



# CENTRO REGIONAL DE TREINAMENTO E RECREAÇÃO

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 2018/1

**RENAN SALLES DOS SANTOS**

ORIENTADOR NICOLÁS SICA PALERMO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

FACULDADE DE ARQUITETURA

CURSO DE GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO

## 1. ASPECTOS RELATIVOS AO TEMA

1.1. Justificativa da temática escolhida.....	03
1.2. Análise das relações entre programa, sítio e tecido urbano.....	04
1.3. Objetivos da proposta.....	05
1.4. Entrevista.....	05

## 2. ASPECTOS RELATIVOS AO DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

2.1. Definição dos níveis e padrões de desenvolvimento pretendidos.....	07
2.2. Metodologia e instrumentos de trabalho.....	07

## 3. ASPECTOS RELATIVOS ÀS DEFINIÇÕES GERAIS

3.1. Agentes de intervenção e seus objetivos.....	08
3.2. Caracterização da população alvo.....	08
3.3. Aspectos temporais com estimativa de prazo e/ou etapas de execução.....	08
3.4. Aspectos econômicos, informando fontes de recursos, custos estimados e participação de agentes.....	08

## 4. ASPECTOS RELATIVOS ÀS DEFINIÇÕES DO PROGRAMA

4.1. Descrição das atividades, organizadas por grupamentos e unidades espaciais.....	09
4.2. Definição da população fixa e variável por atividade e unidade espacial.....	10
4.3. Tabulação dos requerimentos funcionais, ambientais e dimensionais da infraestrutura dos equipamentos e do mobiliário específico por unidade.....	10
4.4. Organização dos diferentes fluxos de pessoas, veículos e materiais internos e externos.....	14

## 5. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

5.1. Potenciais e limitações da área, identificação de sua dinâmica de transformação, situação atual, demandas, tendências de desenvolvimento, planos e projetos incidentes.....	15
5.2. Morfologia urbana e relações funcionais locais, urbanas e regionais.....	16
5.3. Uso do solo e atividades existentes.....	17

5.4. Características especiais de edificações, espaços abertos e vegetação.....	18
5.5. Sistema de circulação veicular e peatonal, hierarquia, capacidade e demanda por estacionamento.....	19
5.6. Redes de infraestrutura: água, drenagem, esgoto, energia e iluminação.....	19
5.7. Aspectos qualitativos e quantitativos da população residente e usuária.....	20
5.8. Levantamento fotográfico.....	21
5.9. Levantamento planialtimétrico, orientação solar, alinhamento, loteamento e cadastro, levantamentos aerofotogramétricos e outros documentos históricos. Levantamento arquitetônico de edificações a serem recicladas.....	23
5.10. Estrutura e drenagem do solo, acidentes naturais, galerias subterrâneas.....	24
5.11. Microclima: umidade, insolação ventos, acústica, fontes de poluição.....	23

## 6. CONDICIONANTES LEGAIS

6.1. Código de edificações e plano diretor municipal.....	26
6.2. Normas de proteção contra incêndio.....	27
6.3. Normas de acessibilidade universal aos espaços de uso.....	27
6.4. Normas de proteção do ambiente natural e patrimônio histórico e cultural.....	27
6.5. Normas de provedores de serviço de eletricidade, telefone, água, etc.....	27
6.6. Normas de uso do espaço aéreo, áreas da marinha, da saúde, turismo, etc.....	27

## 7. FONTES DE INFORMAÇÃO

7.1. Bibliografia.....	28
7.2. Legislação.....	28
7.3. Entrevistas.....	28

## 8. HISTÓRICO.....29

## 9. PORTIFÓLIO.....30

# 1. ASPECTOS RELATIVOS AO TEMA

## 1.1. Justificativa da temática escolhida

O ambiente esportivo permite a troca de experiências e conhecimentos, favorecendo a manutenção de valores importantes que serão levados para além do esporte e fazem parte da formação da personalidade e caráter dos indivíduos. O estímulo à prática esportiva pode, inclusive, ser considerado uma política pública de inclusão social, capaz de promover não apenas a melhora nas relações interpessoais como contribuir diretamente na formação do senso de cidadania e coletividade. O presente trabalho propõe o desenvolvimento de um anteprojeto arquitetônico de caráter social/educativo em uma área estratégica de Porto Alegre. A proposta de intervenção é um equipamento público com infraestrutura esportiva para o atendimento da comunidade através de duas diretrizes: recreação e treinamento esportivo.

A recreação esportiva parte do objetivo de propor uma opção saudável no turno inverso escolar de crianças e jovens, a fim de promover seu desenvolvimento físico, intelectual e social. O treinamento esportivo, apesar de possuir o mesmo cerne que enraíza a proposta deste projeto, visa também atender as necessidades da população, um local para a prática esportiva diversificada e acessível, capaz de não somente gerar bem-estar e qualidade de vida aos usuários, mas refinar as habilidades e capacitar atletas de todos os níveis.

A promoção do esporte, seja ele recreativo ou de treinamento, tem por objetivo ser ferramenta de transformação, principalmente para crianças e jovens, afastando-as da rua e da criminalidade. Cabe salientar também que o aspecto lúdico do esporte estimula o prazer pela prática e a aprendizagem, também servindo como um momento de descontração, integração social e preenchimento do tempo livre.

Existem inúmeras instituições que criam centros de esportes que direcionam a atenção aos jovens e adolescentes, distanciando-os da marginalidade e criminalidade. Assim, é fundamental o envolvimento da sociedade com a prática de atividades físicas, o que proporciona ao indivíduo o desenvolvimento saudável do corpo e da mente. Além disso, o esporte também é gerador de desenvolvimento econômico, e o investimento nele como potencial formador de atletas de alto desempenho pode ser de grande valia para o impulsionamento ou para a renovação de uma localidade

Porto Alegre é uma das principais cidades do Estado que incentiva o esporte. A cidade, que conta hoje com uma população de 1.484.941 habitantes (censo 2017), apresenta dentro das políticas estratégicas da Secretaria de Turismo, Esporte e Lazer, a Lei Estadual de Incentivo ao Esporte - nº 13.924/2012, que visa a promoção, o incentivo e o fomento ao esporte de rendimento em todas as categorias e modalidades, olímpicas e paraolímpicas, além do desenvolvimento e fomento ao esporte como instrumento de inclusão social e ao estímulo a prática esportiva de forma habitual e correta visando melhorar a saúde da população, dentre outros itens incluídos no Art. 5º do Capítulo 2 da Lei nº 13.924 de 17 de Janeiro de 2012.

Como forma de incentivar o esporte e lazer na cidade, Porto Alegre conta com aproximadamente 11 centros esportivos públicos (identificados na Figura 01), em que, dentre estes, está o Ginásio da Brigada Militar, inaugurado em 1963 para os Jogos da Universíade, a olimpíada universitária. Criado e vinculado à Escola de Educação Física da Brigada Militar, o ginásio que atualmente encontra-se interditado (após temporal ocorrido em outubro de 2017), serviu durante muitas décadas para a formação de policiais militares concomitantemente à utilização pela comunidade em geral. Disponibilizou desde espaço para atividades de iniciação esportiva infantil com o desenvolvimento de escolinhas de diversos esportes até o nível técnico e profissional de atletas.

Embora o local apresente um potencial esportivo e de infraestrutura muito amplo, ao longo dos últimos anos encontrou-se em situação de abandono e decorrente falta de incentivo e verbas, mas principalmente, sofreu grandes estragos relacionados ao temporal ocorrido em outubro de 2017. Neste incidente, grande parte da cobertura do ginásio foi perdida, além de boa parte dos vidros na parte mais alta da edificação, sem contar os estragos internos consequentes a estes danos mais graves. Estava imposta, então, a sentença de abandono e desuso do ginásio, que em outros momentos serviu de grande aporte à prática esportiva da sociedade gaúcha, principalmente na comunidade local.

Diante do exposto, observa-se que este equipamento precisa ser reestruturado e devolvido à sociedade, através de uma nova disposição diante do terreno e enquanto edificação, além de melhorias nos espaços externos. Para tal, deve-se procurar apoio em investimentos públicos e privados que subsidiem o novo espaço, denominado Centro Regional de Treinamento e Recreação.



# 1. ASPECTOS RELATIVOS AO TEMA

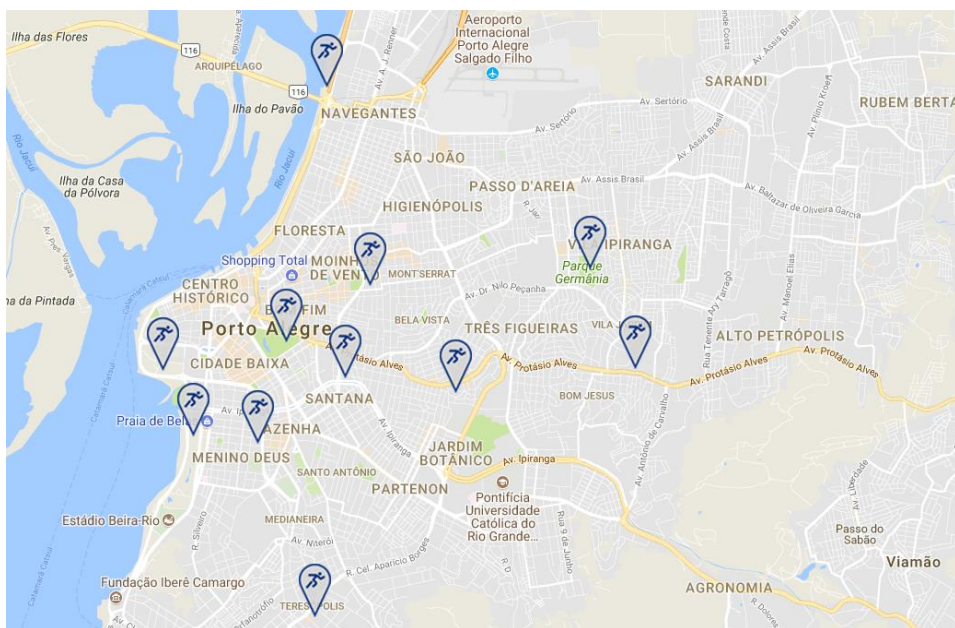


Figura 01 – Centros Esportivos públicos



Figura 02 – Localização do terreno

## 1.2. Análise das relações entre programa, sítio e tecido urbano de suporte

Em Porto Alegre a oferta de espaços para prática esportiva se divide entre clubes privados e equipamentos públicos. No entanto, a área escolhida para a proposta vincula-se muito a questão histórica e a memória e identidade representadas por uma edificação que acolheu a sociedade e contribuiu na formação física da classe militar. Baseando-se nessas informações, surge a proposta do Centro Regional de Treinamento e Recreação, no terreno onde atualmente encontra-se o Ginásio da Brigada Militar, localizado na Rua Felipe de Oliveira, no Bairro Santa Cecília, em Porto Alegre, como apresentado na Figura 02. O bairro, caracterizado por ser predominantemente residencial, mas que em meados do século XX já contava com o Estádio Força e Luz como equipamento esportivo, recebeu em 1963 o Ginásio da Brigada Militar, inicialmente construído às pressas (94 dias) para a Universíade de 1963, as olimpíadas universitárias, que contou com a presença de 27 países, disputando competições em 9 modalidades. Na época, o maior ginásio esportivo do sul do país, com capacidade para 10.000 pessoas, abrigando as competições de basquete e vôlei.

Posteriormente, o governo estadual direcionou a administração da área à Brigada Militar, sendo destinado à formação física dos policiais militares e no uso pela população. Em outubro de 2017 o equipamento sofreu grandes estragos decorrentes de um temporal, encontrando-se atualmente em situação de abandono e sendo alvo de vândalos. Diante de uma estimativa de custo de 800 mil reais para recuperação da cobertura do ginásio, o governo do Estado decidiu leiloar o terreno, juntamente com a área do Corpo de Bombeiros, localizado em frente ao ginásio. O leilão ocorrido no dia 26 de março de 2018 não definiu a compra, deixando a situação em aberto. O terreno do ginásio possui dimensões aproximadas de 75 x 150m, na esquina de duas das principais vias da cidade: avenida Ipiranga e rua Silva Só, estando desta forma bem conectado tanto ao bairro quanto às principais vias de conexão da cidade. Embora o desfecho das negociações seja incerto, o fato é que a área necessita de cuidados e melhorias, sendo a intervenção um caminho possível para desfrutar das potencialidades do terreno e preservar o caráter esportivo do local, que desde a década de 60 contribuiu na formação dos indivíduos que utilizaram este espaço.

