÃO URBANA	B	C	Aprovado	4
2016/2	LEGISLAÇÃO E EXERCÍCIO PROFISSIONAL NA ARQUITETURA	U	B	Aprovado	2
2016/2	PRÁTICAS EM OBRA	D1	A	Aprovado	4
2016/1	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO B	U	C	Aprovado	4
2016/1	TEORIA E ESTÉTICA DA ARQUITETURA II	A	C	Aprovado	2
2016/1	PROJETO ARQUITETÔNICO V	C	C	Aprovado	10
2016/1	URBANISMO II	A	B	Aprovado	7
2016/1	ACÚSTICA APLICADA	B	A	Aprovado	2
2016/1	ECONOMIA E GESTÃO DA EDIFICAÇÃO	A	B	Aprovado	4
2015/2	MORFOLOGIA E INFRAESTRUTURA URBANA	B	B	Aprovado	4
2015/2	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO C	A	B	Aprovado	4
2015/2	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS A	U	A	Aprovado	4
2015/2	PROJETO ARQUITETÔNICO IV	C	C	Aprovado	10
2015/2	URBANISMO I	A	B	Aprovado	6
2015/2	TÓPICOS ESPECIAIS EM PROJETO ARQUITETÔNICO I-B	U	B	Aprovado	4
2015/2	FOTOGRAFIA DE ARQUITETURA E CIDADE	A	FF	Reprovado	4
2015/1	ESTUDO DA VEGETAÇÃO	A	B	Aprovado	3
2015/1	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO B	U	C	Aprovado	4
2015/1	ESTRUTURAS DE AÇO E DE MADEIRA A	U	A	Aprovado	4
2015/1	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO A	U	C	Aprovado	4

<https://www1.ufrgs.br/itranelportal/public/index.php?code=1,1,2,3>

25/09/2017

Aluno - Histórico Escolar

Ano Semestre	Atividade de Ensino	Turma	Conceito	Situação	Créditos
2014/2	CIRCULAÇÃO E TRANSPORTES URBANOS	U	A	Aprovado	4
2014/2	ANÁLISE DOS SISTEMAS ESTRUTURAIS	U	C	Aprovado	4
2014/2	ESTABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES	U	C	Aprovado	4
2014/2	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO B	U	D	Reprovado	4
2014/2	HABITABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES	C	B	Aprovado	4
2014/1	PROJETO ARQUITETÔNICO III	C	C	Aprovado	10
2014/1	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS B	A	B	Aprovado	2
2013/2	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO B	U	D	Reprovado	4
2013/2	PROJETO ARQUITETÔNICO III	B	FF	Reprovado	10
2013/2	TEORIAS SOBRE O ESPAÇO URBANO	B	A	Aprovado	4
2013/2	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS A	A	C	Aprovado	2
2013/2	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS B	B	D	Reprovado	2
2013/1	EVOLUÇÃO URBANA	U	C	Aprovado	6
2013/1	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO A	U	C	Aprovado	4
2013/1	PROJETO ARQUITETÔNICO II	D	A	Aprovado	10
2013/1	DESENHO ARQUITETÔNICO III	D	C	Aprovado	3
2013/1	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS A	B	FF	Reprovado	2
2013/1	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS B	A	D	Reprovado	2
2012/2	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS PARA ARQUITETOS	B	C	Aprovado	4
2012/2	PROJETO ARQUITETÔNICO I	D	C	Aprovado	10
2012/1	MECÂNICA PARA ARQUITETOS	B	C	Aprovado	4
2012/1	ESTUDOS DE SOCIOLOGIA URBANA	U	FF	Reprovado	4
2012/1	PROJETO ARQUITETÔNICO I	E	D	Reprovado	10
2012/1	DESENHO ARQUITETÔNICO III	A	D	Reprovado	3
2011/2	MECÂNICA PARA ARQUITETOS	A	D	Reprovado	4
2011/2	PROJETO ARQUITETÔNICO I	B	D	Reprovado	10
2011/2	DESENHO ARQUITETÔNICO III	B	FF	Reprovado	3
2011/1	CÁLCULO E GEOMETRIA ANALÍTICA PARA ARQUITETOS	U	C	Aprovado	6
2011/1	HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE III	B	B	Aprovado	2
2011/1	ARQUITETURA NO BRASIL	U	B	Aprovado	4
2011/1	TEORIA E ESTÉTICA DA ARQUITETURA I	A	A	Aprovado	2
2011/1	DESENHO ARQUITETÔNICO II	B	C	Aprovado	3
2011/1	INFORMÁTICA APLICADA À ARQUITETURA II	C	B	Aprovado	3
2010/2	CÁLCULO E GEOMETRIA ANALÍTICA PARA ARQUITETOS	U	D	Reprovado	6
2010/2	HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE II	B	B	Aprovado	2
2010/2	LINGUAGENS GRÁFICAS II	C	B	Aprovado	3
2010/2	DESENHO ARQUITETÔNICO I	D	A	Aprovado	3
2010/2	INFORMÁTICA APLICADA À ARQUITETURA I	B	B	Aprovado	3
2010/2	INTRODUÇÃO AO PROJETO ARQUITETÔNICO II	C	C	Aprovado	9
2010/2	PRÁTICAS SOCIAIS NA ARQUITETURA E NO URBANISMO	A	C	Aprovado	2

<https://www1.ufrgs.br/itranelportal/public/index.php?code=1,1,2,3>

25/09/2017

Aluno - Histórico Escolar

Ano Semestre	Atividade de Ensino	Turma	Conceito	Situação	Créditos
2010/1	HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE I	A	A	Aprovado	2
2010/1	LINGUAGENS GRÁFICAS I	D	B	Aprovado	3
2010/1	GEOMETRIA DESCRITIVA APLICADA À ARQUITETURA	B	A	Aprovado	4
2010/1	MAQUETES	D	B	Aprovado	3
2010/1	TÉCNICAS DE REPRESENTAÇÃO ARQUITETÔNICA	D	A	Aprovado	3
2010/1	INTRODUÇÃO AO PROJETO ARQUITETÔNICO I	B	B	Aprovado	9

TRABALHO DE CONCLUSÃO

Atividade de Ensino: **TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO**

Área de Atuação: **ARQUITETURA E URBANISMO**

Título: **Emergência: Módulos de Habitação.**

Período Letivo de Início: **2017/2**

Período Letivo de Fim: **2017/2**

Data de Início: **28/08/2017**

Data de Fim: **27/01/2018**

Tipo de Trabalho: **Trabalho de Diplomação**

Data Apresentação: **27/01/2018**

Conceito: -

<https://www1.ufrgs.br/itranelportal/public/index.php?code=1,1,2,3>

3/3