

FACULDADE SÃO FRANCISCO DE ASSIS
Curso de Arquitetura e Urbanismo

GISLEINE LIMA DA SILVA

CENTRO CULTURAL

Porto Alegre
Novembro 2018

Gisleine Lima da Silva

CENTRO CULTURAL

Relatório apresentado como conclusão do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade São Francisco de Assis. Professor Orientador: Arq. Maria da Graça Sebben. No período de agosto a novembro de 2018.

Porto Alegre
2018

RESUMO

O trabalho foi elaborado pela graduanda da Faculdade São Francisco de Assis, baseando-se em pesquisas bibliográficas referentes à cultura em geral, sua história, dados, referenciais culturais como estudo de casos de centro culturais, e também estudos históricos e dados da área escolhida, para a elaboração de levantamento e condicionantes, visando o estudo de um projeto de um Centro Cultural, localizado em uma área costeira do Lago Guaíba na cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. A importância de atividades culturais como influência positiva na formação do indivíduo e na relação social, juntamente com o local escolhido estrategicamente atrativo compondo o contexto, contribuem à cidade com educação, crescimento e atratividade, aproximando as pessoas e as tornando mais sociáveis e participativas, principalmente em Porto Alegre, uma capital cuja cultura e tradição fazem parte da história e do cotidiano.

Palavras-chave: Cultura, centro cultural.

ABSTRACT

Based on bibliographical research on culture in general, its history, data, cultural references such as the study of cultural center cases, as well as historical studies and data of the chosen area, for the elaboration of survey and conditioners, aiming the study of a project of a Cultural Center, located in a coastal area of Lake Guaíba in the city of Porto Alegre, Rio Grande do Sul. The importance of cultural activities as a positive influence in the formation of the individual and in the social relation, together with the chosen place strategically attractive composing the context, contribute to the city with education, growth and attractiveness, bringing people together and making them more sociable and participative, mainly in Porto Alegre, a capital whose culture and tradition are part history and everyday life.

Keywords: Culture, cultural center.

SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO DO TEMA.....	5
1.1	Justificativa do tema.....	5
2.	OBJETIVOS.....	6
2.1	Objetivo geral.....	6
2.2	Objetivos específicos.....	7
3.	METODOLOGIA.....	7
4.	DEFINIÇÕES GERAIS.....	8
4.1	Agentes de intervenção.....	8
4.2	Caracterização da população alvo.....	8
5.	LEVANTAMENTO DA ÁREA	9
5.1	Caracterização do local.....	9
5.2	Breve histórico do local.....	12
5.3	Justificativa da escolha do terreno.....	16
5.4	Levantamento topográfico.....	18
5.5	Levantamento planialtimétrico.....	19
5.6	Microclima.....	20
5.7	Termo de compromisso à implantação do emp. BM PAR.....	24
6	CONDICIONANTES LEGAIS.....	27
6.1	Densidade bruta.....	29
6.2	Atividade.....	30
6.3	Aproveitamento.....	30
6.4	Volumetria.....	30
6.5	Rede de água.....	30
6.6	Rede de Esgoto.....	31
6.7	Rede de energia elétrico.....	31
6.8	Fluxos e acessos.....	32
6.9	Acessibilidade.....	33
6.10	Prevenção de incêndio.....	33
6.11	Código de Edificações.....	34
7	REPERTÓRIO	34
7.1	Centro Cultural.....	35
7.2	Cultura no Brasil e no Rio Grande do Sul.....	35
7.3	Porto Alegre e a cultura.....	36

8	ESTUDO DE CASO.....	40
8.1	Centro de Artes Botín.....	40
8.2	Centro Cultural Jean Marie Tjibaou.....	50
8.3	Proj. 2º lugar Centro Cultural de Eventos de Cabo Frio	56

INTRODUÇÃO

Este relatório refere-se à primeira etapa do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC I) de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade São Francisco de Assis (FSFA), tendo como objetivo o estudo e análise de condicionantes, referenciais de projetos e apresentação de dados levantados, que servirão de base a todas as decisões para o desenvolvimento do projeto para um Centro Cultural.

Neste trabalho serão abordados assuntos delimitados à cultura em geral, a justificativa da escolha deste tema, os objetivos da pesquisa, a história da cidade, da população e seu histórico cultural, bem como o levantamento de dados da área escolhida para a implantação desta proposta, sua justificativa, sua história, suas potencialidades e problemas, formando elementos necessários para o desenvolvimento do que se propõe como estudo.

O trabalho a ser desenvolvido, fará contraponto a um projeto em andamento de aprovação para o local, apresentando novas possibilidades de uso à área e com possibilidade de atender toda a sociedade porto alegreense sem agredir ou conflitar o entorno, contribuindo para o desenvolvimento econômico da cidade como potencial turístico e principalmente contribuindo para a educação local e o bom convívio dos habitantes locais.

1. APRESENTAÇÃO DO TEMA

O tema escolhido para este TCC I refere-se ao projeto de um Centro Cultural, com galerias de artes e oficinas, restaurantes e um espaço público de lazer e manifestações artísticas de eventos como shows, teatro e dança, na orla do Lago Guaíba, na cidade de Porto Alegre, capital do estado do Rio Grande do Sul.

1.1 Justificativa do Tema Centro Cultural

A escolha deste tema se deu pela importância da cultura no cotidiano de uma população, por trazer conhecimento e uma grande diversidade de conceitos e significados envolvendo costumes, crenças, tradições, conhecimento e arte, o que possui grande influência na formação do indivíduo por ser um forte estímulo no segmento de seu comportamento. A cultura é fruto da relação da população entre si, transmite-nos a história e nos estimula a críticas, envolvendo quem faz, quem divulga, quem participa e quem assiste, aproxima as pessoas e as torna mais sociáveis e participativas no cotidiano da cidade.

Os centros culturais tornaram-se mais procurados pelos novos equipamentos e espaços interativos, mais atrativos além de oferecer cursos e atividades. O desenvolvimento do projeto de um Centro Cultural visa contribuir para o convívio da sociedade em atividades coletivas, enriquecendo seu conhecimento e divulgando costumes e festas, e para a discente, oferece uma oportunidade de desenvolver novos conhecimentos para futuros trabalhos em uma área urbana de forte potencial.

Segundo Simone Gatti (Espaços Públicos. Diagnósticos e Metodologia de Projeto, 2013, pg.3), “A possibilidade de influenciar a qualidade de vida das pessoas, por meio da melhoria da infraestrutura urbana, nos inspira a apoiar intervenções que contribuam para o desenvolvimento das cidades”.

Para o projeto, tem-se a ideia de implantar espaços de exposição com mostras permanentes e itinerantes, oficinas para aplicação de práticas culturais, restaurantes típicos com atendimento dia e noite e espaço público de lazer composto por parque e palco para shows e eventos, com o objetivo de atender um número estimado de 1500 visitas diárias circulando pelo Centro, estimando-se dobrar este número nos finais de semana.

2. OBJETIVOS

A ideia inicial deste trabalho partiu da premissa em apresentar um contraponto a um projeto em estudo no mesmo local, na orla de Porto Alegre, em uma área de grande interesse por trazer melhorias para a região, principalmente pelo seu potencial de localização. O terreno que inicialmente era público tornou-se privado, sendo vendido a uma construtora de Porto Alegre em 2014, que desenvolveu um projeto de um empreendimento no mesmo local. Primeiramente, o projeto da construtora tinha finalidade residencial, sendo que a mídia, em 2016 divulgou um descontentamento de grande parte da população porto alegreense, alegando que a área da orla deveria ser de usufruto de todos, e não de apenas poucos afortunados que tinham condições financeiras para adquirir uma ou mais unidades para moradia. Concomitante, o projeto dos prédios residenciais estaria ultrapassando a altura permitida, impedindo a incidência da luz solar às edificações vizinhas e mais baixas. Hoje, o projeto da construtora está em fase de aprovação na Prefeitura Municipal de Porto Alegre, e conta com um shopping center, uma grande loja de materiais de construções, um prédio-torre com consultórios, clínicas médicas, escritórios e hotel, e um parque urbano.

Portanto, o projeto a ser desenvolvido como Trabalho de Conclusão de Curso, além de promover a cultura para a população, propõe uma nova forma de repensar a cidade, através da implantação de um Centro Cultural que alcance diversas camadas da população e atenda às suas aspirações, ao frequentar uma área de localização destacável.

Ao longo do trabalho, outros objetivos serão apresentados, demonstrando a importância da aplicação do projeto, a fim de obter um resultado satisfatório para a pesquisa, sendo divididos em Objetivo geral e Objetivos específicos.

2.1 Objetivo geral

O objetivo geral deste trabalho é desenvolver uma pesquisa que elucide as intenções projetuais de um Centro Cultural que, além de atender toda a população local, também será um potencial turístico a ser explorado, valorizando a paisagem urbana e natural, com valor arquitetônico e urbanístico, colaborando para o desenvolvimento econômico da cidade.

2.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos deste trabalho são:

- Apresentar o tema “Centro Cultural”, e a importância desses espaços para a população de uma cidade.
- Ratificar a importância de propor novos espaços culturais na cidade.
- Apresentar estudos de caso semelhantes para o tema “Centro Cultural”.
- Propor qualificação à região atendendo o público em geral, com um espaço de lazer cultural de livre acesso, sem obstruir a paisagem natural e respeitando seus limites legais, contrapondo com o projeto em fase de aprovação atual.

3. METODOLOGIA

A pesquisa deste trabalho iniciou-se no segundo semestre de 2017, após a decisão do tema e do local. Para o levantamento de dados, em 2017 e 2018 foram realizadas visitas ao terreno e seu entorno a fim de verificar a movimentação e circulação de veículos e pessoas, registrar fotos e analisar ventilação, iluminação, sistema viário, sistema de transporte e travessias. Também foram visitados alguns locais em Porto Alegre que desenvolvem o tema de centro cultural, como a Casa de Cultura Mario Quintana, a Fundação Iberê Camargo e o Santander Cultural, servindo como referenciais de atividades.

Para a pesquisa bibliográfica, foram realizadas consulta a livros e sites, de onde foram extraídas a pesquisa histórica da área, a pesquisa referente à alteração do projeto em fase de aprovação para o local, os condicionantes legais informados pela Declaração Municipal Informativa (DMI), obtida através do site da Prefeitura Municipal de Porto Alegre e também os estudos de casos pesquisados em sites, livros e revistas de arquitetura. Foi solicitado vistas ao processo de aprovação em andamento na prefeitura, mas o mesmo não foi localizado, sendo feita a consulta através de documentos de arquivos eletrônicos.

Ainda na pesquisa bibliográfica, foram realizadas consultas em livros sobre diagnósticos e metodologia de projeto de espaços públicos e espaços culturais e espaço urbano. Através de jornais, revistas e trabalhos de cursos, foram retirados dados e informações importantes a colaborar para o desenvolvimento desta análise.

Todos os dados coletados foram organizados, relacionados, analisados e compilados, a fim de reunir elementos básicos para o desenvolvimento da pesquisa relacionada ao tema desenvolvido.

4. DEFINIÇÕES GERAIS

Definições dos agentes de intervenção ao Centro Cultural como parcerias, investidores, colaboradores e apoiadores, bem como os programas de incentivos, geração de empregos e seus objetivos quanto à caracterização do público alvo.

4.1 Agentes de Intervenção

No Brasil não há uma disponibilidade de verba pública cultural que atenda à construção e manutenção do centro proposto, sendo necessária uma proposta de parceria público-privada, como por exemplo a Petrobras, empresa que presta serviços, promovendo o crescimento e apoio à cultura brasileira, denominando-se força transformadora e impulsionadora de desenvolvimento, com o Programa Petrobras Cultural.

Empresários como agentes de intervenção seriam investidores e em contrapartida garantiriam a geração de empregos e áreas culturais livres e gratuitas, com opções de adotar áreas verdes, sendo permitida sua propaganda como programa de incentivo.

Junto ao programa, serão oferecidas atividades em parcerias com as instituições existentes no entorno, propondo aulas de futebol com o Estádio Beira Rio, aulas de samba com a Escola Imperadores, oficinas, atividades físicas e recreativas para 3ª idade junto ao Asilo Padre Cacique, oficinas de artes e pintura junto à Fundação Iberê Camargo e aulas de equitação no Hipódromo Cristal.

4.2 Caracterização da população alvo

Será atendida pelo projeto, toda a população local residente e trabalhadora, bem como turistas, instituições, empresas, artistas, professores e interessados em mostras, exposições, palestras, cursos, programas de incentivo, oficinas e atividades, promovendo a cultura regional.

5. LEVANTAMENTO DA ÁREA

Serão apresentados aqui o local, suas características e sua história, sua relação com o entorno e com o município, sua tendência de desenvolvimento e expansão, a justificativa de sua escolha, suas análises físicas, ambientais, legais, fluxos e infraestrutura.

5.1 Caracterização do local

A área de intervenção a ser utilizada para o projeto do Centro Cultural localiza-se no estado do Rio Grande do Sul, capital Porto Alegre, Bairro Cristal, uma área situada na Av. Padre Cacique, nº2893, conhecida por “Pontal do Estaleiro”.

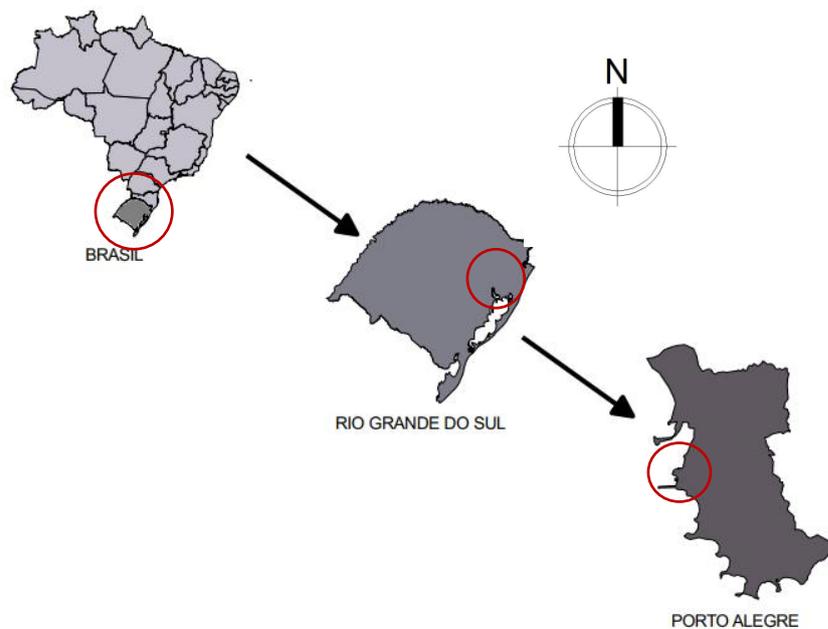


Fig.1: Localização de Porto Alegre no Brasil
Obtida pelo software Qgis de geoprocessamento

A área de estudo abarca um espaço relevante com 53 hectares, contexto histórico e uma localização privilegiada, próximo ao centro da cidade e eixo que liga o centro à zona sul.

Marcando a paisagem da cidade, 72 km de extensão de orla do Lago Guaíba enriquecem a expressão geográfica de Porto Alegre e é um dos espaços de lazer ao ar livre mais movimentado da cidade. O local escolhido para o projeto fica em um trecho desta orla e proporciona um pôr-do-sol único, caracterizado como cartão postal da cidade.



Fig. 2: Localização do Bairro Cristal em Porto Alegre Obtida pelo software Qgis de geoprocessamento



Fig.3: Vista aérea terreno na orla www.fotografiasaereas.com.br



Foto 1: Vista A
Foto da Autora (Set/2018)



Fig.4: Localização do Pontal do Estaleiro, área de estudo.
googlemaps.com



Foto 2: Vista B
Foto da autora (Set/2018)



Foto 3: Vista C
Foto da autora (Set/2018)



Foto 4: Vista D
Foto da autora (Set/2018)

5.2 Breve histórico do local

Nascida de uma colônia de imigrantes açorianos que se estabeleceram na Ponte de Pedra dentro de uma Sesmaria capitaneada por Jerônimo de Ornellas e Vasconcelos, Porto Alegre começou sendo chamada de Porto dos Casais em 1752; em 1763 as populações portuguesas do norte do estado migram para o Porto dos Casais e, Viamão onde localizava-se a Câmara Municipal, que em 1772, através de um edital, foram divididas as duas freguesias onde o nome Porto dos Casais foi

substituído por Freguesia de São Francisco. Em 1773 um novo edital transfere o nome para Madre de Deus de Porto Alegre e a Câmara Municipal de Viamão passa para Porto Alegre, tornando a antiga colônia açoriana à capital da província, conforme conta o site Ache tudo e Região sobre a história de Porto Alegre (1999).

A capital pequena prospera e o núcleo urbano transforma-se em vila em 1809 e em cidade em 1822 que além de centro comercial, administrativo e militar, também oferecia serviços de estaleiros às embarcações portuguesas, de se abastecerem com alimentos e também fazer pequenos reparos no casco de suas embarcações.

A cidade cresceu radialmente acompanhando sua orla e expandindo seu território, onde 1888 o trecho da orla em questão neste trabalho, ganhou o nome de “Ponta do Melo” por ser a parte da orla perto de uma propriedade onde fora requerida em petição por Francisco Luiz de Melo, requerendo a posse das terras marinhas fronteiras com sua chácara.

No início do século XX não havia redes ou tratamento de esgoto, e neste local foi construído um trapiche para o despejo dos cabungos¹, de toda a região do entorno. Uma estrada de ferro foi feita à beira do Arroio Dilúvio, conhecida por Estação Férrea do Riacho, para levar o esgoto doméstico da cidade até o trapiche, para ser então despejado no Guaíba. A região ficou conhecida com o nome de “Lomba do Asseio”, pelo mal cheiro. (FRANCO, Sérgio Costa – 1998)

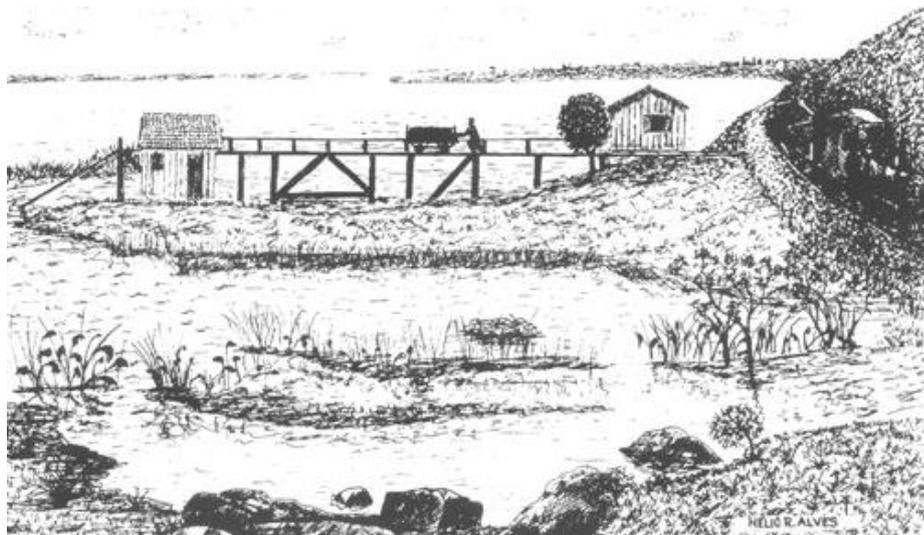


Fig. 5: Trapiche para despejo dos dejetos em 1890.
ALVES, Hélio. Porto Alegre foi assim... (pintura a nankin)

¹ Caixas de madeira para recolher dejetos das casas que contratavam o serviço.