# 1. ASPECTOS RELATIVOS AO TEMA

## 1.3 Objetivos da proposta

O projeto pretende ser um instrumento de integração da comunidade a qual está inserido e seu entorno imediato, promovendo a realização de projetos lúdicos, através da recreação e iniciação esportiva e no turno inverso escolar das instituições próximas ou que forem conveniadas, além de oferecer treinamento físico completo para os praticantes dos mais variados esportes da comunidade em geral, áreas de treinamento, apoio à saúde, espaços de integração e convivência. Aproximar o esporte da população, de maneira acessível e com infraestrutura adequada para um desenvolvimento de qualidade dos usuários, tornando-os capazes de promover a transformação social necessária no meio em que estão inseridos. Com o resgate de um equipamento de referência, o objetivo será promover práticas esportivas que permitam a inclusão, retomando as atividades do entorno e trazendo entusiasmo para os moradores e frequentadores da região, melhorando o convívio social, o caráter de segurança das ruas imediatas e a qualidade de vida da população. Deverá contar com estratégias que permitam sua manutenção e que gerem retorno para investir nos programas sociais adotados.



Figura 03 - Centro Multifuncional Saint-Apollinaire/Canadá

Referência de centro esportivo

## 1.4 Entrevista

Nome: Douglas Vollmer, morador vizinho ao ginásio

Formação: Graduação em Educação Física

Local de trabalho: Academia, atua como instrutor e personal trainer

### 1. Você costumava frequentar o Ginásio da Brigada Militar?

Sim, frequentei o muito o ginásio na infância, sou de família de brigadianos e pratiquei esportes (musculação e artes marciais) no local. Com o passar dos anos acabei indo morar próximo ao ginásio.

### 2. Quais atividades este espaço oferecia à comunidade e qual o público alvo?

O ginásio atendia os mais variados esportes. Tinha uma pista atlética, as quadras externas e os esportes de quadra praticados no ginásio, além das lutas e da academia, que inclusive era mantida com doação de materiais de limpeza ou um valor simbólico, sendo acessível à comunidade. Era uma área militar aberta, totalmente integrada, e não só da comunidade, as pessoas vinham de longe pra praticar esportes. A comunidade se sentia bem utilizando o espaço pois os militares que cuidavam do espaço eram muito educados e faziam com que as pessoas se sentissem em casa, se sentissem seguras, por isso vinham de outras partes da cidade para praticar esportes, até por estar em um local de fácil acesso, próximo a grandes vias.

### 3. Qual a importância do Ginásio da Brigada para a comunidade?

A comunidade perdeu muito com o desuso do ginásio: aumento da marginalidade, se tornou mais perigoso transitar nas proximidades, a rua Felipe de Oliveira antes bem iluminada, segura, agora está descuidada e perigosa, as pessoas tem medo de passar por ali. Sem iluminação, suja, enfim, se tornou um lugar classicamente abandonado, saqueado.

### 4. Quais as principais diferenças observadas após a interdição do espaço? Seja em questões de segurança, dinamicidade do bairro, limpeza, iluminação e acessibilidade de forma geral.



## 1. ASPECTOS RELATIVOS AO TEMA

Os moradores da região se sentiam muito mais seguros e tinham muito mais prazer em dizer que moravam ao lado do ginásio da brigada, de certo modo fora um ponto referencial. Inclusive em relação as visuais do local, colocar uma torre corporativa ou qualquer outra em benefício de mercado e não em prol da região. Vai totalmente contra o que a comunidade deseja, posso te afirmar. E em relação a falta de segurança, aumentou muito o número de andarilhos e marginais no bairro, um crescimento absurdo. Inclusive um saqueador no ginásio morreu tentando roubar elementos da cobertura.

5. Visto que o terreno será leiloado, o que você gostaria que fosse implementado no local? Um equipamento de caráter esportivo ou que atendesse outras demandas?

A ideia perfeita seria manter um equipamento esportivo, manter um ginásio e suas instalações, a ideia de alterar a identidade do local não é bem aceita pela comunidade, porque as pessoas sentem falta do ginásio, o esporte salva, a grande questão é quem poderia administrar bem, nesse caso acredito que deveria ser a iniciativa privada. Mas seria até inovador, de certa forma, um complexo esportivo para a cidade, em uma área tradicional esportiva da cidade, que as pessoas reconheçam seu caráter.

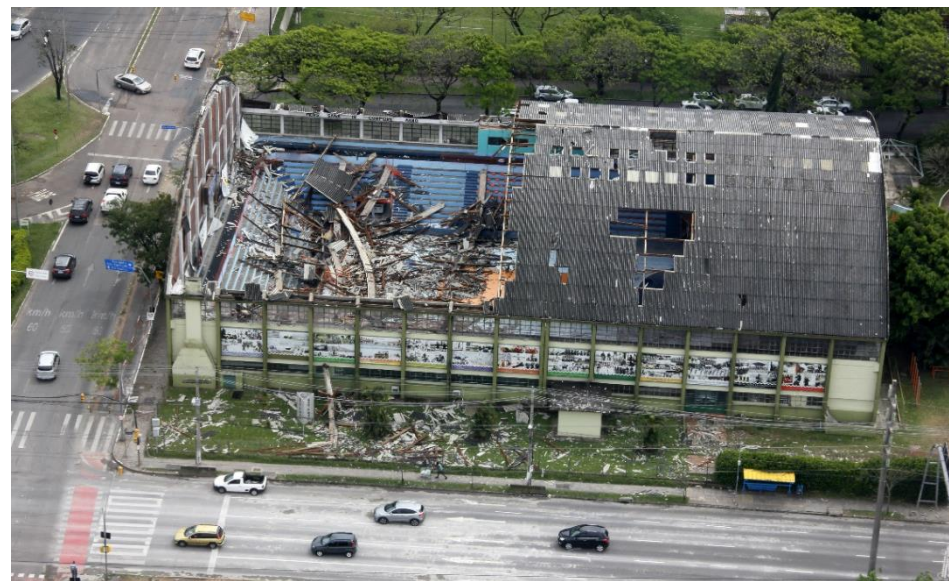


Figura 05 – situação do ginásio logo após o temporal, ocorrido em outubro de 2017



Figura 04 – segundo o morador Douglas, o abandono e descaso geram insegurança e provocam saques realizados por andarilhos e marginais



Figura 06 – cerca do perímetro do ginásio arrombada, sensação de insegurança dos moradores

## 2. ASPECTOS RELATIVOS AO DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

### 2.1. Definição dos níveis e padrões de desenvolvimento pretendidos

O projeto se preocupará em apresentar soluções favoráveis a sua inserção no tecido urbano e relação com o entorno, levando em consideração principalmente a qualidade arquitetônica. Para expressar toda a informação necessária que apresente as conexões entre espaços internos e externos e mostrar o refinamento do projeto desde a estrutura até os materiais que o tornam uma referência arquitetônica, as soluções adotadas serão apresentadas através dos seguintes documentos fornecidos em escalas compatíveis com cada caso:

- Diagramas conceituais e construtivos;
- Planta de situação;
- Planta de localização;
- Planta de implantação;
- Plantas baixas dos pavimentos;
- Planta de cobertura;
- Cortes;
- Elevações;
- Cortes setoriais;
- Detalhes construtivos;
- Perspectivas internas e externas;
- Maquete;
- Planilhas de áreas.

### 2.2. Metodologia e instrumentos de trabalho

A metodologia se divide em três etapas conforme definido pelo Plano de Ensino do Trabalho de Conclusão de Curso.

#### Primeira Etapa

Constituída deste documento, esta etapa de pesquisa é dedicada à elaboração da proposta de trabalho através da definição do programa de necessidades, caracterização e análise da área de intervenção e entorno, público alvo e condicionantes legais.

#### Segunda Etapa

Esta fase, que culmina na apresentação do Painel Intermediário, tem como objetivo o lançamento do partido geral e a elaboração e apresentação de soluções arquitetônicas adotadas para atender à proposta de projeto definida na etapa inicial. Deverá conter informações básicas como volumetria e zoneamento das edificações assim como dos espaços abertos. Indicação dos acessos, fluxos, layouts básicos e solução estrutural também deverão estar presente nesta fase.

#### Terceira Etapa

A etapa final é dedicada ao maior desenvolvimento da proposta e à adoção de soluções finais para o projeto, apresentando detalhes construtivos e demais elementos necessários para uma clara compreensão do trabalho, sendo finalizada com a exposição do Painel Final.

Referente ao material gráfico, serão utilizados recursos de computação gráfica para o desenho arquitetônico 2D e 3D, maquete física e perspectivas em maquete eletrônica. O projeto estará adequado segundo as normas do Plano Diretor de Desenvolvimento Ambiental de Porto Alegre, Código de Edificações de Porto Alegre, Código de Proteção Contra Incêndio de Porto Alegre e normas estabelecidas pela NBR 9050, que estabelece regras para acessibilidade universal.



### 3. ASPECTOS RELATIVOS ÀS DEFINIÇÕES GERAIS

#### 3.1. Agentes de intervenção e seus objetivos

O Centro Regional de Treinamento e Recreação terá como principais agentes de intervenção os governos Estadual e Federal, além de parcerias com empresas privadas, para tornar viável a proposta e a execução da obra, com o objetivo de fornecer à população um equipamento público de qualidade voltado para a inclusão social através do esporte. O financiamento ocorreria através de incentivos fiscais e recursos destinados ao desenvolvimento desportivo brasileiro como a Lei Federal de Incentivo ao Esporte (Lei Nº 11.438/06) e o Programa de Incentivo ao Esporte do Estado do Rio Grande do Sul - Pró-esporte RS. O projeto poderá ser incluso em programas promovidos pelo Ministério do Esporte como o Esporte e Lazer da Cidade (PELC) e o Programa Segundo Tempo (PST). A manutenção deste equipamento também poderá ser subsidiada através de medidas propostas, como o aluguel dos espaços esportivos em determinados dias e horários e a locação das áreas de comércio e serviços, que retornarão sua renda ao projeto.

#### 3.2. Caracterização da população alvo

O projeto tem como população alvo a comunidade esportiva em geral, que não dispõe de acesso a clubes privados e carece de um grande equipamento que permita aos usuários se dedicar ao esporte e usufruir deste espaço. Todavia, a proposta do centro esportivo permite atuar em duas frentes de trabalho na sua estrutura funcional: a recreação, voltada principalmente a crianças e jovens, ofertando aos alunos das escolas locais uma alternativa no turno inverso escolar; e a parte de treinamento, voltado para a sociedade, com o objetivo de aperfeiçoar o condicionamento físico, seja para futuros atletas ou para entusiastas dos mais variados esportes que buscam regularidade física no seu cotidiano, promovendo bem-estar e estilo de vida saudável.

#### 3.3. Aspectos temporais, prazos e/ou etapas de execução

Uma estimativa de cronograma com prazos estipulados ainda não pode ser elaborada nesta fase inicial tendo em vista a falta de definição das tecnologias construtivas a serem aplicadas e um maior detalhamento do projeto como um todo.

Cabe ressaltar que, por se tratar de um empreendimento público, é preciso considerar o tempo necessário para a captação de recursos financeiros. Quanto à execução do projeto, este depende das condições climáticas, fornecedores, empreiteiros e funcionários. Pode ocorrer em etapa única ou diferentes etapas, atendendo aos seguintes processos:

- Levantamento topográfico do terreno;
- Licitação;
- Elaboração do projeto executivo e complementares;
- Aprovação do projeto;
- Demolição das edificações existentes, limpeza do terreno e preparação do canteiro de obras;
- Construção das edificações;
- Etapa de acabamentos e paisagismo externo;
- Limpeza e entrega da obra.

#### 3.4. Aspectos econômicos, informando fontes de recursos, custos estimados e participação dos agentes

Os recursos viriam através de investimentos públicos. Para uma primeira estimativa de custo total foi utilizado o valor do Custo Unitário Básico (CUB), tabela com valores referentes ao mês de fevereiro de 2018, fornecido pelo Sinduscon/RS. Considerando equipamentos, materiais e estruturas necessárias para o programa, foi adotado o alto padrão CAL-8 (Comercial Andar Livre) para as áreas construídas, com o valor de R\$ 1.891,75 por m<sup>2</sup>. Já para as áreas externas e de estacionamento o padrão adotado foi o PIS (Projeto de Interesse Social) que estabelece o valor de R\$ 985,92 por m<sup>2</sup>. O percentual do CUB por área segue a norma NBR12721. O cálculo com CUB não considera custos com projeto, terreno, BDI, fundações, equipamentos extras e serviços e obras complementares.

