

# COMPLEXO AZENHA



# SUMÁRIO

## 1. ASPECTOS RELATIVOS AO TEMA

1.1	Justificativa da temática escolhida.	02
1.2	Análise das relações entre programa, sítio e tecido urbano de suporte.	04
1.3	Objetivos da proposta.	05
1.4	Resumo da justificativa.	06
1.5	Estudo de dimensionamento do parque.	06

## 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, prazo e etapas de execução.	09
3.4	Aspectos econômicos, custos estimados e agentes.	09

## 4. ASPECTOS RELATIVOS À DEFINIÇÃO DO PROGRAMA

4.1	Descrição das atividades.	09
4.2	Definição da população fixa e variável.	10
4.3	Requerimentos funcionais, ambientais e dimensionais.	10
4.4	Organização dos diferentes fluxos internos e externos.	11

## 5. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

5.1	Potenciais e limitações da área	12
5.2	Morfologia urbana e relações funcionais.	13
5.3	Uso do solo e atividades existentes.	13
5.4	Edificações, espaços abertos e vegetação existentes.	15
5.5	Sistema de circulação veicular e peatonal, hierarquia viária.	15
5.6	Redes de infraestrutura.	15
5.7	Aspectos quantitativos e qualitativos da população.	17
5.8	Levantamento fotográfico.	17
5.9	Levantamento plani-altimétrico, aerofotogramétrico e orientação solar.	19
5.10	Estrutura e drenagem do solo.	19
5.11	Microclima.	19

## 6. CONDICIONANTES LEGAIS

6.1	Plano Diretor Municipal (6.1.1) e Código de Edificações (6.1.2)	20
6.2	Código de Proteção contra Incêndios.	21
6.3	Normas de Acessibilidade Universal.	21
6.4	Normas de proteção do ambiente natural e patrimônio histórico e cultural.	21
6.5	Normas de provedores de serviço de eletricidade, telefone, água, esgoto.	21
6.6	Normas de uso do espaço aéreo, áreas de marinha, da saúde e turismo.	21

## 7. LANÇAMENTO INICIAL

## 8. FONTES DE INFORMAÇÃO

## 9. HISTÓRICO ESCOLAR

## 10. ANEXOS

Documentação existente sobre o Estádio Olímpico.

## PORTFÓLIO ACADÊMICO

# 1 ASPECTOS RELATIVOS AO TEMA

## 1.1 Justificativa da temática escolhida.

A temática escolhida para este trabalho é a **requalificação da área onde hoje se encontra o Estádio Olímpico**. O terreno de aproximadamente 89 mil m<sup>2</sup> localiza-se em um bairro característico da cidade, a **Azenha**, e apresenta grande potencial para abrigar diferentes usos e programas. Como possui extensa área, é possível criar uma arquitetura mista na qual pode-se explorar edificações de uso residencial, comercial e institucional, além da criação de áreas verdes públicas e novas propostas de fluxo tanto para pedestres quanto para ciclistas.

O trabalho está inserido em uma **discussão contemporânea** envolvendo a cidade de Porto Alegre, visto que, em consequência de diversos acontecimentos políticos e econômicos, o terreno escolhido encontra-se hoje **abandonado e com suas edificações degradadas**. Esta situação acarreta problemas como: a **falta de segurança**, visto que o terreno inutilizado não gera movimentação urbana; e a **ineficiência do sítio**, já que, no momento, o terreno é incapaz de se desenvolver economicamente, gerando apenas gastos com a sua manutenção. O **aumento da violência e insegurança** na região por consequência do abandono deste terreno é uma pauta recorrente nos debates atuais sobre Porto Alegre, sendo inclusive tema de diversas matérias em diferentes jornais e veículos da mídia.

Devido ao tamanho do terreno escolhido e as suas múltiplas divisas com diferentes vias é possível realizar um diálogo entre ele e a arquitetura existente no seu entorno, **costurando a nova proposta com o tecido urbano já consolidado**, de forma a tornar a intervenção atrativa para a extensa população que utiliza o bairro. É um projeto com potencial para fazer também a **requalificação urbana da área**, criando equipamentos e conceitos que geram desenvolvimento social, econômico e sustentável para a região, além de apresentar real melhoria na vida das pessoas que ali vivem ou trabalham, visto que a requalificação de uma quadra bem costurada ao seu entorno pode implicar a revitalização de toda uma região e, por consequência, **torná-la mais segura e agradável**.

Um aspecto importante da proposta é manter viva na lembrança dos porto alegrenses a presença de um dos **monumentos da cidade localizados neste terreno: o Estádio Olímpico**. O antigo estádio do Grêmio, representa para a história de Porto Alegre muito mais do que apenas a lembrança de um time de futebol. É uma edificação que ao longo dos anos transcendeu o estigma de clube e passou a se tornar um **ponto de referência** para os cidadãos de Porto Alegre. Independente da preferência esportiva, os habitantes de Porto Alegre cresceram com a imponente presença do estádio que se tornou ponto característico não só do bairro que o abriga, mas também da cidade de Porto Alegre.

A importância de se preservar a lembrança de edificações como essa é clara. Culturalmente, é essencial que possamos ter um contato tangível com a história de nossas cidades. Isso permite que novas gerações aprendam a história do local onde vivem e onde viveram os seus antepassados, criando **conexões fortes com suas cidades** e desenvolvendo o sentimento de raízes e pertencimento. Simultaneamente, a preservação permite que as gerações mais antigas se **identifiquem** com as cidades que vivem, mesmo com as mudanças que todos os centros urbanos sofrem constantemente. Diversos autores, como, por exemplo, Kevin Lynch, ressaltam a importância da existência de **pontos de referência e marcos** das cidades, visto que esses elementos realizam um papel de extrema importância não só na **concepção espacial** do indivíduo, mas também na **relação do mesmo com sua cidade**. Os marcos históricos ou culturais constituem peças importantes no mapa espacial de cada um de nós enquanto indivíduos e moradores de uma cidade. Principalmente no Brasil, país onde o esporte tem papel tão importante e os estádios tornam-se uma segunda casa para tantas famílias, edificações como o Estádio Olímpico tornam-se ponto referencial e cultural para milhares de pessoas. É uma arquitetura que permite o **encontro de gerações**: um lugar conhecido por crianças, adultos e idosos que aprenderam a tê-lo como monumento e **herança cultural** de sua cidade.



A reutilização de prédios antigos e monumentos históricos não representa somente um olhar para o passado, mas pode certamente apresentar **oportunidades incríveis para o futuro** de uma cidade. Diversos exemplos de edifícios que foram reaproveitados e acabaram por estimular intensamente o desenvolvimento da região na qual estavam inseridos podem ser encontrados no mundo todo, inclusive em Porto Alegre, como é o caso da Olaria na cidade baixa. A área em que o Estádio Olímpico encontra-se apresenta grande potencial para isso, visto que é cercada por **zonas residenciais**, ou seja, o projeto terá uma grande quantidade de moradores do bairro que poderão usufruir do que ele tem para oferecer.

Além disso, cada vez mais se percebe que locais que apresentam requalificações arquitetônicas são bastante **apetitivos para o público**, que é atraído pelas novidades que a modernização oferece, mas também pelo sentimento de que o local em questão carrega uma história, o que acaba transferindo a ele **carisma, familiaridade e conforto**, sentimentos que edificações novas muitas vezes não conseguem proporcionar. Jane Jacobs explica em seu livro, *Morte e Vida de Grandes Cidades* que as cidades necessitam de prédios antigos por diversas razões, sendo uma das principais a necessidade de se cultivar comércios e serviços de diferentes tipos. A autora afirma que **“Ideias antigas às vezes podem lançar mão de prédios novos. Ideias novas devem lançar mão de prédios antigos.”** Ou seja, muitas vezes comércios e serviços pequenos, como livrarias, floriculturas e sapatarias não conseguem se estabelecer em prédios novos, por estes prédios apresentarem aluguel muito caro. O incentivo somente à construção de imóveis novos e modernos, por consequência, acaba aniquilando a diversidade de comércio nos bairros. Já prédios antigos são mais amigáveis para estes serviços, apresentando condições economicamente viáveis. Ainda segundo a autora, “Uma das coisas mais admiráveis e agradáveis que podem ser vistas ao longo das calçadas de grandes cidades são as engenhosas **adaptações** de velhos espaços para **novos usos.**” Projetos capazes de **mesclar a bagagem histórica de um local à modernização e requalificação da área** possuem grande capacidade de gerar uma reação em cadeia **revitalizando** o bairro ou região na qual estão inseridos, sendo capazes de abrigar comércio de pequeno e médio porte, edifícios comerciais e residenciais. Também são capazes de chamar a atenção de **diversos tipos público**, além de atraírem **turistas** que passam pela cidade e estão interessados em conhecer um pouco de sua história.

A preservação de monumentos e prédios de importância histórica e cultural promove o **respeito dos cidadãos pelas suas cidades** e pelas pessoas que nela moraram antes delas, além de estimular um senso de **orgulho** por ter nascido e/ou vivido naquela determinada cidade. Uma cidade sem monumentos ou edificações preservadas é uma cidade sem memória e sem recordações. **São somente essas memórias que podem transformar um local genérico em um lar.** O Estádio Olímpico fez parte do **cotidiano** dos gaúchos por décadas, foi palco de diversos jogos esportivos e acontecimentos culturais, recebeu não só times de futebol e atletas, mas também recebeu músicos, dançarinos, atores e outros **artistas**. Mais importante, recebeu a **população gaúcha**, torcedores, milhares de pessoas de diferentes times, cidades, classes sociais e econômicas. É uma edificação que pertenceu a história de uma cidade como local de **lazer e celebração** do esporte. A importância de se preservar um local assim pode não parecer tamanha quando comparada a preservação de palácios ou igrejas, mas a verdade é que o Estádio Olímpico foi personagem do dia a dia de milhares de porto-alegrenses e demoli-lo por completo é ignorar parte da história de Porto Alegre.

Sabe-se que a preservação total da edificação sem agregar a ela novo uso não é viável socialmente, visto que o estádio ficaria inoperante e acabaria degradado, tornando-se um local isolado e, inclusive, perigoso para a população. Esta situação seria também inviável economicamente, já que a manutenção da edificação seria de grande custo e nenhuma atividade estaria gerando lucro no local. **Por consequência, percebe-se que o terreno do antigo Estádio Olímpico não deve ser simplesmente preservado, mas sim, revitalizado e remodelado.** A proposta de projeto deste trabalho não tem como objetivo a preservação de toda edificação que constitui o Estádio Olímpico. O desafio é conseguir criar uma **nova arquitetura** que proporcione o desenvolvimento sustentável e urbano da região enquanto, simultaneamente, faz uma **homenagem** ao passado histórico daquele lugar, preservando elementos que lembrem os usuários do que ali um dia existiu. Para isso deve ser pensada a preservação de alguns elementos do estádio que remetam à sua antiga existência, mas que não impossibilitem a criação de novas edificações e áreas públicas, como, por exemplo, a manutenção de um ou dois módulos das arquibancadas dando a elas novos usos. Se bem feita, esta transição pode apresentar infinitas possibilidades de crescimento para o bairro Azenha e para a cidade, além de apresentar melhorias de qualidade de vida para a população que habita o local.

Em conclusão, o trabalho busca explorar o potencial arquitetônico e urbano do terreno do Estádio Olímpico de forma a olhar para o **futuro** do bairro e o futuro da cidade, trazendo melhorias e desenvolvimento social, sustentável e econômico, enquanto ao mesmo tempo, retoma um olhar ao passado, trazendo a lembrança da edificação que há tantos anos habita o repertório da população de Porto Alegre. Acredito que a proposta existente para a região, apresentada pela construtora OAS, apesar de apresentar o conceito de uso misto, **não foi realizada de maneira a trazer benefícios para a cidade.** É um projeto que se concentra no ganho econômico e esquece de alimentar o potencial social e urbano que a área apresenta. Consiste em um desenho que olha apenas para o que acontece dentro dos edifícios e esquece de trabalhar a trama que move as cidades, a relação entre edificação e entorno, arquitetura e urbanismo. Desta forma, explorar alternativas para este projeto é algo que considero crucial para que se possa discutir maneiras de **melhorar a vida e a arquitetura em Porto Alegre.**



Estádio Olímpico anos 60



Getúlio Vargas e Jango com a maquete do Estádio Olímpico.

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

A área em estudo para este trabalho possui um plano de projeto apresentado pela **construtora OAS**. No entanto, o projeto apresenta uma visão que **ignora qualquer preocupação social ou ambiental**, criando uma **arquitetura individualista e desconexa**, preocupada somente com a possibilidade do maior lucro. O projeto previsto pela empresa OAS para a área do Estádio Olímpico consiste na construção de um shopping horizontal com aproximadamente 13,5 mil m<sup>2</sup> e 12 torres com até 26 andares, das quais, 2 torres são de uso comercial, 1 torre é um hotel e outras 9 torres são residenciais. O estacionamento é dividido em três áreas somando 5,1 mil vagas. Por exigência da prefeitura, o projeto conta com uma praça de aproximadamente 11,2 mil m<sup>2</sup> e uma via com ciclovia que liga as avenidas Carlos Barbosa e Gastão Mazon. O projeto citado não prevê nenhuma menção à existência do Estádio Olímpico, ou seja, não presta nenhum tributo ou homenagem ao marco referencial que ocupa este local há anos.