Em 1938, a área foi concedida pela prefeitura à empresa Só & Cia, tradicional ferraria e fundição, de acordo com Elmar Bones, (JornalJa, 2006). Em 1944, a área foi devolvida à prefeitura, que pretendia construir um estaleiro no local, e em 1952 foi inaugurado o Estaleiro Só, tornando-se uma das maiores empresas navais do Rio Grande do Sul. Em 1953, foi realizado o aterro junto à orla do Cristal - da Ponta do Melo a Ponta do Dionísio, localizada ao sul - para a construção do Hipódromo do Cristal.

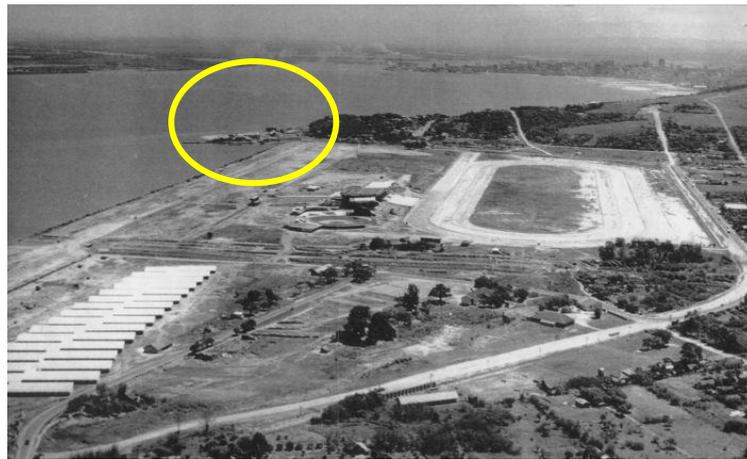


Fig. 6: Aterro da Ponta do Melo à Ponta do Dionísio em 1953.
lealevalerosa.blogspot.com/2015/

Em 1967 a empresa recebeu a transferência definitiva da sua propriedade e, pouco depois, em dificuldades, o Estaleiro Só foi vendido para a Empresa Brasileira de Indústria Naval (Ebin), do Rio de Janeiro, com o aval do governo federal, sendo feita a transferência efetiva da propriedade do terreno para a empresa.



Fig. 7: Indústria naval em 1967.
boxxbrasil.blogspot.com/2010/03/porto-alegre-e-suas-mudancas.html?m=1&fbclid=IwAR3smb-tsxN7ic4QaMBYNqsKy_AJUGw0RxX3dsFZogf1isyG7xGhv_wLMS4

A indústria faliu em 1995, quando diminuíram os interesses no setor em Porto Alegre. O terreno foi levado à leilão em 1999, sendo comprado por um grupo de empresas por R\$7,2 milhões, que mantinha seus usos definidos por lei, impedindo atividades residenciais, comerciais e de serviço, quando em 2002, foi aprovada a Lei Complementar nº 470, definindo os padrões de construção permitidos no local, autorizando assim a construção de empreendimentos comerciais. Por mais de vinte anos, a área permaneceu abandonada, restando as ruínas da fábrica e um matagal.

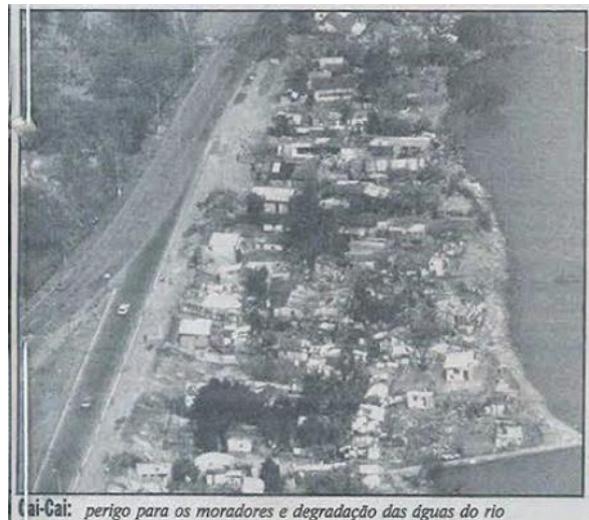


Fig. 8: Área abandonada 2010.
boxxbrasil.blogspot.com/2010/03/porto-alegre-e-suas-mudancas.html?m=1&fbclid=IwAR1RjH33geMiVdV-

No entorno da área, toda a região passava por transformações, como a remoção da “Vila Cai-Cai” e a construção de um hipermercado em seu lugar, a canalização do Arroio Sanga da Morte, a construção do Museu Iberê Camargo, a construção de um Shopping Center, e a duplicação da Avenida Diário de Notícias.



Marginalização: entre a Avenida Beira Rio e o Guaíba, a vila Cai-Cai é um dos exemplos de desordem habitacional



Cai-Cai: perigo para os moradores e degradação das águas do rio

Fig. 9 e 10: Vila Cai-cai entre a Av. Beira Rio e o Guaíba, 1992.
 Jornal Zero Hora, 16.ago.1992, pag. 26 e 27.

Conforme o Doutor em Antropologia Social formado pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) Victório Devos, 2017, a área com um valor paisagístico de grande beleza natural na orla do Guaíba, agora com investimentos no entorno e aumento da circulação de pessoas na região, deixou de ser abandonada e o que por lei seria uma área pública, cedida ao grupo de empresas por 7,2 milhões em 1999, hoje é quase cem vezes mais valorizada, e sendo feita uma proposta de empreendimento comercial e residencial, tornou o espaço uma grande discussão na cidade. Com a grande manifestação de descontentamento da população em geral e entidades profissionais e ambientalistas, além da área ser restrita a poucos, sua morfologia causaria impacto no entorno, obstruindo a visão e não comportando o esgoto que o empreendimento causaria; o prefeito na época, Sr. José Fogaça, vetou a alteração, e solicitou consulta popular para a decisão de aprovar ou não a atividade residencial, onde foi vetado o uso residencial.

“- As pretensões do empreendedor só serão viabilizadas, com a alteração da lei complementar n.º 470, de 2002, que, entre outras coisas, veda a construção de prédios residenciais naquele trecho da orla do Guaíba. O diretor-presidente da SVB Participações, Saul Veras Boff, o diretor do grupo Maggi, Fischel Baril e o arquiteto Jorge Debiagi já apresentaram, em maio, ao prefeito José Fogaça, um esboço do projeto. O passo seguinte será convencer os vereadores de Porto Alegre a alterar a lei.”

Jornal do Comércio, de Porto Alegre 7 de junho de 2006.

Assim, foi aprovada a lei e vedada a construção residencial neste trecho da orla. Após 14 projetos apresentados pela empresa e retificados para aprovação na Prefeitura Municipal, o último conta com um shopping center, uma loja de materiais de construções, uma torre com consultórios, clínicas médicas, escritórios, hotel e um parque urbano.

5.3 Justificativa escolha do terreno

Este terreno foi escolhido por proporcionar um contato mais direto com a área costeira da cidade, um local de natureza com o entorno rico em atividades, pois é vizinho de um shopping com supermercado e torre comercial, um museu, um estádio de futebol e um jôquei clube.

O local seria ideal para uma área pública cultural e de lazer em continuidade aos usos da orla, oferecendo atividades à população, trabalhando em conjunto com os demais espaços.

Citada como potencialidade no livro Espaços públicos – Diagnóstico e Metodologia de Projetos, as margens de rios, lagos, córregos e oceanos, denominadas Waterfronts, têm um grande potencial para espaços públicos que, resgatadas para o uso coletivo, ampliam a qualidade de vida de suas margens e de toda cidade. Outra potencialidade citada no livro, são as áreas com vistas privilegiadas podendo-se tirar proveito desta localização possibilitando seu uso à população com praças e mirantes.



Fig. 11: Entorno da área.
googlemaps.com

Como problema a ser resolvido, o terreno com frente para uma via de alto tráfego motorizado, e grande movimento de ciclistas e pedestres, requer sinalização adequada ou criação de elementos públicos que atendam a travessia.

5.4 Levantamento Topográfico

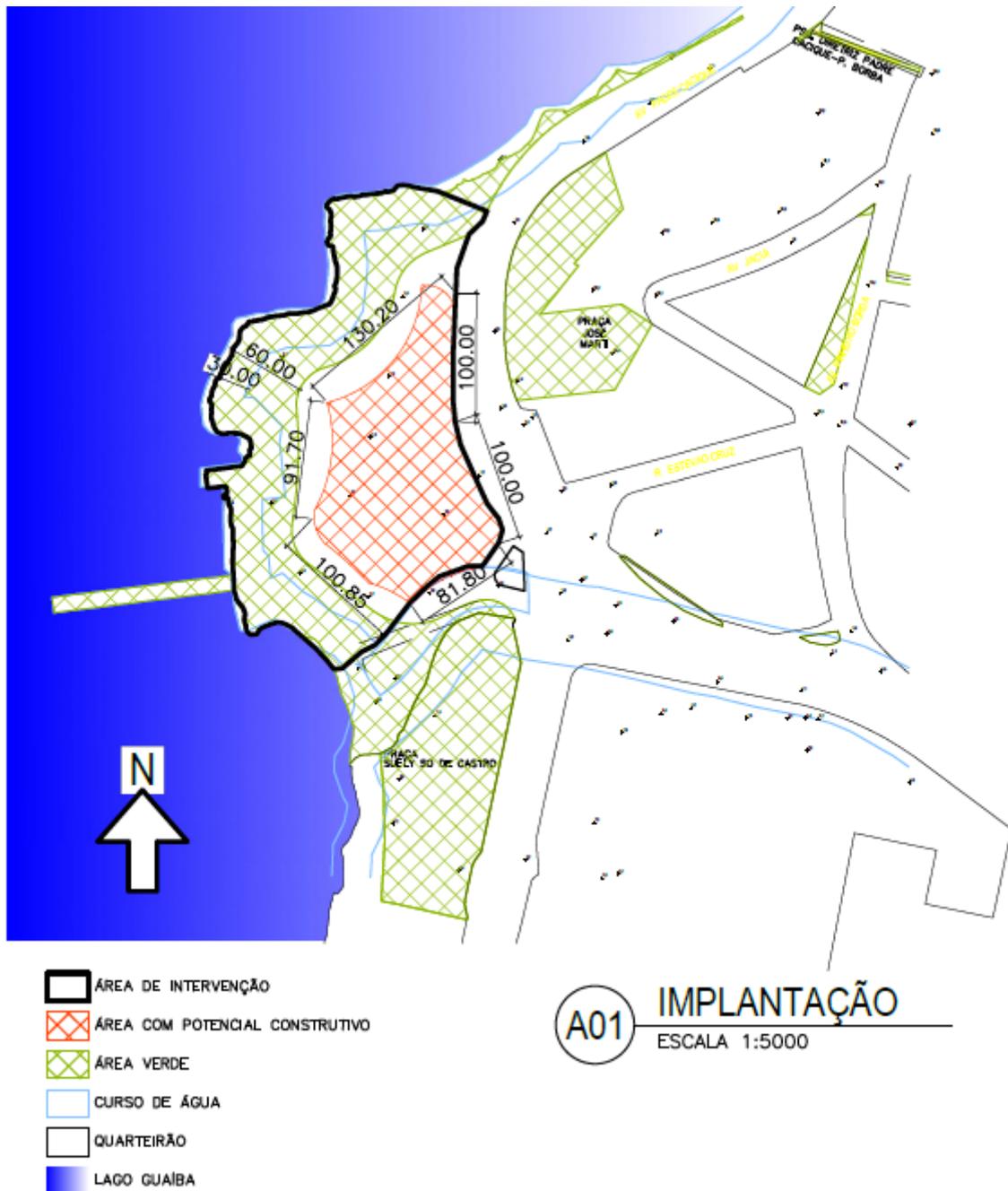


Fig. 12: Implantação da área de estudo.
Desenho da autora a partir do PDDUA

A área possui 53ha, tendo uma área de preservação permanente (APP) na faixa de sessenta metros (60,00m) a partir da orla, representado em verde na prancha A01 de implantação, totalizando vinte o oito mil metros quadrados (28.000m²), nesta faixa está inserida a margem de curso d'água com faixa não edificável de trinta metros (30,00m) representado em azul na prancha A01 de implantação; destinado a partir daí, um sistema viário para acesso local da margem e da APP previsto pela prefeitura

municipal, o restante da área destina-se a construção, ficando assim a edificação com testada para via pública em todas as faces.

De toda a área, seu potencial construtivo permitido é 37% do terreno, representado em vermelho na prancha A01 de implantação, tendo dezenove mil setecentos e sessenta e um metros quadrados (19.761,00m²) e testada de duzentos metros (200m) para a Avenida Padre Cacique.

5.5 Levantamento Planialtimétrico

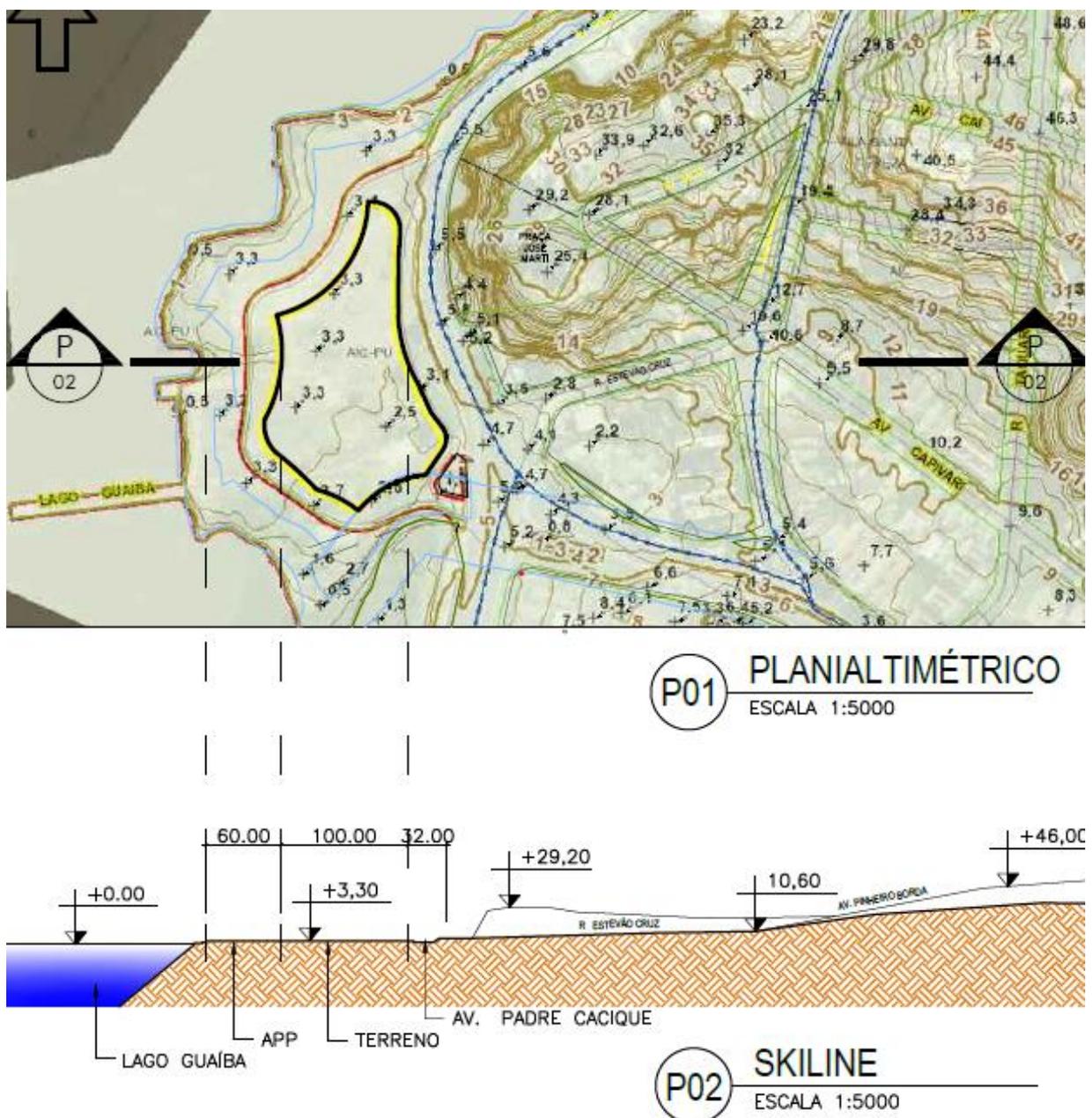


Fig. 13 e 14: Implantação do planialtimétrico e skiline da área de estudo.
 Desenho da autora a partir do PDDUA

Através do levantamento Planialtimétrico obtido pela DMI, podemos perceber que o terreno escolhido para este trabalho é plano, tendo sua referência de nível três metros (3,00m) acima do nível zero (0,00) localizado na água, fazendo divisa ao norte, oeste e ao sul para a orla do lago Guaíba; ao leste faz frente com Avenida Padre Cacique que possui sistema viário plano na extensão de chegada e saída ao terreno; na testada oposta encontra-se o início de um aclive chegando a vinte e nove metros (29,00m) de altitude no seu topo caracterizando-se morro, estendendo-se ainda ao leste onde o aclive é contínuo chegando a sessenta metros (60,00m) de altitude no topo do outro morro.

