



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ARQUITETURA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
PRIMEIRA ETAPA - 2020/1

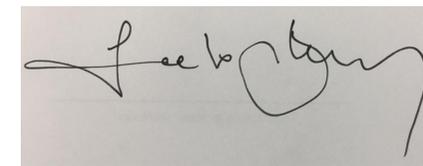
SEDE ADMINISTRATIVA DO DMAE

ACADÊMICO RAFAEL DE QUADROS MARENCO
ORIENTADOR LUIS CARLOS MACCHI



Índice

1. TEMA	
1.1 Justificativa da Temática	03
1.2 Programa, Sítio e Tecido Urbano	04
1.3 Objetivos da Proposta	04
2. DESENVOLVIMENTO DE PROJETO	
2.1 Níveis e Padrões de Desenvolvimento	05
2.2 Metodologia	05
3. DEFINIÇÕES GERAIS	
3.1 Agentes de Intervenção e seus Objetivos	06
3.2 Caracterização da População Alvo	06
3.3 Aspectos Temporais: Etapas de Execução	06
3.4 Aspectos Econômicos	06
4. DEFINIÇÃO DO PROGRAMA	
4.1 Descrição das Atividades	07
4.2 Fluxograma	07
4.3 Tabela de Requerimentos, População e Dimensionamento	08
5. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO	
5.1 Potencialidades e Limitações da Área	09
5.2 Uso do Solo e Atividades	10
5.3 Altura das Edificações	11
5.4 Sistema de Circulação	11
5.5 Levantamento Planialtimétrico	12
5.6 Vegetação	12
5.7 Levantamento da Situação Atual do Terreno (plantas, cortes, fotos)	13
6. CONDICIONANTES LEGAIS	
6.1 Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental (PDDUA)	19
6.2 Código de Edificações de Porto Alegre (LC nº 284)	19
6.3 Normas de Acessibilidade Universal	19
6.4 Código de Proteção Contra Incêndio (LC nº 420)	19
6.5 Normas de Proteção ao Patrimônio Cultural	19
7. FONTES DE INFORMAÇÃO	
7.1 Legislação	20
7.2 Websites	20
8. ANEXOS	
8.1 Organograma DMAE - Estrutura Geral	21
8.2 Referências	22
8.3 Plantas do Arquivo do DMAE	24
8.4 Histórico do Curso	27



Orientador: Luis Carlos Macchi



1. Tema

1.1 Justificativa da Temática

O Departamento Municipal de Água e Esgotos - DMAE é uma Autarquia da Prefeitura Municipal de Porto Alegre, mas a história de abastecimento de água e saneamento, assim como sua relação com a população do município teve início no século XVIII.

O Lago Guaíba sempre teve papel importante como principal manancial para abastecimento dos porto alegrenses. Assim, em 1779, foram construídas as duas primeiras fontes públicas de Porto Alegre. Entre 1861 e 1944, a cidade possuía dois sistemas de fornecimento de água. A Hidráulica Porto Alegrense, que explorou os serviços de água encanada entre 1866 e 1944, e a Companhia Hydraulica Guahybense, responsável pela coleta e distribuição de água à população de 1861 e 1904, ano em que foi estatizada.

No ano de 1912 foi criado o primeiro sistema de esgotos da cidade, com 51 mil metros. Em 1928, foi criada a Diretoria Geral de Saneamento (DGS) - mais tarde renomeada como Secretaria Municipal de Água e Saneamento - a água passa a ser tratada.

No início da década de 60, para atendimento das normas do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), a Secretaria teve de ser transformada em Autarquia.

Em 15 de dezembro de 1961, o vice-prefeito Manoel Braga Gastal assina a Lei Nº 2.312 que cria o Departamento Municipal de Água e Esgotos. O primeiro administrador do DMAE, Eduardo Martins Gonçalves Netto, ficou no cargo até o fim do mandato do prefeito Loureiro da Silva, em 1963.

Atualmente, o DMAE possui um índice de hidrometração de 94,69% e uma extensão de rede de 4.156 Km com uma capacidade de 80% de tratamento de esgoto e uma extensão de rede de esgoto de 1.992 Km.

Atualmente, no complexo em que está localizada a Diretoria Geral, também está situada a Diretoria Administrativa e a Estação de Tratamento de Água Moinhos de Vento.

Como edificações notáveis podemos destacar a Estação de Tratamento de Água Moinhos de Vento, que além de abrigar um laboratório e os filtros, abrigam também a estrutura da Diretoria Geral.

Essa edificação foi concebida inicialmente pelo arquiteto francês Jules Villain que projetou também a Cúria Metropolitana de Porto Alegre. Entretanto, o projeto de modernização da edificação foi realizado pela empresa norte-americana Ulen and Company, a construção foi iniciada em 1927 e inaugurada em 1928.

O projeto aproveitou os reservatórios subterrâneos existentes, que hoje abrigam o Arquivo-Geral e a Galeria de Arte e construiu mais um em formato cilíndrico com capacidade de 6.500m³.

Anexo ao prédio existe um complexo de jardins projetado por Theo Wiederphan e inspirado nos Jardins do Palácio de Versalhes. Ainda, existe a Torre da Hidráulica Moinhos de Vento que funcionou até 1969, projetada por Christiano P. Gilbert em 1926. Ao longo de décadas, a caixa d'água abasteceu os prédios do centro da cidade.

Além dessas edificações ainda existe uma edificação que abriga parte das funções da Diretoria Administrativa.

As estátuas que hoje estão no chafariz localizado no Jardim da Estação de Tratamento Moinhos de Vento foram esculpidas em mármore Carrara, vindo da Itália em 1866, representam duas ninfas e dois netunos e compunham o Chafariz do Imperador, inicialmente instalado na Praça da Matriz, onde permaneceu até 1907. Esse monumento possuía um quinto elemento que representava o Guaíba e tem sua localização desconhecida atualmente, os quatro elementos representavam seus quatro afluentes.



Prédio da Diretoria Geral e Jardins



Torre da Hidráulica ao fundo dos Jardins



Chafariz - representando os afluentes do Guaíba

1. Tema

O DMAE há muito tempo está presente e é muito importante para a população de Porto Alegre, além disso, os Jardins da Estação de Tratamento Moinhos de Vento são frequentemente utilizados, não só pelos moradores do bairro Moinho de Vento como também por uma boa parcela da população, porém não há uma integração evidente entre as edificações, os Jardins e a população.

Ainda, a edificação que abriga a Diretoria Administrativa não comporta toda sua estrutura funcional, ficando a mesma distribuída por outras unidades em Porto Alegre.

Além disso, falta nesse complexo um auditório que possa ser utilizado para palestras, cursos, e eventos diversos para os servidores do Departamento Municipal de Água e Esgotos, podendo ter sua utilização expandida para outros servidores da Prefeitura Municipal de Porto Alegre ou até alguns eventos educacionais e culturais abertos para a população porto alegreense, havendo necessidade de locação de espaços próximos ou então de deslocamento para unidades mais distantes que possuam auditórios.



Estátuas Ninfas e Netunos compondo Chafariz

1.2 Programa, Sítio e Tecido Urbano

O terreno da intervenção está localizado no bairro Moinhos de Vento, na esquina das Ruas 24 de Outubro e Fernando Gomes, inserido no complexo Administrativo e da Estação de Tratamento de Água Moinhos de Vento, sendo contornado ainda, pelo Jardim da Estação de Tratamento Moinhos de Vento. A localização é um ponto importante no projeto, pois o complexo do DMAE está em um ponto estratégico no bairro Moinhos de Vento, consolidado como importante zona residencial, comercial e de serviços.

Entretanto, não há uma integração entre as edificações do complexo e o jardim; inclusive, dentro do jardim tem um grande espaço que serve como galeria de arte, o qual fica fechado a maior parte do ano. Ainda, como a edificação que abriga as funções da Diretoria é subdimensionada, grande parte da estrutura funcional fica dispersa em outras sedes do DMAE, provocando a necessidade de deslocamentos para reuniões, causando perda de tempo e aumento dos gastos.

Ainda, apesar do Jardim representar um importante ponto atrativo na região, ele não possui nenhuma interface direta com as ruas do seu entorno, pois é totalmente murado e possui um único portão de acesso.



Decantadores, Reservatório e Prédio Diretoria Geral

1.3 Objetivos da Proposta

A partir desse ponto de vista, a proposta tem como principais objetivos, atender a demanda para que as funções da Diretoria Administrativa sejam alocadas de forma satisfatória e aproveitar todo potencial cultural e de lazer propiciado pelo Jardim da Estação de Tratamento Moinhos de Vento e suas edificações adjacentes. Tendo em vista que os pontos fracos identificados são a falta de uma estrutura adequada para as funções administrativas do Departamento e o baixo aproveitamento das edificações existentes e sua interface com o jardim.