Além disso, o projeto não possui estratégias de articulação edificação/entorno/via, seguindo um princípio cada vez mais visto em Porto Alegre: o de **afastar as pessoas das ruas**. As torres formam **pontos isolados** em planta, e, assim, não proporcionam uma conversa harmoniosa com o seu entorno, além de apresentarem **altura desparelha** com o que acontece nos arredores do sítio. Esta situação, já se sabe, é negativa, pois contribui com a **falta de segurança, isolamento e falta de coesão arquitetônica no tecido da cidade**. O ganho da população também é **pouco** com este projeto: a área comercial utiliza o modelo de shopping fechado, tipologia que afasta as pessoas da rua e depende exclusivamente de luz artificial e sistemas de refrigeração; e a área verde proposta não possui maiores planejamentos e não proporciona uma atmosfera aconchegante, é meramente um cinturão verde posicionado de forma a dividir o terreno e atender da maneira mais branda possível os pedidos da prefeitura.

Um terreno de tamanha **proporção e potencial** como o escolhido para o trabalho não só poderia, como deveria apresentar uma proposta capaz de atender demandas e desejos da população que habita a região. É fundamental que se coloque ali edificações capazes de **dialogar** de maneira clara e harmoniosa com seu **entorno**, equipamentos que ao mesmo tempo convidem as pessoas que estão na rua a entrarem e estimulem os habitantes do bairro a **utilizarem as ruas e o espaço público**. O terreno possui área suficiente para atender a um programa de **uso misto**, com edificações residenciais e outras voltadas para o comércio e serviços. Mais que isso, é um terreno que proporciona criar uma interessante **área verde** que sirva de refúgio tanto para os que habitam quanto para os que trabalham na região. É também um terreno que dá margem para um estudo de fluxo urbano e cicloviano, com o qual se pode planejar novas rotas que estimulem a população a percorrer a área **a pé ou de bicicleta**, aliviando o trânsito e estimulando a região ao **transporte sustentável**. Somado a todas estas características, o terreno do Estádio Olímpico possui um elemento difícil de ser encontrado em outros: **uma história**. É um local que tem um passado importante para a cidade de Porto Alegre, memórias que, se conservadas a partir do cuidado e respeito arquitetônico, podem transformar qualquer projeto construído ali em área de grande interesse para a população gaúcha e até estimular o turismo.

O tecido urbano no qual o terreno encontra-se inserido é formado principalmente por **residências**. Há também **comércio** de pequeno e médio porte, **serviços** e **uso misto**. Ou seja, um número grande de pessoas utilizam o bairro e circulam nele durante todo o dia, e, tendo em vista que é uma região plana, explorar o **fluxo de pedestres e ciclistas** torna-se fundamental. Todas estas características mostram que a utilização do terreno com edificações de uso misto bem costuradas ao seu entorno é capaz de grande sucesso, estimulando a movimentação e o fluxo de pedestres e ciclistas e movimentando a área, tornando-a assim mais **segura e cheia de vida**. As diversas divisas do terreno com vias permitem a **permeabilidade** do mesmo por diversas faces, fazendo com que ele se torne um ponto de **conexão**.

Finalmente, ao analisar as diferentes características do sítio e tecido urbano, se conclui que ambos possuem grande potencial arquitetônico e ambos se beneficiariam de um **programa misto**, com diferentes atrativos, capaz de revitalizar a região. A relação entre terreno e entorno, se bem estudada, pode significar mudanças positivas necessárias na região, mudanças estas que visam o **desenvolvimento** não só do entorno imediato, mas de todo o bairro.



Proposta de projeto OAS



EVU aprovado para proposta OAS



Condição atual do estádio

### 1.3 Objetivos da proposta.

Este trabalho tem como um de seus principais objetivos apresentar um **contraponto de reflexão** ao projeto apresentado pela construtora OAS para o terreno do Estádio Olímpico, partindo do princípio de que a solução adotada pela construtora implica estratégias que não contribuem para a melhora da qualidade de vida de quem utiliza o bairro e não se harmonizam com o tecido urbano existente. A situação atual do terreno é bastante **crítica** e apresenta diversas desvantagens para a população da Azenha, como, por exemplo, a insegurança, tornando-se assim um dos problemas urbanos contemporâneos de Porto Alegre.

Visando buscar uma arquitetura que **converse com a cidade** e apresente para a população **locais de uso público aconchegantes e funcionais**, o trabalho pretende abordar em seu programa **edificações residenciais e comerciais, além de grande espaço verde de uso público e equipamento cultural**. Ciente da importância histórica do terreno e de sua presença na **memória afetiva** da cidade, o programa também aborda a **preservação e requalificação** de partes da edificação existente criando para elas **novos usos**. A proposta de requalificação busca principalmente acarretar uma **mudança positiva no bairro Azenha**, fazendo com que as pessoas que utilizam a região sintam-se novamente **seguras** para percorrer a zona e usufruir de tudo que ela tem a oferecer. O projeto visa atingir uma **relação harmoniosa com o tecido urbano**, agregando valor a cidade e despertando o **interesse do público**.



Vista aérea do estádio ainda em uso



Vista aérea terreno e entorno

## O QUE?

Complexo envolvendo setores residenciais com diferentes tipos de habitações, setor de serviço oferecendo salas comerciais, setor de comércio constituído por galerias comerciais à céu aberto e equipamento cultural. Fazendo uso do retrofit de parte das arquibancadas do Estádio Olímpico, o equipamento cultural pode apresentar diversas funções como cinema ou teatro ao ar livre, espaço para oficinas, palestras, shows, entre outros, estimulando o contato da população com diferentes meios artísticos e educacionais. A criação de espaço verde e novas alternativas de fluxos para pedestres e ciclistas. Tem como objetivo estimular a movimentação e animação urbana, permitindo à população percorrer a zona a pé ou de bicicleta em diferentes horários com segurança.

## POR QUE?

O terreno encontra-se em um estado crítico de abandono trazendo insegurança para a zona e fazendo com que os habitantes da cidade deixem de querer usufruir do bairro (tanto para lazer, quanto para trabalho e moradia), como demonstram os índices apurados pelo IBGE. O descontentamento da população com a situação atual já foi tema de diversas matérias na mídia e constitui um dos grandes problemas urbanos contemporâneos de Porto Alegre. A proposta atual para o terreno (construtora OAS) não tem prazo para ser executada e, mesmo se executada um dia, não apresenta soluções satisfatórias para este problema. Ao contrário, apresenta uma arquitetura individualista que só afasta a cidade do cidadão.

## ESTRATÉGIA

Densificar a área criando edificações residenciais, galerias comerciais à céu aberto e prédios de serviço com salas comerciais de maneira a estimular a movimentação e animação da área, permitindo que os usuários possam novamente circular no bairro com segurança. Criação de grande parque arborizado permitindo que todos os usuários do complexo tenham um espaço público aberto para lazer. Anexado a este parque se cria um equipamento cultural fazendo uso de parte da estrutura do Estádio Olímpico, de forma a restaurar uma amostra da arquitetura histórica do terreno. Desta forma, se dá ao espaço um caráter aconchegante e familiar, além de preservar uma parte importante da história da Azenha. Incentivo ao uso da bicicleta e vias peatonais, criando novos fluxos na busca por uma cidade em harmonia com o meio ambiente.

## 1.5 Estudo de dimensionamento do parque: comparação com outros locais da cidade.

Terreno Escolhido



Praça da Encol



Parque Moinhos de Vento (Parcão)



Parque da Redenção



0 250 500m



## 2 ASPECTOS RELATIVOS AO DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

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

Tendo em vista que o terreno escolhido é bastante grande, o projeto pretende desenvolver um sistema de diferentes tipos de edificações. Por consequência, o projeto será trabalhado em diferentes escalas, buscando a melhor representação possível para o programa e atingindo um nível geral de anteprojeto.

O projeto do conjunto será desenvolvido e representado em escalas mais abrangentes (1/750, 1/500) de maneira a projetar sem perder referência da totalidade do sítio e do entorno. Para fins de detalhamento e ilustração do projeto, será escolhido um setor do complexo para aproximação e representação em escalas que proporcionem mais detalhes (1/100, 1/50).

Uma sugestão do material a ser entregue é (sujeito à alterações):

- Diagramas de partido	sem escala
- Planta de localização	1/5.000
- Planta de situação	1/1.250
- Planta de cobertura	1/750
- Planta baixa dos pavimentos	1/500
- Cortes Gerais	1/500
- Cortes Parciais	1/50
- Elevações	1/500
- Plantas Específicas Edif.	1/50
- Detalhes construtivos	escala a definir
- Perspectivas externas e internas	sem escala
- Maquete	escala a definir

### 2.2 Metodologia e instrumentos de trabalho.

O desenvolvimento do projeto se dará em três etapas:

1. O levantamento de informações referentes ao tema e ao sítio;
2. Estudos preliminares, com a apresentação da solução arquitetônica geral através da representação gráfica adequada; e
3. O anteprojeto de arquitetura.

Para cada uma dessas etapas serão utilizadas diferentes ferramentas. Na primeira, livros, sites oficiais, artigos, revistas, entrevistas e reportagens. Na segunda, os dados colhidos na primeira etapa, além de diferentes mapas, produção de desenhos e programas de computação. A terceira se dará com as mesmas ferramentas da segunda, além do auxílio de ferramentas de diagramação e finalização.



Delimitação da área de intervenção



# 3 ASPECTOS RELATIVOS ÀS DEFINIÇÕES GERAIS

## 3.1 Agentes de intervenção e seus objetivos.

Tendo em vista que a proposta contempla um complexo de uso misto, ou seja, uma quadra com diferentes edificações voltadas para uso residencial, comercial ou prestação de serviços, além de contar com equipamento cultural e espaço verde, acredito que os agentes interessados seriam grupos relacionados à construção civil, como, por exemplo construtoras, ou escritórios de arquitetura que trabalhassem com incorporação. Seria possível também que o investimento fosse feito por um grupo de diferentes investidores do setor privado interessados no mercado imobiliário. Este grupo provavelmente negociaria com alguma grande construtora também interessada neste nicho de mercado. Por se tratar de um programa que busca lançar uma alternativa ao modelo de arquitetura proposto pela construtora OAS, poderia se pensar também que o investimento viria do próprio grupo. Como todo mercado, o objetivo principal do mercado de construção civil é buscar o lucro. Por isso, este seria provavelmente o objetivo dos investidores interessados em construir o projeto que resultará desta pesquisa.

No entanto, é possível perceber que a mentalidade das pessoas em relação a habitabilidade e qualidade das edificações vem mudando, apesar de lentamente, e com isso, é possível pensar que construtoras busquem investir em projetos que não visam somente o ganho monetário, mas também apresentem um resultado final que permita ao cliente ter uma melhor qualidade de vida, impactando não só àqueles que ocupam o lugar construído, mas também àqueles que vivem em seus arredores. Este tipo de mudança é benéfica à cidade e também às empresas, visto que se tornam conhecidas por oferecer imóveis de qualidade, tornando seu produto mais apelativos para novos clientes.

Tendo em vista que a proposta do projeto apresentado por esta pesquisa conta com uma série de medidas voltadas para o benefício da população, além da criação de áreas verdes abertas ao público e manutenção de edifício histórico de Porto Alegre, poderia se pensar em algum tipo de negociação com a prefeitura visando a diminuição de custos da obra.

## 3.2 Caracterização da população alvo.

A partir de pesquisa feita sobre os aspectos quantitativos e qualitativos da população do bairro Azenha (ver item 5.7) pode-se perceber que nos últimos anos a região vem perdendo habitantes, principalmente crianças, adolescentes e adultos, apresentando aumento apenas de população idosa. Apesar de ser um bairro consagrado de Porto Alegre, a Azenha não está conseguindo manter-se atraente para a população de jovens famílias e jovens adultos. Após a mudança do estádio do Grêmio para a Arena a zona acabou perdendo um dos seus polos e tornando-se menos movimentada e menos interessante para este tipo de público. Além disso, o bairro também vem se tornando cada vez mais perigoso, com maiores índices de assalto e violência. Acredita-se que grande parte desta situação pode estar relacionada ao abandono do terreno escolhido para este trabalho.

No entanto, a Azenha é um bairro tradicional de Porto Alegre que apresenta características muito agradáveis e tem a maioria de suas edificações voltadas para o uso residencial, o que acaba gerando uma atmosfera de vizinhança que, se trabalhada corretamente, pode ser muito atrativa para diversos públicos. É uma região com potencial para movimentação nas ruas, uso de vias peatonais e ciclovias. Há forte presença de comércio de pequeno e médio porte, o que pode ser explorada ainda mais, atraindo moradores e usuários do bairro para as ruas, gerando mais segurança e tornando o bairro mais vivo e atrativo.

Tendo em vista estas características, o programa apresentado aqui busca como público alvo jovens, adultos e famílias de classe social média baixa e média. A proposta visa criar um espaço no qual comércio, serviço e moradia possam coexistir, criando um complexo vivo durante todas as horas do dia. Este complexo não estará recluso em si mesmo, apresentando contato direto com as vias adjacentes e, por consequência, comunicando-se com edificações vizinhas, de forma a tornar-se um organismo intrínseco ao bairro. O público seria atraído por este dinamismo, a segurança que ele pode oferecer e a possibilidade de utilizar serviços e fazer compras sem ter que deslocar-se de carro a outros pontos da cidade. Como o sítio escolhido apresenta uma área grande, os serviços encontrados no programa podem ser dos mais variados tipos, atendendo demandas de populações de diferentes idades e preferências.



### 3.3 Aspectos temporais, estimativas de prazo e etapas de execução.

Para os projetos arquitetônico, estrutural e complementares seria necessário um período de aproximadamente um ano e meio a dois anos. Por se tratar de um programa extenso que abrange um conjunto de edificações, o projeto necessitaria de uma equipe dedicada a trabalhar nele exclusivamente. Além disso, se trata de um tema que requer extrema troca de dados e informações entre diferentes setores do mercado da construção civil. Na prática não há um prazo estabelecido para aprovação de projetos na prefeitura de Porto Alegre, o que pode atrasar bastante o início da obra.