5.6 Microclima

Em consulta ao software ZBBR de classificação bioclimática dos municípios brasileiros, foram levantados dados referentes ao clima, obtendo as seguintes informações:

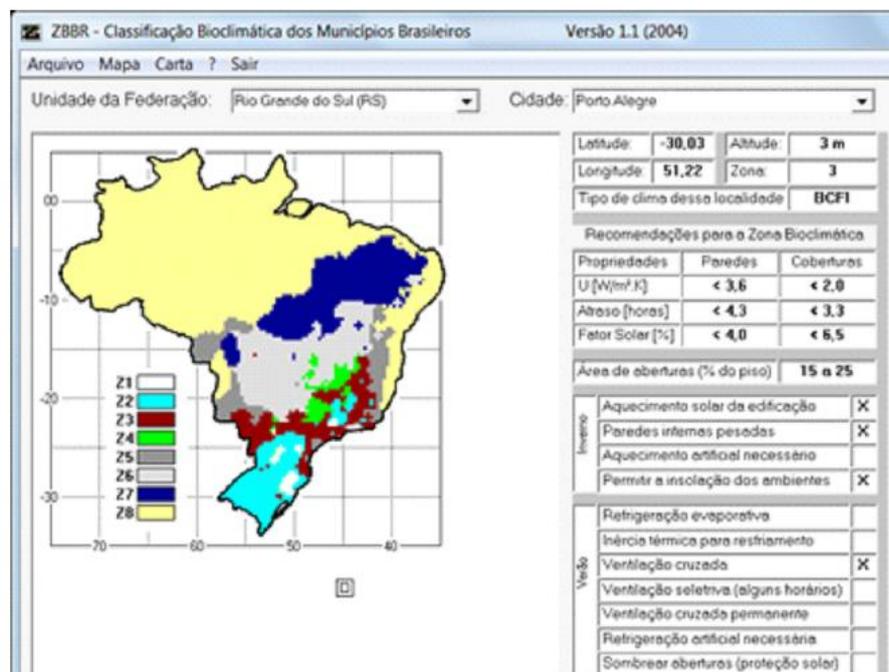


Fig. 15: Classificação Bioclimática dos Municípios Brasileiros
Imagem do site ZBBR versão 1.1 (2004)

CIDADE: PORTO ALEGRE / RS

LATITUDE: -30,03

LONGITUDE: 51,22'

ALTITUDE: 3m

MACROCLIMA: Temperado

ZONA CLIMÁTICA: Zona 3

Neste relatório ZBBR com as zonas específicas vemos altitude, latitude e longitude e que apresentam recomendações para paredes e coberturas, e área de abertura de 15 a 25% do piso. No verão, deve atender ventilação cruzada, e no inverno, aquecimento solar da edificação, paredes internas pesadas e permitir a insolação nos ambientes.

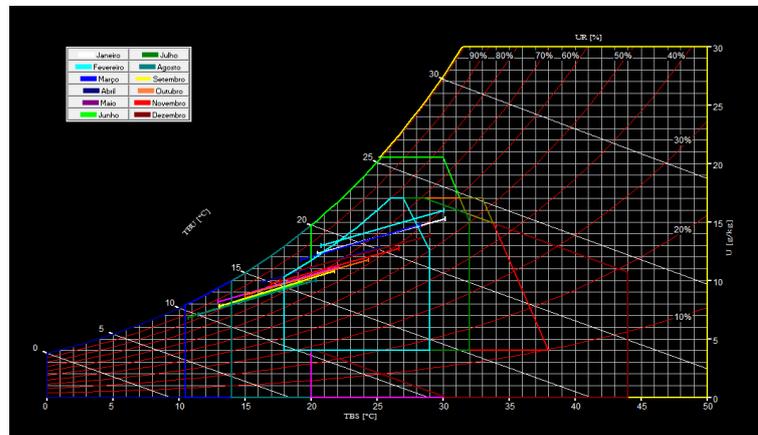


Fig. 16: Diagrama - Analysis Bio
Imagem do programa Analysis bio 2.2 da LabEEE

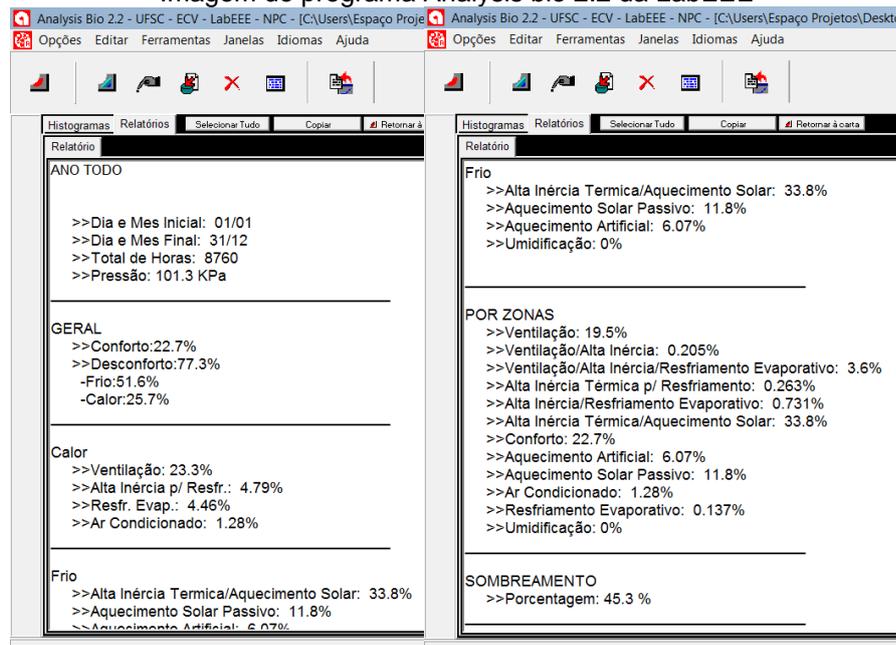


Fig. 17: Relatório – Analysis Bio
Imagem do programa Analysis bio 2.2 da LabEEE

Através do software Analysis Bio 2 .2, tomou-se conhecimento de que, em Porto Alegre, temos apenas 22,7% ao ano de conforto térmico, enquanto que, são 51,6% de frio e 33,8% de aquecimento solar (calor), necessitando de 45,3% de sombreamento. Segundo o Diagrama Bio, os meses com mais conforto térmico são novembro, dezembro e março, existindo nos outros meses a necessidade de estratégias para aquecer a edificação no inverno e amenizar o calor no verão.

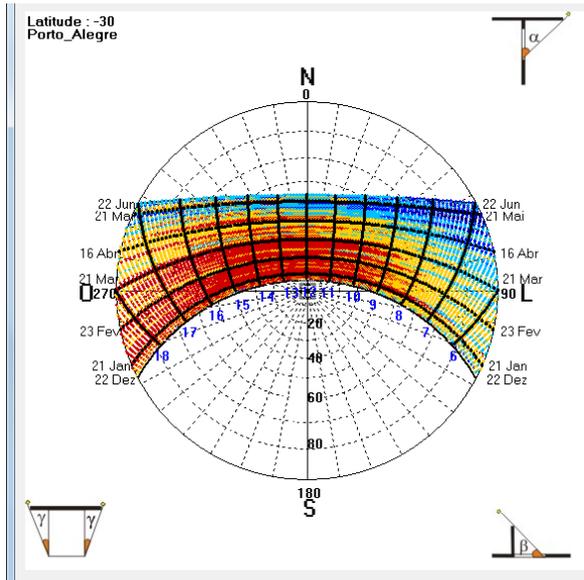


Fig. 18: Carta solar verão Porto Alegre

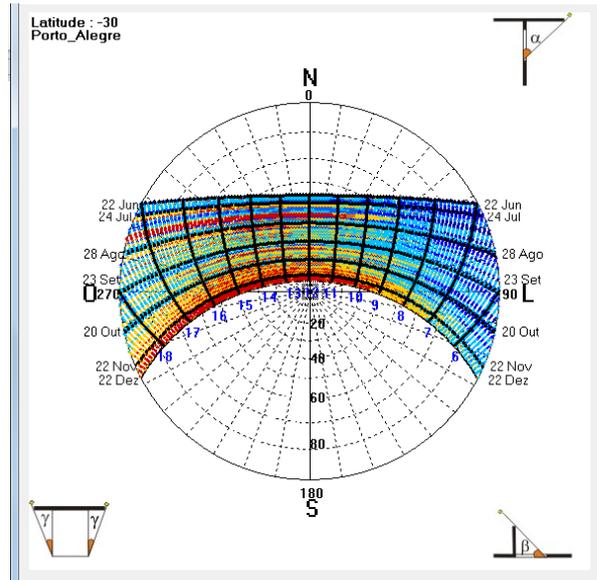


Fig. 19: Carta solar inverno Porto Alegre

Imagens retiradas do software SOL-AR

Com base na carta e no diagrama solar de Porto Alegre, vemos que a época mais quente é de novembro a março, necessitando de sombra no horário das 10:00h as 16:00h, que está representado na Fig. 18 na cor vermelho - verão. A partir do mês de abril, começa a diminuir a temperatura e até o mês de novembro esta área esfria representado na Fig. 19 na cor azul - inverno. O conforto térmico representado nas figuras 18 e 19, em amarelo é encontrado nos meses de outubro e abril, em algumas horas da manhã e à tardinha no verão.

SOLSTÍCIO DE INVERNO (22 junho)

7:00 – 17:00 10 horas de sol

EQUINÓCEO (21 março e 23 setembro)

6:00 – 18:00 12 horas de sol

SOLSTÍCIO DE VERÃO (22 dezembro)

5:00 – 19:00 14 horas de sol

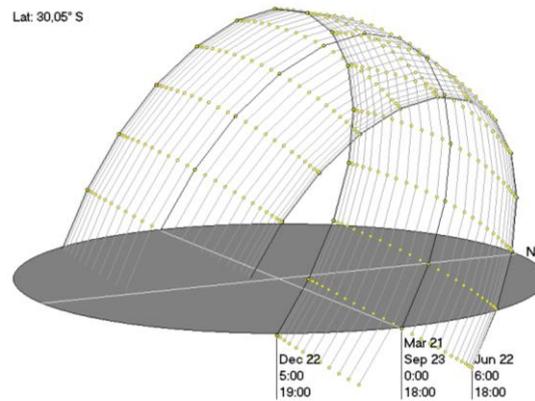


Fig. 20: Diagrama solar Porto Alegre
Imagem retirada do software SOL-AR

Com base nestas cartas e relatórios vemos que esta zona tem uma variação de temperatura grande tendo as quatro estações bem definidas, necessitando cada uma ter sua estratégia para proporcionar seu conforto térmico. Sendo necessário sombrear 56,3% das horas diárias, encontrando uma solução para amenizar o sol oeste, este com intensidade e voltado para a orla.

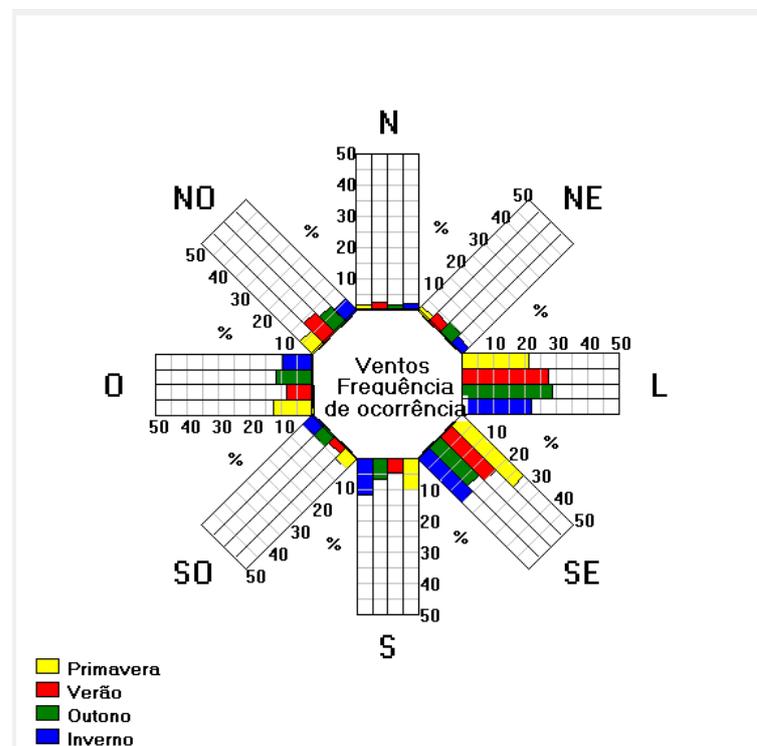


Fig. 21: Rosa dos ventos Porto Alegre
Imagem retirada do software SOL-AR

Com base na rosa dos ventos de Porto Alegre, nota-se que a maior incidência de ventos no ano se dá pelo sudoeste e leste, onde há o bloqueio em vinte e nove metros (29,00m) de altura de um morro; na primavera haverá uma incidência maior de ventos pela orla.

5.7 Termo de compromisso à implantação do empreendimento BM PAR

Foi consultado também o expediente único 002.242241.00.7 para o projeto atual da área que hoje encontra-se em fase final de aprovação, onde fora solicitado pela Prefeitura Municipal um termo de compromisso, conforme Anexo A, à empresa construtora, para a implantação do empreendimento e obrigações ao compromissário, decorrentes ao impacto que causará na área.

Estas obrigações referem-se a:

- Drenagem, executando obras para prevenção contra cheias.
- Circulação e acessibilidade, onde fora solicitado uma estação de transporte coletivo próxima à área, uma via local entre a orla e o empreendimento com estacionamentos, travessia de pedestres dentro da área de influências e implantação de ciclovias.
- Sinalização viária horizontal, vertical e semafórica.
- Doação ao município da faixa de 60 (sessenta) metros junto à orla destinada ao parque urbano.

Seguem abaixo os dados do projeto em fase de aprovação na Prefeitura Municipal de Porto Alegre, bem como imagens digitais constantes nas figuras 20 a 26.

- Torre com Escritórios e consultórios, com 237 unidades, a partir de 28m².
- 23 andares com 82m de altura.
- 1,7 mil vagas cobertas.
- Hotel com 141 unidades, restaurante panorâmico, fitness, sauna e piscina com borda infinita.
- Shopping Center com 160 lojas divididas em 03 pisos.
- Loja Ancora Leroy Merlin "A maior do Brasil".
- Mais de 25 mil m² de área bruta locável.
- Praça de alimentação, restaurantes e salas de cinema de última geração.
- Parque Público com mais de 28 mil m².



Fig. 22: Empreendimento em aprovação.
portoimagem.wordpress.com/2018/06/16/mais-imagens-do-projeto-do-parque-pontal



Fig. 23: Empreendimento em aprovação.
portoimagem.wordpress.com/2018/06/16/mais-imagens-do-projeto-do-parque-pontal



Fig. 24: Acessos - Empreendimento em aprovação.
portoimagem.wordpress.com/2018/06/16/mais-imagens-do-projeto-do-parque-pontal



Fig. 25: Pavimento Térreo - Empreendimento em aprovação.
portoimagem.wordpress.com/2018/06/16/mais-imagens-do-projeto-do-parque-pontal



Fig. 26: 2º pavimento - Empreendimento em aprovação.
portoimagem.wordpress.com/2018/06/16/mais-imagens-do-projeto-do-parque-pontal



Fig. 27: 3º pavimento – Empreendimento em aprovação.
portoimagem.wordpress.com/2018/06/16/mais-imagens-do-projeto-do-parque-pontal

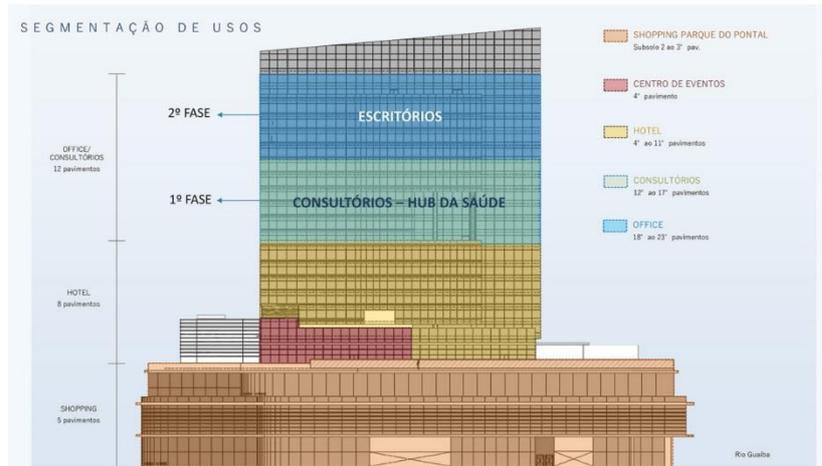


Fig. 28: Corte – Empreendimento em aprovação.
portoimagem.wordpress.com/2018/06/16/mais-imagens-do-projeto-do-parque-pontal

6. Condiçionantes Legais

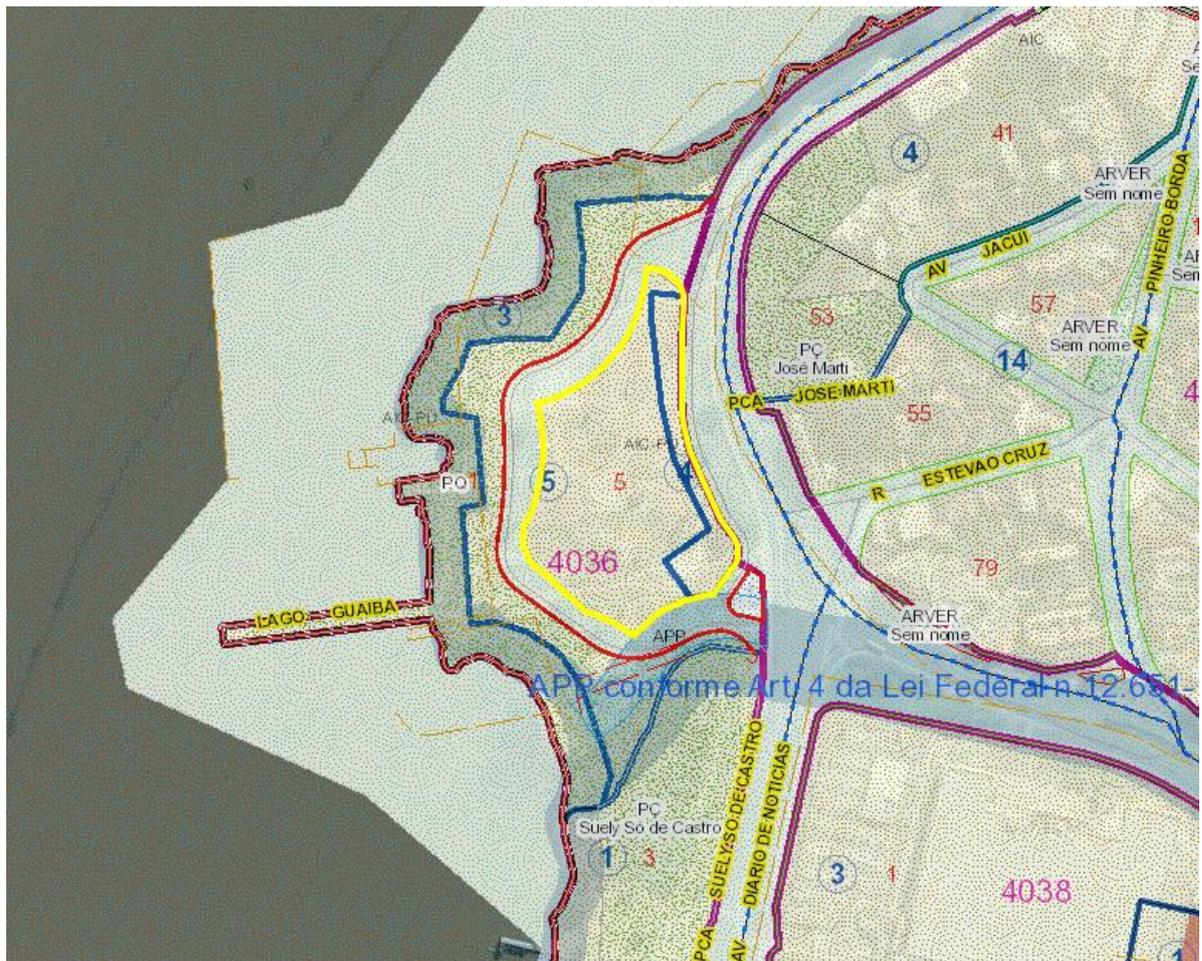


Fig.29: PDDUA
Dmweb.procempa.com.br/dmweb/expedienteUnico.seam?cid=577



**DMI – Declaração Municipal Informativa de ocupação e uso do solo
LC 434/99 MODIFICADA PELA LC 646/10**

**ENDEREÇO: AV PADRE CACIQUE, 2893
MZ 4 UEU 36 QTR 005 BAIRRO CRISTAL**

AV PADRE CACIQUE

Cadastrado

Os imóveis próximos ao "limite inicial" desta face podem estar vinculados a traçado previsto no PDDUA.