A nova Sede Administrativa buscará ser adaptável a sede já existente, aproveitando ao máximo a estrutura construída. Além disso, deverá estar em harmonia com o restante das edificações do complexo e com o entorno do bairro, não buscando ser um elemento de destaque e sim servindo como elemento de transição entre o passado, o presente e o futuro.

Assim como um elemento de integração entre a população e a história do saneamento em Porto Alegre, por meio de valorização dos espaços culturais e também a conscientização da importância da água pela educação e cultura.



Prédio da Diretoria Geral e Decantadores

2. Desenvolvimento do Projeto

2.1 Níveis e Padrões de Desenvolvimento

A proposta a ser desenvolvida para a Sede Administrativa do DMAE parte do diagnóstico da região, levando em consideração as premissas do terreno e as relações com o entorno imediato e condicionantes do regime urbanístico.

Após o diagnóstico, o projeto será representado através de desenhos e maquete. O nível de desenvolvimento pretendido para o trabalho prevê desde as soluções relativas à implantação, distribuição do programa e sua relação com o entorno imediato até a apresentação das soluções de detalhes construtivos importantes para a configuração final do edifício.

Para tanto, serão apresentados:

- Diagramas explicativos e de partido (sem escala)
- Planta de situação e localização (escala 1:1.000)
- Implantação com entorno imediato (escala 1:500)
- Planta baixa dos pavimentos (escala 1:200)
- Planta de cobertura (escala 1:200)
- Cortes (escala 1:200)
- Elevações (escala 1:200)
- Detalhes construtivos (escala 1:20, 1:10)
- Diagramas de fluxos, sistemas, estrutura
- Perspectivas Externas
- Perspectivas Internas



Atual prédio da Diretoria Administrativa

2.2 Metodologia

O desenvolvimento do trabalho ocorrerá em três etapas que ocorrerão ao longo do semestre, com apoio do professor orientador em reuniões com periodicidade semanais, preferencialmente.

1. Primeira Etapa - Pesquisa: consistirá no levantamento dos dados necessários da área de intervenção, no nível do desenvolvimento pretendido do projeto, assim como na definição da metodologia que será utilizada, no estudo dos condicionantes legais e, por fim, na definição do programa. O objetivo da pesquisa, sintetizada no presente documento, é o diagnóstico do terreno para o desenvolvimento do projeto.

2. Segunda Etapa - Estudo Preliminar: contemplado pelo anteprojeto, a partir do diagnóstico obtido na primeira etapa apresentando a solução geral proposta para a edificação. Será representada com o grau de detalhamento gráfico pretendido.

3. Terceira Etapa - Anteprojeto: consistirá no desenvolvimento da solução adotada e no detalhamento construtivo da proposta, utilizando elementos adequados para o entendimento do projeto arquitetônico.



Torre e Jardim



Prédio da Diretoria Geral e Jardins



Arcos do Prédio da Diretoria Geral



Prédio da Diretoria Geral

3. Definições Gerais

3.1 Agentes de Intervenção e seus Objetivos

O DMAE, como autarquia, que é definida, no âmbito do direito administrativo brasileiro como entidade da administração pública indireta, criada por lei específica, com personalidade jurídica e patrimônio próprios, com atribuições conforme estabelecidas na sua Lei de Criação (2.312/1.961), a qual goza de autonomia administrativa, financeira e contábil, será o agente de intervenção principal da proposta, podendo serem estabelecidas parcerias para o desenvolvimento da mesma.

A proposta visa atender a demanda do Departamento pela centralização e racionalização da estrutura administrativa, assim como redução de gastos com deslocamentos e manutenção de uma estrutura mais ampliada

3.2 Caracterização da População Alvo

A proposta estende-se tanto para os servidores do Departamento como para os cidadãos porto-alegrense, que também serão beneficiados com espaços que oferecerão melhor estrutura, acessibilidade e usufruição dos espaços do Jardim da Estação de Tratamento Moinhos de Vento.

3.3 Aspectos Temporais: Etapas de Execução

Sendo o DMAE uma entidade da administração pública, o desenvolvimento da proposta como sua realização, deve seguir as devidas etapas legais relacionadas à licitação.

No caso, a modalidade adequada é a por Concurso, definida no Art. 22 §4º da Lei 8.666/93 como a modalidade de licitação destinada à escolha

de trabalhos que exijam uma criação intelectual como trabalhos técnicos, científicos, artístico e projetos arquitetônicos. Após serão seguidas as seguintes etapas:

Fase preliminar à licitação
1. Programa de Necessidades 2. Estudo de Viabilidade 3. Anteprojeto
Fase interna da licitação
1. Projeto Básico 2. Projeto Executivo 3. Recursos Orçamentários 4. Edital de Licitação
Fase externa da licitação
1. Publicação do Edital de Licitação 2. Comissão de Licitação 3. Recebimento de propostas 4. Procedimento de licitação
Fase contratual
1. Contrato 2. Fiscalização da obra 3. Recebimento da obra
Fase Posterior à contratação
1. Operação 2. Manutenção

3.4 Aspectos Econômicos

Para a estimativa de custo de execução é possível prever de acordo com os limites de área construída do regime urbanístico de Porto Alegre (PDDUA) e com os valores do CUB do Sinduscon-RS de março de 2020.

Considerando o IA de 2,5 para o terreno que totaliza 1.565m², é possível construir até 3.912,50m² de área adensável. Considerando o CUB para projetos do tipo Comercial Andar Livre até 8 pavimentos em padrão normal, o custo do m² corresponde a R\$ 1.928,35 (Julho/Sinduscon-RS).

Para o custo total de obra, utiliza-se o índice de aproveitamento máximo do terreno:

- Área adensável (IA = 2,5) = 3.912,50m²

- Área não adensável (máx. 50% da AA):
= 3.412,50x0,50 = 1.956,25

- Área total = 5.868,75

- CUB = R\$ 1.928,35/m²

- Custo estimado da edificação:
= 5.868,75 x 1.928,35 = R\$ 11.317.004,06

A fonte principal de recursos será oriunda de recursos próprios do Departamento, porém pode haver parceria com a Prefeitura Municipal de Porto Alegre.

Custo Estimado da Obra
R\$ 11.317.004,06

4. Definição do Programa

4.3 Tabela de Requerimentos, População e Dimensionamento

Grupo	Espaço	Pop. Fixa	Pop Var.	Requerimentos	Qtd.	Área Parcial m ²	Área Total m ²
1. Acesso	Recepção Nível Fernando Gomes	2	6	Balcão, cadeira, computador, cadeiras espera	1	70	70
	Recepção Nível Jardim Dmae	2	10	Balcão, cadeira, computador, cadeiras espera	1	70	70
2. Auditório	Foyer	-	30	Área livre	1	30	30
	Platéia	-	100	Poltronas	1	100	100
	Palco	-	5	Área elevada	1	15	15
3. Público	Posto de Atendimento	5	30	Balcão, mesas, cadeiras, computadores	1	80	80
	Café	2	24	Balcão, mesas, cadeiras, área preparo, equipamentos	1	60	60
	Área Externa	-	40	Bancos, mesas, paisagismo	1	160	160
4. Área Administrativa	Estação de Trabalho	1	1	Mesas, cadeiras, computadores, armários	180	5	900
	Gerência	1	2	Mesa, cadeiras, computador, armário	5	25	125
	Diretoria	1	2	Mesa, cadeiras, computador, armário	1	25	25
	Sala de Reunião	-	10	Mesa, cadeiras, computador, projetor, quadro	6	20	120
5. Apoio	Sanitários (Masculino e Feminino)	-	4	Bacias sanitárias, lavatórios, mictórios, PNE	10	15 (cada)	150
	Copa	-	5	Bancada, pia, mesa, cadeiras, microondas, geladeira	5	8	40
6. Educacional	Sala Aula	-	30	Cadeiras, mesa, computador, projetor, quadro	3	35	105
	Sala de Treinamento	-	12	Cadeiras, mesas, computadores, projeto, quadro	2	60	120
	Biblioteca	2	30	Mesas, cadeiras, computadores, estantes, balcão	1	100	100
7. Infraestrutura	Transformador	-	-	-	1	10	10
	Gerador	-	-	-	1	20	20
	Reservatórios	-	-	-	1	40	40
	Área Técnica Sistemas	-	-	-	5	15	75
	Depósito Lixo	-	-	-	1	10	10
8. Espaço Cultural	Recepção	1	3	Balcão, cadeira, computador, cadeiras espera	1	20	20
	Foyer	-	20	Poltronas	1	30	30
	Galeria	-	40	Área para exposições	1	200	200
	Apoio	-	2	Estantes, armários	1	40	40

5. Levantamento da Área de Intervenção



5.2 Uso do Solo e Atividades

É possível identificar uma diversidade dos usos, predominando o uso comercial e misto próximo à Rua 24 de Outubro, à Rua Mostardeiro e ao longo da Rua Padre Chagas, enquanto nas ruas mais internas do bairro há predomínio do uso residencial.