	Área estimada (m <sup>2</sup> )	Coefficiente área equivalente	Custo/m <sup>2</sup>	Total	Custo Total
Área construída	9.228	1	1.891,75	17.457.069	21.109.458,9
Área externa	3.461	0.3	985,92	1.023.680,74	
Área de estacionamento	3.555	0.75	985,92	2.628.709,20	



## 4. ASPECTOS RELATIVOS ÀS DEFINIÇÕES DO PROGRAMA

4.1. Descrição das atividades, organizadas por grupamentos e unidades espaciais

As atividades a serem realizadas na área de intervenção serão divididas nos seguintes itens:

**ACESSO E RECEPÇÃO:** área especificada ao ingresso dos frequentadores do espaço e direcionamento dos mesmos ao local de uso específico.

**ADMINISTRAÇÃO:** espaço para gerenciamento do Centro Esportivo, áreas destinadas às coordenações esportivas e áreas de apoio.

**ÁREA EXTERNA:** Quadras, pista atlética e espaços abertos ou cobertos destinados à circulação, acesso às edificações e com áreas destinadas ao descanso e encontro de pessoas.

**COMÉRCIO:** espaço destinado ao oferecimento de comércio e serviços para entretenimento e atendimento do público.

**ESTACIONAMENTO:** áreas destinadas ao estacionamento coberto e seguro de sistema rotativo.

**ÁREA TÉCNICA E INFRAESTRUTURA:** área para equipamentos de infraestrutura com acesso para manutenção e apoio para funcionários terceirizados.

**AMBULATÓRIO:** área destinada à assistência médica e avaliação física de atletas realizadas por profissionais habilitados.

**PRÁTICAS ESPORTIVAS:** quadras poliesportivas, piscinas, academia, salas de treinamento, salas de dança, sala de ginástica, áreas destinadas às práticas esportivas com equipamentos e dimensões adequadas contando com áreas adicionais para armazenamento de material auxiliar e vestiários.

Obs.: esses são os usos previstos inicialmente, mas em etapas posteriores do trabalho em desenvolvimento eles poderão ser fundidos e modificados para maior eficiência dos espaços propostos para o Centro Regional de Treinamento e Recreação.

<b>ÁREA TOTAL DO TERRENO</b>	<b>9.807,63m<sup>2</sup></b>
<b>ÁREA EXTERNA ESTIMADA</b>	<b>3.461,00m<sup>2</sup></b>
<b>ÁREA DE ESTACIONAMENTO ESTIMADA</b>	<b>3.555,00m<sup>2</sup></b>
<b>ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA ESTIMADA</b>	<b>9.228,00m<sup>2</sup></b>

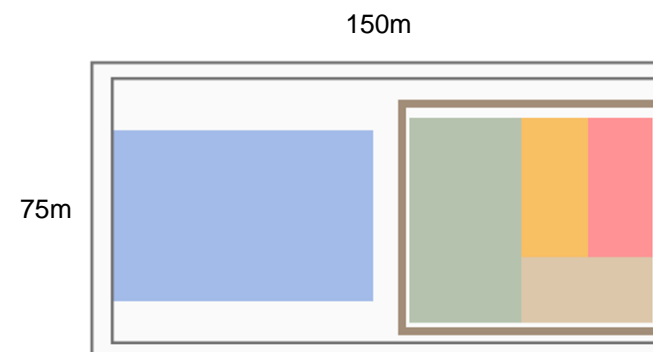


Figura 07 – dimensões aproximadas do terreno



Figura 08 – exemplo de área de piscinas - Centro de Recreação Bill R. Foster e Família

## 4. ASPECTOS RELATIVOS ÀS DEFINIÇÕES DO PROGRAMA

4.2. Definição da população fixa e variável por atividade e unidade espacial e 4.3. Tabulação dos requerimentos funcionais, ambientais e dimensionais, da infraestrutura, dos equipamentos e do mobiliário específico por unidade

CENTRO REGIONAL DE TREINAMENTO E RECREAÇÃO									
	ESPAÇO	DESCRIÇÃO	QUANT.	EQUIPAMENTO	POPULAÇÃO POR UNID.		ÁREA APROXIM. PARCIAL (m²)	ÁREA APROXIM. TOTAL (m²)	
					FIXA	VARIÁVEL			
ACESSO	Acesso e recepção	Atendimento e encaminhamento do público	1	Balcão de atendimento, cadeiras e sofás	2	-	10	10	
	Sala de segurança	Controle da segurança	1	Computador com monitoramento por cameras, mesas, cadeiras	3	2	10	10	
	<b>SUBTOTAL</b>							<b>20</b>	
ÁREA EXTERNA	Estar	Espaços de convivência para encontros e descanso	-	Bancos, mesas, lixeiras	-	-	200	200	
	Sanitários	Sanitário de serviço, sanitário público	2	Lavatórios, vaso sanitários	-	4	30	60	
	Campo de futebol sete	Campo para a prática de futebol sete	1	Campo com dimensões de 25x45m	-	14	1125	1125	
	Quadra de tênis	Quadra para a prática de tênis	2	Quadra com dimensões de 18,27x36,57 com marcações conforme norma	-	4	668	1336	
	Pista Atlética	Pista para caminhada e corrida	1	Pista atlética com dimensões não oficiais	-	-	500	500	
	Arquibancada	Arquibancada para 150 pessoas	2	Estrutura metálica com assentos	-	150	100	200	
	Bicicletário	Bicicletário em área externa	1	Bicicletário de chão com 30 vagas	-	30	40	40	
	<b>SUBTOTAL</b>							<b>3461</b>	
	COMÉRCIO	Café	Espaço para venda de alimentos e bebidas	1	Balcão de atendimento, mesas, cadeiras, lixeiras	2	25	75	75
Loja		Loja para comércio de artigos esportivos ou variados	2	Balcão, copa, estoque e expositores	4	35	50	100	
Restaurante		Restaurante para atendimento do público em geral	1	Balcão de atendimento, cozinha, mesas, cadeiras, sanitários	4	50	150	150	
<b>SUBTOTAL</b>							<b>325</b>		

## 4. ASPECTOS RELATIVOS ÀS DEFINIÇÕES DO PROGRAMA

4.2. Definição da população fixa e variável por atividade e unidade espacial e 4.3. Tabulação dos requerimentos funcionais, ambientais e dimensionais, da infraestrutura, dos equipamentos e do mobiliário específico por unidade

CENTRO REGIONAL DE TREINAMENTO E RECREAÇÃO								
	ESPAÇO	DESCRIÇÃO	QUANT.	EQUIPAMENTO	POPULAÇÃO POR UNID.		ÁREA APROXIM. PARCIAL (m²)	ÁREA APROXIM. TOTAL (m²)
					FIXA	VARIÁVEL		
ESTACIONAM.	Estacionamento	Estacionamento de veículos	1	Vagas para usuários do centro esportivo e público local	-	250	3500	3500
	Central de veículos	Sala de administração da central de veículos	1	Balcão de atendimento, mesa, cadeira, copa, armários, computador	3	5	15	15
	Bicicletário	Bicicletário em área interna	1	Bicicletário de chão com 30 vagas	-	30	40	40
							<b>SUBTOTAL</b>	<b>3555</b>
ADMINISTRAÇÃO	Administração	Sala para administrador	1	Bancada de trabalho, cadeiras, armários	1	5	10	10
	Secretaria	Sala para atendimento ao público	1	Bancada de trabalho, cadeiras, armários	1	5	10	10
	Sala de reuniões	Sala para reuniões	1	Mesa, cadeiras, TV, computador	0	8	10	10
	Sala de professores	Sala para descanso, preparo de aulas e armazenar pertences pessoais	1	Cadeiras, armários, mesas, copa e computador	-	10	40	40
	Coordenação esportiva	Sala destinada às coordenações de esportes	1	Cadeiras, armários, mesas, copa e computador	-	10	40	40
	Almoxarifado	Local para armazenamento de material de apoio	1	Armários	-	2	10	10
	Sanitários	Sanitário de serviço, sanitário público	2	Lavatórios, vaso sanitários	-	4	30	60
	Vestiários	Higiene, necessidades fisiológicas	2	Chuveiros, Lavatórios, Vasos sanitários, armários e bancos	-	12	60	120
	Depósito de materiais de limpeza	Armazenamento de materiais de limpeza	1	Armários	-	2	10	10
							<b>SUBTOTAL</b>	<b>310</b>



## 4. ASPECTOS RELATIVOS ÀS DEFINIÇÕES DO PROGRAMA

4.2. Definição da população fixa e variável por atividade e unidade espacial e 4.3. Tabulação dos requerimentos funcionais, ambientais e dimensionais, da infraestrutura, dos equipamentos e do mobiliário específico por unidade

CENTRO REGIONAL DE TREINAMENTO E RECREAÇÃO								
	ESPAÇO	DESCRIÇÃO	QUANT.	EQUIPAMENTO	POPULAÇÃO POR UNID.		ÁREA APROXIM. PARCIAL (m²)	ÁREA APROXIM. TOTAL (m²)
					FIXA	VARIÁVEL		
ÁREA TÉCNICA/ INFRAESTRUTURA	Gerador/transformador	Sala de gerador e transformador	1	Gerador e transformador	-	2	15	15
	Central de gás	Sala para central de gás	1	Central de gás	-	2	10	10
	Depósito de lixo	Armazenamento de lixo	1	Contêineres de lixo	-	2	10	10
	Depósito de materiais de limpeza	Armazenamento de materiais de limpeza	1	Armários	-	2	10	10
	Reservatórios	Reservatórios de consumo e incêndio	1	Reservatórios de consumo e incêndio	-	2	20	20
	Climatização	Sala de máquinas para ar condicionado	1	Chillers, fan coils, condensadores, evaporadores e ventilação	-	1	20	20
	Aquecimento e motores	Sala para comportar sistemas de aquecimento das piscinas	1	Bomba para aquecimento de água e motores de renovação	-	2	50	50
	Sala de funcionários	Sala para descanso e refeições de funcionários	1	Sofás, copa, mesa, cadeiras	-	5	15	15
	Vestiários	Vestiários para funcionários	2	Chuveiros, Lavatórios, Vasos sanitários, armários e bancos	-	4	15	30
								<b>SUBTOTAL</b>
AMBULATÓRIO	Sala de assistência médica	Sala para atendimento de primeiros socorros	1	Cadeiras, armários, mesas e computador	-	5	20	20
	Sala de avaliação física	Sala para utilização geral de educadores físicos	1	Mesa, cadeiras, computador, armários, maca, equipamentos de avaliação física	-	2	10	10
	Fisioterapia	Espaço para tratamento fisioterápico	1	Aparelhos de fisioterapia, macas, bancada de trabalho, computador, cadeiras, armários	-	15	100	100
	Vestiários	Higiene, necessidades fisiológicas	2	Chuveiros, Lavatórios, Vasos sanitários, armários e bancos	-	4	15	30
								<b>SUBTOTAL</b>