A primeira etapa de obra a ser realizada seria a demolição do olímpico (mantendo apenas um ou dois módulos para retrofit). Por se tratar de uma edificação grande e complexa este processo demoraria em torno de 6 meses, de acordo com as matérias que saíram na mídia sobre a demolição do Estádio Olímpico e também de entrevistas feitas com engenheiros civis e arquitetos.

A construção de todo o complexo, segundo conversa com engenheiros e arquitetos, demoraria em torno de 5 anos, visto que se trata de uma obra envolvendo diversas tipologias de edificações. Segundo profissionais, não seria possível realizar a construção de todo o complexo simultaneamente, por isso, se construiria 3 torres nos primeiros dois anos, 3 torres no ano seguinte e o restante em mais dois anos. Esta estimativa, no entanto, é apenas uma aproximação inicial, visto que ainda não existem parâmetros de projetos suficientes para se atingir tal grau de precisão em relação ao cronograma de projeto e obra.

### 3.4 Aspectos econômicos, fonte de recursos, custos estimados e participação de agentes.

Como mencionado no item 3.1, a principal fonte de investimento para este empreendimento seria o setor privado, provavelmente um grupo de investidores e/ou uma construtora seriam responsáveis pelo financiamento da obra. Também seria possível negociações com o setor público, tendo em vista os benefícios públicos que o projeto visa alcançar.

Abaixo os valores do terreno, obra e projeto de maneira aproximada, visto que ainda não há definições de projeto suficientes para determinar um orçamento preciso.

Terreno:

O terreno do Estádio Olímpico foi avaliado pela última vez em R\$ 60.000.000,00 (89 mil m<sup>2</sup>).

Construção (valores CUB de fevereiro/2016):

Residência Multifamiliar padrão normal (R 8-N) > CUB	R\$ 1.327,95/m <sup>2</sup>
Considerando aproximadamente 342 mil m <sup>2</sup> residenciais	R\$ 398.385.000,00
Comerciais Salas e Lojas Normal (CSL 8-N) > CUB	R\$ 1.312,51/m <sup>2</sup>
Considerando aproximadamente 114 mil m <sup>2</sup> lojas/serviço	R\$ 65.625.500,00
	Total = R\$ 464.010.500,00

Projetos e aprovações = 2% valor da obra > R\$ 9.280.210,00

**Valor Total = R\$ 533.290.710,00**

**“A possibilidade de aproveitar áreas de estádios para empreendimentos residenciais de alto padrão aproximou construtoras e clubes. Localizados em bairros nobres e com áreas extensas, esses terrenos são de alto valor para o setor imobiliário. Após a entrega da Arena, a OAS começará a construção de outro empreendimento no terreno do Olímpico. O projeto ainda não está definido, mas deverá contemplar outro shopping e um complexo residencial de alto padrão com 1,6 mil apartamentos. Apenas o valor geral de vendas (VGV, soma do potencial de venda de todas as unidades) da parte residencial pode chegar a R\$ 800 milhões.”**

Texto retirado de reportagem do portal IG de notícias, setor econômico ressaltando a viabilidade econômica de empreendimentos como o sugerido nesta pesquisa.

## 4 ASPECTOS RELATIVOS À DEFINIÇÃO DO PROGRAMA

### 4.1 Descrição das atividades.

#### ACESSO E ESTACIONAMENTO:

O acesso será feito a partir de qualquer uma das vias que circundam o terreno. Ao acessar o terreno, o usuário chega em um espaço público, a partir do qual pode se direcionar a qualquer uma das atividades do programa. É previsto vagas para todos os usos (abertas e privadas).

#### RESIDENCIAL:

Edificações residenciais multifamiliares com apartamentos de 1, 2 ou 3 dormitórios. Ao longo do projeto haverá diferentes torres com este uso, cada uma com um hall coletivo de acesso. Por se tratar de uma proposta que visa o uso misto de edificações, o pavimento térreo não será de uso exclusivo do hall de acesso das residências, será também ocupado por galeria comercial.

#### SERVIÇOS:

Torre dedicada a salas comerciais voltadas para prestação de serviços. Como no caso da edificação residencial, divide térreo (hall de acesso e recepção) com galeria comercial. Salas equipadas com copa e banheiros individuais.

#### GALERIA COMERCIAL:

Ocupando o pavimento térreo haverá uma galeria comercial a céu aberto com diferentes lojas, representando o caráter tradicional do bairro Azenha de fornecer diferentes tipos de comércio de pequeno e médio porte.

#### INSTITUCIONAL:

Nas arribancadas que serão preservadas da edificação que constitui o estádio se propõe estabelecer equipamento cultural (cinema e teatro ao ar livre, espaço para aulas, shows, espaço multiuso) aproveitando a estrutura já existente, e estimulando o interesse do público pelo passado histórico do terreno. Os espaços adicionais serão preenchidos com comércio.

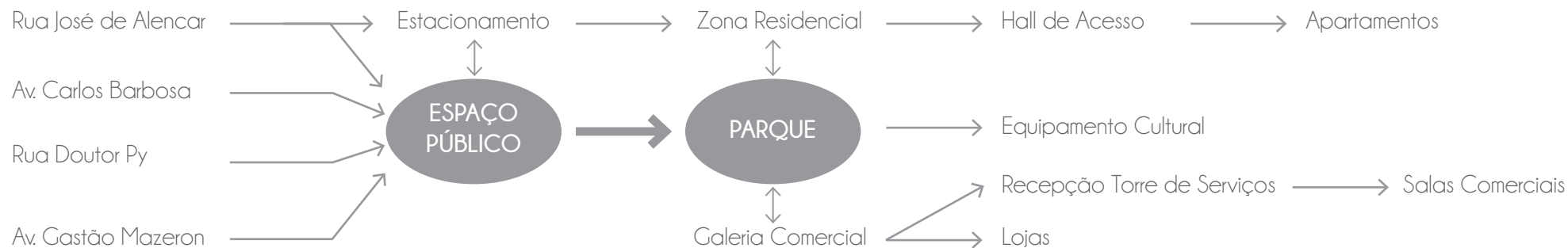
#### PARQUE:

Espaço aberto com vegetação, passeios pavimentados e quiosques. Visando criar um espaço agradável para lazer e descanso tanto para moradores, quanto trabalhadores e usuários do complexo em geral.

	GRUPO	ATIVIDADE	POP. FIXA	POP. VAR.	DESCRIÇÃO	REQUERIMENTOS	UNIT.	ÁREA PARCIAL	ÁREA TOTAL
SETOR RESIDENCIAL	APARTAMENTOS	Dormitórios	1-6	-	dormitório casal, dormitórios comuns	cama e armário	300	8	2.400
		Sanitários	1-6	-	sanitários domiciliares	vaso sanitário, lavatório, box	600	4	2.400
		Cozinha	1-6	-	cozinha domiciliar	geladeira, fogão, pia, mesa, balcões	300	12	3.600
		Sala	1-6	-	espaço de estar e jantar	mesa, cadeiras, armário	300	12	3.600
		Lavanderia	1-6	-	lavanderia domiciliar	máq. de lavar, balcão, armário, tanque	300	3	900
		Sacada	1-6	-	sacada domiciliar	mobiliário externo	300	3	900
	COMUM	Hall de Acesso	-	-	Espaço comum de acesso aos aptos	sofá, mesa de centro	15	15	225
		Elevadores / escadas	-	-	circulação vertical	elevadores	15	16	240
		Reservatório	-	-	armazenamento de água	caixas d'água e equip. manutenção	15	20	300
		Gás	-	-	armazenamento de botijões	acesso externo e ventilação natural	15	20	300
Depósitos		-	-	espaço de armazenamento geral	-	15	10	150	
					<b>TOTAL RESIDENCIAL</b>			15.015 m <sup>2</sup>	
SETOR DE SERVIÇOS	SALAS COMERCIAIS	Salas	1-8	-	Salas para prestação de serviços	cadeiras, mesas, armários...	50	34	1.700
		Sanitário (individual)	1-8	-	sanitário individual para cada sala	lavatório e vaso sanitário	50	3	150
		Copa (individual)	1-8	-	copa individual para cada sala	balcão com pia	50	3	150
	COMUM	Recepção	-	-	espaço de informação para o público	balcão, cadeiras, computadores	1	20	20
		Elevadores / Escadas	-	-	circulação vertical	elevadores	1	16	16
		Sanitários (comunitário)	-	-	sanitários coletivos fem. e masc.	cabines c/ vasos sanitários e lavatório	2	12	24
		Reservatório	-	-	armazenamento de água	caixas d'água e equip. manutenção	1	20	20
		Gás	-	-	armazenamento de botijões	acesso externo e ventilação natural	1	20	20
		Geradores	-	-	instalações elétricas	equip. específicos e acesso externo	1	20	20
	RESTAURANTE	Cozinha	5	-	cozinha industrial	fogão, geladeira, pia, balcão, forno...	1	50	50
		Sanitários (comunitário)	-	-	sanitários coletivos fem. e masc.	cabines c/ vasos sanitários e lavatório	2	12	24
		Depósito	-	-	espaço de armazenamento geral	-	1	15	15
		Saguão	5	100	área de alimentação	mesas e cadeiras	1	150	150
		Vestário Funcionários	-	-	instalações sanitárias masc. e fem.	sanitários, lavatórios e armários	2	15	30
		Caixa	1	-	bancada de controle	balcão de atendimento, cadeira	1	5	5
Gerência		1	-	escritório administrativo	mesa, cadeira, sofá	1	15	15	
Lixo	-	-	local para armazenagem de lixo	acesso int e ext, ventilação externa	1	5	5		
					<b>TOTAL SERVIÇOS</b>			2.414 m <sup>2</sup>	

	GRUPO	ATIVIDADE	POP. FIXA	POP. VAR.	DESCRIÇÃO	REQUERIMENTOS	UNIT	ÁREA PARCIAL	ÁREA TOTAL
COMERCIAL	GALERIA COMERCIAL	Lojas	1	-	espaço voltado para comércio	mostradores, balcão, cedeira	60	25	1.500
		Sanitários (comunitário)	-	-	sanitários coletivos fem. e masc.	sanitários coletivos fem. e masc.	4	12	48
		Reservatório	-	-	armazenamento de água	caixas d'água e equip. manutenção	1	20	20
		Depósito	-	-	espaço de armazenamento geral	-	6	20	120
					<b>TOTAL COMERCIAL</b>				1.688 m <sup>2</sup>
INSTITUCIONAL	ARQUIBANCADAS	Lojas	1	-	espaço voltado para comércio	mostradores, balcão, cedeira	2	25	50
		Equipamento Cultural	1	-	cinema, teatro ou outros	depende da atividade	1	100	100
		Depósitos	-	-	espaço de armazenamento geral	-	1	25	25
		Sanitários (comunitário)	-	-	sanitários coletivos fem. e masc.	sanitários coletivos fem. e masc.	2	12	24
		Elevadores / escadas	-	-	circulação vertical	elevadores	1	16	16
		Reservatório	-	-	armazenamento de água	caixas d'água e equip. manutenção	1	20	20
					<b>TOTAL INSTITUCIONAL</b>				235 m <sup>2</sup>
ESTACIONAMENTO	VAGAS	Residencial	2/apto	-	vagas dedicadas a moradores	-	600	13	7.800
		Serviços	1/sala	-	vagas dedicadas a trabalhadores	-	50	13	650
		Comércio	1/sala	-	vagas dedicadas a trabalhadores	-	60	13	780
		Parque	-	-	vagas dedicadas a usuários em geral	-	1000	13	13.000
						<b>TOTAL ESTACIONAMENTO</b>			
APOIO	APOIO	Controle	1	-	supervisão do acesso ao estacionamento	mesa, cedeiras	1	5	5
		Sanitários (comunitário)	-	-	sanitários coletivos fem. e masc.	sanitários coletivos fem. e masc.	2	12	24
		Vestibulário Funcionários	-	-	instalações sanitárias masc. e fem.	sanitários, lavatórios e armários	2	15	30

#### 4.4 Fluxograma



# 5 LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

## 5.1 Potenciais e limitações da área: dinâmica de transformação, situação atual, demandas, tendências e projetos incidentes.

O terreno escolhido localiza-se no bairro Azenha entre as avenidas Dr. Carlos Barbosa e Cel. Gastão Haslocher Mazon e as ruas José de Alencar e Dr. Aurélio Py. A Azenha é um bairro característico e antigo de Porto Alegre. Sua história começou em meados do século XVIII com o açoriano Francisco Antônio Silveira, conhecido como Chico da Azenha, o primeiro plantador de trigo e fabricante de farinha de Porto Alegre. A palavra Azenha tem seu significado derivando de “moinho de roda movido a água.” Hoje a região é conhecida pelo seu comércio de pequeno e médio porte, como autopeças, lojas de roupa, bares e outros serviços, além de contar com polos marcantes, como o Estádio Olímpico, o Hospital Ernesto Dorneles, os cemitérios Santa Casa de Misericórdia, João XXIII e União Israelita e o crematório metropolitano, entre outros.

O bairro foi oficialmente criado pela Lei 2022 de 7/12/59 e teve seus limites alterados pela Lei 4685 de 21/12/79. A azenha possui 10.180 habitantes, representando 0,72% da população de Porto Alegre e possui uma área de aproximadamente 1,15 km<sup>2</sup>, o que representa 0,24% da área do município. A densidade demográfica do bairro é de 8.852,17 habitantes por km<sup>2</sup> e o rendimento médio por domicílio é de 5,64 salários mínimos. Caracteriza-se por um bairro de classe média e média baixa, com pouca presença de moradia informal e baixa taxa de analfabetismo (1,16%). Atualmente a azenha constitui um bairro principalmente residencial com alturas máximas chegando até 4 pavimentos na grande maioria das edificações, ultrapassando esta altura apenas em algumas poucas quadras nas quais pode-se chegar até 8 pavimentos. Acima disso só se encontram algumas torres recentemente construídas, isoladas e relativamente afastadas do terreno de estudo.