Os poucos espaços vazios que se destacam são justamente os terrenos pertencente ao DMAE e à Prefeitura Municipal de Porto Alegre (Escola de Educação Infantil Jardim Praça Cirandinha e Parque Turístico José Montaury, localizados no terreno do lado posterior ao DMAE na Rua 24 de Outubro), surgindo como uma exceção na região.

5. Levantamento da Área de Intervenção



LEGENDA

- Até 2 pavimentos
- 3 - 5 pavimentos
- 6 - 8 pavimentos
- 9 - 11 pavimentos
- + 12 pavimentos

5.3 Altura das Edificações

As edificações com maior altura, acima de seis pavimentos, estão concentradas ao longo das ruas 24 de Outubro e Mostardeiro. Enquanto as edificações com menos de cinco pavimentos, principalmente com dois, estão nas ruas mais internas ao bairro. Entretanto, devido a alta valorização imobiliária da região, as edificações mais recentes possuem maior altura.



LEGENDA

- Via arterial
- Via coletora
- Via local

5.4. Sistema de Circulação

As ruas 24 de Outubro e Mostardeiro concentram a circulação do transporte público e privado, fazendo a ligação do centro com os bairros, com um fluxo intenso de veículos. As demais ruas possuem um fluxo médio e baixo de veículos. Importante destacar que na rua 24 de Outubro e Padre Chagas há um fluxo intenso de pedestres devido à alta concentração de atividades comerciais.

5. Levantamento da Área de Intervenção



5.5 Levantamento Planialtimétrico

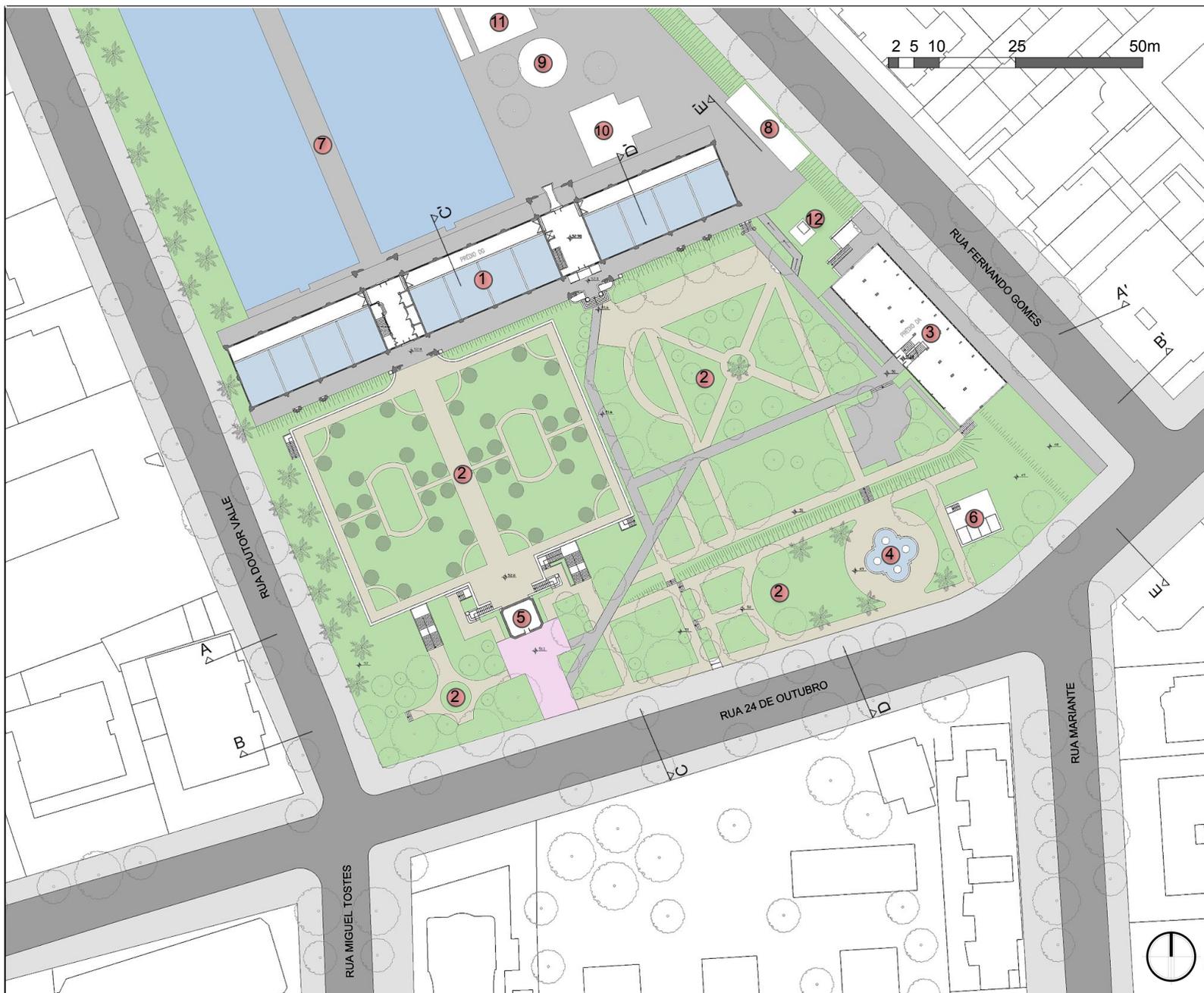
A área de intervenção está localizada em um dos pontos mais altos da região (entre a cota 48m e 51m), com declividades não muito acentuadas. Entretanto, existem declividades maiores próximo à rua Mostardeiro e na direção noroeste da Rua Doutor Vale.



5.6 Vegetação

A região é caracterizada por um percentual de arborização no entorno dos domicílios sobre o total de domicílios de 100% (Fonte: ObservaPoa). Além dos Jardins da Estação de Tratamento Moinhos de Vento, a área de intervenção está localizada próxima ao Parque Moinhos de Vento (650m).