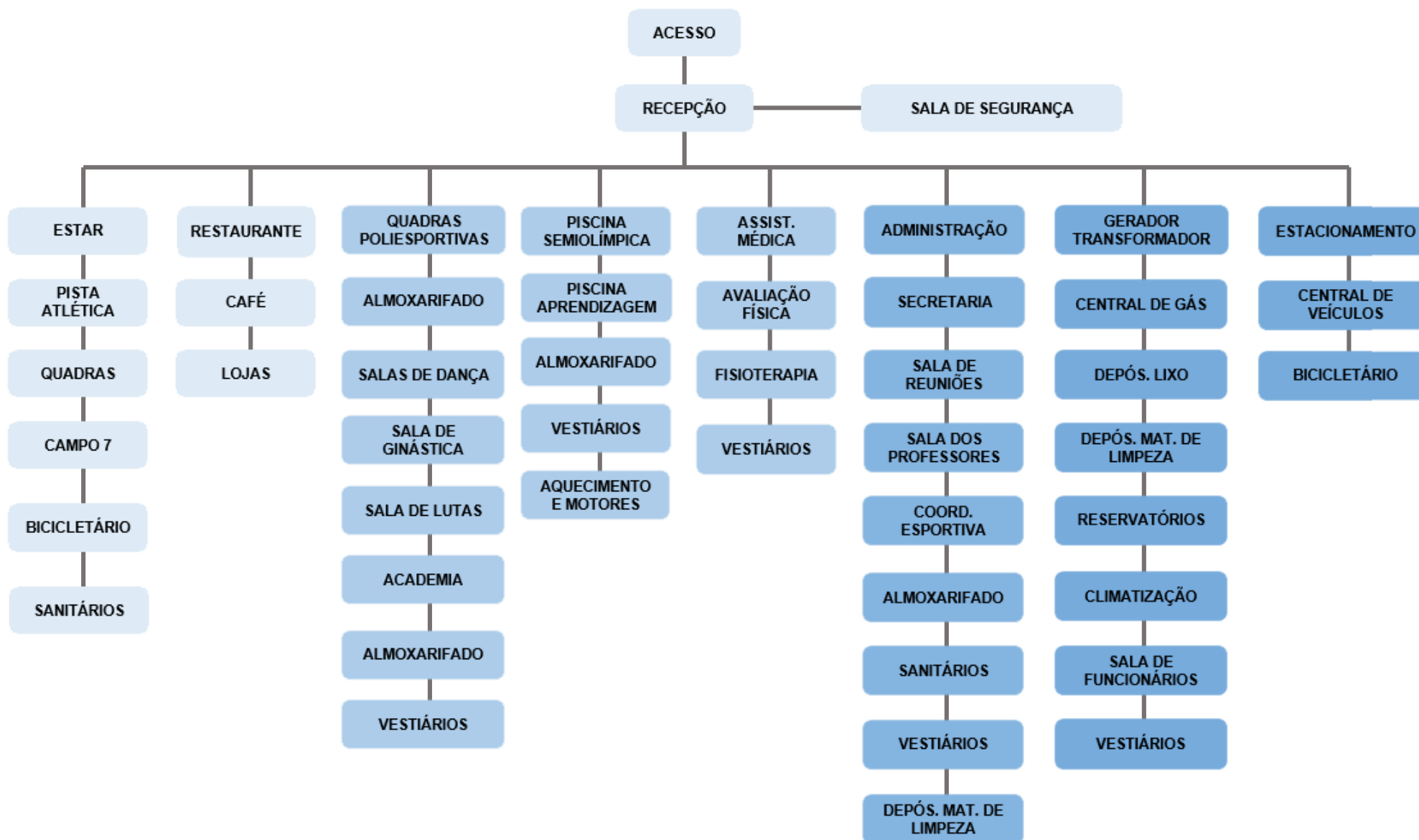
## 4. ASPECTOS RELATIVOS ÀS DEFINIÇÕES DO PROGRAMA

4.2. Definição da população fixa e variável por atividade e unidade espacial e 4.3. Tabulação dos requerimentos funcionais, ambientais e dimensionais, da infraestrutura, dos equipamentos e do mobiliário específico por unidade

CENTRO REGIONAL DE TREINAMENTO E RECREAÇÃO									
	ESPAÇO	DESCRIÇÃO	QUANT.	EQUIPAMENTO	POPULAÇÃO POR UNID.		ÁREA APROXIM. PARCIAL (m²)	ÁREA APROXIM. TOTAL (m²)	
					FIXA	VARIÁVEL			
PRÁTICA ESPORTIVA	Piscina semiolímpica	Prática de natação e polo aquático	1	Piscina com medidas de 25x20m e 2m de profundidade	-	40	500	500	
	Piscina de aprendizagem	Prática de natação infantil, natação iniciante, aquecimento e hidroginástica	1	Piscina com medidas de 18x6m e profundidade de 0,90m e 1,30m	-	15	108	108	
	Almoxarifado	Local para armazenamento de material esportivo	1	Armários	-	2	10	10	
	Arquibancada	Arquibancada para 150 pessoas	1	Estrutura metálica com assentos	-	150	100	100	
	Vestiário	Higiene, necessidades fisiológicas	2	Chuveiros, Lavatórios, Vasos sanitários, armários e bancos	-	12	60	120	
	Sala de dança	Espaço para aulas de dança e ginástica	3	Espelhos, barras de apoio, som e equipamentos	-	30	100	200	
	Sala de ginástica	Espaço de treinamento para ginástica artística e rítmica	1	Aparelhos de diferentes modalidades de ginástica artística e rítmica	-	40	700	700	
	Sala de Luta	Espaço para prática de lutas marciais	1	Tatâmes e equipamentos de luta	-	40	700	700	
	Academia	Atividades de musculação, crossfit e pilates	1	Aparelhos de musculação e condicionamento físico	-	45	400	400	
	Almoxarifado	Local para armazenamento de material esportivo	1	Armários	-	2	10	10	
	Quadra poliesportiva	Quadra para a prática de futsal, voleibol, handebol e basquetebol	2	Quadra com medidas 20x40m e marcações conforme norma	-	24	800	1600	
	Almoxarifado	Local para armazenamento de material esportivo	1	Armários	-	2	10	10	
	Vestiário	Higiene, necessidades fisiológicas	2	Chuveiros, Lavatórios, Vasos sanitários, armários e bancos	-	12	60	120	
	Arquibancada	Arquibancada para 150 pessoas	1	Estrutura metálica com assentos	-	150	100	100	
								<b>SUBTOTAL</b>	<b>4678</b>

## 4. ASPECTOS RELATIVOS ÀS DEFINIÇÕES DO PROGRAMA

### 4.4. Organização dos diferentes fluxos de pessoas, veículos e materiais, internos e externos





## 5. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

5.1. Potenciais e limitações da área, identificação de sua dinâmica de transformação, situação atual, demandas, tendências de desenvolvimento, planos e projetos incidentes

A área de intervenção está localizada no Bairro Santa Cecília, em Porto Alegre, circundada pelos bairros Farroupilha, Petrópolis, Rio Branco e Santana. O bairro possui um caráter essencialmente residencial, abrangendo território relativamente pequeno. Um dos estabelecimentos educacionais mais antigos do bairro é o Colégio Vicentino Santa Cecília, que surgiu devido à necessidade de haver uma creche para os filhos dos moradores. Outras escolas conhecidas do bairro são o Instituto Rio Branco e o Colégio Israelita. Na Rua Alcides Cruz está situado o estádio do extinto Grêmio Esportivo Força e Luz (1921-2006), o qual ficou conhecido no bairro como "Estádio da Timbaúva", em razão de uma árvore dessa espécie que está preservada até os dias de hoje no local. Em 2010, a Companhia Zaffari, atual proprietária do estádio, anunciou que construirá um centro de compras na área. Além dos equipamentos mencionados, outras construções que impulsionaram o crescimento do bairro foram alguns prédios da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), em especial, o Hospital de Clínicas, considerado um dos hospitais mais importantes da América Latina. Na av. Silva Só, há a Escola de Bombeiros da Brigada Militar e, na esquina com a av. Ipiranga, o Ginásio da Brigada Militar, incluso no terreno de estudo para este projeto.

O ginásio, além de seu uso pela população local, tem parceria com instituições e fundações que o mantêm, o que justifica a implantação de um espaço para estes grupos, até para estes possam oferecer serviços e atendimento para a população que já utiliza o espaço. A parceria com fundações e instituições justifica também a necessidade de uma quantidade considerável de vagas de estacionamento. Não apenas há a necessidade de um estacionamento para o centro esportivo, como também é relevante a necessidade de um estacionamento rotativo de uso da população, já que há um número considerável de carros estacionados em ruas que muitas vezes não possuem o porte suficiente para comportar estas vagas. Por ser uma região mais residencial, o local tende a apresentar áreas de entretenimento ao público, como comércio e áreas de lazer, porém estas se encontram escassas, o que faz com que estes itens sejam fundamentais para o projeto a ser desenvolvido.

A Figura 09 elenca os pontos importantes apresentados na área do projeto. A região é alimentada por serviços próximos bastante diversificados, devido à sua localização privilegiada.



Figura 09 – Levantamento de pontos importantes da região

- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| 1 – Ginásio da Brigada Militar     | 7 – Praça Visconde de Taunay              |
| 2 – Corpo de Bombeiros do RS       | 8 – Planetário                            |
| 3 – EEEF Felipe de Oliveira        | 9 – Faculdade de Comunicação - UFRGS      |
| 4 – Estádio Força e Luz (Timbaúva) | 10 – Campus Saúde - UFRGS                 |
| 5 – Colégio Israelita Brasileiro   | 11 – Hospital de Clínicas de Porto Alegre |
| 6 – Instituto Estadual Rio Branco  | 12 – UBS Santa Cecília                    |

## 5. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

### 5.2. Morfologia urbana e relações funcionais locais, urbanas e regionais

Morfologicamente, a área não apresenta uma regularidade no sentido de composição ortogonal das quadras, pois possuem geometrias resultantes das ocupações e loteamentos que foram ocorrendo ao longo do tempo. Os lotes são pequenos em sua maioria, por se tratar de um bairro predominantemente residencial, sem recuos laterais e com recuo frontal variável. No entanto, os maiores grãos e vazios urbanos são de edificações institucionais à noroeste e à norte do terreno. O mapa abaixo representa o padrão de figura e fundo do local, mostra uma parte considerável da região com mais áreas construídas do que não edificadas. A região é composta basicamente por residências unifamiliares, multifamiliares, comércios e equipamentos.

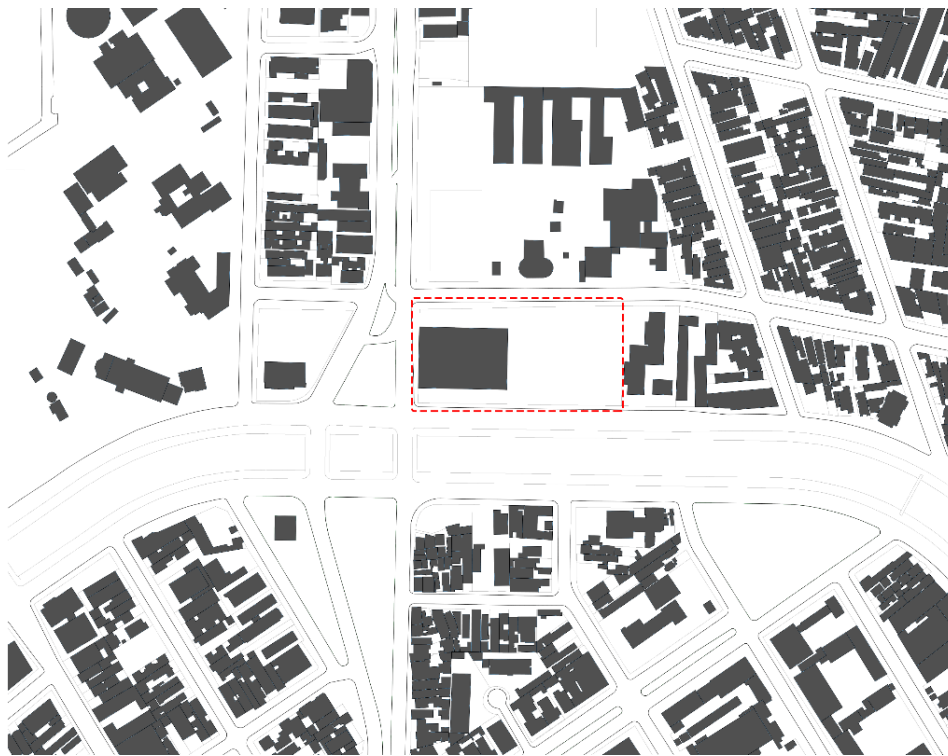


Figura 10 - Mapa figura-fundo

O mapa 2, que representa as alturas variáveis apresentadas pelos edifícios do entorno do terreno, interpreta a porção de mudanças adquiridas pelo Plano Diretor ao longo do tempo, apresentando variações de altura de 1 até 15 pavimentos. As edificações do entorno imediato do terreno são em sua maioria de 1 a 4 pavimentos. Há também edificações mais altas, mas em menor quantidade, presentes principalmente na Av. Silva Só.