A situação atual do terreno estudado é crítica e de abandono. O Estádio Olímpico deveria ter sido demolido durante o período inicial do ano de 2013 e no final do mesmo ano se daria início a construção do projeto apresentado pela empresa OAS. No entanto, com o

surgimento de diversas questões políticas e econômicas, a OAS não pode dar continuidade aos seus planos e apenas uma pequena parte das edificações contidas no terreno foram demolidas. Desta maneira o terreno encontra-se hoje totalmente abandonado e as edificações aos poucos estão sendo degradadas pela falta de manutenção e pela ação do tempo. Diversas matérias jornalísticas foram feitas sobre esta situação que cada vez mais apresenta um problema grave para a população da azenha que lida diariamente com o abandono da área. Esta situação é também inviável economicamente, visto que a grande área que abrigava o estádio está hoje inoperante e incapaz de gerar qualquer rendimento econômico ou contribuição social para a cidade. Além disso, os arredores do sítio vêm se tornando cada vez mais perigosos e violentos.

O projeto incidente sobre o sítio atualmente é aquele mencionado anteriormente nesta pesquisa e apresentado pela construtora OAS. Projeto que, como citado no item 1.2, não considera qualquer esforço de comunicação entre edificação e entorno e não busca nenhum desenvolvimento social, urbano ou sustentável para região, busca somente atender aos requisitos mínimos estabelecidos pela prefeitura e gerar o maior lucro possível para a empresa, tomando nenhuma responsabilidade sobre o grande problema urbanístico que paira sobre a Porto Alegre contemporânea.

Apesar das questões já citadas, tanto o sítio estudado quanto a região na qual ele se insere apresentam imenso potencial de desenvolvimento arquitetônico e urbanístico, desenvolvimento este que pode ser estendido para fatores econômicos, sociais, culturais e ambientais da região. A tendência é estimular ainda mais o comércio que já ocorre no bairro e buscar alimentar a capacidade existente de desenvolvimento do tráfego de pedestres e ciclistas, criando uma atmosfera familiar na qual as pessoas se sintam a vontade para fazer o uso efetivo da rua e dos espaços públicos, aliviando o trânsito de veículos e melhorando a qualidade de vida da população do bairro. Esta visível demanda pode ser atendida a partir do estudo do tecido urbano da Azenha e da costura harmoniosa da nova arquitetura com as edificações já consolidadas.



## 5.2 Morfologia urbana e relações funcionais.

No entorno do sítio estudado percebe-se a presença principal de quadras residenciais formadas por edificações unifamiliares e multifamiliares. Há também a ocorrência de edificações de uso misto e, mais raramente, edificações exclusivamente comerciais ou de serviços. Sobre as quadras residenciais pode-se perceber principalmente dois tipos de situação: aquelas ocupadas quase exclusivamente por residências unifamiliares, que apresentam grãos menores e edificações compridas e estreitas quase coladas ou coladas nas divisas do terreno; e aquelas ocupadas por residências multifamiliares, que possuem terrenos maiores e menos estreitos. Algumas vezes as edificações multifamiliares apresentam-se coladas nas divisas do terreno criando um efeito de fita, enquanto em outras situações estão isoladas no centro do terreno. Existem também edificações multifamiliares que formam sequências de fitas transversais ao sentido da rua, criando uma atmosfera condominial. As edificações multifamiliares em sua grande maioria ficam restritas a altura de 4-6 pavimentos, mantendo um skyline mais baixo que em outras partes da cidade. As edificações unifamiliares possuem de 1 a 2 pavimentos em sua grande maioria.

A região é bastante edificada, constituindo um tecido denso e na maioria das vezes coeso, alterando-se somente nos cemitérios Santa Casa de Misericórdia, João XXIII e União Israelita e no crematório metropolitano, onde a densidade de edificações diminui.

A área verde limita-se às três principais praças voltadas para os moradores com algumas quadras esportivas de pequeno porte e aos canteiros existentes em cruzamentos e divisas de pistas. No entanto, as praças encontram-se em sua maioria degradadas e sem grandes cuidados, tornando-se também um local de possível insegurança para os moradores. Principalmente a praça voltada para o Estádio Olímpico, que antigamente contava com fluxo de pessoas assegurado pela movimentação existente no estádio, agora apresenta-se cada vez mais abandonada.



Mapa cheios e vazios

## 5.3 Uso do solo e atividades existentes.

A grande maioria das edificações é residencial tanto unifamiliar quanto multifamiliar. Algumas edificações residenciais contam com uso comercial de pequeno porte ou serviços ocupando o primeiro pavimento, caracterizando uso misto em pequena escala. Também há presença de alguns lotes dedicados exclusivamente ao oferecimento de serviços (lancherias, restaurantes, mercadinhos, correios, informática, salão de beleza, oficina mecânica, estacionamentos, funerária, contador, vidraçaria, marmoraria, boates, entre outros) e ao comércio (lojas de roupas, lojas de produtos de informática, autopeças, entre outros).

Em termos institucionais e culturais encontramos lotes dedicados à prática religiosa de Ubanda, a sociedade italiana Massolin de Fiore, escola de Jiu-Jitsu e sindicato. A grande maioria dos lotes dedicados a prestação de serviços e ao comércio são de pequeno porte, semelhantes àqueles de residências unifamiliares. No entanto, em algumas situações encontramos equipamentos de maior dimensão exercendo estas funções, como no caso do Shopping de Móveis, shopping Cimafer Materiais de Construção, Postos de Gasolina e da loja Renault. Além disso há equipamentos culturais e institucionais de grande porte, como os cemitérios Santa Casa de Misericórdia, João XXIII e União Israelita e o crematório metropolitano, A ESPM (Escola Superior de Propaganda e Marketing), Escola pública acompanhada de praça, CETE e Centro de Preparação Oficial do Exército.



Mapa polos da região



- LEGENDA
- residencial
  - uso misto
  - comércio
  - serviço
  - institucional
  - parque
  - canteiros
  - quadas
  - área de intervenção

#### 5.4 Características especiais de edificações e espaços abertos.

As edificações caracterizam-se principalmente pela baixa altura e lotes estreitos e profundos com a exceção das torres residenciais posicionadas à frente do Estádio Olímpico. As praças existentes não possuem vegetação densa, mas sim áreas gramadas intercaladas com áreas pavimentadas. Segundo dados do IBGE de 2010, 98,15% dos domicílios possuem árvores nos passeios ao seu entorno, o que demonstra que o espaço público é bastante arborizado na região.

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

Não existe no entorno do sítio vias peatonais, o que desestimula o fluxo de pedestres e é prejudicial para o desenvolvimento social e ambiental da região. A área conta com grandes avenidas e também ruas de menor movimento e ruas exclusivas para acesso às residências. Desta forma, há certa complexidade no fluxo de veículo e hierarquia viária da região. As principais vias são Av. Princesa Isabel, Av. Prof. Oscar Pereira, Av. Cel. Gastão Mazon, Av. Carlos Barbosa e Av. Da Azenha.

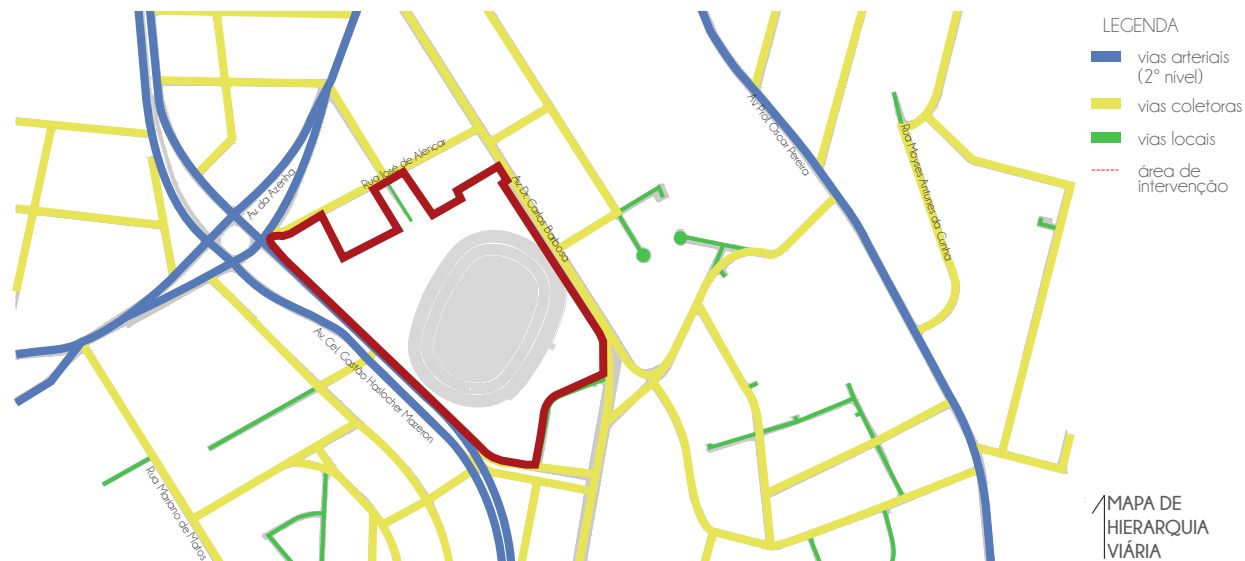
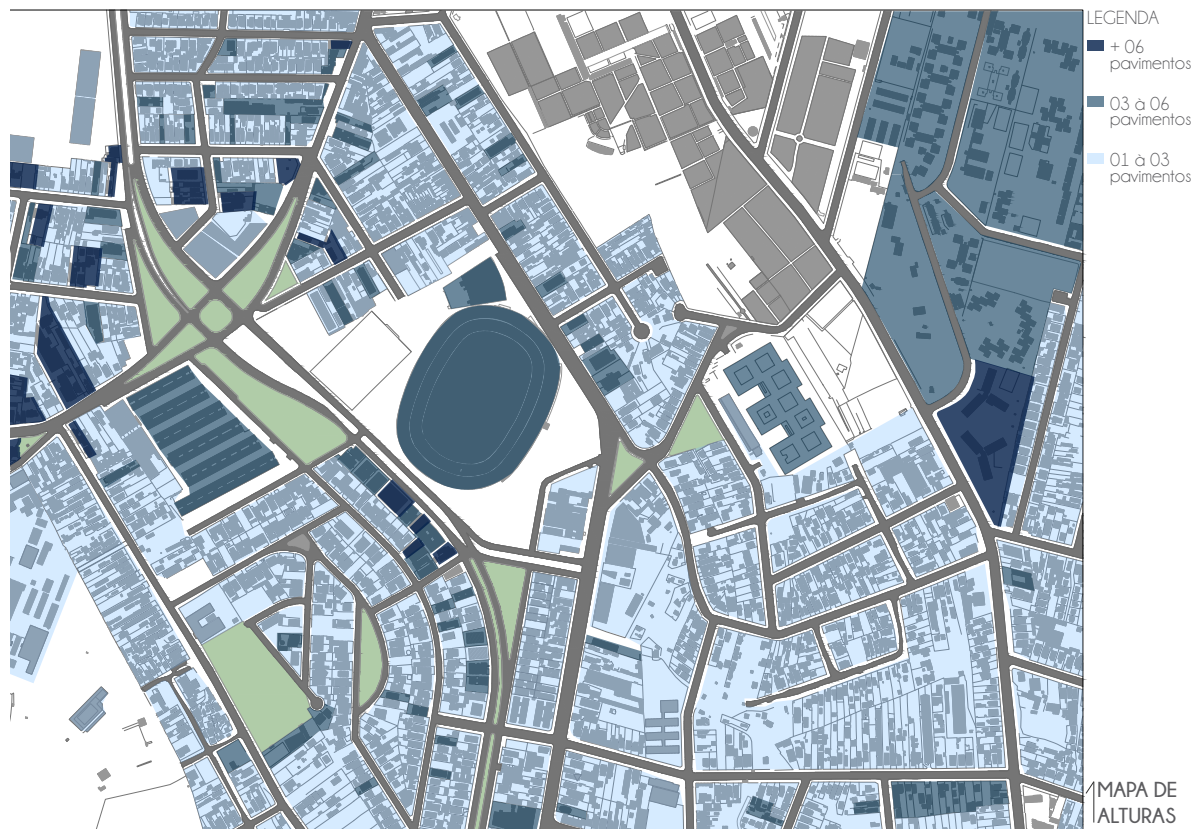
Existem diversos lotes que servem como estacionamento, alguns regulares e outros irregulares. Em algumas ruas secundárias e trechos de avenida é possível estacionar os veículos. Não há uma atenção ou foco especial na questão do ciclista e, além de não haver investimentos em ciclovias na região, não há pontos próximos para locação de bicicletas.

Em relação ao transporte público, a área apresenta diversas linhas de ônibus e lotações, além de contar com múltiplas paradas de ônibus e um terminal grande relativamente próximo, o terminal da Azenha. Sendo assim possível deslocar-se daquele ponto para praticamente qualquer outro ponto da cidade utilizando o transporte público.

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

Por se tratar de um Bairro já consolidado na cidade, a Azenha apresenta uma boa rede de infraestrutura, como demonstram os dados coletados em 2010 pelo IBGE:

- 97,61% dos domicílios possuem abastecimento de água potável;
- 96,335 dos domicílios possuem bueiros em seu entorno imediato;
- 9739% dos domicílios contam com sistema de esgoto adequado;
- 97,44% dos domicílios contam com energia elétrica;
- 99,98% dos domicílios contam com iluminação pública em seu entorno.