5. Levantamento da Área de Intervenção

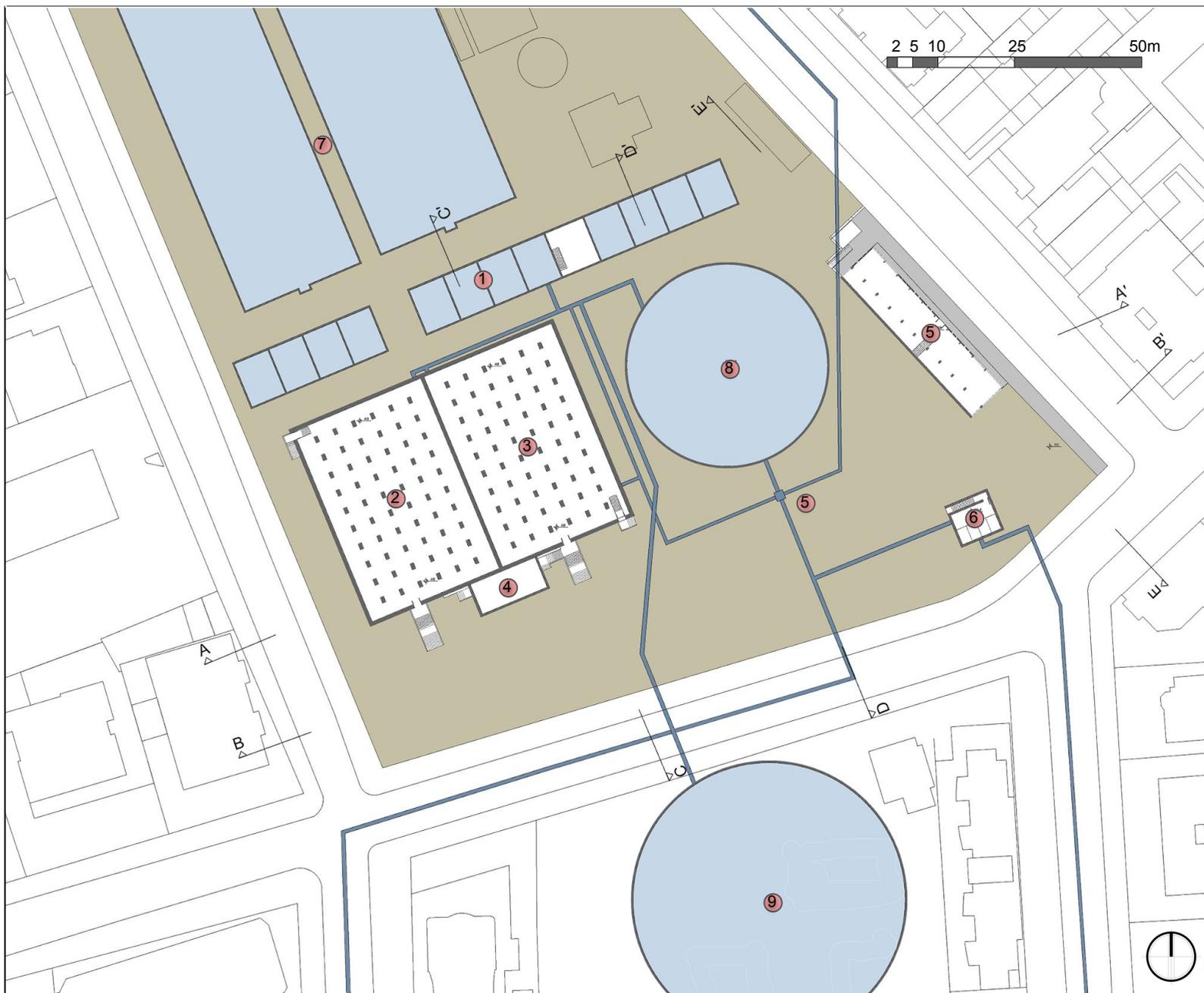


Implantação da Situação Atual - Térreo

LEGENDA

1. Prédio da Diretoria Geral e dos Filtros
2. Jardim da Estação de Tratamento Moinhos de Vento
3. Prédio da Diretoria Administrativa - Nível Jardim
4. Chafariz
5. Torre
6. Estação de Bombeamento Moinhos de Vento (Laje de Cobertura)
7. Decantadores
8. Subestação de Transformadores
9. Reservatório
10. Central de CFTV
11. Procuradoria Municipal Especializada
12. Torre de Resfriamento do Arquivo

5. Levantamento da Área de Intervenção



Implantação da Situação Atual - Subsolo

LEGENDA

1. Prédio da Diretoria Geral e dos Filtros
2. Protocolo e Arquivo
3. Galeria de Arte
4. Sanitários
5. Prédio da Diretoria Administrativa - Nível Fernando Gomes
6. Estação de Bombeamento Moinhos de Vento
7. Decantadores
8. Reservatório da Palmeira (6.500m³)
9. Reservatório Mostardeiro (23.300m³)
10. Tubulações subterrâneas

5. Levantamento da Área de Intervenção



Corte AA'

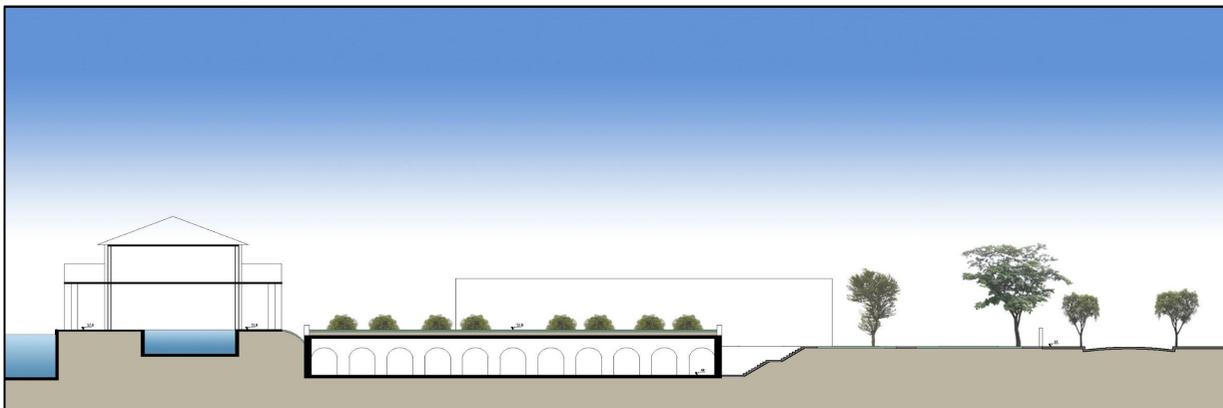


Corte BB'

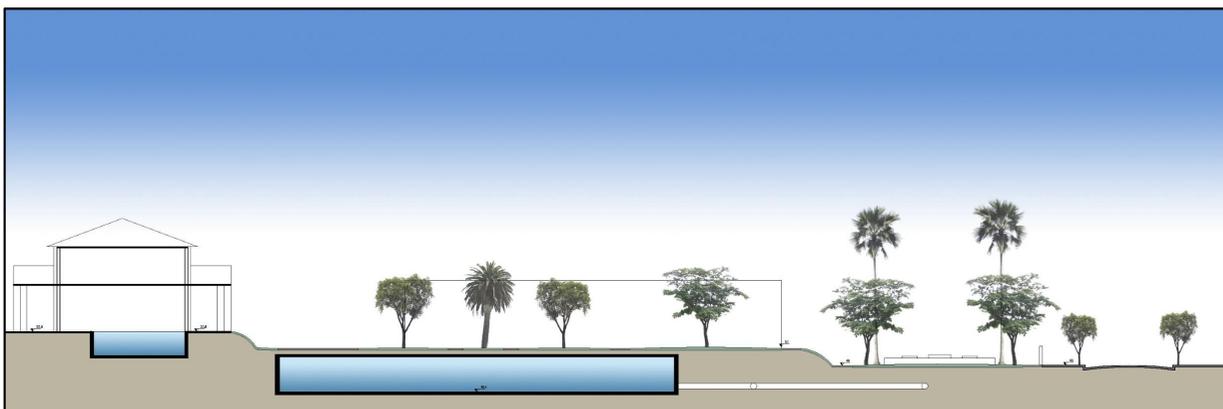


Prédio da Diretoria
Geral e dos Filtros

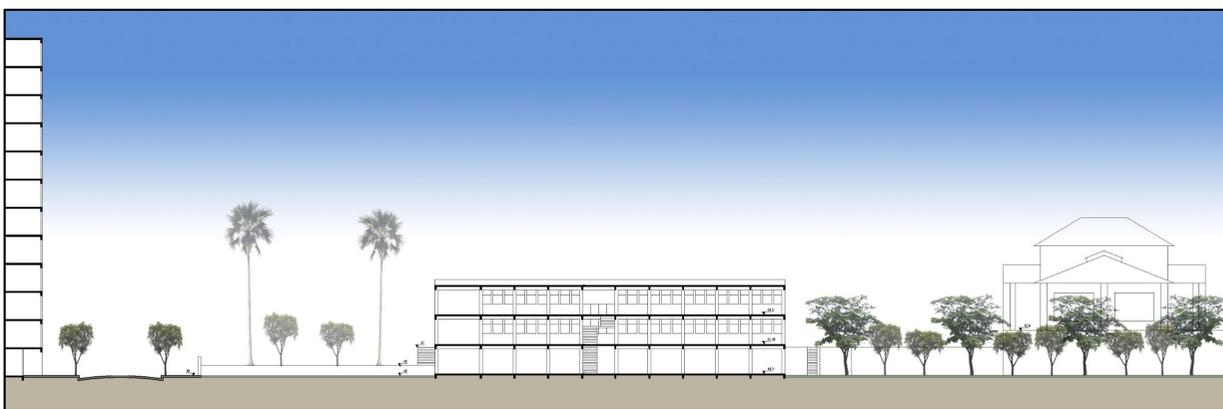
5. Levantamento da Área de Intervenção



Corte CC'