Os imóveis próximos ao "limite final" desta face podem estar vinculados a traçado previsto no PDDUA.

REGIME URBANÍSTICO

	DENS.	ATIV.	APROV.	VOL.
Subunidade 4	25	15,9	25	25

* Área de ocupação intensiva

* Área especial de interesse cultural - parque urbano.

SISTEMA DE CIRCULAÇÃO

Alinhamento conforme definição arquivo SMURB

Largura do logradouro não informada

Pavimentação do passeio conforme decreto 17.302/2011

OBSERVAÇÕES

* Imóveis marginais a rios, lagoas, lagoas e canais navegáveis da União, dos Estados ou Municípios (Lago Guaíba, Rios Gravataí e Jacuí), assim como loteamentos situados na faixa de cem metros ao longo da costa marítima e das águas navegáveis, deverão passar pelo crivo do Ministério da Marinha, através da Delegacia da Capitania dos Portos do Estado do Rio Grande do Sul, em Porto Alegre (tel.3226.1711), antes da aprovação e licenciamento junto a SMURB, conforme Ofício 0594 de 07/07/1987 do Ministério da Marinha.

* Os imóveis com frente para a faixa marginal do lago Guaíba, rios Gravataí e Jacuí, deverão atender à faixa de preservação, a contar do nível médio das enchentes ordinárias, conforme dispõe a Resolução 303/2002 do CONAMA. O requerente deverá contactar a Superintendência de Portos e Hidrovias (tel.3288.9200), para que esta linha seja determinada em relação às divisas do imóvel.



**DMI – Declaração Municipal Informativa de ocupação e uso do solo
LC 434/99 MODIFICADA PELA LC 646/10**

- * O levantamento topográfico deverá atender o Decreto 18.906/15.
- * As referências geodésicas serão fornecidas pela CCPG/SPM sito a avenida Borges de Medeiros, 2244.
- * Terrenos com área de 3.000m² ou superior, situados em zona de ocupação intensiva, estarão sujeitos a exame de consulta de viabilidade quanto ao traçado. Consultar UPSD/SMURB.
- * Observar os Decretos da SMAM: 17.232/11 (vegetação) e 13.536/01 (movimento de terras).
- * Proibida a construção ou o aterro sobre a rede pluvial ou respectiva "faixa não edificável", condicionando o "habite-se". As informações referentes à incidência ou não na rede pluvial no imóvel deverão ser, em qualquer hipótese, confrontadas "in loco" e sob a responsabilidade do requerente, anteriormente à elaboração do EVU ou projeto arquitetônico. Lotes maiores que 800m² deverão atender o Decreto nº 18.811/14 e o Decreto nº 15.371/06. Maiores informações deverão ser obtidas no DEP.
- * Para protocolização de projeto de condomínios por unidades autônomas acima de dez unidades é necessário consulta prévia ao DEP.
- * A emissão de Carta de Habitação e/ou Licença de Funcionamento para as atividades elencadas no Art. 3º § 1º da Lei 8.898/02 alterada pela Lei 11.885/14 (hospitais, clínicas, escolas, creches e instituições de longa permanência de idosos) deverá ser informada à SMAM.
- * Condicionante de altura: Deverão ser submetidos à autorização do Órgão Regional do DECEA, objetos que se enquadrem na Seção I e II da Portaria Nº 957/GC3 de 09/07/2015.
- * AO LONGO DAS ÁGUAS CORRENTES E DORMENTES E DAS FAIXAS DE DOMÍNIO PÚBLICO DAS RODOVIAS E FERROVIAS, SERÁ OBRIGATÓRIA A RESERVA DE UMA FAIXA NÃO-EDIFICÁVEL DE 15 METROS DE CADA LADO, SALVO MAIORES EXIGÊNCIAS DA LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA, (REDAÇÃO DADA PELA LEI nº 10.932 DE 2004).

Fig. 31: Pág. 2 DMI do local.

Dmweb.procompa.com.br/dmweb/expedienteUnico.seam?cid=577

Em consulta ao Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental (PDDUA, 1999, atualizada em 2011), referencial para construções nas cidades, e a Declaração Municipal Informativa (DMI), site online da Prefeitura Municipal de Porto Alegre, foram retiradas as informações necessárias para os condicionantes legais da área em questão, obtendo assim, os limites de área construtiva, alturas, usos, densidades e todas as informações necessárias para o estudo preliminar do projeto.

6.1 Densidade bruta: cód 25

Conforme Anexo 4 do PDDUA de Porto Alegre (2011), a área é de ocupação intensiva e está em uma zona de área especial, com densidade bruta conforme projeto específico, ficando assim à análise da Prefeitura Municipal tendo a estimativa de circulação de 1500 pessoas por dia, tendo este numero dobrado nos finais de semana.

6.2 Atividades: cód 15.9

Constantes no Anexo 5 do PDDUA de Porto Alegre (2011), o grupamento de atividades permitidas na área em questão é de interesse cultural e parque urbano, sendo proibido uso residencial.

6.3 Aproveitamento: cód 25

Em consulta ao Anexo 6 do PDDUA de Porto Alegre (2011), que informa índices de aproveitamento, solo criado, transferência de potencial construtivo e quota ideal mínima de terreno por economia, o local possui um regime urbanístico próprio, assim com a densidade bruta, ficando à análise da Prefeitura Municipal e tendo como restrição o IA, índice de aproveitamento, que não poderá ser maior que 2,5, neste caso que a área do terreno permitida para construção é de 19.761,00m² o IA seria 49.402,50m², sendo o objetivo deste projeto atingir apenas 4.000m².

6.4 Volumetria: cód 25

Em função das UEUs, Unidades de Estruturação Urbana, o Anexo 7.1 do PDDUA de Porto Alegre (2011) informa alturas máximas a serem construídas e taxa de ocupação permitida ao terreno, que pelo código 25 a área também apresenta regime urbanístico próprio ficando a critério de análise da Prefeitura.

6.5 Rede de Água

Através do mapa cadastral de rede de água, oferecido pelo Departamento Municipal de Água e Esgoto (DMAE), referência cadastral 116, aqui como anexo B, disponível no site: <http://www2.portoalegre.rs.gov.br/dm/>, verificou-se o abastecimento de água oferecido somente na parte sul do terreno, ficando 70% do terreno sem rede frontal, sendo assim necessário planejar redes de abastecimento internas no terreno e cisternas para coleta de água da chuva.

6.6 Rede de Esgoto

Em consulta à DMI, foi informado não haver rede pública de coleta de esgoto cloacal passando na testada do terreno, sendo assim, necessário tratamento de fossa séptica e filtro anaeróbio para tratar o esgoto, antes de enviar à rede pública de águas pluviais, que conforme Cadastro da rede pluvial 116, anexo C, disponível no site: <http://www2.portoalegre.rs.gov.br/dm/>, sendo a rede disponibilizada na parte sul do terreno pelo Departamento de Esgoto Pluvial (DEP).

6.7 Rede de energia elétrica

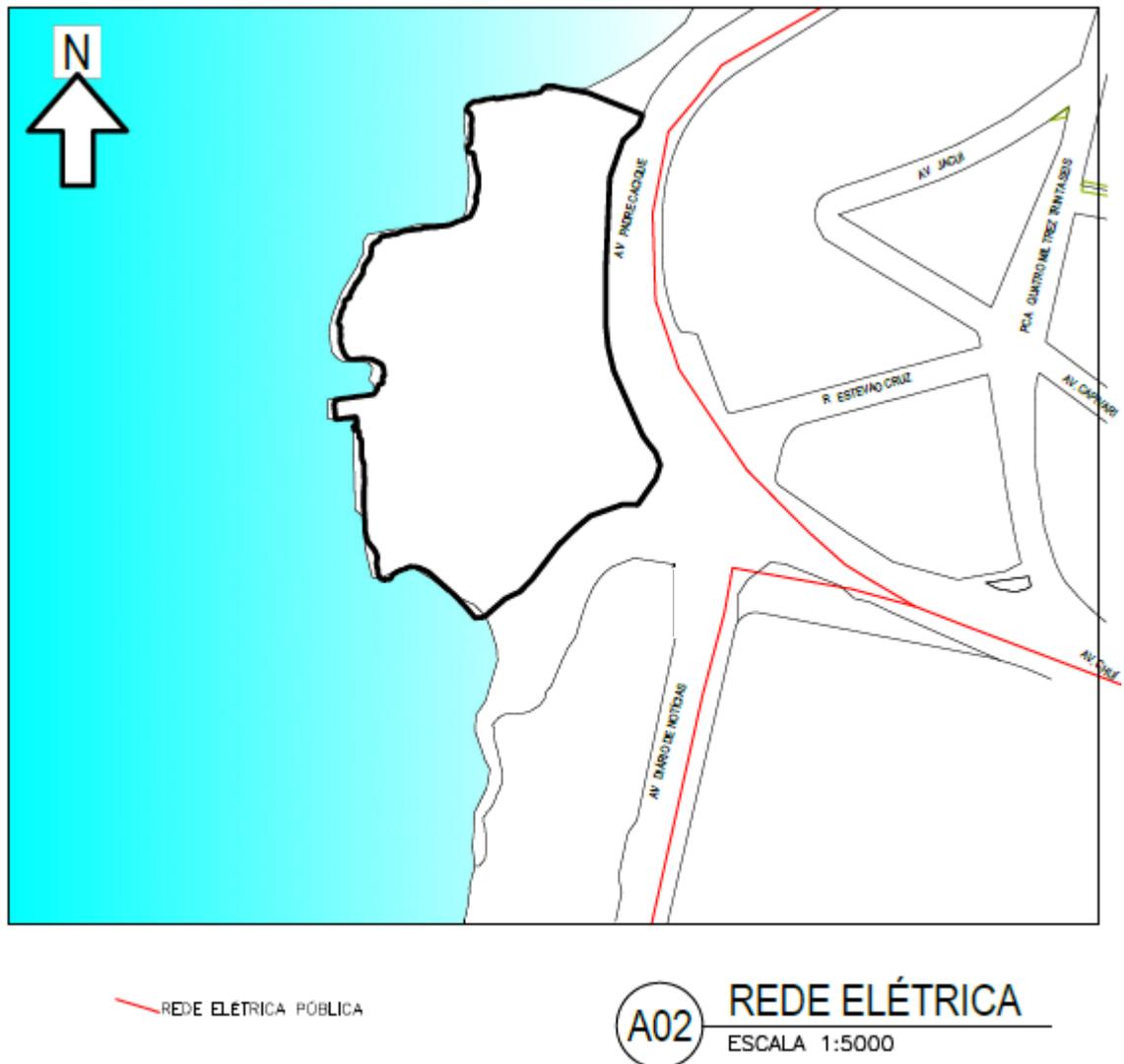


Fig. 12: Abastecimento de rede elétrica na área de estudo.
Desenho da autora a partir do PDDUA

Também com informações obtidas através da DMI disponível no site: <http://www2.portoalegre.rs.gov.br/dm/>, e levantamento na área de estudo, a rede pública elétrica é disponível pela Av. Padre Cacique e Av. Diário de Notícias, porém pela testada viária oposta, fazendo-se necessário uma travessia de rede subterrânea ou poste com altura que permita travessia aérea não atrapalhando a circulação de veículos sob a rede.

6.8 Fluxos e acessos



Fig. 12: Fluxo no entorno da área de estudo.
Desenho da autora a partir do www.google.com.earth.

Em visita ao local da área de trabalho e análise através do site google.com.earth, pude verificar que o movimento de veículos no entorno do terreno é de alto tráfego, tendo sua frente para a Av. Padre Cacique com o fluxo em apenas um sentido, o centro-bairro, indo em direção sul, dando continuidade à Av. Diário de Notícias em fluxo livre. O trânsito no sentido bairro-centro, vindo da zona sul e da zona leste através da Av. Chuí, passa por uma rotatória localizada no início do terreno equipada com semáforo, orientando o cruzamento.

A travessia por faixa de pedestres foi encontrada apenas onde estão os semáforos, ficando prejudicada devido a este trânsito de alto tráfego, devendo ser planejado um equipamento público que dê acesso livre a pedestres e ciclistas.

O acesso ao terreno pode ser feito vindo de todos os bairros da cidade e sua região, através de veículo ou transporte coletivo, sua localização está ao alcance também de transporte aéreo, transporte marítimo através do catamarã que conecta a zona sul ao centro de Porto Alegre e à cidade de Guaíba, transporte férreo com o metrô permitindo a vinda de pessoas residentes na região metropolitana.

6.9 Acessibilidade

Na área de intervenção, haverá acessibilidade a todos os espaços abertos e construídos, sendo propostos mobiliários urbanos e equipamentos públicos, seguindo a ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) NBR 9050, norma brasileira de acessibilidade a edificações, contribuindo com a inclusão de todos em todos os espaços.

6.10 Prevenção de Incêndio

Baseado nas normas do Projeto de Prevenção Contra Incêndio (PPCI), de acordo com sua NBR 9077, decretos, portaria, normas instrutivas, resoluções técnicas, pareceres e legislações, este trabalho seguirá as exigências para a prevenção e combate às chamas e segurança em caso de evacuação, obedecendo materiais específicos, distâncias de rotas de fugas e dimensionamento e quantidade de saídas.

6.11 Código de Edificações

O trabalho seguirá o Código de edificações de Porto Alegre, a Lei Complementar 284, destinada a orientação de construções no município, sendo encontrada somente as seguintes observações quanto a cultura:

- Serviço de educação e cultura física é a ocupação ou uso da edificação com finalidade de ensino em geral e pesquisa.
- O executor deve responder por todas as consequências, diretas ou indiretas, advindas das modificações que constituam patrimônio histórico sociocultural e do meio ambiente natural na zona de influência da obra, em especial, cortes, aterros, rebaixamento do lençol freático, erosão, etc.
- A critério do Município, nas edificações de situação especial, nomeadamente as localizadas nas áreas de Preservação Cultural, de Proteção à Paisagem Urbana, nos termos do PDDU, e de topografia excepcional, poderá ser dispensada a construção de marquise ou permitida a sua construção em condições diversas das previstas.

Em análise aos dados dos condicionantes legais, observa-se que nada interfere na ideia inicial para o Centro Cultural, sendo o uso proposto, aquele indicado e permitido; a altura da edificação proposta no trabalho não ultrapassará 15,00 metros, distribuídos em três pavimentos com o térreo em vão livre, sendo que, hoje o projeto em fase de aprovação na prefeitura está com 23 pavimentos alcançando uma altura de 82,00 metros; a taxa de ocupação será de entorno 2%, sendo distribuída mais próxima à Avenida Padre Cacique, atendendo o termo de compromisso emitido pela prefeitura em destinar os 60 (sessenta) metros junto a orla de área de preservação permanente; o índice de aproveitamento também será irrelevante, pois dos 2,5 permitido pela DM, a proposta deste trabalho não chegará a 0,2%.

7. REPERTÓRIO - Referências formais e levantamento de dados

O conceito de Centro Cultural vem do latim “*centrum*” fazendo menção a diversas questões, mas em geral um lugar que reúne várias pessoas, e cultural, do latim “*cultus*” que diz respeito às faculdades intelectuais do homem e ao cultivo do espírito humano.

7.1 Centro Cultural

“Cultura significa todo aquele complexo que inclui o conhecimento, a arte, as crenças, a lei, a moral, os costumes e todos os hábitos e aptidões adquiridos pelo ser humano não somente em família, como também por fazer parte de uma sociedade da qual é membro.”

www.significados.com.br/cultura, 02/09/2018

Centro Cultural é um espaço que propõe atividades culturais entre os habitantes, promovendo encontros e atividades que conservam a tradição e incluem a participação da família de forma acessível e gratuita, não deixando pessoas de fora por questões econômicas, tendo sua estrutura mantida por cooperativas ou estatais, sendo assim sem fins lucrativos.

A estrutura de um centro cultural normalmente é composta por auditórios, salas de aula e bibliotecas, salas de informática onde são realizados cursos, apresentações e exposições. Sua importância no contexto urbano contribui para a qualidade de vida tornando um espaço público de livre circulação e possibilidade de encontro com o outro.