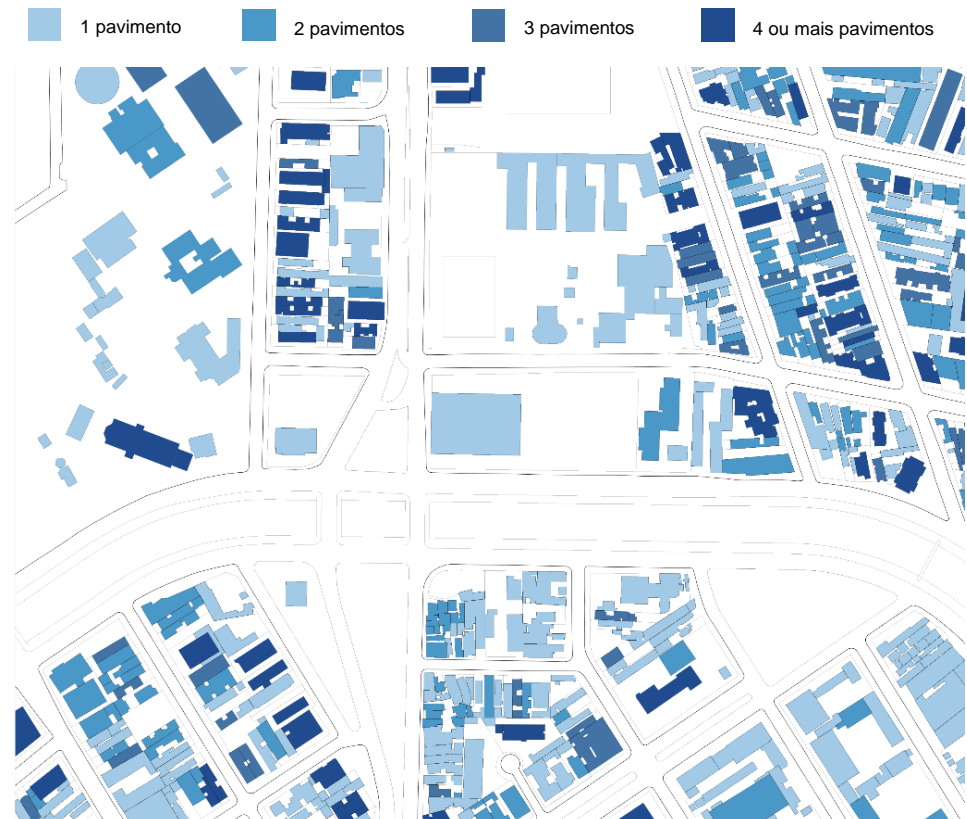


Figura 11 - Mapa de alturas



## 5. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

### 5.3. Uso do solo e atividades existentes

O bairro onde o terreno se encontra é predominantemente residencial. O entorno imediato do lote conta com várias moradias e algumas edificações de uso misto com pequeno comércio, serviços, escolas/creches, uma casa de bombas e áreas verdes.

Residencial   Comercial   Escolas   Serviços   Institucional   Infraestrutura



Figura 12 - Mapa de usos



Figura 13 – entorno – EEEF Felipe de Oliveira



Figura 14 – entorno – Sede do Corpo de Bombeiros Militar do RS



## 5. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

### 5.4. Características especiais de edificações, espaços abertos e vegetação existentes

O terreno de projeto possui 9.807,63m<sup>2</sup>, onde atualmente se encontram o Ginásio de Esportes da Brigada Militar, um campo de futebol sete, uma quadra de vôlei de areia, duas quadras de tênis (uma sendo coberta) e a pista de corrida que contorna as quadras abertas. A demolição do ginásio está justificada pela sua situação atual, pois o mesmo encontra-se abandonado e danificado. Esta e outras ações no terreno baseiam-se na necessidade de reorganização e melhor aproveitamento do espaço. A Figura 15 mostra as edificações existentes no terreno e a vegetação do local.

A vegetação encontrada no lote é abundante, variando vegetação baixa a árvores de médio e grande porte, além de grande parte do perímetro do terreno ter cerca verde. Na rua Felipe de Oliveira, inclusive, temos o predomínio de vegetação alta e densa, além do acesso principal ao terreno.

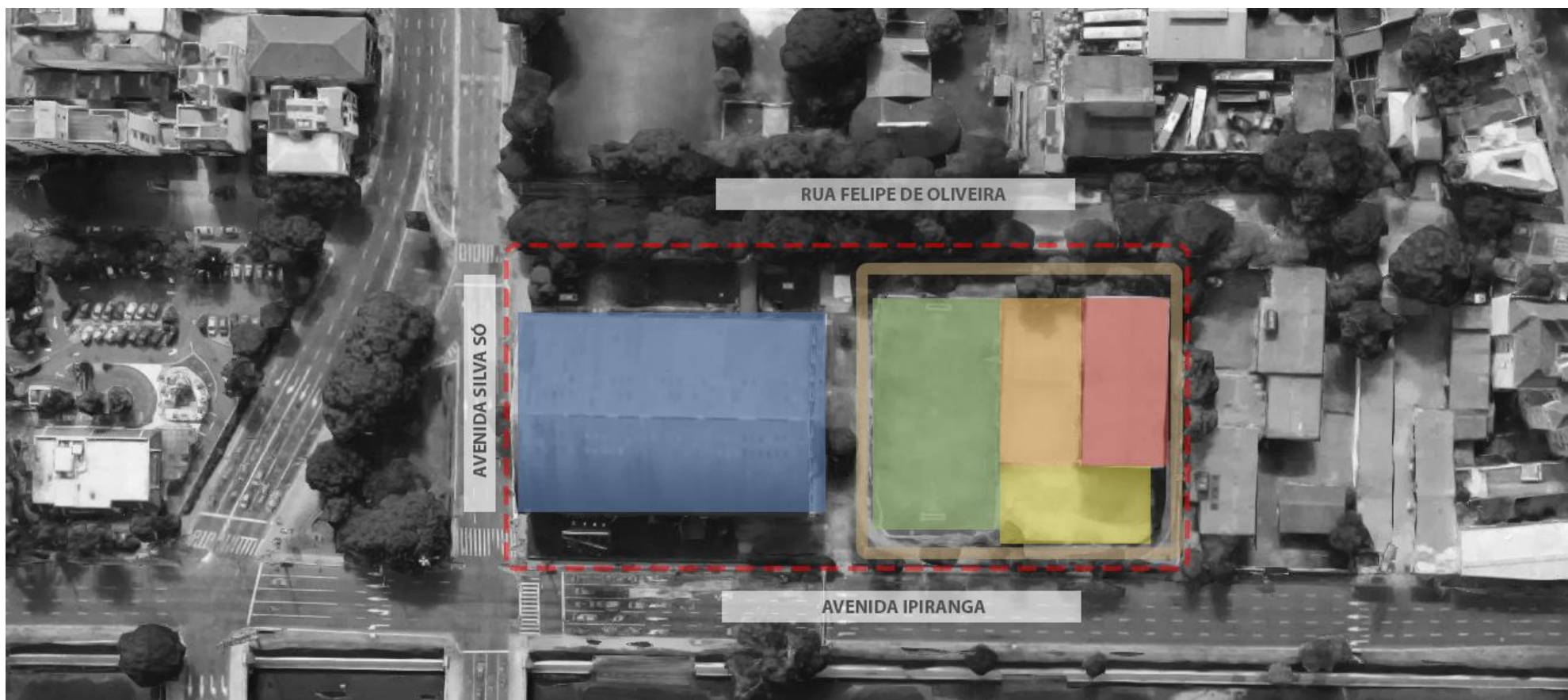



Figura 15 – Terreno e situação do existente 

## 5. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

### 5.5. Sistema de circulação veicular e peatonal, hierarquia, capacidade e demanda por estacionamento

O terreno do projeto encontra-se na intersecção da Rua Silva Só com a Avenida Ipiranga, duas vias arteriais que conectam os eixos Norte-Sul e Leste-Oeste da cidade, respectivamente. A avenida Ramiro Barcelos é outra importante via arterial, responsável por fazer a ligação da entrada da cidade com a zona sul. Estas três vias caracterizam-se pelo alto fluxo de veículos e atividades; são elas que conduzem ao local, seja vindo do centro, zona norte/leste ou zona sul.



Fig. 16 - Mapa de rede viária e pontos de ônibus

- Vias arteriais de 2º nível
- Vias coletoras
- Vias locais
- Pontos de ônibus



Figura 17 – cruzamento da Av. Ipiranga com a Rua Silva Só



Figura 18 – vista do ginásio a partir da Av. Ipiranga

### 5.6. Redes de infraestrutura: água, drenagem, esgoto, energia e iluminação

A área é servida por redes de infraestrutura, contando com rede de esgoto cloacal, rede de abastecimento de água potável, rede de esgoto pluvial, rede de energia elétrica, rede de telefone e iluminação pública.

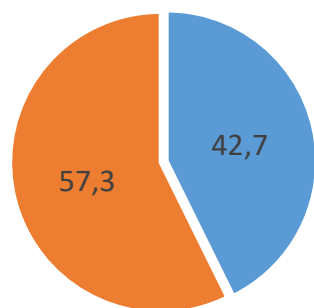


## 5. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

### 5.7. Aspectos qualitativos e quantitativos da população residente e usuária

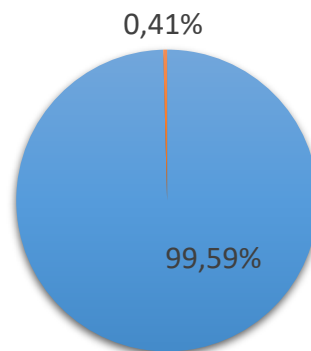
Dados sobre a população e bairro conforme o IBGE - Censo de 2010.

População - 5.768 hab.



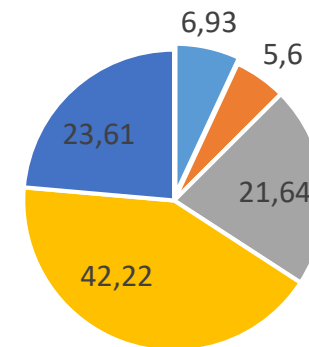
■ Homens ■ Mulheres

Área = 0,68km<sup>2</sup>



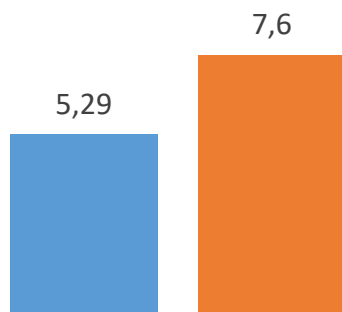
■ Porto Alegre ■ Santa Cecília

Faixa Etária



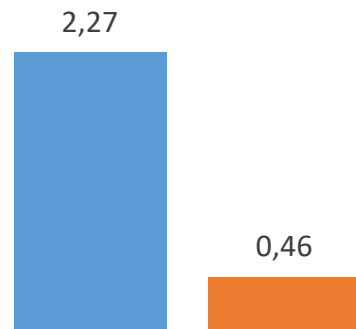
■ Crianças ■ Adolescentes ■ Jovens ■ Adultos ■ Idosos

Rendimento médio  
Salários mínimos



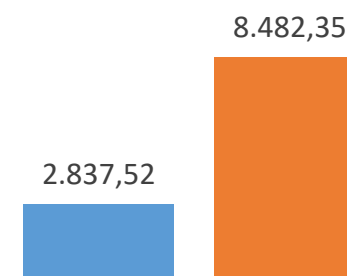
■ Porto Alegre ■ Santa Cecília

Taxa de Analfabetismo (%)



■ Porto Alegre ■ Santa Cecília

Densidade demográfica  
Hab/ km<sup>2</sup>



■ Porto Alegre ■ Santa Cecília



## 5. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

### 5.8. Levantamento fotográfico



Figura 19 – situação atual ginásio



Figura 20 – situação atual ginásio



Figura 25 – vegetação alta e densa entorno



Figura 26 – vegetação alta e densa entorno



Figura 21 – cobertura danificada



Figura 22 – vegetação abundante no terreno



Figuras 27, 28 e 29 – cercas do perímetro danificadas após invasões



Figura 23 – desuso e abandono das quadras



Figura 24 – desuso e abandono das quadras



Figura 30 – escola estadual vizinha ao ginásio



Figura 31 – CBMRS



## 5. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

### 5.8. Levantamento fotográfico



Figura 32 – cerca do perímetro danificada



Figura 33 – muro do perímetro danificado



Figura 39 – cruzamento Ipiranga x Silva Só



Figura 40 – vegetação entorno



Figuras 34, 35 e 36 – acúmulo de entulho pós temporal, situação de abandono



Fig. 41 – esquina Silva Só x Felipe de Oliveira



Figura 42 – vegetação entorno



Figura 37 – passeio irregular e mal cuidado



Figura 38 – esquadrias danificadas



Figura 43 – Mc Donalds Silva Só - entorno



Figura 44 – vista parcial ginásio



## 5. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

5.9. Levantamento planialtimétrico, orientação solar, alinhamento, loteamento e cadastro, levantamentos aerofotogramétricos e outros documentos históricos. Levantamento arquitetônico de edificações a serem recicladas.