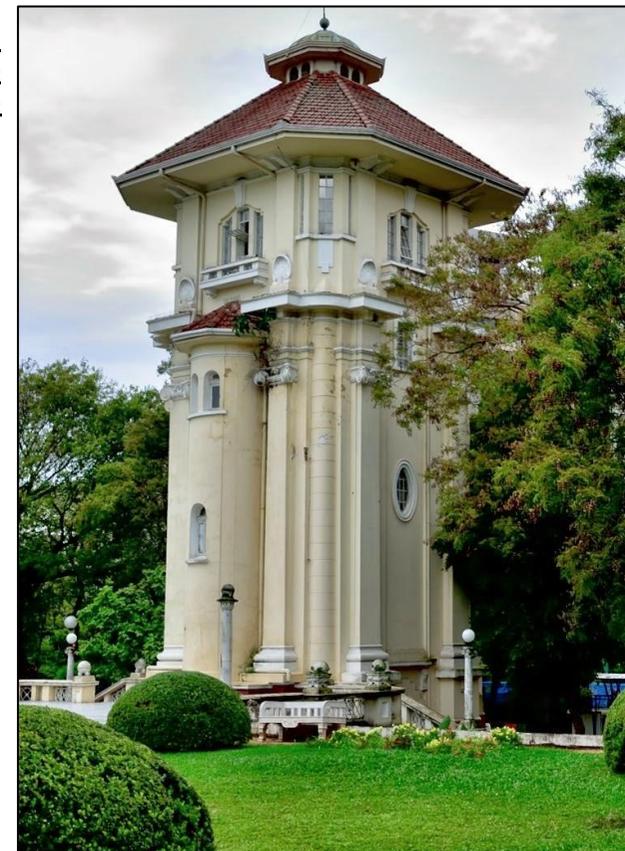


Corte DD'



Corte EE'

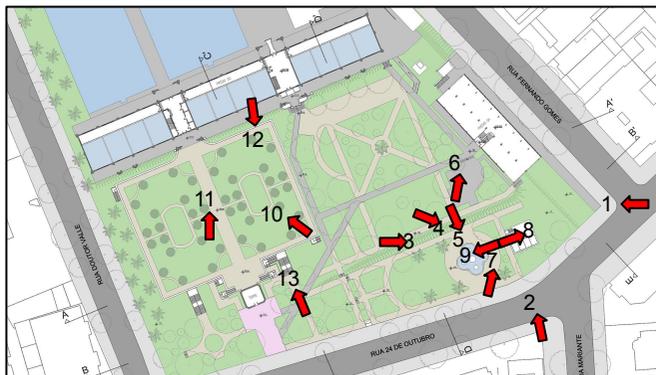
Torre Antigo Reservatório



Prédio da Diretoria Geral e dos Filtros



5. Levantamento da Área de Intervenção



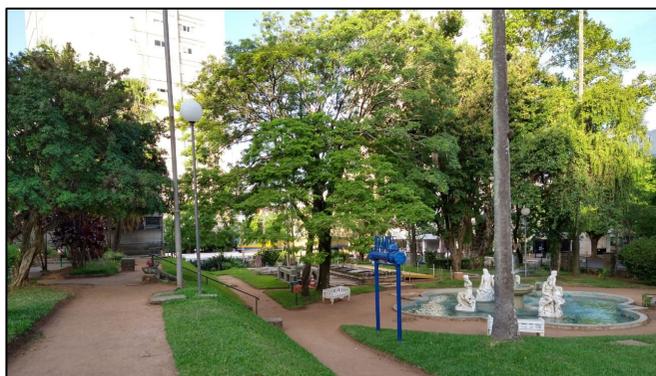
Mapeamento do Levantamento Fotográfico



1



2



3



4



5



6



7



8

5. Levantamento da Área de Intervenção



9



10



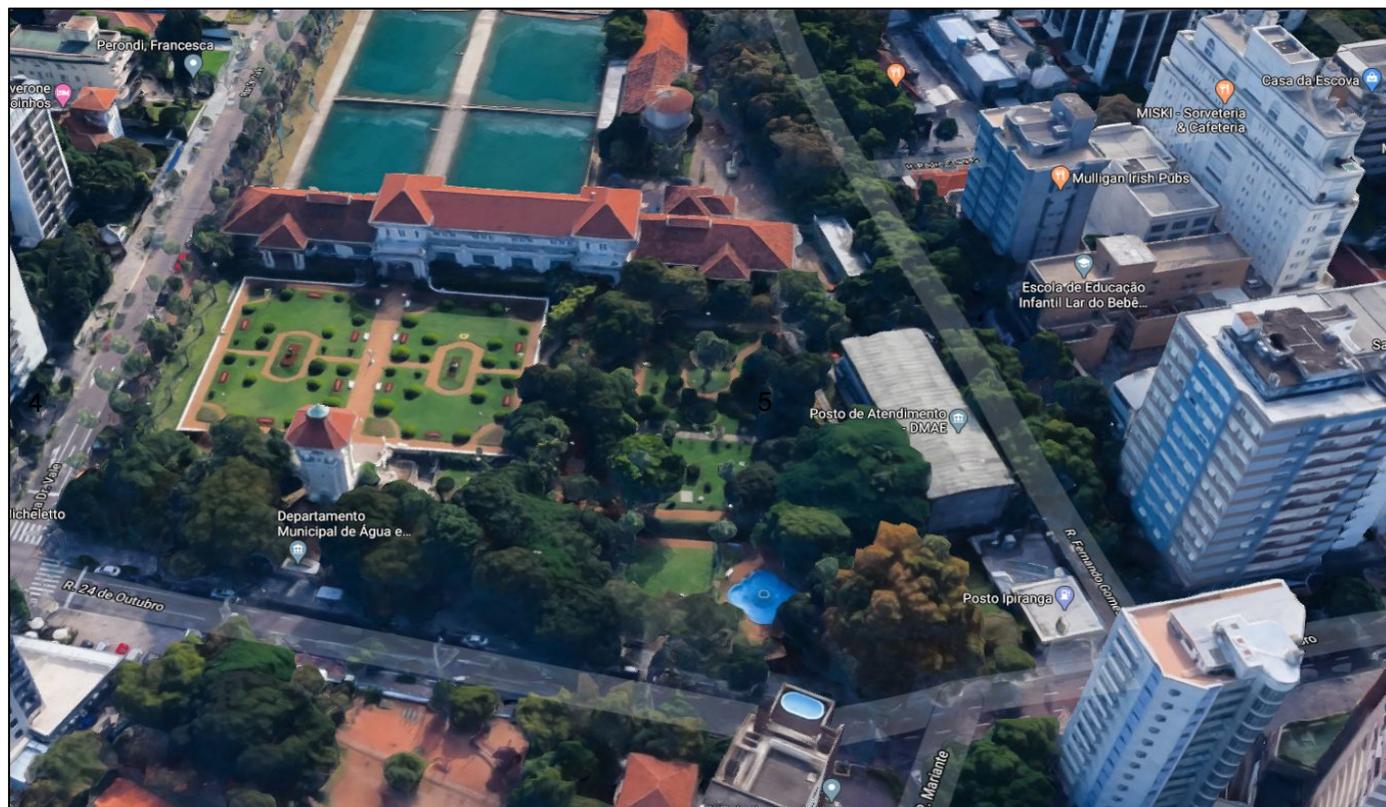
11



12



13



Vista aérea - Google 3D

6. Condicionantes Legais

6.1 Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental (PDDUA)

Conforme o Regime Urbanístico da região, devem ser atendidas as seguintes orientações:

R. Vinte e Quatro de Outubro (1) R. Fernando Gomes - lado ímpar (2)		
Macrozona 1/ UEU 30/ QTR 099/ Subunidade 16		
Densidade	25	Conforme projeto específico
Atividade	15,5	Área de interesse cultural - mista 02 - serviços com interferência ambiental nível 1 - anexo 5.4: Não tem restrição
Aproveitamento	25	Regime urbanístico próprio - não podendo ser superior a 2,5
Volumetria	25	Regime urbanístico próprio *altura na divisa de 18m e na base de 9m, e taxa de ocupação de 90% na base e 75% no corpo (1)
Alinhamento	21,45m meio-fio do lado oposto (1) 4,4m (2)	
Recuo jardim	Isento (1) 4m (2)	

6.2 Código de Edificações de Porto Alegre (LC nº 284)

De acordo com o Anexo 1.1, de forma geral, a proposta se enquadra na seguinte classificação:

D-1 - Serviços Profissionais Pessoais e Técnicos: Locais para prestação de serviços profissionais ou condução de negócios.

Assim, devem ser seguidas as orientações para Edificações Não Residenciais (Capítulo II), em que estabelece no art. 127 que edificações não residenciais, são aquelas destinadas à instalação de atividades comerciais, de prestação de serviços, industriais e institucionais. Assim como as orientações do art. 128, 131, 132 e 133 para as normativas da Seção I - Condições Gerais e as normativas da Seção II - Edifícios de Escritórios, art. 134.