7.2 Cultura no Brasil e Rio Grande do Sul

Segundo o Mundo Educação (CERQUEIRA, Vagner – Geografia humana do Brasil) não existe uma cultura definida brasileira. A cultura do Brasil é bastante diversificada pela sua mistura de influências de vários povos e etnias que formaram o povo brasileiro. Um mosaico de diferentes vertentes culturais formam, juntas, a cultura do Brasil, primeiro os colonizadores europeus, a população indígena e os escravos africanos, posteriormente, os imigrantes italianos, japoneses, alemães, poloneses, árabes, entre outros, contribuíram para a pluralidade cultural do Brasil.

Aqui no estado do Rio Grande do Sul, predominam os aspectos culturais dos imigrantes portugueses, espanhóis e, principalmente, alemães e italianos tendo como festas típicas a Festa da Uva (italiana) e a Oktoberfest (alemã). Ainda como cultura sulista, a dança também está presente na cultura tendo o fandango de influência portuguesa, a tirana e o anuo de origem espanhola, a festa de Nossa Senhora dos Navegantes, o boi-de-mamão e a dança de fitas. A culinária quente presente no churrasco, chimarrão, carreteiro de charque (cozido com carne seca no sal), e o vinho, muito cultivado na serra gaúcha.

7.3 Porto Alegre e a cultura

Porto Alegre é uma cidade eclética com origens étnicas e religiosas, tendo a população formada a partir de índios, imigrantes italianos, alemães, portugueses e espanhóis, que trouxeram suas línguas, crenças e tradições, tornando a cidade única, diferente da cultura brasileira. Hoje existem Centros de Tradições Gaúchas - os CTGs - onde há manifestações dedicadas ao folclore do Rio Grande do Sul, passando pela música, dança, lidas campeiras, gastronomia típica, indumentária e a figura do gaúcho como imagem central. Entre as principais realizações comemorativas da tradição gaúcha em Porto Alegre, está a edição anual, no mês de setembro, do Acampamento Farroupilha, hoje considerado o maior encontro do gênero na capital segundo A História do Acampamento Farroupilha em Jornal Zero Hora (setembro,2013).



Fig. 32: CTG



Fig. 33: Acampamento Farroupilha

ctgporteiradoriogrande.com.br/2013/10/23
www.farrapo.com.br/noticias/2/18384

A cidade de Porto Alegre oferece uma cultura rica, com opções de lazer que vão desde o teatro, música, literatura, a cinema e artes plásticas. Existem diversos eventos culturais que se distribuem em 13 centros culturais, 50 museus e memoriais, mais de 30 espaços teatrais e 64 salas de projeção. Esses eventos por vezes acontecem em edificações históricas, que são prédios antigos existentes em estilo neoclássico, que fazem parte de um roteiro turístico executado a pé ou através de ônibus turístico. Os pontos de destaque são a Catedral e a Cúria Metropolitana, a Casa da Junta - hoje Memorial do Legislativo, o Palácio do Ministério Público, o Palácio Piratini - sede do governo- o Teatro São Pedro e o Museu Júlio de Castilho que fazem parte do centro histórico da cidade.



Fig. 34: Catedral de Porto Alegre

Fig. 35: Cúria Metropolitana

www.tripadvisor.com.br/Attraction_Review-g303546-d2365653-Reviews-Metropolitan_Cathedral-Porto_Alegre_State_of_Rio_Grande_do_Sul.html
valeriareis.blogspot.com/2012/08/inaugurada-primeira-parte-do-restauro_17.html



Fig. 36: Memorial Legislativo

Fig. 37: Palácio do Governo

www2.al.rs.gov.br/memorial/Not%C3%ADcia/Ag%C3%AAnciadeNot%C3%ADciasMat%C3%A9ria/tabid/3725/IdOrigem/1/IdMateria/301718/Default.aspx
pt.wikipedia.org/wiki/Pal%C3%A1cio_Piratini



Fig. 38: Teatro São Pedro

Fig. 39: Museu Julio de Castilhos

[Pt.wikipedia.org/wiki/Theatro_S%C3%A3o_Pedro_\(Porto_Alegre\)](http://Pt.wikipedia.org/wiki/Theatro_S%C3%A3o_Pedro_(Porto_Alegre))
clubedosmedos.blogspot.com/2013/12/lugares-assombrados-no-rio-grande-do-sul.html

Um passeio guiado por ônibus turístico é oferecido para conhecer a capital porto-alegrense. Os roteiros são, além dos citados anteriormente no centro histórico, o Parque Farroupilha – Parque da Redenção, o Mercado Público, a Usina do Gasômetro, a Casa de Cultura Mario Quintana e o Museu de Arte do Rio Grande do Sul (MARGS), entre outros.



Fig. 40: ônibus turístico

www.travessiapoaguaiba.com.br/site/default.asp?TroncoID=707064&SecaoID=706460&SubsecaoID=0&Template=../artigosnoticias/user_exibir.asp&ID=808077



Fig. 41: Roteiro do passeio.

www.maiorviagem.net/onibus-turistico-por-porto-alegre/

Existe também um roteiro em direção à zona sul da cidade, passando pelo Parque Marinha do Brasil, Estádio Beira Rio e Fundação Iberê Camargo, indicado pela Secretaria de Turismo de Porto Alegre (2018), passando pela área de estudo deste trabalho, localizada na cor vermelha, conforme indicada nas figuras 42 e 43, revelando o grau de importância dessa área para a cidade.



Fig. 42: Linha turismo Porto Alegre

www.sextadomingo.com.br/roteiro/descubra-capital-gaucha-com-o-city-tour-linha-turismo/



Fig. 43: Trajeto do ônibus passando pelo terreno.

www.viagensecaminhos.com/2016/09/city-tour-linha-turismo-porto-alegre-zona-sul.html

Construída recentemente, a fundação Iberê Camargo é uma exceção de edificações novas culturais de arquitetura moderna e contemporânea, em Porto Alegre, a cidade carece de ícones arquitetônicos, sendo, portanto, incentivada a construção de edificações contemporâneas que podem se tornar ícones atrativos na arquitetura da cidade.

Trata-se, portanto, de apresentar uma proposta, que seja possível de agregar atividades culturais regionais, numa área estratégica da cidade, com uma proposta contemporânea de espaços abertos e construídos.

8. ESTUDOS DE CASO

Para este trabalho, foram utilizados como estudo de caso três projetos de cunho cultural, cada um contribuindo de forma plástica, tipológica e contextual para o levantamento e referências de dados e condicionantes.

8.1 Centro de Artes Botin – Arq. Renzo Piano – Santander – Província de Cantábria – Espanha



Fig. 44 – Centro de Artes Botin.
www.centrobotin.org/

O Centro de Artes Botín, um espaço para arte, cultura e educação, construído na Baía de Santander, Província de Cantábria na Espanha, foi projetado para devolver à cidade o grande cais do muro de Albareda, uma área com vista para o mar que estava degradada e sendo utilizada como estacionamento, próxima do centro da cidade velha e realçada pelos históricos Jardins de Pereda. (PIANO, Renzo, 2017)

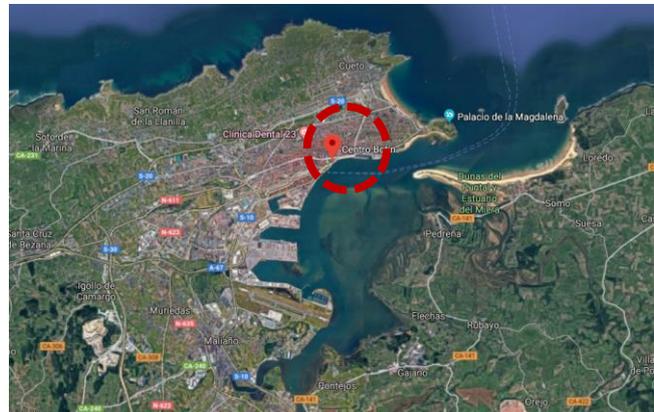


Fig. 45 e 46: Mapa Centro Botin – Norte da Espanha, Cidade Santander - Candábria
www.google.com.br/maps/place/Centro+Bot.

Apoiado por Emilio Botín (1934-2014), presidente do Banco Santander e financiado pela Fundação Botín, uma das fundações privadas mais importantes da Espanha, criada em 1964 com o objetivo de fomentar o desenvolvimento social, econômico e cultural da Cantábria, escolheu em 2011 o escritório RPBW Architects, estúdio de Renzo Piano, arquiteto italiano que havia projetado apenas um prédio menor na Espanha. Adepto da arquitetura high-tech, Renzo projetou o centro como instrumento para revitalização e recuperação de uma área que era barreira física entre o centro histórico e o mar, restaurando os laços entre eles e gerando um novo local de encontro, conforme Renzo Piano publicou em 2017 logo após a conclusão da obra.



Fig.47: Área de intervenção.

eltabanocantabria.blogspot.com/2011/09/santander-emilio-botin-y-renzo-piano.html

A intenção de projeto era conectar a costa ao parque, separados por uma via importante, trazendo a solução de enterrá-la formando um túnel, possibilitando que a paisagem fosse vista sem interrupção, ao mesmo tempo dobrando a área do Passeio de Pereda, conectando o centro histórico de Santander até a beira-mar com acesso livre para os pedestres. Os materiais predominantes são aço, cerâmica, madeira e vidro.



Fig. 48: Implantação Centro Botin

www.beta-architecture.com/centro-de-arte-botin-renzo-piano/

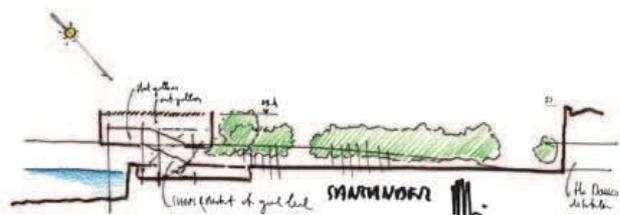


Fig. 49: Corte esquemático



Fig.50: Implantação do Centro Botín
www.bmiaa.com/opening-of-centro-botin-cultural-facilities-by-renzo-piano-building-workshop/

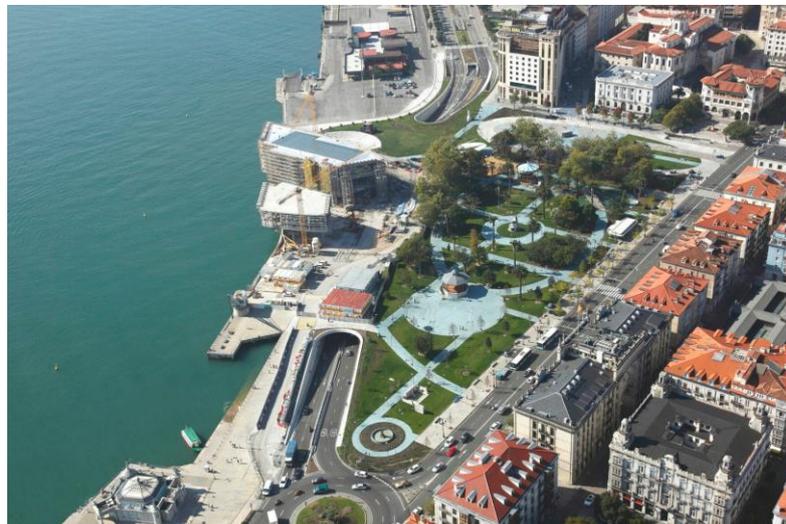


Fig. 51 –Vista do túnel
www.beta-architecture.com/centro-de-arte-botin-renzo-piano/

Foram propostos dois volumes, totalizando 6.823,00m², cortados obliquamente, gerando um gesto de boas-vindas e abraçando os visitantes que vêm do parque, provocam um efeito de leveza, metade em terra e metade suspensa sobre a água em palafitas metálicas, proporcionando o andar livremente sob os volumes em direção à costa evitando a obstrução da vista para a água. (Jessica Mairs, 2017)



Fig.52: Vista do parque em direção ao centro.
www.dezeen.com/2017/04/03/centro-botin-gallery-renzo-piano-building-workshop-architecture-santander-spain-news/

Escadas e elevadores foram implantados para o acesso aos pavimentos enquanto passarelas de aço e vidro conectam os dois volumes.

O formato arredondado do edifício favorece a iluminação no piso térreo. Os dois blocos que compõem o centro cultural são completamente revestidos com 280 mil ladrilhos cerâmicos pequenos e ligeiramente arredondados, com cor perolada e vibrante que reflete a luz do sol e o brilho da água.

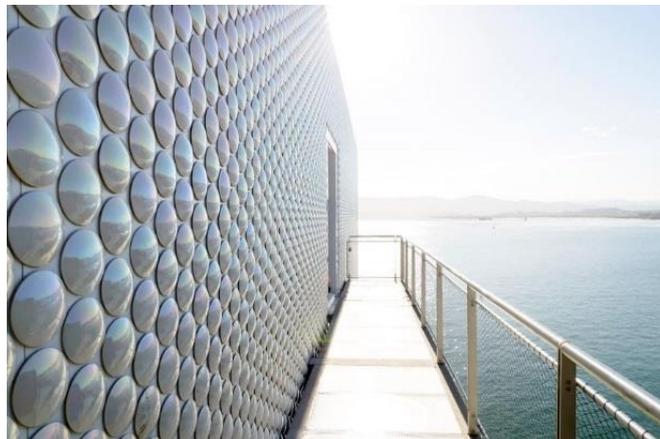


Fig. 53: Ladrilho cerâmico.
www.dezeen.com/2017/04/03/centro-botin-gallery-renzo-piano-building-workshop-architecture-santander-spain-news/

Um dos blocos foi dedicado à arte, e o outro, à cultura e educação. O programa inclui uma galeria de arte de pé-direito duplo com aproximadamente 2.500,00m² quadrados composto por um espaço multifuncional com capacidade para trezentas pessoas, um espaço educacional e uma praça pública no exterior. No térreo, um

espaço multifuncional com cafeteria, restaurante, área comercial e um centro de informação.

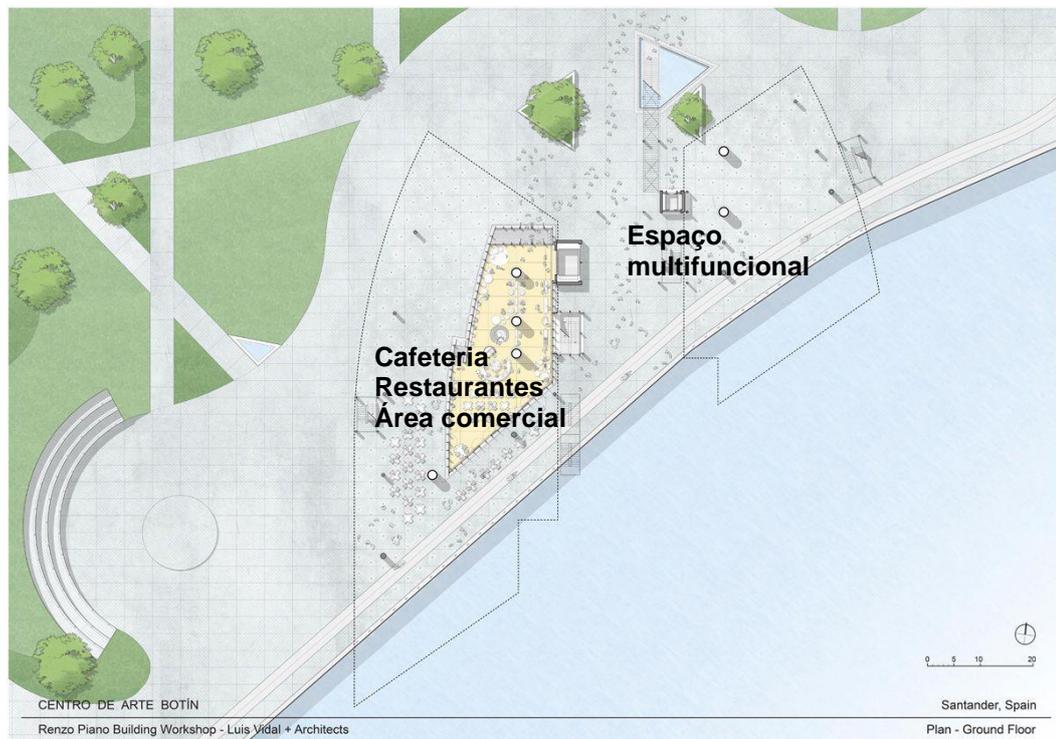


Fig. 54: Planta baixa térreo.

www.bmiaa.com/opening-of-centro-botin-cultural-facilities-by-renzo-piano-building-workshop/

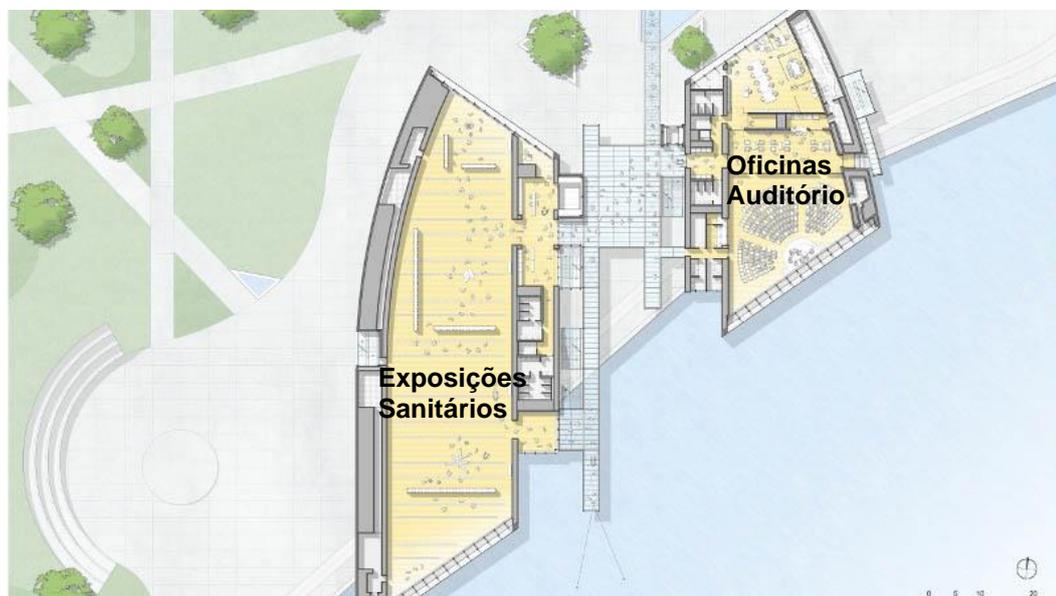


Fig. 55: Planta baixa 2º pavimento.

www.bmiaa.com/opening-of-centro-botin-cultural-facilities-by-renzo-piano-building-workshop/



Fig. 56: Vista da bahia.

www.dezeen.com/2017/04/03/centro-botin-gallery-renzo-piano-building-workshop-architecture-santander-spain-news/

Num dos blocos está o centro educativo que oferece espaços com flexibilidade para adaptarem-se a muitas atividades. A construção inclui um auditório multifuncional que abriga concertos, palestras, conferências, festivais e cerimônias, enquanto as salas do centro educativo oferecem espaços de diferentes tamanhos para oficinas de arte criativa, música, dança e cozinha.