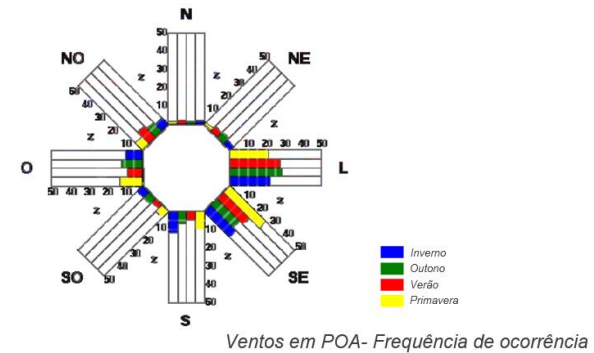
O terreno conta com uma área de 9.807,63m<sup>2</sup> e um perímetro regular. Trata-se de um local plano, apresentando uma diferença de cerca de 1m no sentido leste-oeste. A única curva de nível que atravessa o terreno está na cota 6m. Segundo a legislação o alinhamento a ser mantido em relação ao meio-fio da Av. Ipiranga é de 4m, valor também considerado para as ruas Silva Só e Felipe de Oliveira.



Figura 45 - Mapa planialtimétrico

5.11. Micro-clima: umidade, insolação, ventos, acústica, fontes de poluição

Porto Alegre possui um clima subtropical úmido, com estações bem definidas e precipitações o ano todo. A umidade relativa média é de 76%. O terreno escolhido é amplo e aberto e possui um entorno com edificações baixas e afastadas das divisas, não tendo barreiras consideráveis para iluminação natural e ocorrência dos ventos. A proximidade com vias movimentadas ao sul e no lado oeste gera ruído moderado/alto mas que não deve ser um grande problema devido ao tamanho do terreno. Ao norte há o acesso principal do terreno atualmente, onde o movimento de veículos é menor e com menor nível de ruído.



Ventos em POA - Frequência de ocorrência



Figura 46 - Trajetória solar



## 5. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

### 5.10. Estrutura e drenagem do solo, acidentes naturais, galerias subterrâneas

O solo da região é classificado com SG1 - Associação de Planossolos Hidromórficos, Gleissolos Háplicos e Plintossolos Argilúvicos, tendo como área de ocorrência as planícies aluviais e lagunares com microrrelevo. Os Planossolos são solos imperfeitamente a mal drenados encontrados nas áreas de várzea, com relevo plano a suavemente ondulado, e com risco de inundação. Os Gleissolos são solos profundos e muito mal drenados, com risco de inundação, ocorrendo nas porções mais baixas das várzeas. Os Plintossolos são solos profundos, alcançando espessuras de 1,50m ou maior, apresentando um perfil com uma sequência de horizontes A-Bf-C, imperfeitamente drenado;

Nestas situações o solo original foi removido parcial ou totalmente, ou foi soterrado pelo material depositado. Possuem grande variabilidade espacial, estrutura alterada pela compactação, aeração e drenagem reduzidas e presença de contaminantes. (HASENACK, H.; WEBER, E.; MARCUZZO, S. (org.), 2008).



Figura 48 – quadras externas – vegetação alta

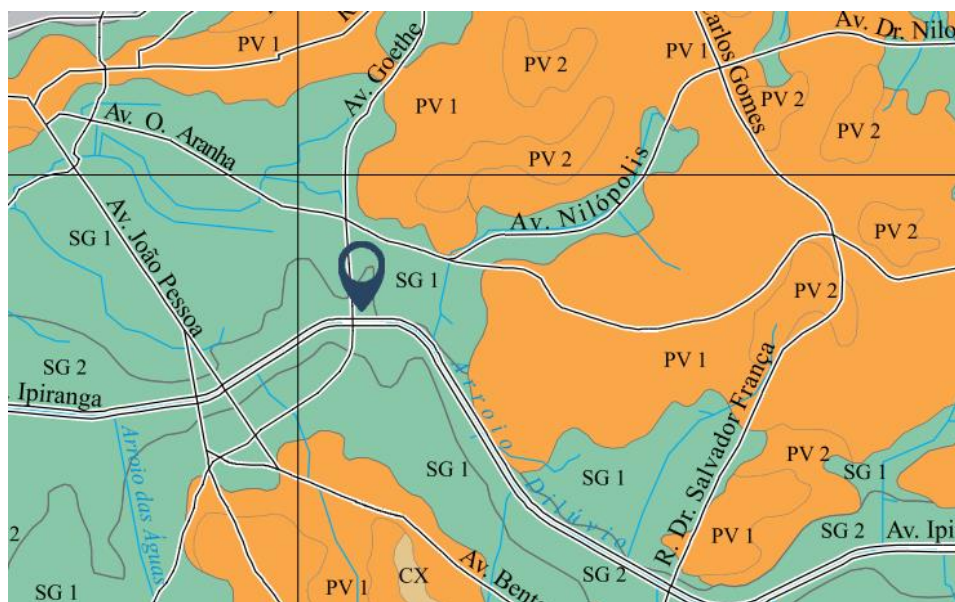


Figura 47 - Mapa de solos - Diagnóstico Ambiental de Porto Alegre

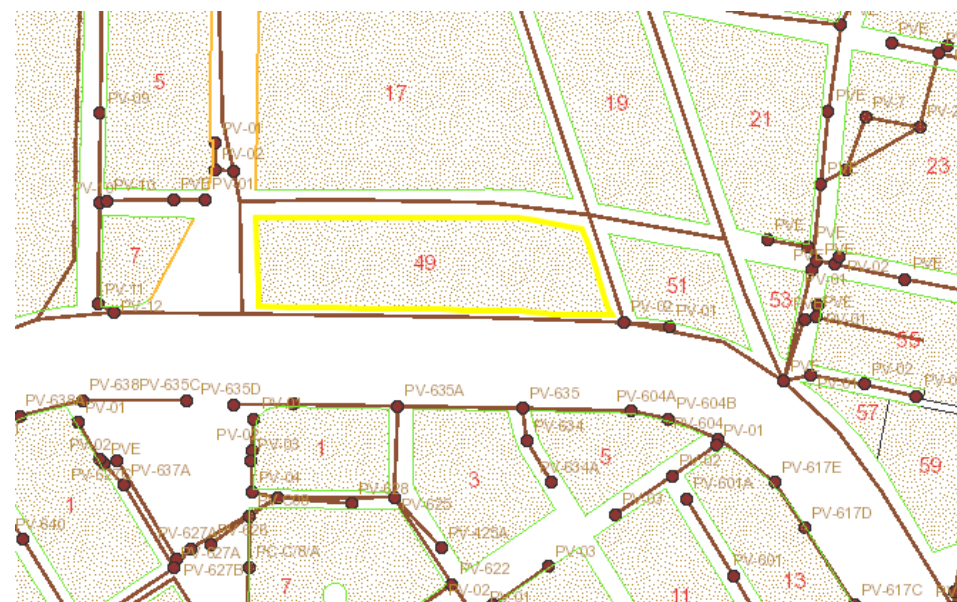


Figura 49 - Mapa de rede de esgoto cloacal



## 5. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

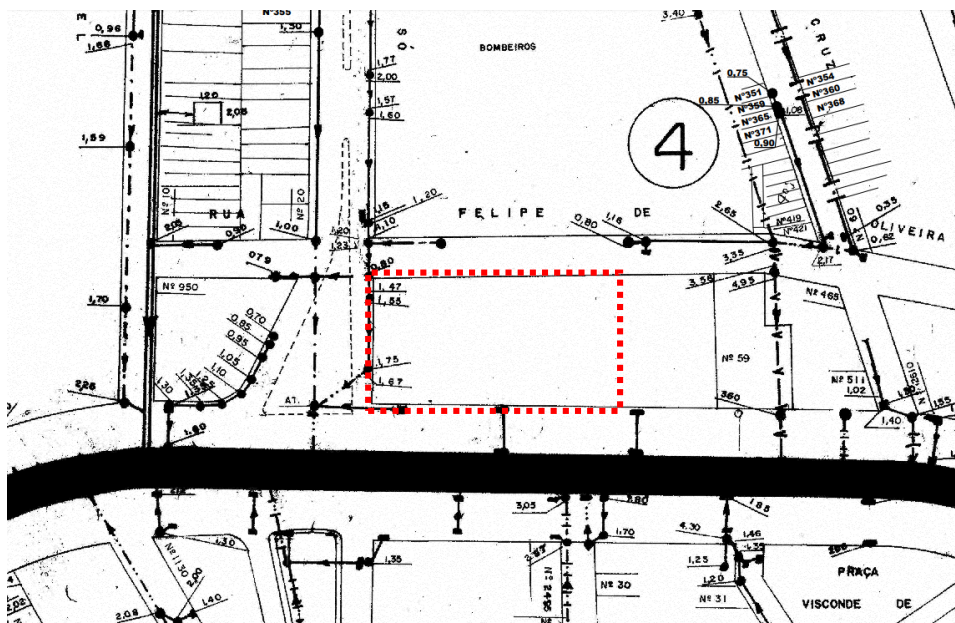


Figura 50 - Mapa de rede de esgoto pluvial

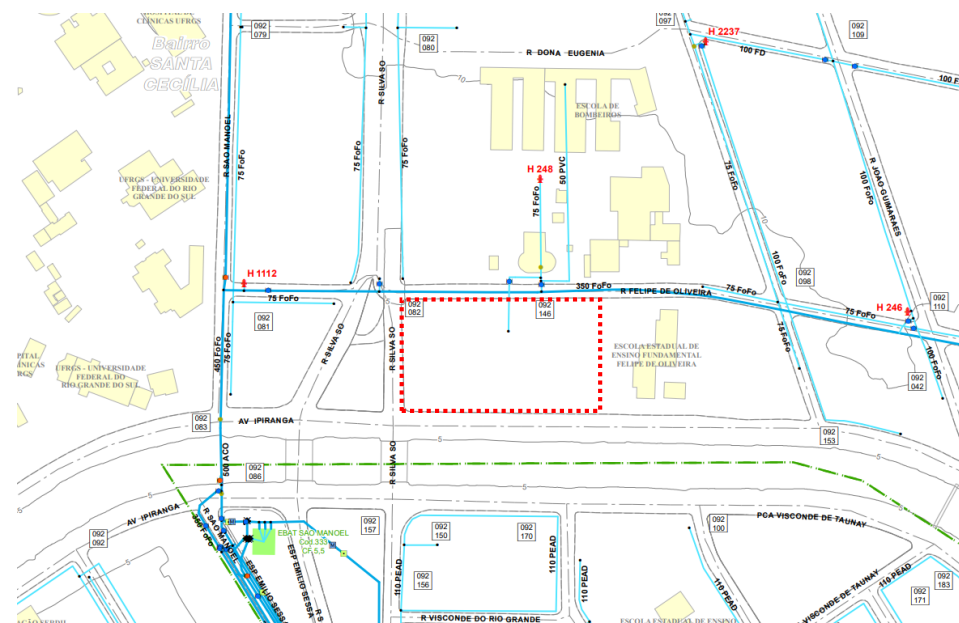


Figura 52 - Mapa de rede de água



Figura 51 – Arroio Dilúvio - entorno



Figura 53 – EBAT São Manoel - DMAE

## 6. CONDICIONANTES LEGAIS

### 6.1. Código de edificações e plano diretor municipal

Plano Diretor - Rua Felipe de Oliveira

Macrozona: 1 | EUE: 56 | Quarteirão 049 | Subunidade: 02  
Área de ocupação intensiva

Densidade: 17 | Predom. Residencial, Mistas, Predom. Produtiva | Solo privado  
385 hab./ha e 110 econ./ha | Solo criado 105 hab./ha e 30 econ./ha

Atividades: 05 | Mista 02, Centro Histórico | Sem restrições quanto à  
implantação de atividades | Para atividades de interferência ambiental 1 (Centro  
cultural, Centro esportivo) limite de porte de 1500m<sup>2</sup>

Aproveitamento: 17 | IA = 1,9 | IA máximo = 3 | Quota ideal = 75m<sup>2</sup>

Volumetria: 11 | altura máxima: 52m | altura na divisa: 12,5m e 18m | altura na  
base: 4m e 9m | taxa de ocupação 90% na base e 75% no corpo

Uso misto sem restrições quanto à implantação de atividades e sem limites  
quanto ao porte

Anexo 10 - garagens, estacionamentos e postos de abastecimento

Serviços - terrenos com testada superior a 30m: 1 vaga/50m<sup>2</sup> de área  
adensável

Centro de eventos: 1 vaga/4 lugares

Estádios, Ginásio de esportes: 1 vaga/10 lugares

Quanto ao Código de Edificações de Porto Alegre, LC N° 284, a edificação  
deverá seguir as exigências gerais referentes à execução da obra, materiais e  
elementos de construção, circulações, iluminação e ventilação e instalações,  
em especial atender aos artigos relacionados abaixo ligados aos tipos edifícios  
e atividades propostas a este projeto.