Além disso, como o programa contém algumas especificidades, como um auditório e uma galeria de arte, devem ser seguidas as respectivas normas. De acordo com o Anexo 1.1 essas temáticas se enquadram na classificação F-1 Locais onde há objetos de valor inestimável: Museus, galerias de arte, arquivos, bibliotecas e assemelhados e na F-2 - Locais de Reunião de público: Templos e Auditórios.

6.3 Normas de Acessibilidade Universal

Serão atendidas as normas estabelecidas na NBR 9050:2015 que determina as normas para acessibilidade universal às edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Por ser uma proposta com um caráter público e com atividades além daquelas executadas em escritório, será analisada a norma de maneira geral, principalmente as relacionadas a auditórios (8.2.1), locais de exposição (8.2.2), praças (8.5.3) e atendimento ao público (8.8.3).

6.4 Código de Proteção Contra Incêndio (LC nº 420)

De acordo com a classificação do Código de Edificações de Porto Alegre e a Tabela 1 do Código de Proteção Contra Incêndio, podemos classificar os graus de risco:

D-1: Serviços Profissionais Pessoais e Técnicos - Grau de Risco = 3 (pequeno)

F-1: Locais onde há objetos de valor inestimável - Grau de Risco = 2 (pequeno)

F-2: Locais de Reunião de Público - Grau de Risco = 2 (pequeno)

Conforme estabelecido na Tabela 5 para classificação D, com área total maior que 3.000m² e área do maior pavimento menor que 800m² e altura entre 12 e 20m, as exigências aplicadas são de acordo com o código 751, especificadas na tabela 6. Enquanto para as classificações F-1 e F-2, com área do maior pavimento entre 800 e 1.600m² e altura inferior a 6m, as exigências aplicadas são de acordo com o código 336 e 301, respectivamente, localizada na tabela 6. Serão atendidas as exigências relacionadas ao código mais alto, 751, as quais são: extintores de incêndio, saída alternativa, sinalização de saídas, iluminação de emergência, instalações hidráulicas sob comando, alarme acústico e instalações de chuveiros automáticos (sprinklers), ainda deve conter uma escada à prova de fumaça.

6.5 Normas de Proteção ao Patrimônio Cultural

Serão atendidas as orientações e conceitos preconizadas na Legislação sobre Patrimônio Cultural que reúne leis e decretos legislativos que abrangem o tema Patrimônio Cultural.

7. Fontes de Informação

7.1 Legislação

ABNT NBR 9050:2015 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, Rio de Janeiro, 2020.

Lei Complementar Nº 420/98– Código de Proteção Contra Incêndio de Porto Alegre – CORAG – Assessoria de Publicações Técnicas, Porto Alegre, 2001.

Lei Complementar Nº 284/92 – Código de Edificações de Porto Alegre – CORAG - Assessoria de Publicações Técnicas, Porto Alegre, 2001.

Lei Complementar Nº 434, Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental - Secretaria do Planejamento Municipal, Porto Alegre, 2010.

Legislação sobre Patrimônio Cultural – Câmara dos Deputados, Brasília, 2013.

7.2 Websites

<http://www2.portoalegre.rs.gov.br/dmae/>, último acesso em 28/08/2020.

http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/dopa/usu_doc/28novembro07.pdf, último acesso em 21/08/2020.

http://www2.portoalegre.rs.gov.br/observatorio/default.php?p_secao=46, último acesso em 21/08/2020.

http://portoalegremanalise.procempa.com.br/?regiao=30_5_0, último acesso em 21/08/2020.

[http://www2.portoalegre.rs.gov.br/observatorio/default.php?p_secao=4#Indicadores Economicos](http://www2.portoalegre.rs.gov.br/observatorio/default.php?p_secao=4#Indicadores_Economicos), último acesso em 21/08/2020.

<https://www.archdaily.com/123791/sebrae-headquarters-gruposp>, último acesso em 21/08/2020.

<https://www.archdaily.com/796574/national-cities-congress-mira-arquitetos>, último acesso em 21/08/2020.

<https://www.archdaily.com.br/br/922777/estudio-modulo-vence-concurso-para-a-nova-sede-da-associacao-de-engenheiros-e-arquitetos-de-sorocaba>, último acesso em 21/08/2020.

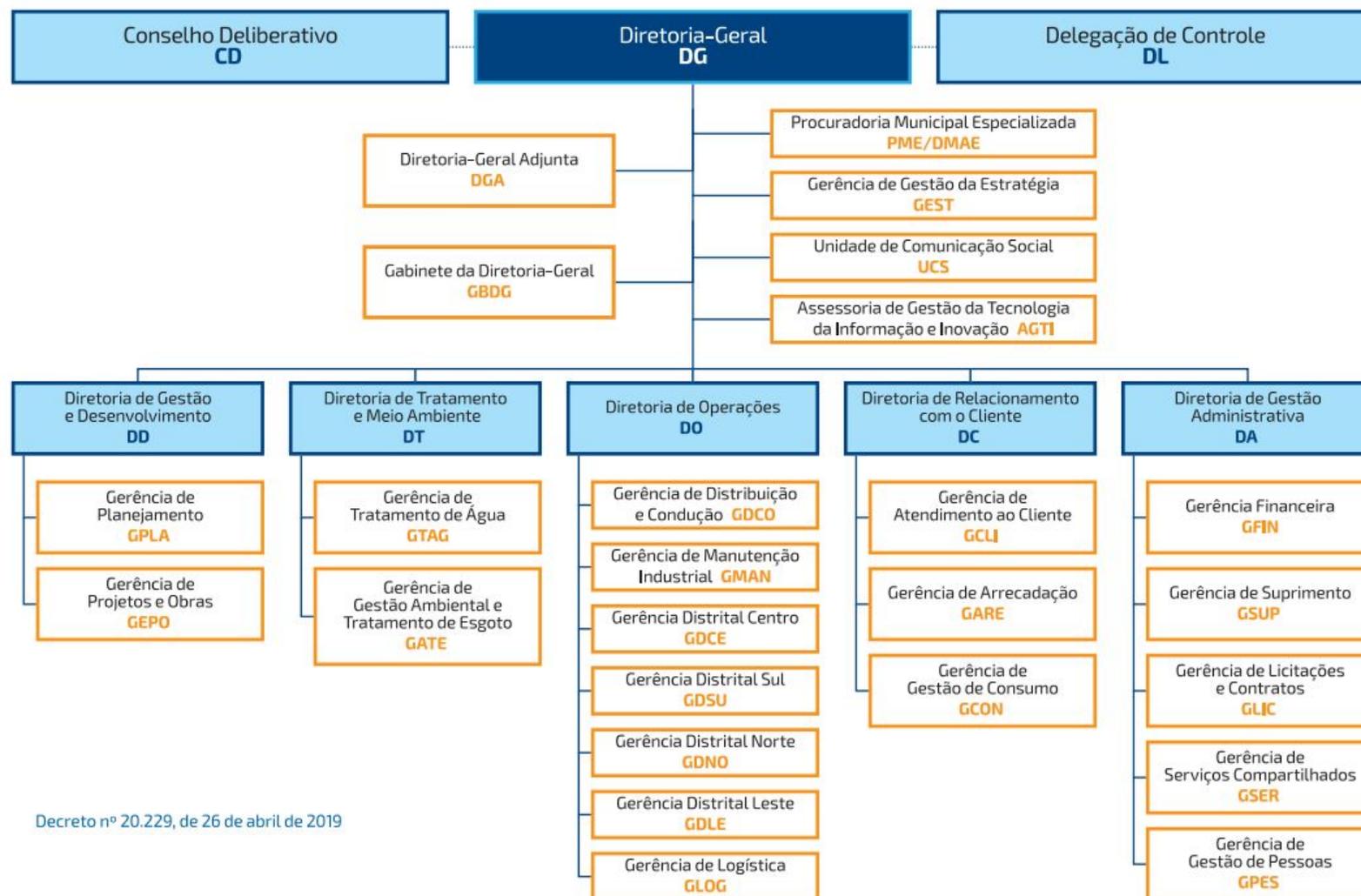
<https://www.archdaily.com.br/br/799851/primeiro-lugar-no-concurso-nacional-para-a-nova-sede-do-cau-br-plus-iab-df>, último acesso em 21/08/2020.

<https://www.jornaldocomercio.com/site/noticia.php?codn=182155>, último acesso em 28/08/2020.