**LEGENDA**

-  parada de ônibus
-  trajetória ônibus
-  direção da estação bikePoA
-  direção terminal Azenha

**LINHAS DE ÔNIBUS**

**CARRIS**  
T2, T2A, T3.

**STS**  
209, 210, 211, 244, 250, 251, 253, 254, 260, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 288, 289, R16, R21, R22, R4, R67, R68, R9.

**UNIBUS**  
255, 256, 257, 274, 297, 349, F98, C260, G261.

**LINHAS DE LOTAÇÃO**  
- Medianeira  
- Glória  
- Alto Teresópolis  
- OTTO

**LINHAS DE LOTAÇÃO ESPECIAL**  
- Restinga

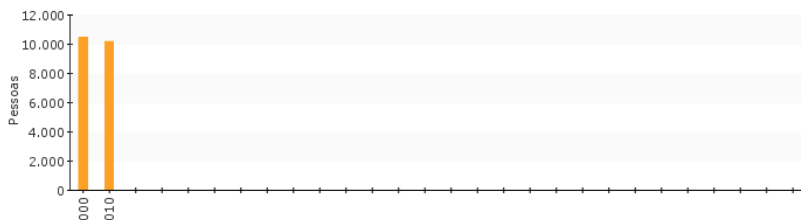
5.7 Aspectos quantitativos e qualitativos da população residente e usuária.

Em 2010 o IBGE estipulou 10,180 mil habitantes como a população total do bairro Azenha, o que representa 2,82% a menos do que a população total do bairro no ano 2000. Isto demonstra que os habitantes estão saindo do bairro, o que pode ser consequência da diminuição de alguns fatores relacionados a qualidade de vida, como a segurança, por exemplo. A população de adultos compõe 40,60% da população total, a de adolescentes representa 8,03%, a de crianças 10,49% e a de crianças na primeira infância 3,03%. Todas estas apresentaram queda se comparadas ao ano de 2010, sendo a maior delas a população de crianças na primeira infância, que apresentou uma queda de 32%. Já a população de idosos foi a única que aumentou entre 2000 e 2010, representando hoje 18,81% da população total.

Percebe-se, então, que jovens famílias e adultos que antes se instalavam na região estão decidindo mudar de bairro. Tais características demonstram a carência de se estimular a região com edificações e equipamentos capazes de gerar atrativos e animação, ocasionando assim uma possível e necessária revitalização do bairro. Em termos de gênero, 55,40% da população é feminina, enquanto 44,60% é masculina, dados que se mantiveram praticamente constantes de 2000 para 2010.

Em termos econômicos, a população da azenha pode ser considerada como classe média ou média baixa, sendo o rendimento médio dos responsáveis por domicílio de 5,63 salários mínimos pelos dados colhidos em 2010. Este valor representa uma piora de 51,04% quando comparado ao rendimento médio por domicílio em 2000, de 11,50 salários mínimos. Segundo os dados atuais, 9,30% da população do bairro vive com até 1 salário mínimo por domicílio, 28,91% com até 2 salários mínimos por domicílio e 13,35% com mais de 10 salários mínimos por domicílio, o que representa um percentual de 51,56% da população vivendo com 2 a 10 salários mínimos por domicílio. Estes dados são um reflexo de tempos de economia difícil e também da desvalorização que o bairro vem sofrendo.

Bairro Azenha  
População total



Ano	INDICADOR	VALOR ABSOLUTO	EVOLUÇÃO NO PERÍODO	...	...
2000	População total	10.475	...	...	...
2010	População total	10.180	Diminuiu 2,82%	...	...

Fontes: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) - Ministério do Planejamento

5.8 Levantamento fotográfico.



Via de acesso ao terreno



Via de acesso ao terreno



Ginásio



Portão de acesso ao terreno



Via de acesso ao terreno



Passoio público



Interface terreno/entorno



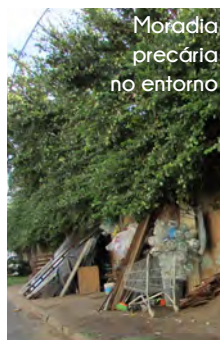
Entorno - resid. multifamiliar



Estádio Olímpico



Estádio Olímpico



Moradia precária no entorno



Entorno - resid. unifamiliar

O acesso ao interior do estádio está proibido devido aos riscos apresentados a segurança do visitante, no entanto, diversos veículos fizeram reportagens exibindo a situação precária na qual o estádio se encontra.

**Zero Hora:** *Quase abandonado, Olímpico agoniza à espera da demolição. Enquanto negociação entre Grêmio e OAS não tem desfecho, estádio sofre com a ação do tempo "É como se fosse uma casa que o dono colocou à venda. O jardim cresce, cria mato, e o visual não é agradável. Mas como se trata de um terreno privado, não há nada em que o poder público possa interferir"* explica Ricardo Gothe, chefe de gabinete da prefeitura, responsável pela comissão.

**Globo Esporte:** *Olímpico vive dias de abandono e vandalismo. Quem caminha no entorno do estádio pode observar janelas quebradas e ferros retorcidos. Há lixo acumulado em diversos pontos. A grama alta toma conta dos pontos com jardim, reforçando o abandono.*

**Diário Gaúcho:** *"Virou uma cracolândia", moradores vizinhos ao estádio reclamam de abandono da área, escuridão e violência. O comandante do Brigada Militar, tenente-coronel Kleber Goulart, afirma que chama a atenção o número de roubos a pedestres na região.*



Estádio Olímpico



Estádio Olímpico



ZERO HORA - Condição atual do estádio



ZERO HORA - Condição atual do estádio



ZERO HORA - Condição atual do estádio



ZERO HORA - Condição atual do estádio



Estádio Olímpico



Acesso Estádio Olímpico



ZERO HORA - Condição atual do estádio



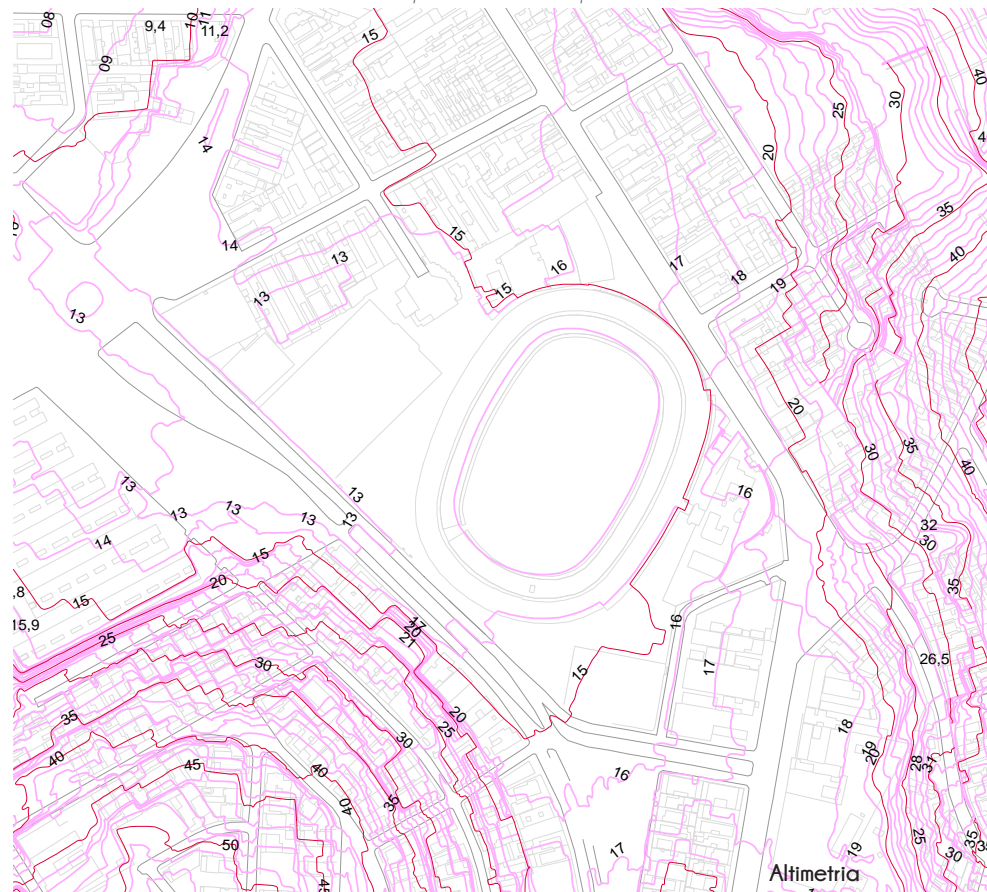
ZERO HORA - Condição atual do estádio

### 5.9 Levantamento plani-altimétrico, orientação solar, levantamento aerofotogramétrico. Levantamento arquitetônicos de edifícios a serem preservados.

Por se tratar de uma área grande cercada por todos os lados por vias e avenidas não existe nenhum fator que limite a incidência solar, podendo-se então fazer uso da melhor disposição possível para a concepção do projeto. Na lateral da rua José de Alencar, as poucas habitações construídas não ultrapassam 4 pavimentos. O sítio pode ser considerado plano, sem relevos ou diferenças de nível. Somente o gramado do estádio encontra-se cerca de 1 metro mais baixo que o restante do sítio, mas pode ser facilmente nivelado.

Como comentado nos aspectos relativos ao tema, apesar de não existir no sítio escolhido nenhuma edificação tombada, serão mantidos alguns aspectos da construção que abrigava o **Estádio Olímpico\***. Para estes setores mantidos serão dados novos usos que estimulem seu desenvolvimento.

\* Edificação parcialmente preservada: *Estádio Olímpico: inaugurado em 1954, projeto de Plínio Oliveira Almeida, vencedor do concurso realizado em 1950 para esse fim. Estrutura em concreto armado. Na metade do ano de 1980, o Estádio Olímpico teve sua construção concluída com o fechamento da última parte do anel superior.*

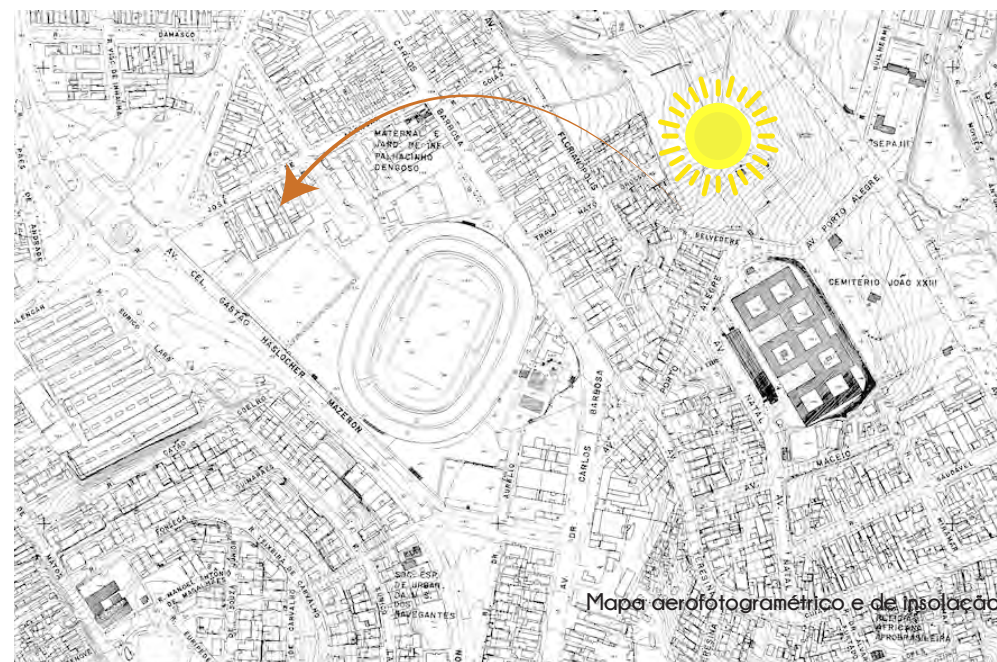


### 5.10 Estrutura e drenagem do solo, acidentes naturais, galerias subterrâneas.

Segundo dados do Diagnóstico Ambiental de Porto Alegre, o solo da região pertence à unidade geológica Pleistoceno – Formação Guaíba (areias grossas médias e finas) e possui solo hidromórfico sedimentar, o que significa que é um local de relevo plano com estratigrafia composta por argilas e areias. A formação rochosa é recoberta por uma associação de Planossolos Hidromórficos, Gleissolos Háplicos e Plintossolos Argilúvicos. Segundo o mesmo estudo há ocorrência de redes de drenagem subterrâneas e poços de água sob o bairro Azenha. Inclusive, nesta região, há um conflito de sentidos de fluxos das águas subterrâneas. Visto que praticamente a totalidade da região encontra-se pavimentada e edificada, a absorção de água pela terra é baixa. Não há muito escoamento superficial, podendo ocorrer alagamentos, caso não se faça a manutenção dos bueiros, ou não existam bueiros suficientes.

### 5.11 Microclima: umidade, insolação, ventos, acústica, fontes de poluição.

Porto Alegre possui clima subtropical úmido, apresentando grandes variações de temperatura ao longo do ano com extremos de calor no verão e frio no inverno. O terreno possui boa insolação e, devido ao fato das edificações ao seu entorno serem em sua maioria baixas, não há maiores problemas de sombreamento. Não há nas adjacências do terreno fábricas ou indústrias de grande porte que acarretem em poluição demasiada do ar, no entanto, o grande fluxo de veículos pode gerar poluição acústica e também do ar. Existe poluição visual decorrente da grande quantidade de anúncios e letreiros sem padronização ou organização, principalmente em se tratar de uma área com forte atuação de comércio.





## MACROZONA 1\_UEU 80\_SUBUNIDADE 08\_QUARTEIRÃO 15

Apesar de a subunidade 8 estar presente no mapa disponibilizado pela prefeitura, não aparece em nenhuma busca relacionada a numeração ou localização do quarteirão, sendo desconsiderada pela DMI do quarteirão. Os endereços que deveriam constar dentro desta zona constam agora sobre regimento da subunidade 07.