Fig.57: Corte Transversal.

www.bmiaa.com/opening-of-centro-botin-cultural-facilities-by-renzo-piano-building-workshop/



Fig.58 Corte longitudinal.

www.bmiaa.com/opening-of-centro-botin-cultural-facilities-by-renzo-piano-building-workshop/

No outro bloco estão as galerias de exposições dispostas em dois níveis. Um espaço de exposição no pavimento superior é iluminado através de uma cobertura de vidro que conta com quatro camadas: a primeira exterior é composta por pequenos elementos de vidro serigrafado que evitam que a luz dispersa entre diretamente no espaço da galeria; uma segunda camada dupla de vidro que sela a galeria; a terceira camada contém pequenas persianas de alumínio controladas automaticamente por um sistema de sensores, utilizados para escurecer o interior e flexibilizar a iluminação; e, por último, sob as vigas principais, uma tela branca semitransparente que cria um espaço uniforme e difunde a luz, revelando a complexa estrutura da cobertura. (Jessica Mairs, 2017)



Fig.59: Cobertura de vidro.

www.archdaily.com.br/br/875632/centro-botin-renzo-piano-building-workshop



Fig.60: Vista para a baía no pavimento térreo.
www.archdaily.com.br/br/875632/centro-botin-renzo-piano-building-workshop

Foi implantado tela LED na lateral da edificação para projeções e cinema ao ar livre formando um anfiteatro no parque.

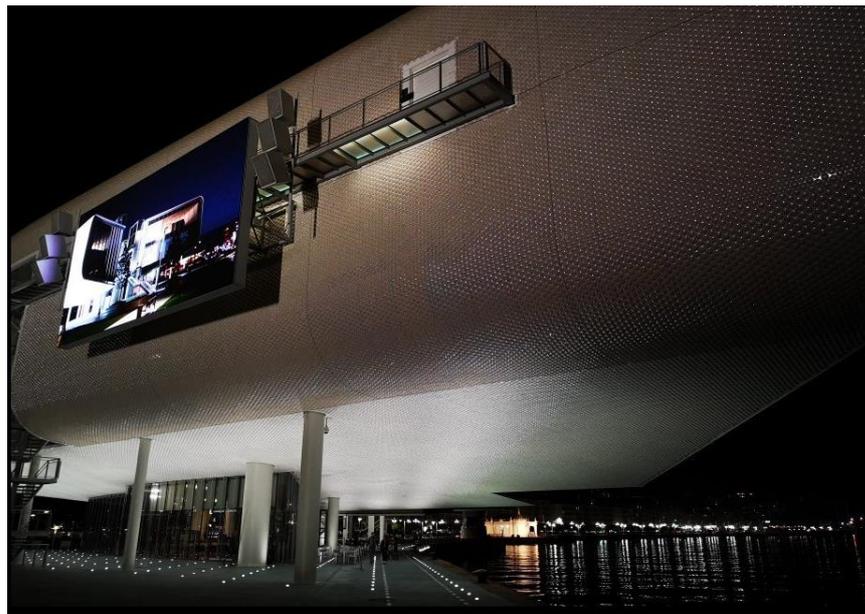


Fig.61: Tela LED ao ar livre.
www.tripadvisor.com.br/Attraction_Review-g187484-d12605234-Reviews-Centro_Botin-Santander_Cantabria.html#photos;aggregationId=101&albumid=101&filter=7&ff=347055335

A cobertura desse bloco é composta por elementos de cerâmica e o piso é uma continuação da pavimentação do concreto azul externo, estendendo sobre o mar em um espaço de reuniões com mesas e cadeiras, onde os visitantes podem ver o mar e a paisagem da baía, emoldurados pelos beirais do edifício.



Fig.62: Vista para a bahia.

www.archdaily.com.br/br/875632/centro-botin-renzo-piano-building-workshop

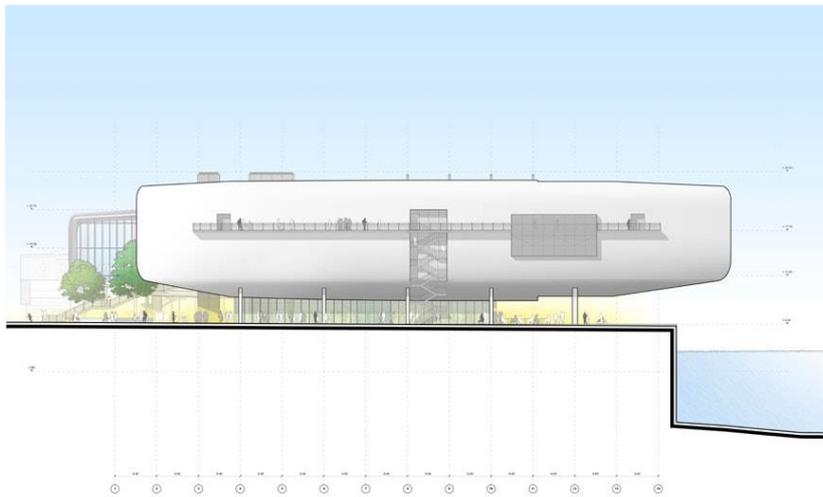


Fig. 63: Vista lateral oeste.

www.bmiaa.com/opening-of-centro-botin-cultural-facilities-by-renzo-piano-building-workshop/

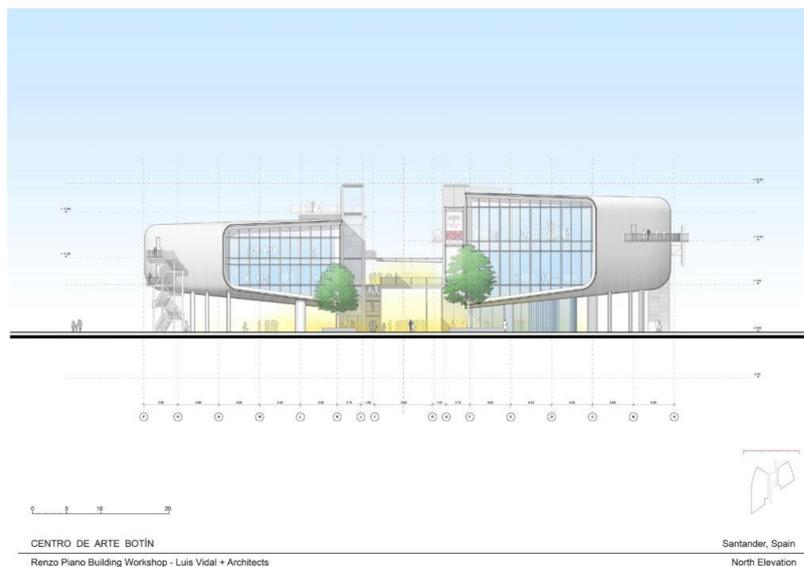


Fig. 64: Vista para o parque norte.

www.bmiaa.com/opening-of-centro-botin-cultural-facilities-by-renzo-piano-building-workshop/

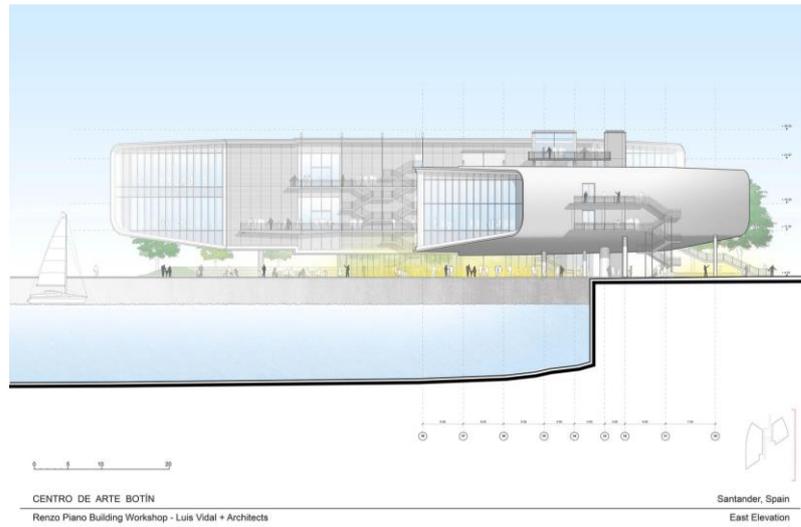


Fig. 65: Vista lateral leste.

www.bmiaa.com/opening-of-centro-botin-cultural-facilities-by-renzo-piano-building-workshop/

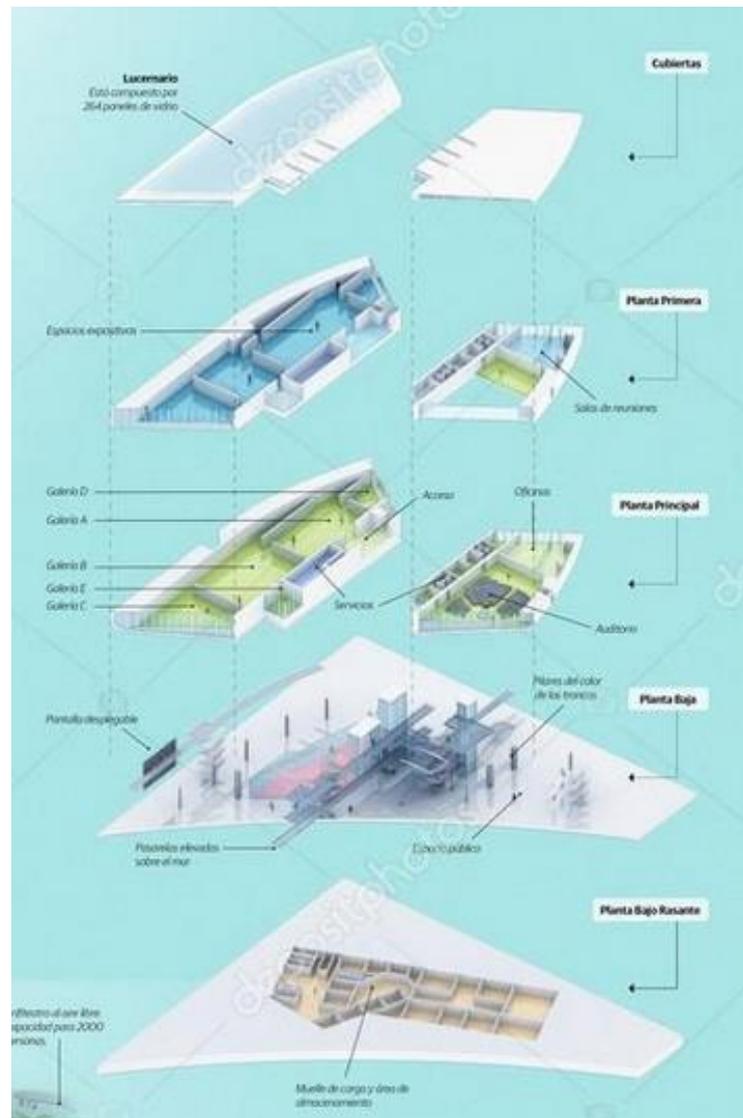


Fig. 66: Composição.

www.bmiaa.com/opening-of-centro-botin-cultural-facilities-by-renzo-piano-building-workshop/

A proposta para o Centro Cultural identifica-se com o projeto do Centro de Artes Botín, no que se refere ao tema cultura e à sua posição estratégica semelhante, tornando-se um referencial contextual, contribuindo para as análises visuais de entorno e o programa de necessidades.

8.2 Centro Cultural Jean Marie Tjibaou – Arq. Renzo Piano – Nouméia – Nova Caledônia – Ilha do Pacífico Sul



Fig.67: Centro Cultural Tjibaou.

www.archdaily.com.br/br/791537/ad-classics-centre-culturel-jean-marie-tjibaou-renzo-piano

Mais um projeto do Arq. Renzo Piano merece atenção como estudo de caso para o Centro Cultural. Localizado na Nouméia, capital do território francês na Nova Caledônia, no Pacífico Sul, Oceania, o Centro Cultural Jean Marie Tjibaou, recebeu este nome em homenagem a um dos líderes kanak² assassinado em 1989, pela conflituosa história entre os povos Kanak, e os governantes descendentes de europeus. A ilha colonizada por franceses sofreu quase dois séculos de exploração de recursos naturais, opressão cultural e longos períodos de escravização dos Kanak,

² Denominação dos habitantes indígenas, nativos da Caledônia, Pacífico Sul. (https://en.wikipedia.org/wiki/Kanak_people)

onde no final do século XX, a ilha passou por um longo e sangrento movimento de independência, conduzido em parte por Jean Tjibaou. (David Langdon, 2016)



Fig. 68 e 69: Mapa Centro Tjibaou – Nova Caledônia, Pacífico Sul - Oceania
www.google.com.br/maps/place/Centro+Bot.

O projeto parte de uma arquitetura orgânica, representada em dez pavilhões, situados em uma faixa estreita de terra, entre o litoral e uma lagoa, cada um possuindo 90m² em média. Os pavilhões são inspirados nas formas das cabanas tradicionais da cultura Kanak, separadas em três vilas temáticas sendo: administrativo, oficinas e exposições, variando entre 20 e 28 metros de altura, e um maior com 33 metros.

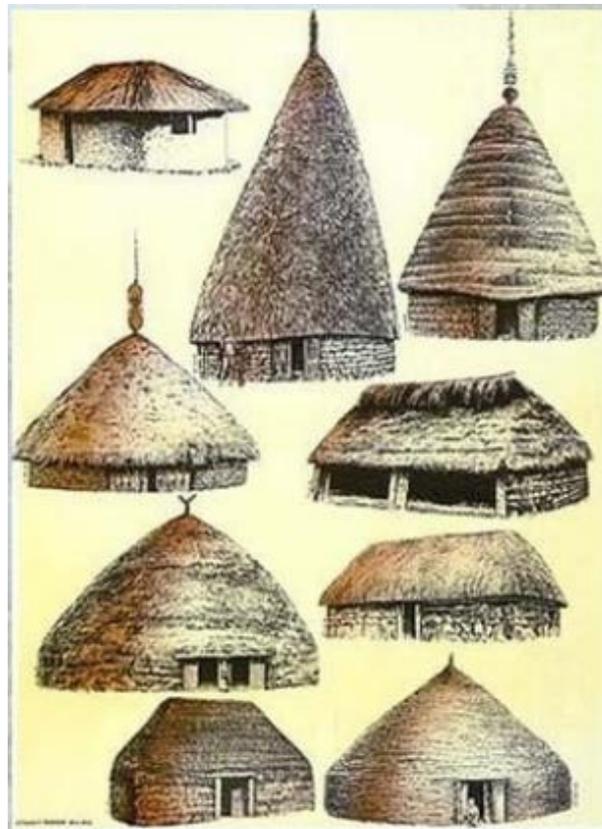


Fig. 70: Cabanas tradicionais da cultura Kanak
prezi.com/2rn_sprnh5f/centro-cultural-jean-marie-tjibaou/

Ainda segundo David Langdon, 2016, o projeto do arquiteto Renzo Piano participou de uma competição internacional em 1991, promovido pelo governo da Nova Caledônia, para celebrar a cultura nativa Kanak e acalmar as tensões étnicas que vinham cronicamente se deteriorando entre o povo Kanak e outros habitantes da ilha.

O arquiteto Renzo Piano foi o vencedor, tendo como proposta enfatizar a influência do local e do ambiente como determinantes do projeto, construindo as cabanas com madeira iroko³, combinadas com estrutura de aço e fechamentos em vidro, seguindo as construções tradicionais com métodos sofisticados de engenharia.

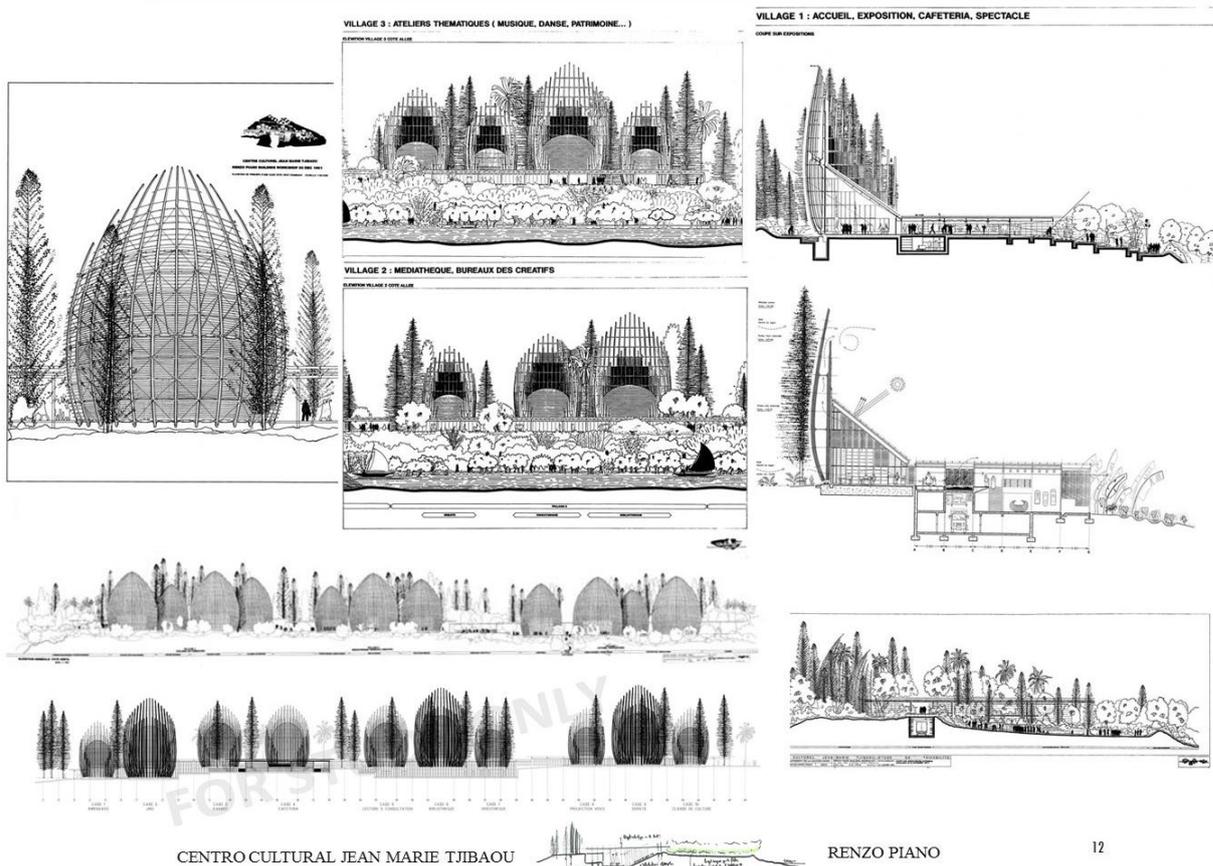


Fig. 71: Projeto

2.bp.blogspot.com/-1QKyxWdiEbs/VfxuikomyEI/AAAAAAAAHJK/NGtRVvEbXz4/s1600/Slide12.JPG

³ Madeira nativa da costa africana retirada de árvores da família das Moreáceas, com grande durabilidade, resistência, trabalhabilidade. Sagrada para o povo, acreditam que o deus Iroko vive em suas folhagens.