8. Anexos

8.1 Organograma Geral DMAE

Organograma2019



Decreto nº 20.229, de 26 de abril de 2019

8. Anexos

8.2 Referências



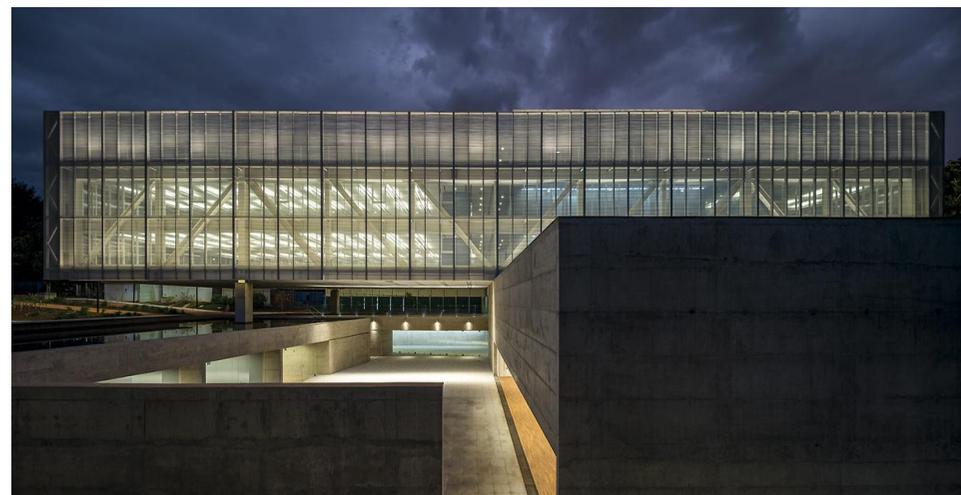
Sede do Sebrae / gruposp + Luciano Margotto

Edifícios de Escritórios - Brasília, Brasil

Arquitetos: Alvaro Puntoni, Luciano Margotto, João Sodré, Jonathan Davies

Área: 25.000 m²

Ano: 2010



Confederação Nacional das Cidades / Mira Arquitetos

Edifício Municipal - Brasília, Brasil

Arquitetos: Mira Arquitetos

Área: 10.488 m²

Ano: 2016

8. Anexos

8.2 Referências



Primeiro lugar no Concurso Nacional para a nova sede da AEAS

Edifício Institucional - Sorocaba, Brasil
Arquitetos: Estúdio Módulo
Ano: 2019



Primeiro lugar no Concurso Nacional para a nova sede do CAU/BR + IAB/DF

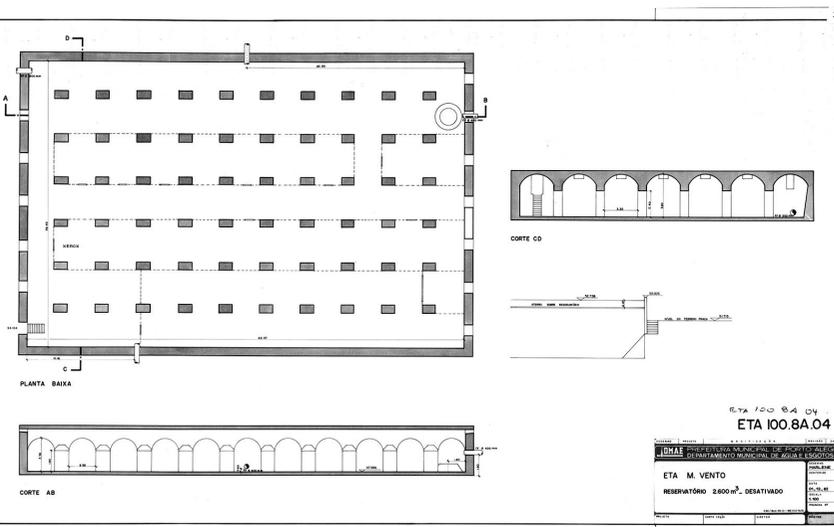
Edifício Institucional - Brasília, Brasil
Arquitetos: São Paulo Arquitetos e Coa Arquitetos
Ano: Concurso em 2016

8. Anexos

8.3 Plantas do Arquivo do DMAE

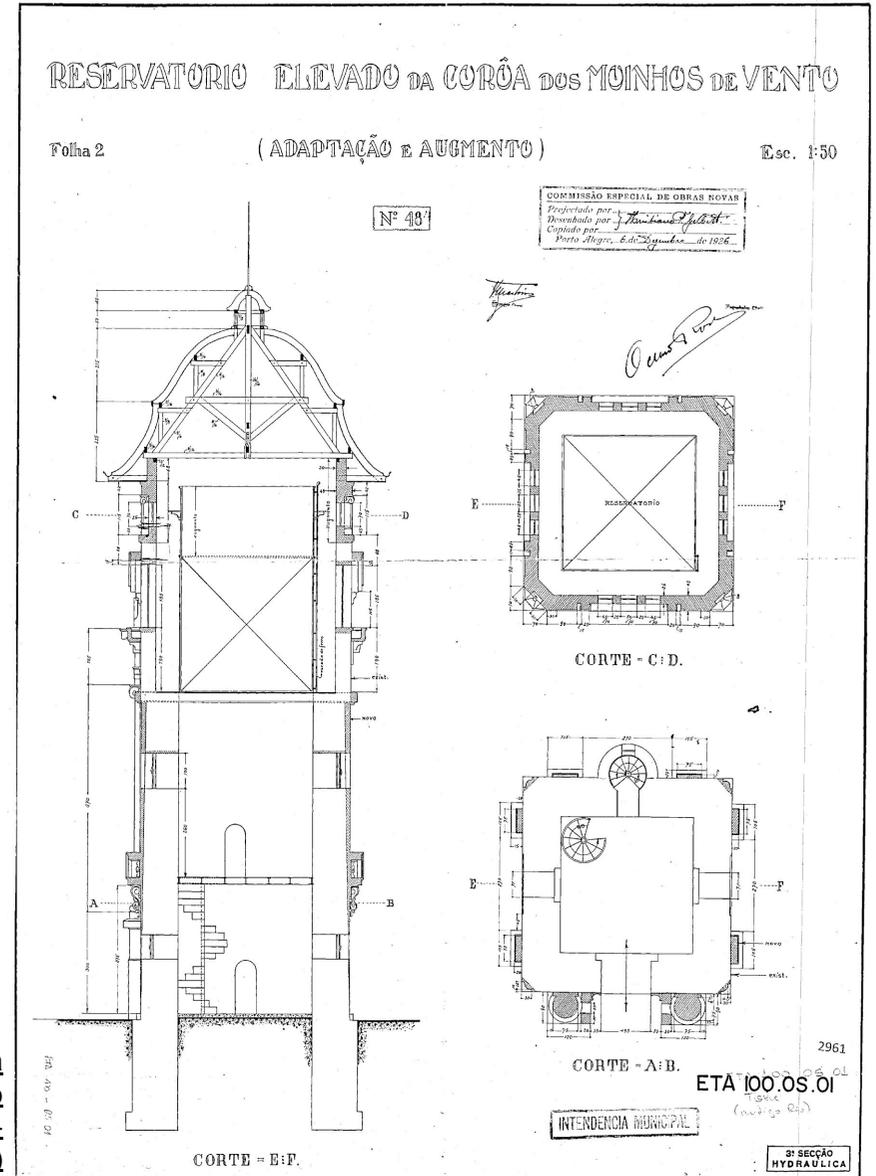


Projeto da Fachada para Prédio dos Filtros (Maio/1927)



Antigos Reservatórios - atualmente Arquivo e Galeria de Arte (Dezembro/1982)

Reservatório Elevado da Estação de Tratamento Moinhos de Vento - "Torre" (Dezembro/1926)



8. Anexos

8.4 Histórico do Curso

20/08/2020



Aluno - Histórico do Curso
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Portal de Serviços