Anexo 4 - Densidade Bruta: 17 > Corredor de centralidade e urbanidade. Solo Privado: 385 Hab/ha e 110 Econ/ha. Solo Criado 105 Hab/ha e 30 Econ/ha.

**Total: 490 Hab/ha e 140 Econ/ha.**

Anexo 5 - Atividades: 07 > **Mista 02.** Corredor de centralidade e urbanidade. "Zonas de maior diversidade urbana em relação às áreas predominantemente residenciais onde se estimule, principalmente, o comércio varejista, a prestação de serviços e demais atividades compatíveis, que representem apoio à atividade habitacional e ao fortalecimento de centralidades;"

Anexo 6 - Índice de aproveitamento: 71 > **IA = 1,9** e Quota ideal = 75m<sup>2</sup>. Zona Mista. Índice máximo por terreno (IA + IAA) = 3,0 + IAA.

Anexo 7 - Regime volumétrico: 17 > **Altura máxima = 33m.**

Uso misto. Altura nas divisas = de 12,5 a 18m e na base = de 4,00 a 9,00.

**Taxa de Ocupação = 75% no corpo e 90% na base.**

### 6.1.2 Código de Edificações de Porto Alegre (Lei N° 284).

Segundo o Código de Edificações de Porto Alegre os tipos edilícios encontrados no projeto são:

- A-2: habitações multifamiliares;
- C-1: comércio em geral de pequeno porte;
- C-4: locais para refeições;
- D-1: Locais para prestação de serviços profissionais ou condução de negócios;
- G-2: garagens com acesso de público e sem abastecimento.

Para a concepção serão adotadas as normas e orientações ditadas pelo código para estas classificações.

### 6.2 Código de Proteção Contra Incêndio de Porto Alegre (LC N° 420).

O Código de Proteção Contra Incêndio de Porto Alegre estabelece os seguintes graus de risco para tipos de uso estabelecidos pelo Código de Edificações:

Ocupação	Descrição	Grau de Risco
A2	Residencial multifamiliar	1
C-1	Comércio em geral de pequeno porte	6
C-4	Locais para refeições	8
D-1	Locais para prestação de serviços profissionais ou condução de negócios	3
G-2	garagens com acesso de público e sem Abastecimento	5

O projeto será concebido de forma a respeitar as orientações do Código de Proteção Contra Incêndio a partir destas classificações.

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

Para elaboração do projeto será consultada a NBR 9050 que determina a acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Os principais espaços a serem observados em relação a esta NBR serão aqueles de uso público e/ou comunitário, além de edificações voltadas para comércio ou serviços.

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

Não há normas que incidam sobre a região relacionadas à proteção do ambiente natural e patrimônio histórico e cultural. No entanto, como dito anteriormente, parte da edificação que constitui o Estádio Olímpico será mantida e requalificada, visto que o edifício representa parte da história e cultura de Porto Alegre.

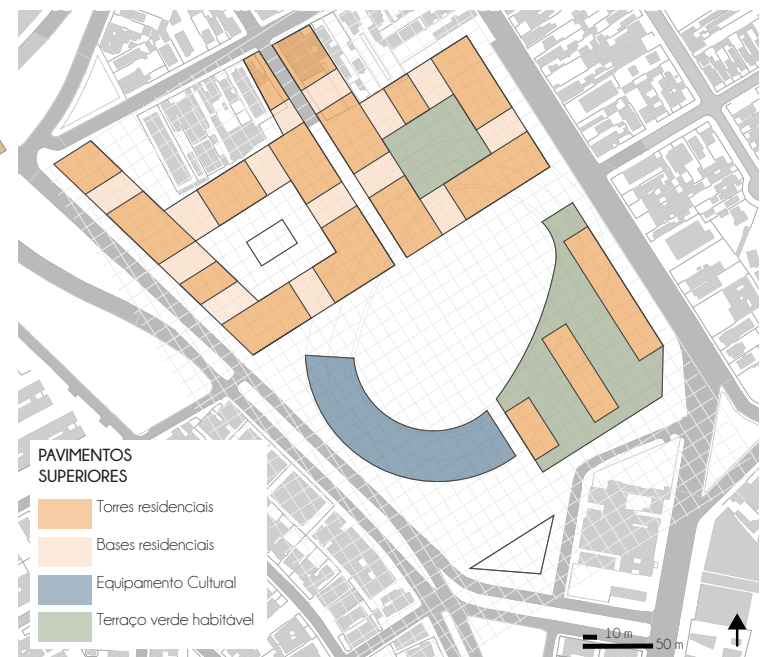
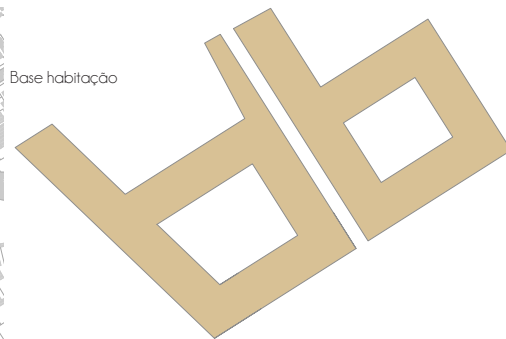
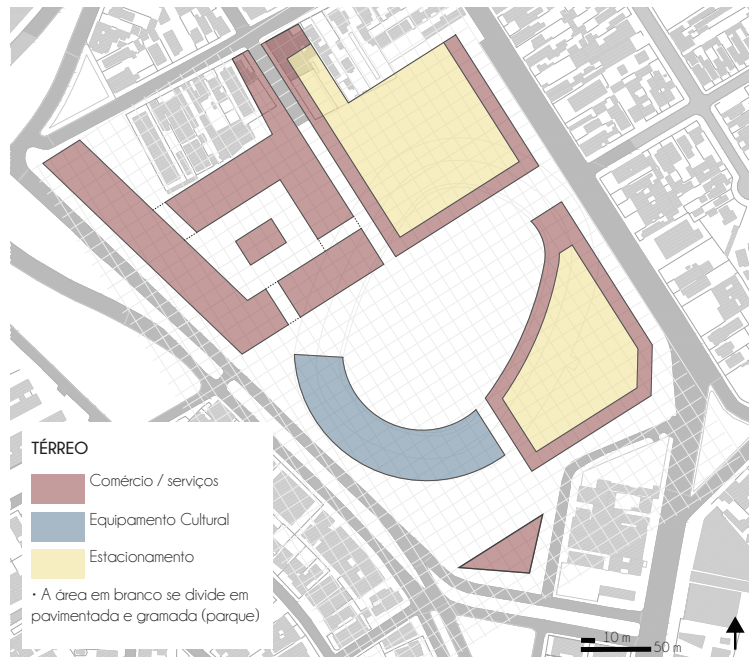
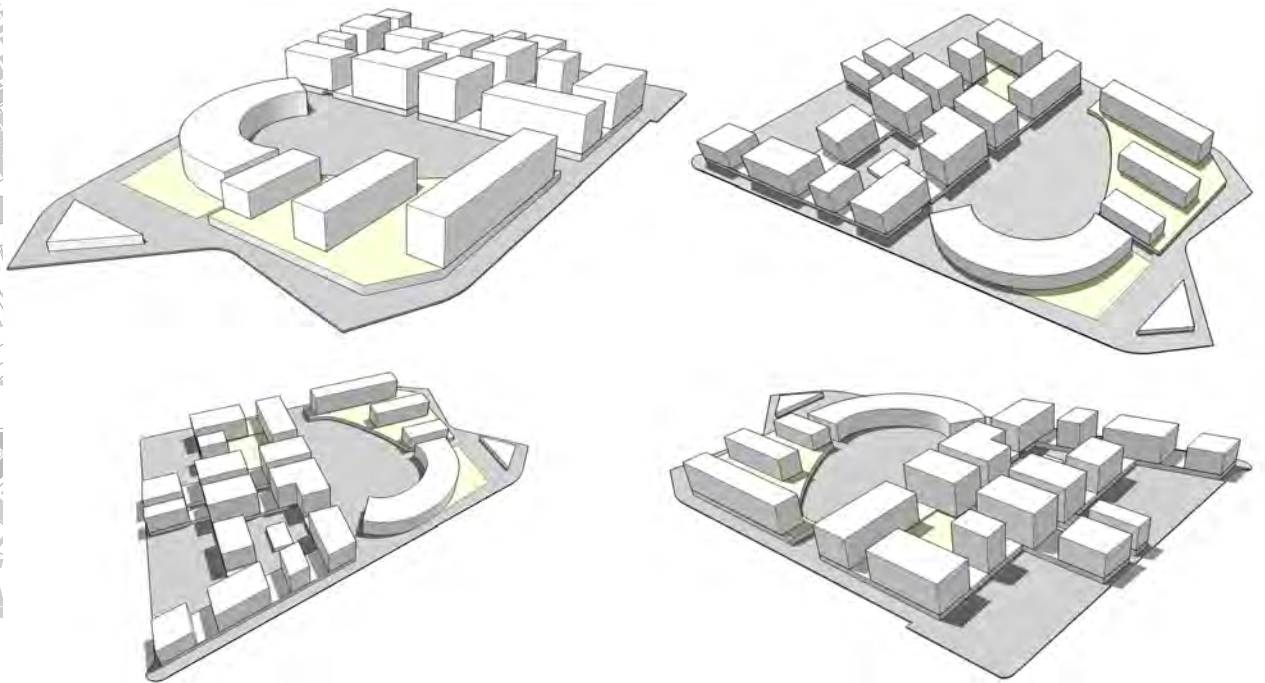
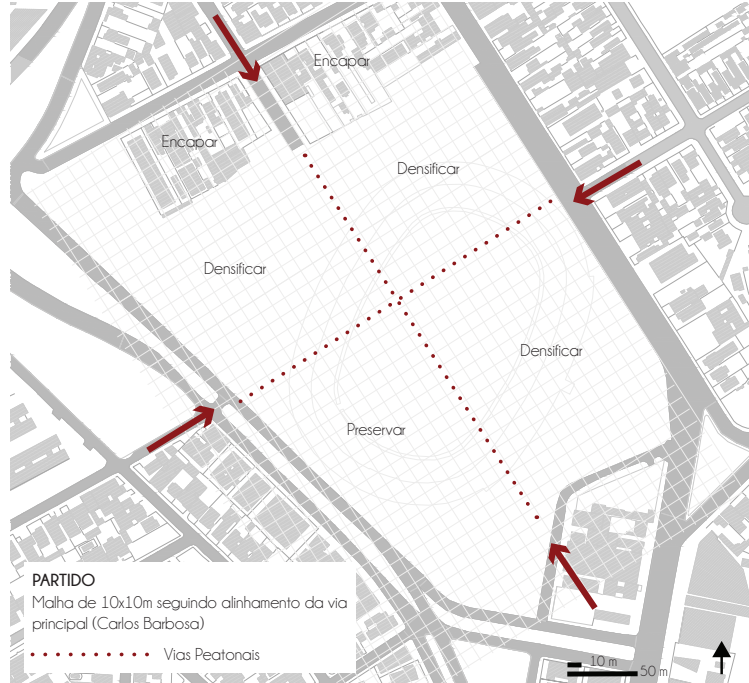
### 6.5 Normas de provedores de serviço de eletricidade, telefone, água, esgoto.