Art. 148 e Art. 149, referentes a ginásios, com ou sem arquibancadas.

I - ter instalação sanitária para uso público, separada por sexo, com fácil  
acesso, nas seguintes proporções, nas quais "L" representa a lotação: Homens:  
Vasos L/600 | Lavatórios L/500 | Mictórios L/200

Mulheres: Vasos L/500 | Lavatórios L/500

II - ter instalações sanitárias para uso exclusivo dos atletas, separadas por  
sexo, obedecendo os seguintes mínimos:

Homens: Vasos 05 | Lavatórios 05 | Mictórios 05 | Chuveiros 10

Mulheres: Vasos 10 | Lavatórios 05 | Chuveiros 10

III – ter vestiários.

Art. 159 e Art. 160, referentes à Garagens não comerciais.

I - pé-direito mínimo de 2,20m com passagem livre mínima de 2,10m;

II - vão de entrada com largura mínima de 2,20m e, no mínimo, dois vãos  
quando comportar mais de 50 locais para estacionamento;

III - os locais de estacionamento para cada carro, largura mínima de 2,30m, e  
comprimento mínimo de 4,60m, numerados sequencialmente;

IV - ter vãos de ventilação permanente de acordo com o anexo 4.

§ 1º – Os locais de estacionamento para cada carro, a distribuição dos pilares  
na estrutura e a circulação prevista, deverão permitir a entrada e saída  
independente para cada veículo.

§ 2º – O corredor de circulação deverá ter largura mínima de 3,00m, 3,50m,  
4,00m ou 5,00m quando os locais de estacionamento formarem em relação aos  
mesmos, ângulos de até 30°, 45°, 60° ou 90° respectivamente.

§ 4º – O rebaixamento dos meios-fios de passeios para os acessos de veículos,  
não poderá exceder a extensão de 7,00m para cada vão de entrada da  
garagem, nem ultrapassar a extensão de 50% da testada do lote, com  
afastamento mínimo, entre eles, de 1,00m.

Art. 170, referente a Locais para refeições. Deverão constar no projeto:

I - cozinha, copa, despensa e depósito;

II - instalações sanitárias para uso público, separadas por sexo, com fácil  
acesso;

III - instalação sanitária de serviço, constituída, no mínimo, de um conjunto de  
vaso, lavatório e local para chuveiro;

IV - central de gás quando tiverem aparelhos consumidores de gás.



## 6. CONDICIONANTES LEGAIS

### 6.2. Normas de proteção contra incêndio

Segundo a tabela 1 do Código de Proteção Contra Incêndio de Porto Alegre, Lei Complementar Nº 420, temos abaixo a classificação da edificação e grau de risco deste projeto:

Espaço para cultura física (E3) - Risco pequeno (2)

Centros esportivos (F3) - Risco médio (5)

Locais para refeições (F7) - Risco médio (8)

Garagens com acesso de público e sem abastecimento (G2) - Risco médio (5)

Quanto à classificação da edificação quanto às suas características construtivas (tabela 3), o projeto se enquadra no código Y - Edificações com mediana resistência ao fogo.

O projeto atenderá as exigências de proteção contra incêndio estabelecidas na tabela 6 deste código.

### 6.3. Normas de acessibilidade universal aos espaços de uso

O projeto seguirá a NBR 9050 para atender aos padrões de acessibilidade quanto ao correto dimensionamento dos espaços de circulação, sanitários e vestiários, mobiliário, rampas e escadas, além de sinalização adequada, reserva de vagas no estacionamento, espaços reservados no auditório e mesas acessíveis no bar e biblioteca.

### 6.4. Normas de proteção do ambiente natural e patrimônio histórico e cultural

O local não possui árvores tombadas ou imunes ao corte. Se necessário para o projeto, a supressão ou transplante das árvores deverá atender as exigências da Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMAM) e da Lei Complementar nº 757/2015. Também não há nenhuma edificação vinculada ao patrimônio histórico.

### 6.5. Normas de provedores de serviço de eletricidade, telefone, água, etc.

Instalações elétricas: segundo o Regulamento de Instalações Consumidoras o ponto de entrega de energia elétrica deve situar-se na conexão do ramal de ligação com o ramal de entrada. A medição deve estar em local de fácil acesso da distribuidora, o mais próximo da via pública.

Abastecimento de água e esgoto: as ligações de água serão efetuadas através do ramal predial (trecho compreendido entre o distribuidor público e o final do cavalete onde se localiza o hidrômetro) e as ligações de esgoto através de coletor predial (trecho compreendido entre o coletor público cloacal e a caixa de inspeção adicional). É obrigatório a construção de reservatório inferior e instalação de bombas em edificações com mais de 4 pavimentos. O dimensionamento dos reservatórios deverá permitir o armazenamento de volume de água que atenda um consumo diário.

Instalações de gás: a central de gás é obrigatória em edificações com altura superior a 12m. Sua instalação deverá seguir os critérios definidos pela Lei Complementar 291/93.

### 6.6. Normas de uso do espaço aéreo, áreas de marinha, da saúde, turismo, etc.

Imóvel inserido na Superfície Cônica – Rampa ascendente entre 54m e 154m de altitude. Altitude máxima permitida: 133m.

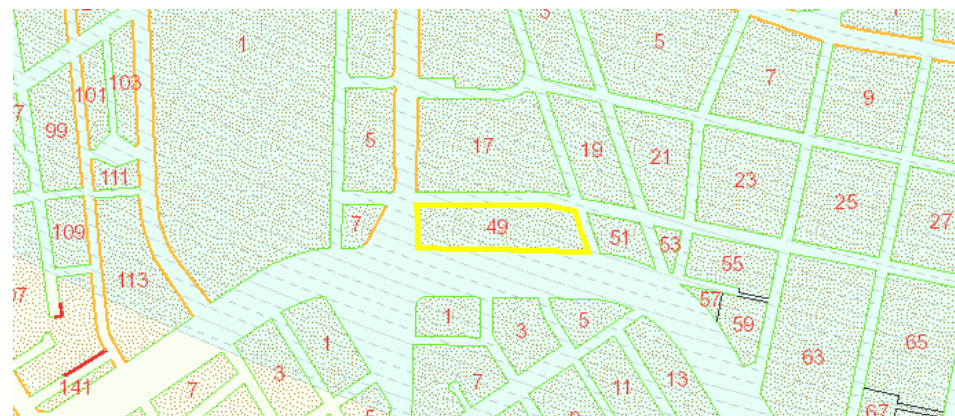


Figura 54 - Mapa de zonas de proteção do PBZPA

## 7. FONTES DE INFORMAÇÃO

### 7.1. Bibliografia

- <https://www.proesporte.rs.gov.br/>
- <https://gauchazh.clicrbs.com.br/cultura-e-lazer/almanaque/noticia/2018/01/um-ginasio-e-sua-historia-cjcndfqb02yh01phraz4uanw.html>
- <https://gauchazh.clicrbs.com.br/porto-alegre/noticia/2018/02/governo-lanca-licitacao-para-leilao-do-ginasio-da-brigada-e-da-sede-dos-bombeiros-cjdx6iw5w008v01qxb9t67pnq.html>
- <http://www.ssp.rs.gov.br/ginasio-da-bm-e-academia-do-corpo-de-bombeiros-terao-novas-instalacoes>
- <https://gauchazh.clicrbs.com.br/cultura-e-lazer/almanaque/noticia/2018/03/os-jogos-universitarios-de-1963-cje7jmra900ym01qowrmf1751.html>
- <https://www.archdaily.com.br/br/search/projects>

### 7.2. Legislação

- Código de Edificações de Porto Alegre, LC Nº 284
- Código de Proteção Contra Incêndio de Porto Alegre, Lei Complementar No 420
- PDDUA - Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental de Porto Alegre, Lei Complementar nº 434 atualizada e compilada até a Lei Complementar nº 667
- ABNT NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos
- Regulamento de Instalações Consumidoras Fornecimento em Tensão Secundaria Rede de Distribuição Aérea
- Lei Complementar 170/87 - Abastecimento de água e esgotamento sanitário
- Código de Instalações Prediais de Água e Esgoto, Decreto N.º 9369/88
- Lei Complementar 291/93 - Instalações de gás

### 7.3. Entrevista

Douglas Vollmer – professor de educação física, morador vizinho ao ginásio da brigada e antigo frequentador do espaço

# 8. HISTÓRICO

03/04/2018



Aluno - Histórico do Curso

Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Portal de Serviços

Histórico do Curso



RENAN SALLES DOS SANTOS  
Cartão 241495

Vínculo em 2018/1

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

Histórico Avaliado - ARQUITETURA E URBANISMO - 2018/1

Código do Curso no INEP: 13702

Período Letivo	Disciplina	Conceito	Situação	Créditos
2018/1	[ARQ01088] TEORIA DA ARQUITETURA I	-	Liberação com crédito	2
2018/1	ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ARQUITETURA E URBANISMO	A	Aprovado	12
2018/1	[ARQ01087] HABITABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES II	-	Liberação com crédito	2
2018/1	[ARQ01091] PRÁTICAS EM OBRAS II	-	Liberação com crédito	2
2018/1	[ARQ01089] TEORIA DA ARQUITETURA II	-	Liberação com crédito	2
2018/1	[ARQ01086] HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE IV	-	Liberação sem crédito	2
2018/1	[ARQ01075] REPRESENTAÇÃO GRÁFICA I	-	Liberação com crédito	6
2018/1	[ARQ01090] PRÁTICAS EM OBRAS I	-	Liberação com crédito	2
2018/1	[ARQ01085] HABITABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES I	-	Liberação com crédito	2
2018/1	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO	-	Matriculado	24
2018/1	[ARQ01076] REPRESENTAÇÃO GRÁFICA II	-	Liberação com crédito	6
2017/2	[ARQ01020] PROJETO ARQUITETÔNICO VII	B	Aprovado	10
2017/2	[ENG03016] CLIMATIZAÇÃO ARTIFICIAL - ARQUITETURA	C	Aprovado	2
2017/2	[ARQ02006] URBANISMO IV	B	Aprovado	7
2017/2	[ARQ01018] TÉCNICAS RETROSPECTIVAS	B	Aprovado	4
2017/1	[ARQ02004] URBANISMO III	A	Aprovado	7
2017/1	[ARQ01017] LEGISLAÇÃO E EXERCÍCIO PROFISSIONAL NA ARQUITETURA	A	Aprovado	2
2017/1	[ARQ02005] PLANEJAMENTO E GESTÃO URBANA	A	Aprovado	4
2017/1	[ENG01175] ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO B	C	Aprovado	4
2017/1	[ARQ01016] PROJETO ARQUITETÔNICO VI	A	Aprovado	10