(<https://www.flogao.com.br/czeiger/86736078>)



Fig. 72 e 73: Centro Tjibaou

www.archdaily.com.br/br/791537/ad-classics-centre-culturel-jean-marie-tjibaou-renzo-piano
www.viajoteca.com/1-cidade-1-atracao-noumea-centro-cultural-jean-marie-tjibaou/

Com estratégias para manter os pavilhões frescos e ventilados, foram construídos com uma parede curva, que consiste de um sistema de persianas móveis, uma parede de madeira laminada e uma parede adicional de bambu, que filtra a luz e permite a entrada do vento e a saída do ar quente, descartando a necessidade de luz artificial e do uso de ar condicionado. Os esquemas da Fig. 74 elucidam as estratégias de ventilação e aeração.

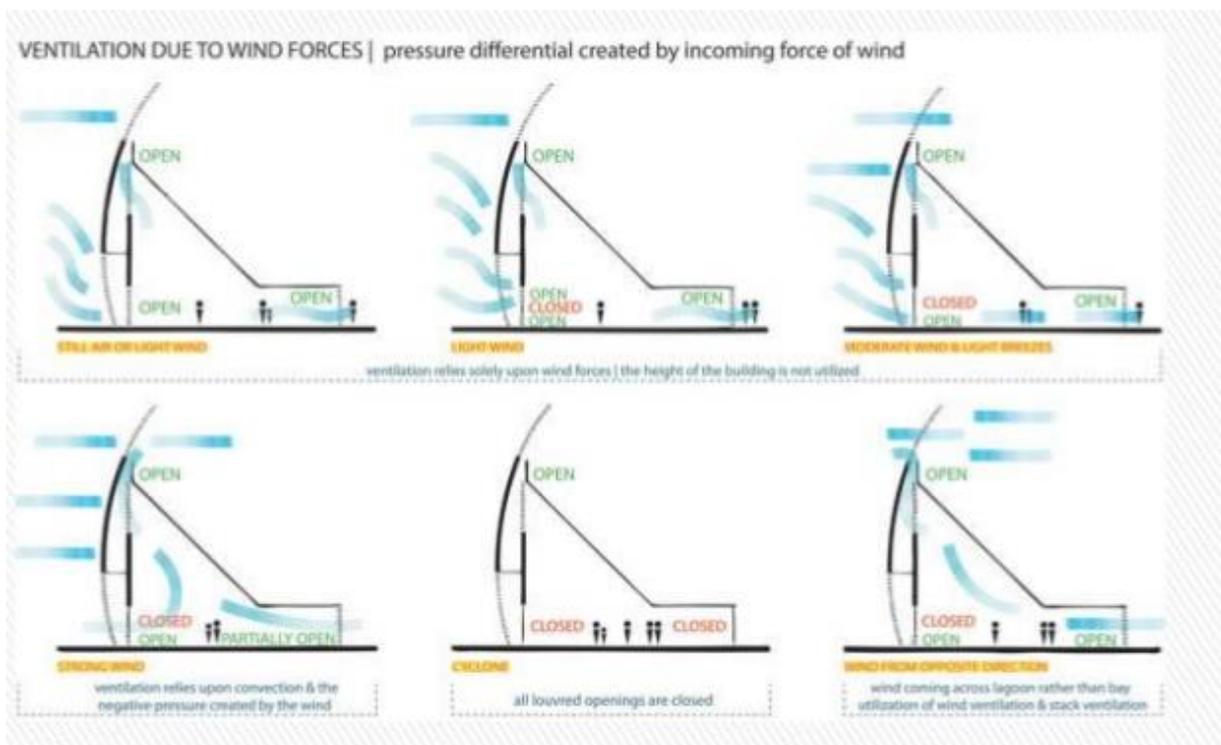


Fig. 74: Esquema de ventilação da cabana.

pt.slideshare.net/brunanoronhadasilva/centro-cultural-jean-marie-tjibaouunip

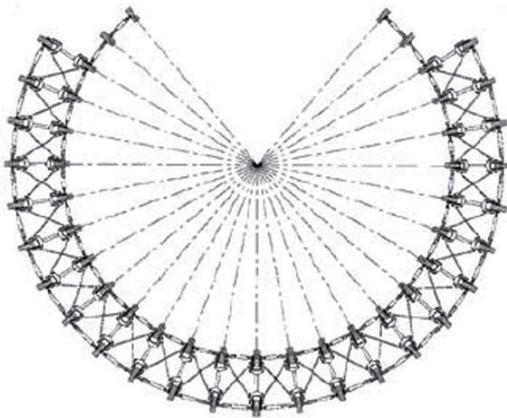


Fig. 75 e 76: Parede da cabana
www.archdaily.com.br/br/791537/ad-classics-centre-culturel-jean-marie-tjibaou-renzo-piano
www.fec.unicamp.br/~estruturastubulares/jeanmarietjibaou.htm

PROGRAMA DE NECESSIDADES

DISTRIBUCION / PROGRAMA

ALDEA 1: EXPOSICIONES PERMANENTES + AUDITORIO + ANFITEATRO
 ALDEA 2: ZONA DE INVESTIGADORES
 ALDEA 3: ADMINISTRACION

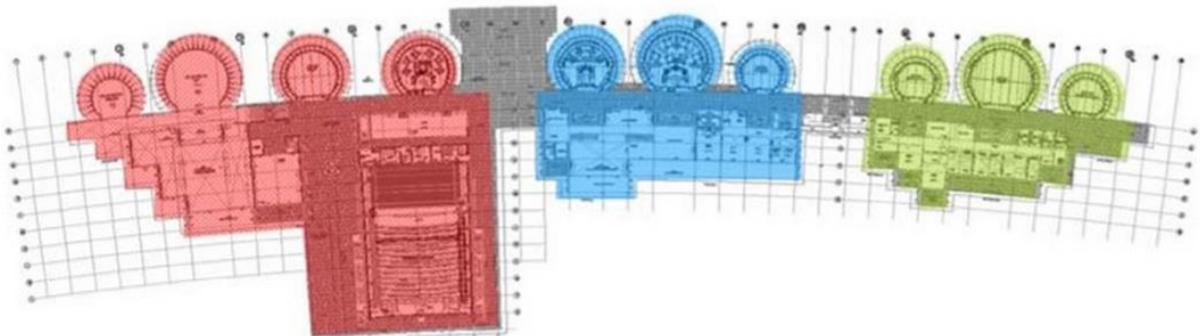


Fig. 77: Setores
www.archlife.blog.br/2015/09/estudo-de-caso-centro-cultural-jean.html

Na Fig. 77 pode ser observada a distribuição do programa de necessidades e setores. A primeira vila, de cor vermelha, abriga galerias para exposições, bibliotecas, auditórios e um anfiteatro. Na segunda vila, de cor azul, localizam-se os estúdios para pesquisas, atividades tradicionais, de música, dança, pintura e escultura, enquanto que na menor vila localiza-se o administrativo representado pela cor verde.

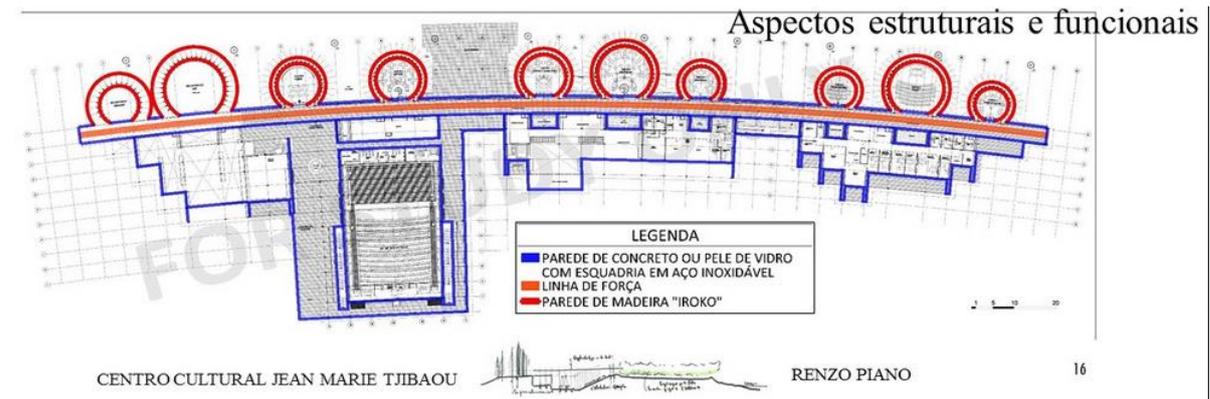


Fig. 78: Materiais

www.archlife.blog.br/2015/09/estudo-de-caso-centro-cultural-jean.html

Os aspectos estruturais e funcionais foram desenvolvidos em materiais e formas diferentes. Os círculos em vermelho são paredes de madeira iroko, com hierarquia na altura em relação ao conjunto, enquanto o azul, aqui representando parede de concreto ou pele de vidro com esquadria de aço inoxidável, possui uma área maior construída em ocupação, conforme Fig. 78.

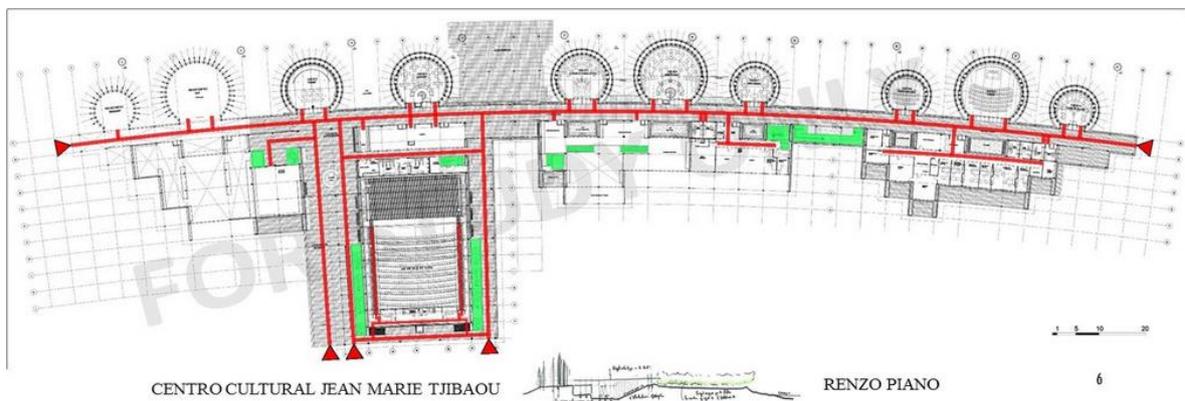


Fig. 79: Fluxos

www.archlife.blog.br/2015/09/estudo-de-caso-centro-cultural-jean.html

Um eixo principal interliga os pavilhões com os edifícios menores, passarelas, jardins e salas ao ar livre; acessos localizam-se nas extremidades e área frontal, conforme Fig. 79.

A construção do Centro Cultural Jean Marie Tjibaou foi concluída em 1998, e desde então, Nouméa tornou-se conhecida pela arquitetura contemporânea vinculada à tradição da cidade, trazendo fama e oportunidade de negócios, não só para a ilha, mas também para o arquiteto Renzo Piano.



Fig. 80 e 81: Interior das cabanas
www.viajoteca.com/1-cidade-1-atracao-noumea-centro-cultural-jean-marie-tjibaou/

Este estudo de caso enfatiza a tradição de uma cultura unida com modernismo da forma pura, uma edificação orgânica se fundindo com a paisagem. A estrutura de grandes dimensões não agride o meio mantendo a sustentabilidade bastante presente e oferecendo infraestrutura necessária ao funcionamento.

8.3 Projeto para o Centro Cultural de Eventos e Exposições de Cabo Frio – 2º lugar, Arq. Eder Alencar e Arq. André Velloso – Cabo Frio - Rio de Janeiro – Brasil



Fig. 82: Projeto 2º colocado no concurso do Centro Cultural de Cabo Frio
arqbr.arq.br/projeto/centro-cultural-de-cabo-frio/

Ficando em segundo lugar no Concurso do projeto para o Centro Cultural de Cabo Frio no Rio de Janeiro, promovido pelo Governo do Estado, Programa de Desenvolvimento do Turismo (Prodetur) e pelo Banco Interamericano de

Desenvolvimento (BID), com organização do IAB-RJ, este estudo foi apresentado pelo escritório ARQBR Arquitetura e Urbanismo dos arquitetos Eder Alencar e André Velloso. O terreno fica em Cabo Frio, município da Região dos Lagos no estado do Rio de Janeiro. (Revista VITRUVIUS, março 2014)

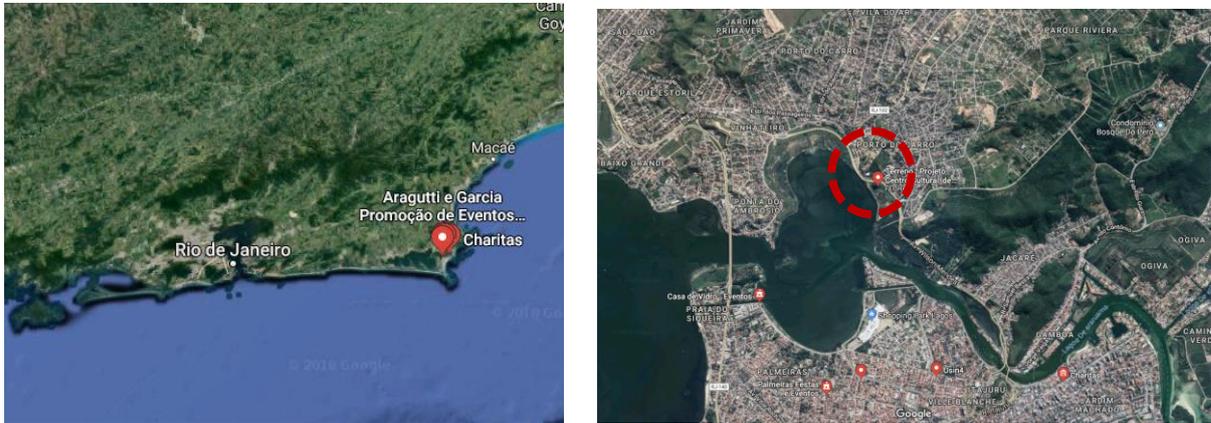


Fig.83 e 84: Mapa do local para implantação do Centro em Cabo Frio
www.google.com.br/maps/place/CaboFrio.

Localizado em um município turístico e praiano, o espaço com atrativa paisagem circundante, vizinho ao um parque Dormitório de Garças e ao centro da cidade, foi projetado para visitação pública e utilização, independente da agenda de eventos, atendendo a demanda sociocultural dos moradores e turistas.



Fig. 85 e 86: Proposta Centro
novoestudiobsb.com.br/portfolio/centro-cultural-em-cabo-frio/

Organizado para dar continuidade ao espaço público urbano, o Centro Cultural de Eventos e Exposições de Cabo Frio integra-se na paisagem com uma praça pública urbanizada para médios eventos. Proposto em dois volumes perpendiculares, originados pelo lançamento dos eixos principais de circulação, destacados em deck de madeira, o eixo principal atravessa o terreno e um vão livre de 35,00 metros abaixo do edifício metálico suspenso e conecta a Lagoa de Araruama à Avenida com os

principais pontos de transporte público, um espaço com capacidade para 1500 pessoas.

O edifício com planta livre, laje stell deck e estrutura metálica, possui painéis de muxarabi⁴ pivotantes de madeira contribuindo para a visibilidade do palco do lado externo, praça e orla da Lagoa de Araruama e cobertura com placas de vidro para iluminação zenital.



Fig. 87: Painéis muxarabi pivotante de madeira.
www.archdaily.com.br/br/01-183671

No pavimento térreo, as salas de reuniões e apoio foram agrupadas próximo ao acesso do auditório de forma a utilizar o mesmo foyer, cada uma com no mínimo cem metros quadrados (100m²), com divisórias acústicas que podem ser recolhidas permitindo um salão para atendimento de até 300 pessoas em diversos tipos de eventos. Ainda no pavimento térreo está a administração e gerência, o serviço de apoio, vestiários e sanitários, o restaurante e o café que mantiveram relações com a praça, o estacionamento com trajeto por uma doca colocado na lateral do terreno tendo sua entrada frontal. O segundo pavimento é todo destinado a exposições munido de sanitários, sala de apoio e sala de reunião.

A cobertura do bloco lateral é em telhado verde ampliando a paisagem e a área de grama, proporcionando assim um ambiente integrado a praça diminuindo a visão construtiva.