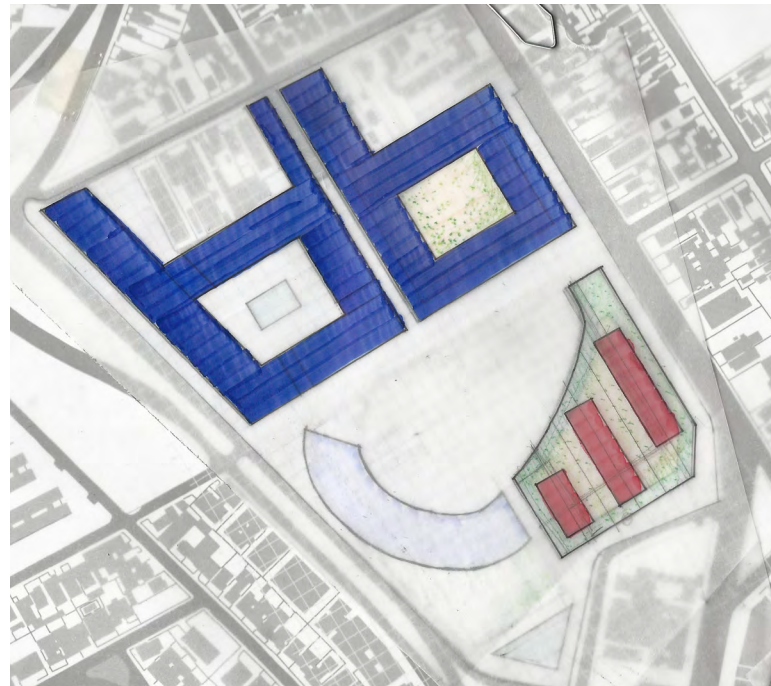
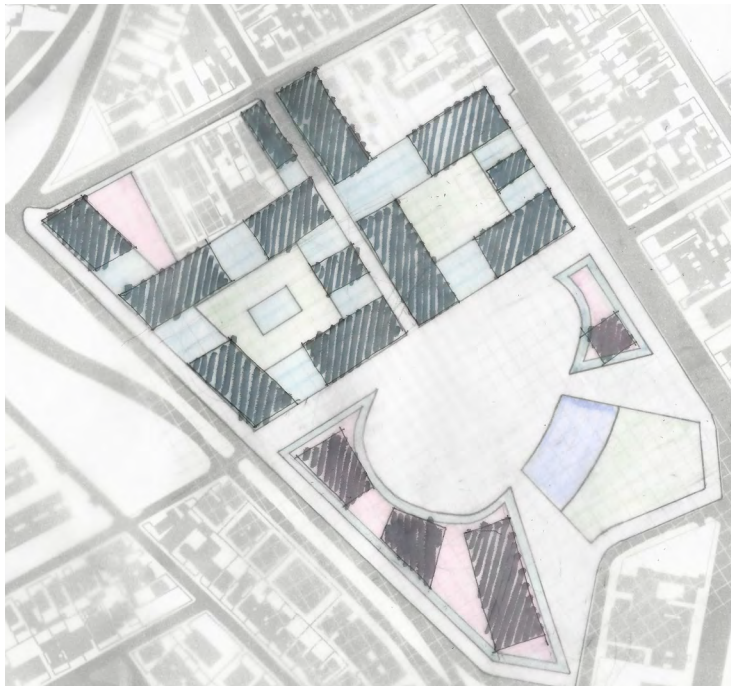
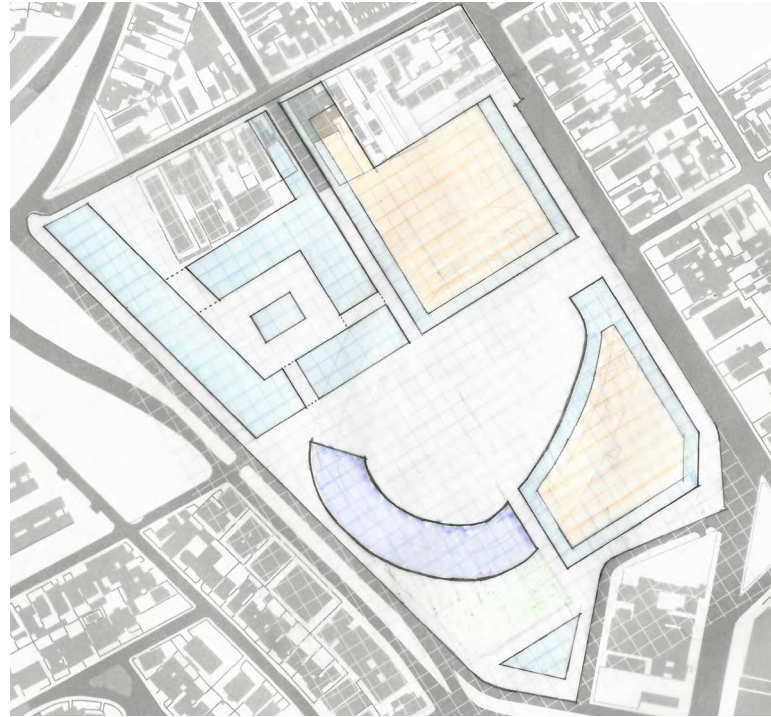
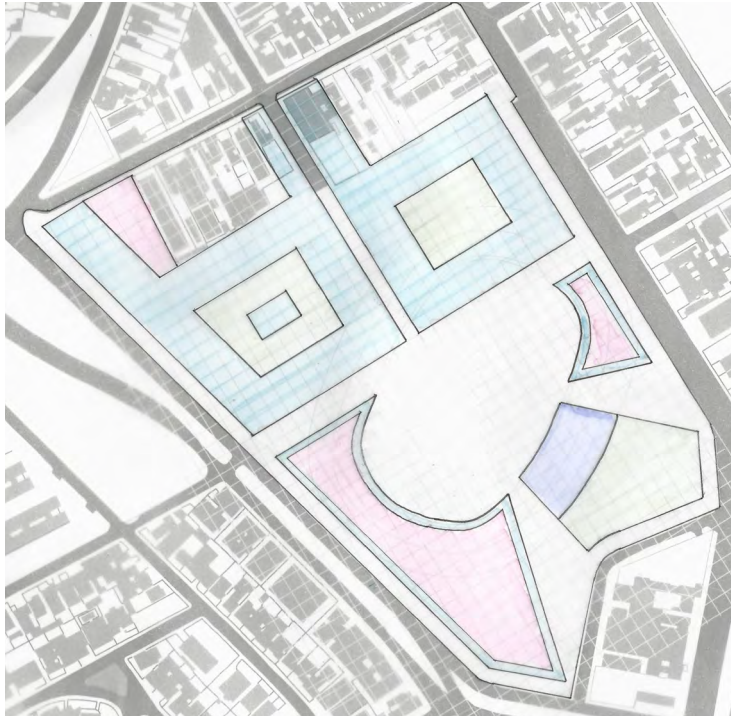
Por se tratar de um terreno localizado em um bairro já consolidado a região apresenta instalações de: **eletricidade**, regida pela empresa CEEE; **telefonía**, regida pelas empresas GVT, OI e NET; **água**: regida pela empresa DMAE e **esgoto**, DMLU.

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

Não se aplica ao terreno.

# 7 INVESTIGAÇÃO DE PARTIDO: HIPÓTESE INICIAL





Referência preservação: Artigo Marcos Almeida



Referência de projeto: SOA Architectes, Paris





# 8 FONTES DE INFORMAÇÃO

## Legislação

1. Código de edificações de Porto Alegre, Lei Complementar N° 284;
2. Código de Proteção contra Incêndio de Porto Alegre, Lei Complementar no 420 /98;
3. Lei Complementar Municipal N° 610, de 13 de janeiro de 2009;
4. NBR 9050:2004 - Lei de acessibilidade para portadores de necessidades especiais .
5. PDDUA - Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental de Porto Alegre, lei complementar 434/99;

## Bibliografia

1. HASENACK, Heinrich (Coordenador). Diagnóstico Ambiental de Porto Alegre: Geologia, Solos, Drenagem, Vegetação, Ocupação e Paisagem. Porto Alegre: Secretaria Municipal do Meio Ambiente, 2008.
2. JACOBS, Jane. Morte e Vida de Grandes Cidades. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
3. GEHL, Jan. Cidades Para Pessoas. São Paulo: Perspectiva, 2014.
4. MENEGAT, Rualdo. (coordenador geral); Porto, ML, Carraro, C.C., Fernandes, L. A. D. (coord. adjuntos). Atlas Ambiental de Porto Alegre. 3a edição. Porto Alegre, Editora da Universidade/UFRGS, 2006.
5. PDDUA - Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental de Porto Alegre, lei complementar 434/99;
6. NEUFERT, Ernst. A Arte de Projetar em Arquitetura. 17ª edição. Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 2007.
7. LYNCH, Kevin. A imagem da Cidade. Lisboa: Edições 70, 1960.

## Artigo

1. ALMEIDA, Marcos. Olímpico: tombar não, preservar sim. Artigo enviado pelo autor.
2. VAZ, Raquel Maria. Patrimônio: Intervir ou Interferir? Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2009.

## Entrevistas

1. Cesar Fontanari, arquiteto do Grêmio Foot-ball Porto Alegrense.
2. João Müller, arquiteto especializado em aprovação de projetos e legislação da construção civil
3. Mauricio Tiefensee, engenheiro especializado em orçamento de grandes obras,

## Reportagens

1. Diário Gaúcho (04/01/2016): "Virou uma cracolândia", afirmam moradores da região do Olímpico. Disponível em <http://diariogaucha.clicrbs.com.br/rs/esporte/noticia>
2. IG Economia (21/09/2010): Construtoras querem áreas de estádios para lançar condomínios. Disponível em <http://economia.ig.com.br/empresas/comercioservicos>
3. Jornal Metro (03/08/2012): Avança projeto da OAS no terreno do Olímpico. Disponível em <https://portoimagem.wordpress.com/2012/08/03/avanca-projeto-da-oas-no-terreno-do-estadio-olimpico/>
4. Globo Esporte (12/05/2015). Olímpico vive dias de abandono e vandalismo 1 ano após obras da Copa. Disponível em <http://globoesporte.globo.com/rs/futebol/times/gremio/noticia>
5. Zero Hora (16/05/2015): Quase abandonado, Olímpico agoniza à espera da demolição. Disponível em <http://zh.clicrbs.com.br/rs/esportes/gremio/noticia>

## Outros

1. Prefeitura de Porto Alegre, [http://www2.portoalegre.rs.gov.br/portal\\_pmpa\\_novo/](http://www2.portoalegre.rs.gov.br/portal_pmpa_novo/)
2. Secretaria de Urbanismo de Porto Alegre, <http://www2.portoalegre.rs.gov.br/spm/>
3. Ministério da Fazenda, em [www.fazenda.gov.br](http://www.fazenda.gov.br)
4. SINDUSCON-RS, em [www.sinduscon-rs.com.br/site/imagesdin/226\\_principais\\_3.pdf](http://www.sinduscon-rs.com.br/site/imagesdin/226_principais_3.pdf)
5. Google Maps, em [maps.google.com.br/](http://maps.google.com.br/)
6. Consulta DMI, <http://dmweb.procempa.com.br/dmweb/searchBox.seam>
7. Grêmio Foot-Ball Porto Alegrense, <http://www.gremio.net>

**Foto da Capa:** Disponível em <http://geossistema.blogspot.com.br/2012/01/estadio-olimpico-monumental.html> (foi alterada no Photoshop pela autora da pesquisa).

# 9 HISTÓRICO ESCOLAR



Cartão  
00193430

Nome  
CLARA SESTI GESSINGER

Data de Nascimento  
13/02/1992

- Vínculo em 2016/1

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

Período Letivo	Disciplina	Conceito	Situação	Créditos
2016/1	[GEO05501] TOPOGRAFIA I	-	Liberação sem crédito	4
2016/1	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO	-	Matriculado	24
2016/1	[ARQ01076] REPRESENTAÇÃO GRÁFICA II	-	Liberação com crédito	6
2016/1	[ARQ01075] REPRESENTAÇÃO GRÁFICA I	-	Liberação com crédito	6
2015/2	[ENG03016] CLIMATIZAÇÃO ARTIFICIAL - ARQUITETURA	B	Aprovado	2
2015/2	[ARQ02006] URBANISMO IV	A	Aprovado	7
2015/2	[ARQ01020] PROJETO ARQUITETÔNICO VII	A	Aprovado	10
2015/2	[ARQ01073] ECONOMIA E GESTÃO DA EDIFICAÇÃO	A	Aprovado	4
2015/1	[ENG01175] ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO B	A	Aprovado	4
2015/1	[ENG03015] ACÚSTICA APLICADA	A	Aprovado	2
2015/1	[ARQ01016] PROJETO ARQUITETÔNICO VI	B	Aprovado	10
2015/1	[ARQ02004] URBANISMO III	A	Aprovado	7
2015/1	[ARQ02005] PLANEJAMENTO E GESTÃO URBANA	A	Aprovado	4
2015/1	[ARQ01017] LEGISLAÇÃO E EXERCÍCIO PROFISSIONAL NA ARQUITETURA	A	Aprovado	2
2015/1	[ARQ01018] TÉCNICAS RETROSPECTIVAS	-	Liberação com crédito	4
2015/1	[ARQ01074] PRÁTICAS EM OBRA	A	Aprovado	4
2014/2	[ARQ02213] MORFOLOGIA E INFRAESTRUTURA URBANA	A	Aprovado	4
2014/2	[ENG01174] ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO A	A	Aprovado	4
2014/2	[ARQ01012] TEORIA E ESTÉTICA DA ARQUITETURA II	A	Aprovado	2
2014/2	[ARQ01013] PROJETO ARQUITETÔNICO V	B	Aprovado	10
2014/2	[ARQ02003] URBANISMO II	B	Aprovado	7
2014/1	[ENG01173] ESTRUTURAS DE AÇO E DE MADEIRA A	A	Aprovado	4
2014/1	[ENG01176] TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO C	A	Aprovado	4
2014/1	[ENG04482] INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS A	A	Aprovado	4
2014/1	[ARQ01011] PROJETO ARQUITETÔNICO IV	A	Aprovado	10
2014/1	[ARQ02002] URBANISMO I	A	Aprovado	6
2013/2	[ENG01129] ANÁLISE DOS SISTEMAS ESTRUTURAIS	A	Aprovado	4
2013/2	[ENG01170] ESTABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES	A	Aprovado	4
2013/2	[ENG01172] TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO B	A	Aprovado	4
2013/2	[ARQ01009] PROJETO ARQUITETÔNICO III	B	Aprovado	10
2013/2	[ARQ02001] TEORIAS SOBRE O ESPAÇO URBANO	A	Aprovado	4
2013/2	[ARQ01010] HABITABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES	A	Aprovado	4
2012/2	[ARQ02201] EVOLUÇÃO URBANA	A	Aprovado	6
2012/2	[ENG01169] RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS PARA ARQUITETOS	B	Aprovado	4
2012/2	[ENG01171] TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO A	A	Aprovado	4
2012/2	[ARQ01008] PROJETO ARQUITETÔNICO II	A	Aprovado	10
2012/2	[ARQ01053] DESENHO ARQUITETÔNICO III	A	Aprovado	3
2012/2	[IPH02045] INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS A	A	Aprovado	2
2012/2	[IPH02046] INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS B	A	Aprovado	2
2012/1	[ENG01139] MECÂNICA PARA ARQUITETOS	A	Aprovado	4

2012/1	[ARO01004] HISTORIA DA ARQUITETURA E DA ARTE III	A	Aprovado	2
2012/1	[ARO01005] ARQUITETURA NO BRASIL	A	Aprovado	4
2012/1	[ARO01006] TEORIA E ESTÉTICA DA ARQUITETURA I	A	Aprovado	2
2012/1	[ARO01007] PROJETO ARQUITETÔNICO I	A	Aprovado	10
2011/2	[MAT01339] CÁLCULO E GEOMETRIA ANALÍTICA PARA ARQUITETOS	A	Aprovado	6
2011/2	[ARO01003] HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE II	A	Aprovado	2
2011/2	[ARO01047] LINGUAGENS GRÁFICAS II	A	Aprovado	3
2011/2	[ARO01049] INTRODUÇÃO AO PROJETO ARQUITETÔNICO II	A	Aprovado	9
2011/2	[ARQ02020] PRÁTICAS SOCIAIS NA ARQUITETURA E NO URBANISMO	A	Aprovado	2
2011/1	[ARO01001] HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE I	A	Aprovado	2
2011/1	[ARO01046] LINGUAGENS GRÁFICAS I	A	Aprovado	3
2011/1	[ARO03004] GEOMETRIA DESCRITIVA APLICADA À ARQUITETURA	B	Aprovado	4
2011/1	[ARO01045] MAQUETES	B	Aprovado	3
2011/1	[ARO03006] TÉCNICAS DE REPRESENTAÇÃO ARQUITETÔNICA	A	Aprovado	3
2011/1	[ARO01044] INTRODUÇÃO AO PROJETO ARQUITETÔNICO I	A	Aprovado	9

## Créditos Liberados

Período Letivo	Caráter	Créditos	Observação
2013/1	Eletiva	6	Cursou a disciplina Storia dell'architettura e della città na Politecnico di Torino.
2013/1	Eletiva	6	Cursou a disciplina Italian Language 1 st level na Politecnico di Torino.
2013/1	Eletiva	6	Cursou a disciplina Storia dei giardini na Politecnico di Torino.
2013/1	Complementar	2	Estagiou na empresa Cristina Maluf Arquitetura de Iluminação no período de 01/07/2013 a 02/06/2014.
2014/1	Eletiva	4	Cursou Introdução à Fotografia nesta Universidade em 2010.
2014/1	Complementar	2	Cursou a disciplina Teorias da Imagem nesta Universidade.
2014/1	Complementar	4	Cursou Antropologia - Introdução nesta Universidade.
2014/1	Complementar	4	Cursou Introdução à Sociologia nesta Universidade.
2014/1	Complementar	4	Cursou a disciplina Francês Instrumental I nesta Universidade.