Histórico do Curso

RAFAEL DE QUADROS MARENCO
 Cartão 110580

Vínculo em 2020/1

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

Histórico Avaliado - ARQUITETURA E URBANISMO - 2020/1

Código do Curso no INEP: 13702

Período Letivo	Disciplina	Conceito	Situação	Créditos
2020/1	ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ARQUITETURA E URBANISMO	-	Liberação sem crédito	12
2020/1	[ARQ01085] HABITABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES I	-	Liberação com crédito	2
2020/1	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO	-	Matriculado	24
2020/1	[ARQ01088] TEORIA DA ARQUITETURA I	-	Liberação com crédito	2
2020/1	[GEO05501] TOPOGRAFIA I	-	Liberação sem crédito	4
2020/1	[ARQ01094] HABITABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES III	-	Liberação com crédito	2
2020/1	[IPH02045] INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS A	-	Liberação com crédito	2
2020/1	[ARQ01087] HABITABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES II	-	Liberação com crédito	2
2020/1	[IPH02046] INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS B	-	Liberação com crédito	2
2020/1	[VAERE201] VÍNCULO ACADÊMICO - ERE 2020/1	-	Matriculado	0
2020/1	[ARQ01076] REPRESENTAÇÃO GRÁFICA II	-	Liberação com crédito	6
2020/1	[ARQ01075] REPRESENTAÇÃO GRÁFICA I	-	Liberação com crédito	6
2020/1	[ARQ01086] HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE IV	-	Liberação sem crédito	2
2019/2	[ARQ01020] PROJETO ARQUITETÔNICO VII	B	Aprovado	10
2019/1	[ARQ01018] TÉCNICAS RETROSPECTIVAS	B	Aprovado	4
2019/1	[ENG03016] CLIMATIZAÇÃO ARTIFICIAL - ARQUITETURA	B	Aprovado	2
2019/1	[ARQ02006] URBANISMO IV	A	Aprovado	7
2018/2	[ARQ01089] TEORIA DA ARQUITETURA II	B	Aprovado	2
2018/2	[ARQ02004] URBANISMO III	B	Aprovado	7
2018/2	[ARQ02005] PLANEJAMENTO E GESTÃO URBANA	A	Aprovado	4

<https://www1.ufrgs.br/intranet/portal/public/index.php?code=1,1,2,4>

1/4

20/08/2020

Aluno - Histórico do Curso

2018/2	[ARQ01091] PRÁTICAS EM OBRAS II	A	Aprovado	2
2018/1	[ARQ01017] LEGISLAÇÃO E EXERCÍCIO PROFISSIONAL NA ARQUITETURA	A	Aprovado	2
2018/1	[ARQ01016] PROJETO ARQUITETÔNICO VI	A	Aprovado	10
2018/1	[ARQ01090] PRÁTICAS EM OBRAS I	A	Aprovado	2
2017/2	[ENG01175] ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO B	C	Aprovado	4
2017/2	[ARQ01013] PROJETO ARQUITETÔNICO V	E	Aprovado	10
2017/1	[ENG03015] ACÚSTICA APLICADA	A	Aprovado	2
2017/1	[ARQ02003] URBANISMO II	E	Aprovado	7
2016/1	[ARQ01073] ECONOMIA E GESTÃO DA EDIFICAÇÃO	A	Aprovado	4
2015/2	[ARQ02021] PERCEPÇÃO AMBIENTAL E URBANISMO	A	Aprovado	4
2015/1	[ARQ02016] TÓPICOS ESPECIAIS EM URBANISMO II-C	A	Aprovado	2
2015/1	[ENG01051] ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS E PROJETO DE REVESTIMENTOS CERÂMICOS	C	Aprovado	4
2014/1	[ARQ01013] PROJETO ARQUITETÔNICO V	-	Afastado por Trancamento	10
2013/2	[ARQ02003] URBANISMO II	-	Afastado por Trancamento	7
2013/2	[ENG03015] ACÚSTICA APLICADA	-	Afastado por Trancamento	2
2013/1	[ARQ01011] PROJETO ARQUITETÔNICO IV	A	Aprovado	10
2013/1	[ARQ02002] URBANISMO I	A	Aprovado	6
2007/2	[ENG01175] ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO B	D	Reprovado	4
2005/2	[INF01210] INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA	E	Aprovado	4
2004/2	[ENG01175] ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO B	-	Afastado por Trancamento	4
2004/2	[ARQ01011] PROJETO ARQUITETÔNICO IV	-	Afastado por Trancamento	10
2004/2	[ARQ02002] URBANISMO I	-	Afastado por Trancamento	6
2004/1	[ENG01174] ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO A	C	Aprovado	4
2004/1	[ARQ02002] URBANISMO I	D	Reprovado	6
2004/1	[ARQ01011] PROJETO ARQUITETÔNICO IV	FF	Reprovado	10
2003/2	[ENG01173] ESTRUTURAS DE AÇO E DE MADEIRA A	A	Aprovado	4
2003/2	[ENG01176] TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO C	E	Aprovado	4
2003/2	[ARQ01011] PROJETO ARQUITETÔNICO IV	FF	Reprovado	10
2003/2	[ARQ02213] MORFOLOGIA E INFRAESTRUTURA URBANA	E	Aprovado	4
2003/1	[ARQ01009] PROJETO ARQUITETÔNICO III	E	Aprovado	10
2003/1	[ENG01172] TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO B	C	Aprovado	4
2003/1	[ENG01129] ANÁLISE DOS SISTEMAS ESTRUTURAIS	A	Aprovado	4
2002/2	[ARQ02001] TEORIAS SOBRE O ESPAÇO URBANO	A	Aprovado	4
2002/2	[ENG01169] RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS PARA ARQUITETOS	E	Aprovado	4
2002/2	[ENG01170] ESTABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES	A	Aprovado	4
2002/1	[ARQ02201] EVOLUÇÃO URBANA	C	Aprovado	6
2002/1	[ARQ03014] DESENHO ARQUITETÔNICO III	E	Aprovado	3
2002/1	[ENG01139] MECÂNICA PARA ARQUITETOS	C	Aprovado	4
2002/1	[ENG01171] TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO A	C	Aprovado	4
2002/1	[ARQ01008] PROJETO ARQUITETÔNICO II	C	Aprovado	10

<https://www1.ufrgs.br/intranet/portal/public/index.php?code=1,1,2,4>

2/4

8. Anexos

8.4 Histórico do Curso

20/08/2020

Aluno - Histórico do Curso

2001/2	[ARQ01004] HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE III	B	Aprovado	2
2001/2	[ENG01139] MECÂNICA PARA ARQUITETOS	D	Reprovado	4
2001/2	[ARQ01007] PROJETO ARQUITETÔNICO I	C	Aprovado	10
2001/2	[ARQ01005] ARQUITETURA NO BRASIL	B	Aprovado	4
2001/1	[MAT01339] CÁLCULO E GEOMETRIA ANALÍTICA PARA ARQUITETOS	A	Aprovado	6
2001/1	[ARQ02020] PRÁTICAS SOCIAIS NA ARQUITETURA E NO URBANISMO	A	Aprovado	2
2001/1	[ARQ01003] HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE II	B	Aprovado	2
2001/1	[ARQ03008] LINGUAGENS GRÁFICAS II	A	Aprovado	3
2001/1	[ARQ03011] INTRODUÇÃO AO PROJETO ARQUITETÔNICO II	A	Aprovado	9
2000/2	[ARQ03003] LINGUAGENS GRÁFICAS I	B	Aprovado	3
2000/2	[ARQ03005] MAQUETES	B	Aprovado	3
2000/2	[ARQ03004] GEOMETRIA DESCRITIVA APLICADA À ARQUITETURA	B	Aprovado	4
2000/2	[ARQ01001] HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE I	B	Aprovado	2
2000/2	[ARQ03007] INTRODUÇÃO AO PROJETO ARQUITETÔNICO I	A	Aprovado	9
2000/2	[ARQ03006] TÉCNICAS DE REPRESENTAÇÃO ARQUITETÔNICA	B	Aprovado	3

20/08/2020

Aluno - Histórico do Curso

(*) **Observação:** O aluno que obteve seus créditos complementares antes de 05/08/2009, Res. 24/2006 do CEPE, não terá o número de tipos de atividades complementares registradas, tendo em vista que essa obrigatoriedade de registro se fez necessária após 05/08/2009, através da Res. 50/2009 do CEPE.

Créditos Liberados

Período Letivo	Caráter	Créditos	Observação
2016/1	Complementar	4	4 créditos eletivos excedentes convertidos em complementares pelo portal do aluno.
2019/2	Complementar	1	Cursos no DMAE sob Registros: 5110/1213709; 5211/1213709; 5382/1213709; 6156/1213709; 6204/1213709; 6255/1213709 e 6288/1213709.
2019/2	Complementar	1	Cursos no DMAE sob Registros: 6698/1213709; 6757/1213709; 7571/1213709; 8336/1213709; 8726/1213709; 9614/1213709 e 10706/1213709.

Créditos Obtidos

Obrigatórios:	254
Obrigatórios Convertidos:	0
Eletivos:	10
Complementares:	6
Tipos de atividades complementares(*):	2

Créditos do Currículo

Obrigatórios:	260
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

Taxa de Créditos não Integralizados: **13,46%**