⁴ Paineis vazados que permitem a passagem de luz e ventilação.
<https://www.ecivilnet.com/dicionario/o-que-e-muxarabi.html>

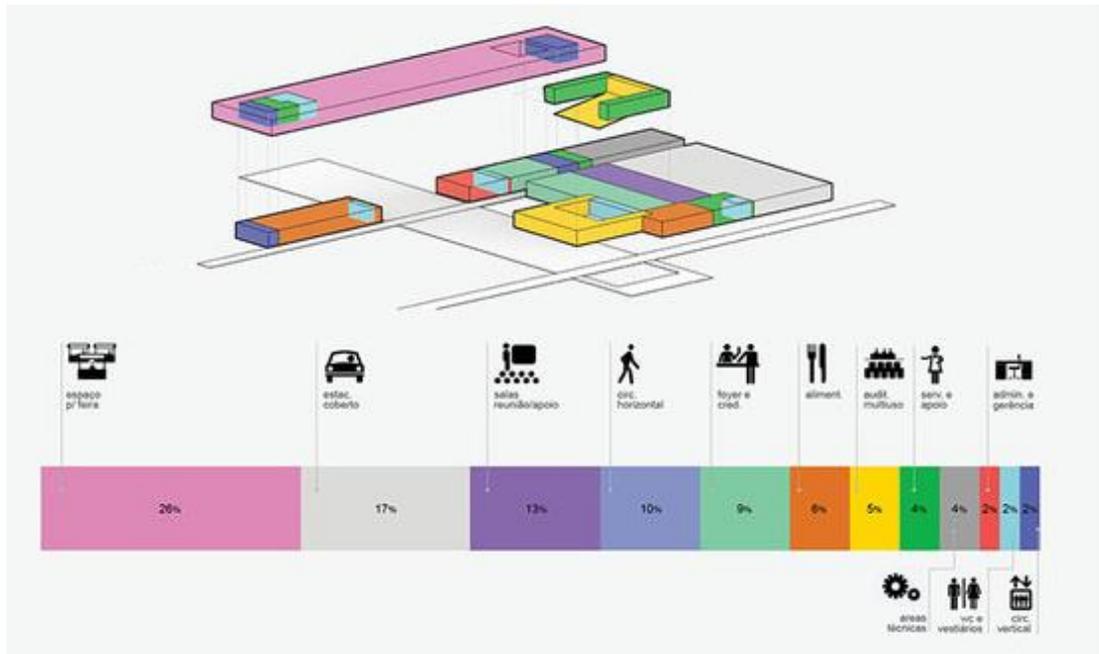


Fig. 88: Programa necessidades
www.archdaily.com.br/br/01-183671

Ao lado do edifício foi colocado o auditório multiuso para eventos ao ar livre que, destacado na paisagem, o palco é reversível e se abre para o deck e para a praça nos outros eixos, conectando-se ao grande deck de madeira, possibilitando fluxos transversais. A área externa também possui desníveis, mirantes e píer de ancoragem.



Fig. 89: Auditório Multiuso
arqbr.arq.br/projeto/centro-cultural-de-cabo-frio/



Fig. 90: Vista geral

Proporcionando um menor impacto ambiental, a implantação e o tratamento das fachadas, contribuíram para o condicionamento térmico e iluminação, bem como o aquecimento de água por painéis solares, geração de energia com painéis fotovoltaicos, captação e tratamento de águas pluviais para reuso em irrigação, reserva técnica de incêndio e vasos sanitários.

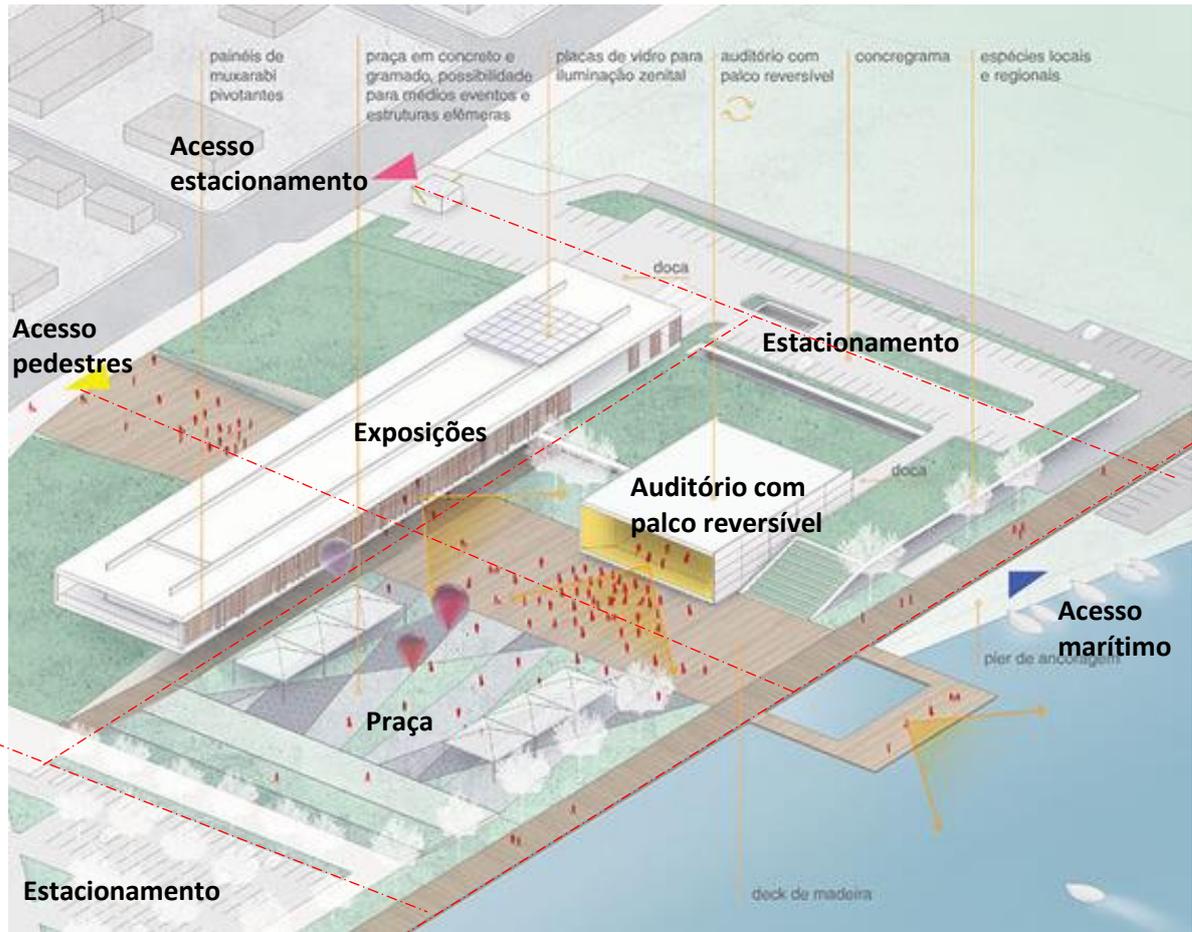


Fig. 91: Proposta Centro
www.archdaily.com.br/br/01-183671

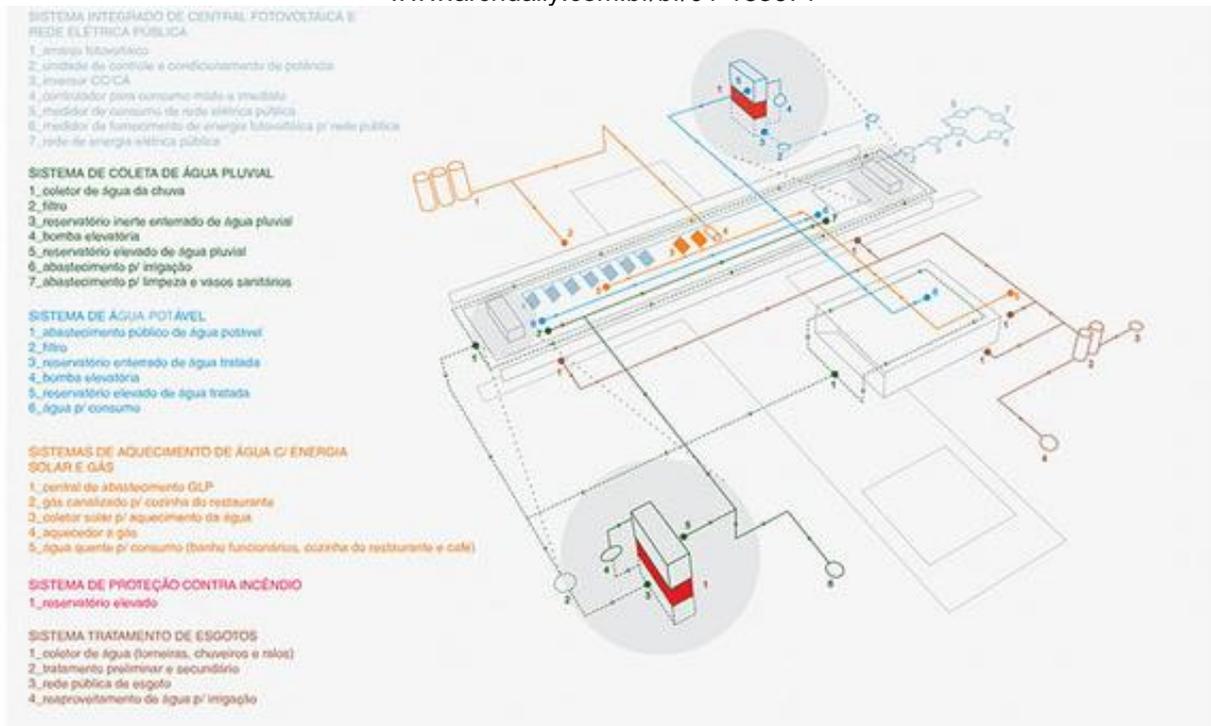


Fig. 92: Esquema hidrossanitário.
www.archdaily.com.br/br/01-183671

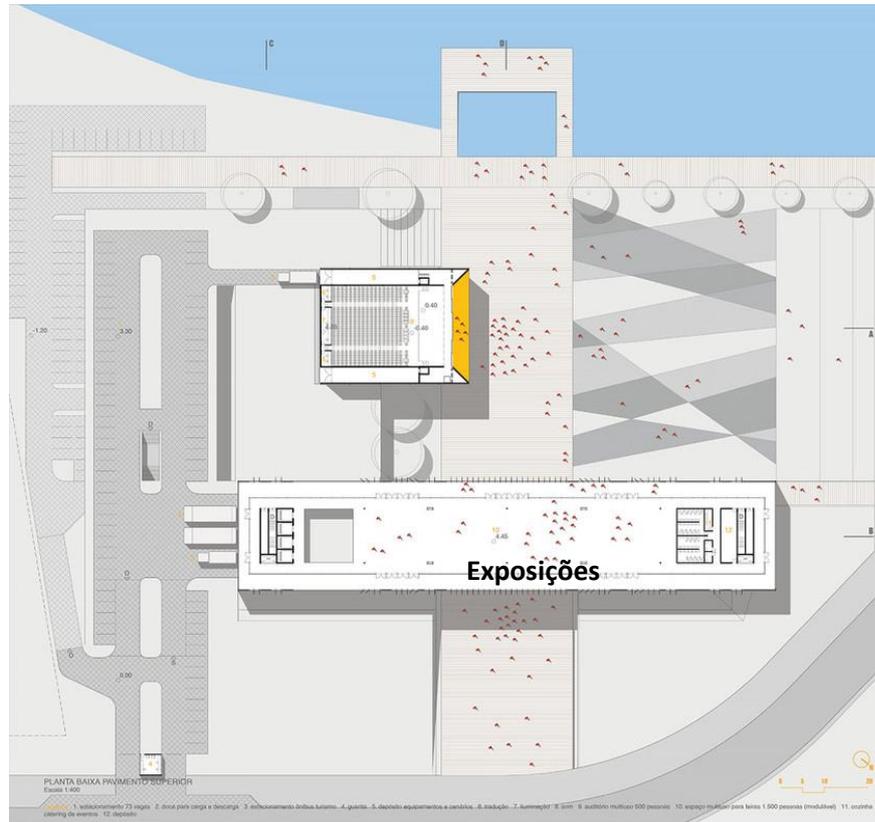


Fig. 95: 2º pavimento (planta livre).
www.archdaily.com.br/br/01-183671/

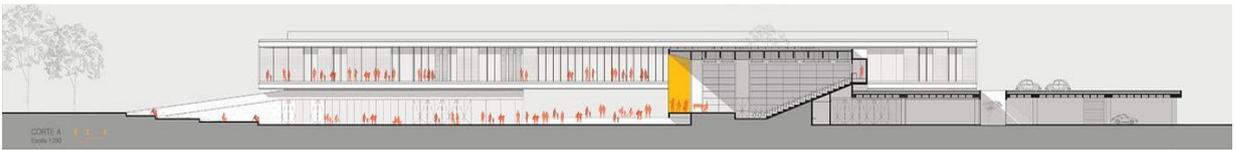


Fig. 96: Corte A.
www.archdaily.com.br/br/01-183671/



Fig. 97: Corte C.
www.archdaily.com.br/br/01-183671/



Fig. 98: Corte D e detalhe.
www.archdaily.com.br/br/01-183671/

Este estudo de caso contribuiu para ideias no meu trabalho relacionadas a área externa do parque como, acesso, eixos, implantação estratégica do auditório e palco reversível para atender dois espaços, juntos ou separados, os painéis de muxarabi pivotante de madeira para obstrução de insolação nos dias de sol com maior intensidade e, a sustentabilidade com reuso de água e aquecimento com painéis solares.

REFERÊNCIAS Bibliográficas:

FRANCO, Sérgio da Costa. *Porto Alegre: Guia histórico*. Porto Alegre, Ed. UFRGS, 1988.

MACEDO, Francisco Riopardense. *História de Porto Alegre*. Ed. UFRGS, 1993.

MACEDO, Francisco Riopardense. *Porto Alegre, Origem e crescimento*. Porto Alegre, Livraria Sulina, 1968.

HORA, Jornal Zero, *Invasões e favelização ameaçam Porto Alegre*, 16.ago.1992, pag. 26 e 27.

ESPAÇOS PÚBLICOS, Diagnóstico e metodologia de projeto. Coordenação do Programa Soluções para Cidades. São Paulo, 2013.

CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO (CAU), Cartilha *Nossas cidades pedem socorro*, 2018.

O METRO, Jornal, *Reportagem Um novo centro cultural*, 21-ago.2018 - pg.13

VITRUVIUS, Revista, Ano 14 – março, 2014

Sites:

<http://wp.clicrbs.com.br/zhzonasul/2010/03/29/historia-da-via-ferrea-na-zona-sul-1-a-ponta-do-asseio/?topo=13,1,1,,,13&fbclid=IwAR01RTv4KZld56v902anuo9IIEB02nAQUzzCX8CggiUNfTJeWFIdwWD6pnM&status=encerrado>

https://www.achetudoeregiao.com.br/rs/porto_alegre/historia.htm

<http://lealevalerosa.blogspot.com/2015/>

<https://conceito.de/centro-cultural>

<https://www.fotografiasaereas.com.br>

http://boxxbrasil.blogspot.com/2010/03/porto-alegre-e-suas-mudancas.html?m=1&fbclid=IwAR3smb-tsxN7ic4QaMBYNqsKy_AJUGw0RxX3dsFZogf1isyG7xGhv_wLMS4Dmweb.procempa.com.br/dmweb/expedienteUnico.seam?cid=577

<https://portoimagem.wordpress.com/2018/06/16/mais-imagens-do-projeto-do-parque-pontal>

<http://ctgporteiradoriogrande.com.br/2013/10/23>

<http://www.farrapo.com.br/noticias/2/18384>

<https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/geografia/diversidade-cultural-no-brasil.htm>

<http://www.petrobras.com.br/pt/sociedade-e-meio-ambiente/sociedade/atuacao-na-cultura/>

<http://arqbr.arq.br/projeto/centro-cultural-de-cabo-frio/>

https://www.tripadvisor.com.br/Attraction_Review-g303546-d2365653-Reviews-Metropolitan_Cathedral-Porto_Alegre_State_of_Rio_Grande_do_Sul.html

http://valeriareis.blogspot.com/2012/08/inaugurada-primeira-parte-do-restauro_17.html

<http://www2.al.rs.gov.br/memorial/Not%C3%ADcia/Ag%C3%AAnciadeNot%C3%ADciasMat%C3%A9ria/tabid/3725/IdOrigem/1/IdMateria/301718/Default.aspx>

https://pt.wikipedia.org/wiki/Pal%C3%A1cio_Piratini

[https://pt.wikipedia.org/wiki/Theatro_S%C3%A3o_Pedro_\(Porto_Alegre\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Theatro_S%C3%A3o_Pedro_(Porto_Alegre))

<http://clubedosmedos.blogspot.com/2013/12/lugares-assombrados-no-rio-grande-do-sul.html>

https://www.travessiapoaguaiba.com.br/site/default.asp?TroncoID=707064&SecaoID=706460&SubsecaoID=0&Template=../artigosnoticias/user_exibir.asp&ID=808077

<http://www.maiorviagem.net/onibus-turistico-por-porto-alegre/>

<http://www.sextadomingo.com.br/roteiro/descubra-capital-gaucha-com-o-city-tour-linha-turismo/>

<https://www.viagensecaminhos.com/2016/09/city-tour-linha-turismo-porto-alegre-zona-sul.html>

<https://www.centrobotin.org/>

<http://eltabanocantabria.blogspot.com/2011/09/santander-emilio-botin-y-renzo-piano.html>

<http://www.beta-architecture.com/centro-de-arte-botin-renzo-piano/>

<https://www.dezeen.com/2017/04/03/centro-botin-gallery-renzo-piano-building-workshop-architecture-santander-spain-news/>

<http://www.bmiaa.com/opening-of-centro-botin-cultural-facilities-by-renzo-piano-building-workshop/>
<https://www.archdaily.com.br/br/875632/centro-botin-renzo-piano-building-workshop>

https://www.tripadvisor.com.br/Attraction_Review-g187484-d12605234-Reviews-Centro_Botin-Santander_Cantabria.html#photos;aggregationId=101&albumid=101&filter=7&ff=347055335

<https://www.archdaily.com.br/br/791537/ad-classics-centre-culturel-jean-marie-tjibaou-renzo-piano>

https://prezi.com/2rn_sprnh5f/centro-cultural-jean-marie-tjibaou/

<http://2.bp.blogspot.com/-1QKyxWdiEbs/VfxuikomyEI/AAAAAAAAAHJK/NGtRVvEbXz4/s1600/Slide12.JPG>

<https://www.viajoteca.com/1-cidade-1-atracao-noumea-centro-cultural-jean-marie-tjibaou/>

<https://pt.slideshare.net/brunanoronhadasilva/centro-cultural-jean-marie-tjibaouunip>

<http://www.fec.unicamp.br/~estruturastubulares/jeanmarietjibaou.htm>

<http://www.archlife.blog.br/2015/09/estudo-de-caso-centro-cultural-jean.html>

<http://arqbr.arq.br/projeto/centro-cultural-de-cabo-frio/>

<https://novoestudiobsb.com.br/portfolio/centro-cultural-em-cabo-frio/>

<https://www.archdaily.com.br/br/01-183671/>

ANEXO A

Termo de compromisso à implantação do empreendimento BM PAR.

ANEXO B

Mapa cadastral de rede de água, oferecido pelo Departamento Municipal de Água e Esgoto (DMAE),
referência cadastral 116.

ANEXO C

Mapa Cadastral da rede pluvial, referência 116, disponibilizada pelo Departamento de Esgoto Pluvial (DEP).