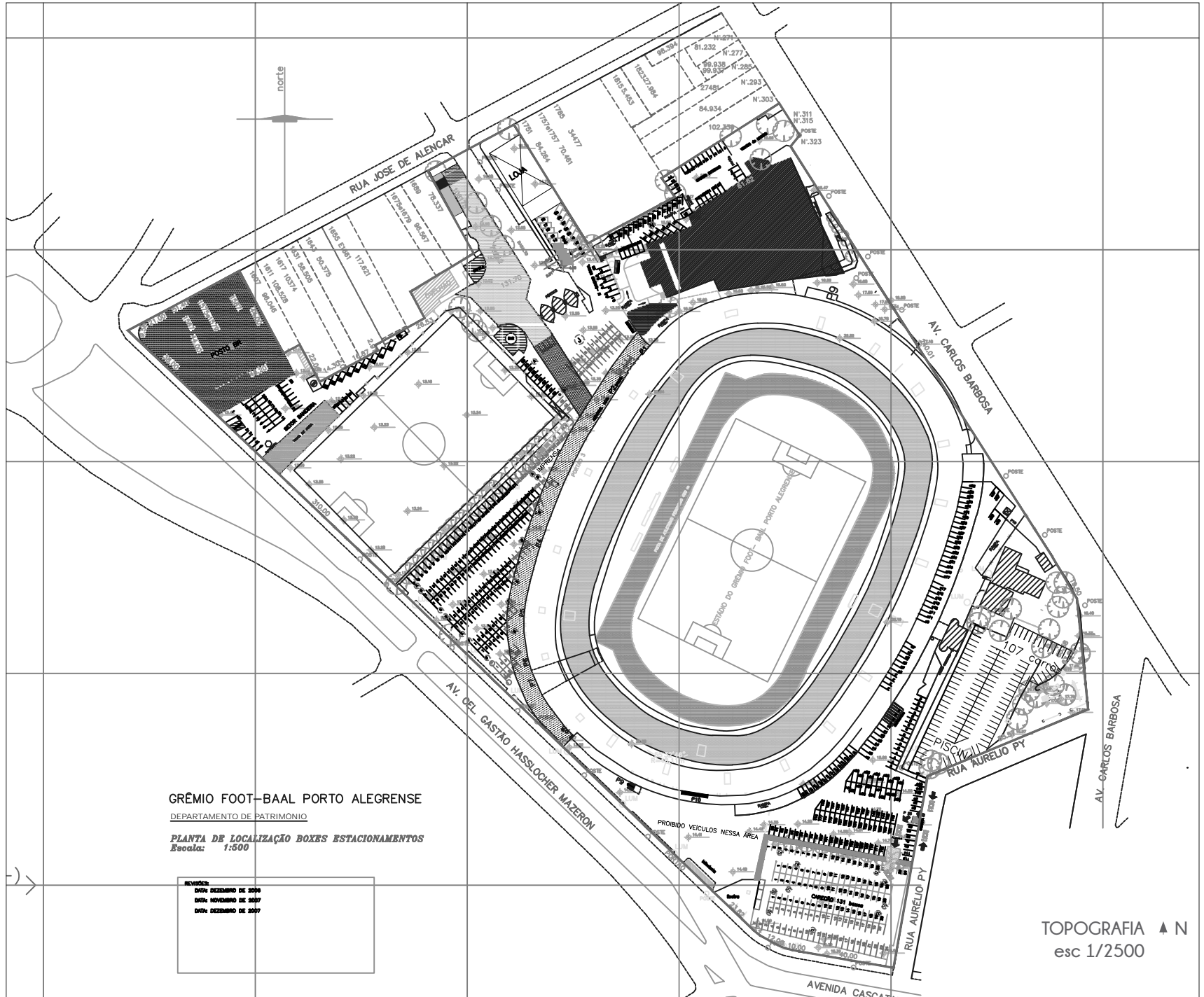
Créditos Obtidos	
Obrigatórios:	256
Obrigatórios Convertidos:	0
Eletivos:	22
Complementares:	16
Tipos de atividades complementares(*):	2

Créditos do Currículo	
Obrigatórios:	260
Obrigatórios Convertidos: (Soma das cargas horárias de caráter obrigatório de atividades sem créditos / 15)	24
Eletivos:	10
Complementares:	6
Tipos de atividades complementares:	2

# 10 ANEXOS

IMPLANTAÇÃO esc: 1/5000 ▲ N

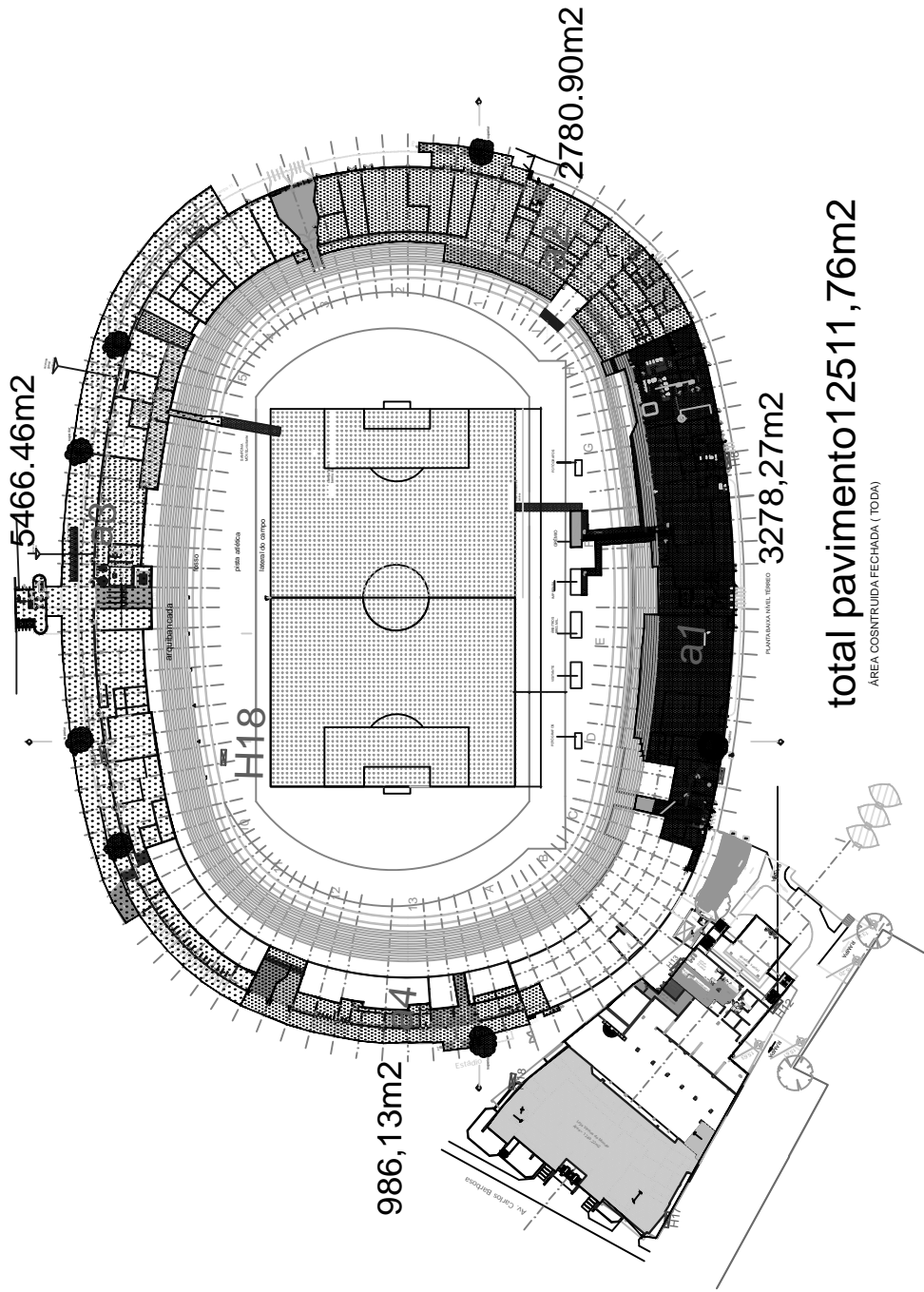




GRÊMIO FOOT—BAAL PORTO ALEGRENSE  
 DEPARTAMENTO DE PATRIMÔNIO  
**PLANTA DE LOCALIZAÇÃO BOXES ESTACIONAMENTOS**  
 Escala: 1:500

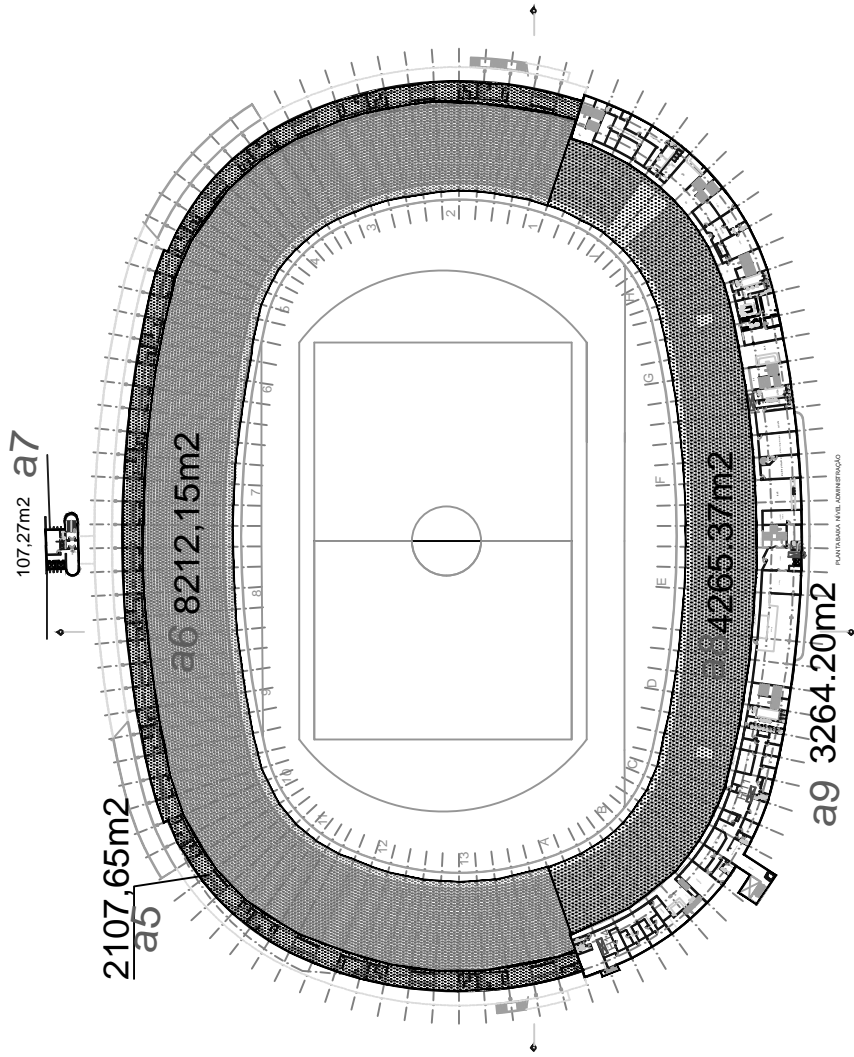
REVISÃO:
DATA: DEZEMBRO DE 2009
DATA: NOVEMBRO DE 2007
DATA: DEZEMBRO DE 2007

TOPOGRAFIA ▲ N  
 esc 1/2500



**total pavimento 12511,76m<sup>2</sup>**

ÁREA COSNTRUIDA FECHADA (TODA)



**total pavimento 17956,64m<sup>2</sup>**

ÁREA COSNTRUIDA FECHADA 5479,12M<sup>2</sup>