2016/2	[ENG04482] INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS A	B	Aprovado	4
2016/2	[ENG01174] ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO A	C	Aprovado	4
2016/2	[ARQ02213] MORFOLOGIA E INFRAESTRUTURA URBANA	B	Aprovado	4
2016/2	[ARQ01013] PROJETO ARQUITETÔNICO V	C	Aprovado	10
2016/2	[ARQ01073] ECONOMIA E GESTÃO DA EDIFICAÇÃO	B	Aprovado	4
2016/2	[ENG03015] ACÚSTICA APLICADA	A	Aprovado	2
2016/1	[ENG01176] TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO C	B	Aprovado	4
2016/1	[ARQ01011] PROJETO ARQUITETÔNICO IV	A	Aprovado	10
2016/1	[ENG01173] ESTRUTURAS DE AÇO E DE MADEIRA A	C	Aprovado	4
2016/1	[ARQ02003] URBANISMO II	B	Aprovado	7
2015/2	[ARQ02001] TEORIAS SOBRE O ESPAÇO URBANO	A	Aprovado	4
2015/2	[ENG01129] ANÁLISE DOS SISTEMAS ESTRUTURAIS	B	Aprovado	4
2015/2	[ARQ01009] PROJETO ARQUITETÔNICO III	B	Aprovado	10
2015/2	[ARQ02002] URBANISMO I	-	Liberação com crédito	6
2015/2	[ENG01172] TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO B	C	Aprovado	4
2015/2	[ENG01170] ESTABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES	C	Aprovado	4
2015/1	[ARQ01008] PROJETO ARQUITETÔNICO II	B	Aprovado	10
2015/1	[ENG01169] RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS PARA ARQUITETOS	C	Aprovado	4
2015/1	[ARQ01053] DESENHO ARQUITETÔNICO III	A	Aprovado	3
2015/1	[IPH02046] INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS B	C	Aprovado	2
2015/1	[ENG01171] TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO A	A	Aprovado	4
2015/1	[IPH02045] INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS A	C	Aprovado	2
2014/2	[ENG01139] MECÂNICA PARA ARQUITETOS	B	Aprovado	4
2014/2	[ARQ01005] ARQUITETURA NO BRASIL	A	Aprovado	4
2014/1	[GEO05501] TOPOGRAFIA I	-	Liberação com crédito	4
2014/1	[ARQ02020] PRÁTICAS SOCIAIS NA ARQUITETURA E NO URBANISMO	A	Aprovado	2
2014/1	[ARQ01049] INTRODUÇÃO AO PROJETO ARQUITETÔNICO II	-	Liberação com crédito	9
2014/1	[ARQ01004] HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE III	C	Aprovado	2
2014/1	[ARQ01044] INTRODUÇÃO AO PROJETO ARQUITETÔNICO I	-	Liberação com crédito	9
2014/1	[ARQ01007] PROJETO ARQUITETÔNICO I	-	Liberação com crédito	10
2014/1	[ARQ01045] MAQUETES	-	Liberação com crédito	3
2014/1	[ARQ01046] LINGUAGENS GRÁFICAS I	-	Liberação com crédito	3
2014/1	[ARQ01001] HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE I	-	Liberação com crédito	2
2014/1	[ARQ01003] HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE II	-	Liberação com crédito	2
2014/1	[ARQ01047] LINGUAGENS GRÁFICAS II	-	Liberação com crédito	3
2014/1	[ARQ02201] EVOLUÇÃO URBANA	-	Liberação com crédito	6
2014/1	[ARQ03006] TÉCNICAS DE REPRESENTAÇÃO ARQUITETÔNICA	-	Liberação com crédito	3
2014/1	[ARQ03004] GEOMETRIA DESCRITIVA APLICADA À ARQUITETURA	-	Liberação com crédito	4
2014/1	[MAT01339] CÁLCULO E GEOMETRIA ANALÍTICA PARA ARQUITETOS	C	Aprovado	6

## Créditos Liberados

Período Letivo	Caráter	Créditos	Observação
2014/1	Eletiva	2	Tecnologia dos Materiais, PUCRS 2012/2.
2014/1	Eletiva	3	Tecnologia dos Sistemas Construtivos I, PUCRS 2013/1.
2014/1	Eletiva	3	Sistemas Estruturais I, PUCRS 2013/1.
2014/1	Eletiva	3	Arquitetura da Sociedade Industrial, PUCRS 2013/2.
2014/1	Eletiva	3	Sistemas Estruturais II, PUCRS 2013/2.
2014/1	Eletiva	3	Termomecânica para Arquitetura, PUCRS, 2012/1.
2014/1	Eletiva	3	Ateliê de Paisagismo I, PUCRS 2012/2.
2014/1	Eletiva	6	Ateliê de Paisagismo II, PUCRS 2013/1.
2017/2	Complementar	2	MORAES BRENTANO ARQUITETURAS SS LTDA. De 17/05/2017 à 30/11/2017.
2017/2	Complementar	5	5 créditos eletivos excedentes convertidos em complementares pelo portal do aluno.

Créditos Obtidos	
Obrigatórios:	260
Obrigatórios Convertidos:	12
Eletivos:	21
Complementares:	7
Tipos de atividades complementares(*):	2

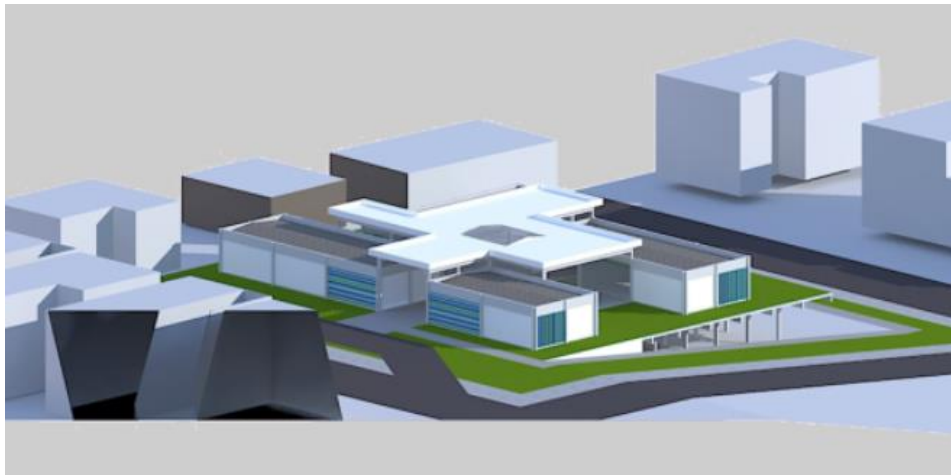
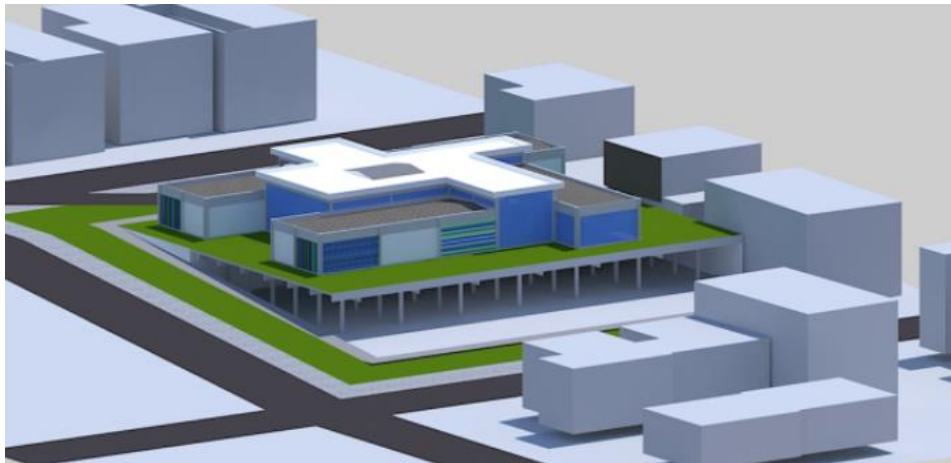
Créditos do Currículo	
Obrigatórios:	262
Obrigatórios Convertidos:	36
<i>(Soma das cargas horárias de caráter obrigatório de atividades sem créditos / 15)</i>	
Eletivos:	10
Complementares:	6
Tipos de atividades complementares:	2



## 9. PORTIFÓLIO

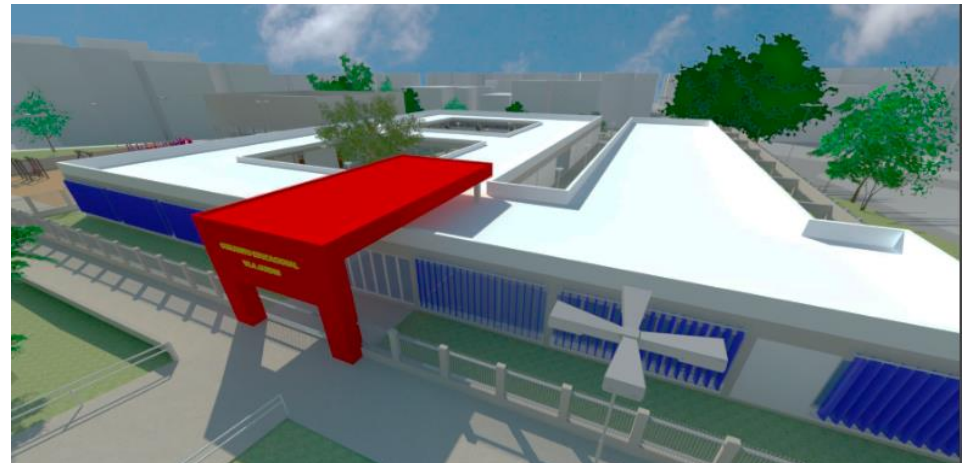
**OBSERVAÇÃO:** As disciplinas de Projeto Arquitetônico I e Urbanismo I foram aproveitadas através de disciplinas equivalentes realizadas na PUCRS, no período de 2012/1 - 2013/2, mas apenas em Projeto Arquitetônico I foi utilizado recursos digitais para a elaboração do projeto.

Projeto equivalente a disciplina de Projeto Arquitetônico I - Escola Infantil Jardim do Salso.



### PROJETO II - 2015/1 COMPLEXO EDUCACIONAL VILA JARDIM Professor: Nicolás Sica Palermo

Projeto de um complexo educacional que abrange maternal, jardim e ensino fundamental, de caráter público, além de uma praça que atende escola e comunidade.



## 9. PORTIFÓLIO

### PROJETO III – 2015/2

EDIFÍCIO OLYMPIC 1900

Professor: Douglas Aguiar

Projeto de edifício de uso misto (moradia, trabalho e comércio), localizado na av. Loureiro da Silva.



### PROJETO IV - 2016/1

TALOMME HOTEL

Professor: Mauro Defferrari

Projeto de interiores para um hotel, em prédio existente. Manutenção da estrutura da edificação e implementação de programa adequado a hotel de caráter urbano.





## 9. PORTIFÓLIO

### PROJETO V – 2016/2

MERCADO PÚBLICO 4º DISTRITO

Professor: Luis Carlos Macchi Silva

Projeto de um mercado público localizado no 4º distrito, trabalhando a edificação em um quarteirão e dialogando com a estação Cairú e a praça Pinheiro Machado.



### PROJETO VI – 2017/1

EDIFÍCIO ESCRITÓRIOS + SEDE ADVB/RS

Professor: Cláudio Calovi Pereira

Desenvolvido com Diego Pires

Projeto de edifício corporativo que abriga também a sede da ADVB/RS, auditório, espaço de exposições, restaurante e café.



## 9. PORTIFÓLIO

### PROJETO VII – 2017/2

#### MERCADO PÚBLICO 4º DISTRITO

Professores: Nicolás Sica Palermo, Carlos Bahima e Silvia Morel

Desenvolvido com Bianca Wu e Larissa Goveia

Casa inspirada em soluções apresentadas no Solar Decathlon, incluindo modulação, eficiência energética e térmica, reuso de água e energia solar.



### URBANISMO II – 2016/1

#### LOTEAMENTO PASSO DAS PEDRAS

Professores: Júlio Vargas, Clarice Maraschin, Alice Rauber

Desenvolvido com Diana Seibel e Franciele Bonoldi

Proposta de loteamento em terreno com declividade incluindo estudos de tipologias, regime urbanístico, sistema viário e equipamentos de apoio.





## 9. PORTIFÓLIO

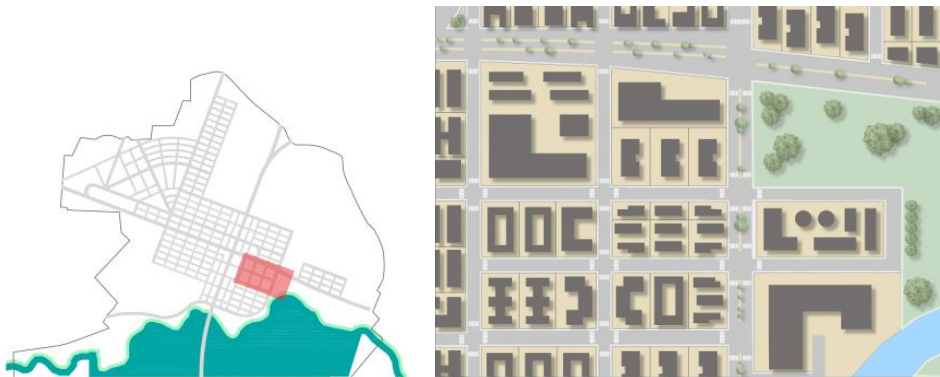
### URBANISMO III 2017/1

NOVA CIDADE NA RMPA

Professor: Rômulo Krafta

Desenvolvido com Bianca Bodanese e Dany Silbermann

Elaboração de um Manifesto e Masterplan para implantação de uma nova cidade na atual Base Aérea de Canoas.



### URBANISMO IV 2017/2

PROJETO URBANÍSTICO PARA ENTORNO DA RODOVIÁRIA

Professores: Gilberto Cabral, Heleniza Campos, Inês Martina Lersch

Desenvolvido com Camila Sost, Carolina Zani e Letícia Berle

Revitalização no entorno da Rodoviária de Porto Alegre com a criação de um parque, implantação de equipamentos, conexões subterrâneas e projeto para interior de quadra.

