

TERMINAL
AQUAVIÁRIO
NO MUNICÍPIO
DE DUQUE DE
CAXIAS

UNIVERSIDADE DO GRANDE RIO

CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO

TERMINAL AQUAVIÁRIO NO MUNICÍPIO DE DUQUE DE CAXIAS

POR:

Alice Santos Ferreira

ORIENTAÇÃO::

Bernardo Nascimento Soares

Dezembro de 2019

Alice Santos Ferreira

TERMINAL AQUAVIÁRIO NO MUNICÍPIO DE DUQUE DE CAXIAS

BANCA EXAMINADORA

PROFESSOR BERNARDO NASCIMENTO SOARES

ORIENTADOR

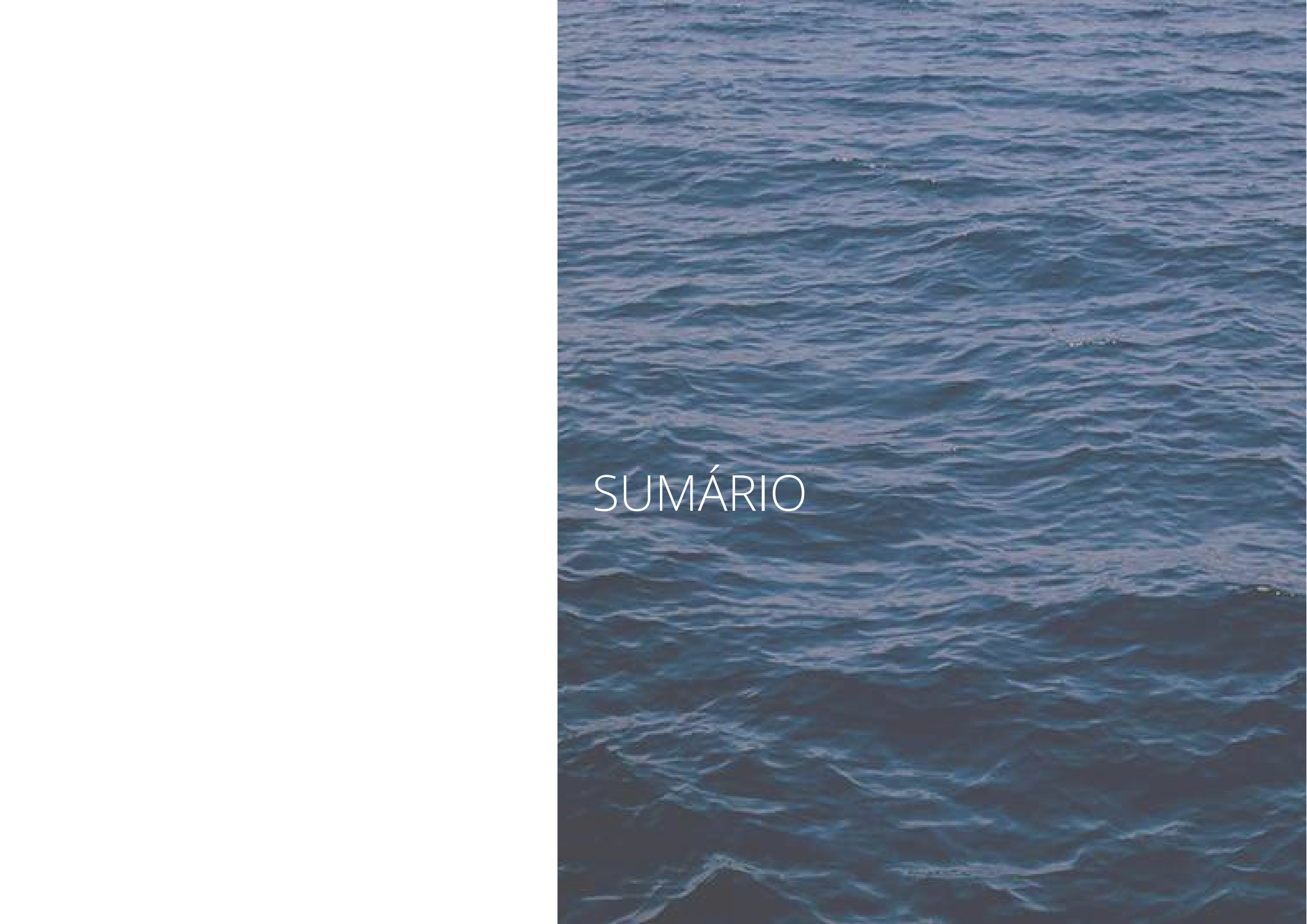
PROFESSOR FILIPE UNGARO MARINO

SUPERVISOR

PROFESSORA MIRIAM LINS
CONVIDADA EXTERNA

Agradecimentos

Elevo meus olhos para o monte e de onde vem o meu socorro ? O meu socorro vem do Senhor que fez os céus e a Terra. Salmos 121-1.2. Agradeço primeiramente ao meu Deus que sempre foi meu auxílio e fortaleza, socorro bem presente na hora da angústia, quem me capacitou para que eu chegasse até aqui .À Ele toda honra e toda glória. Agradeço também por ter sido criada pelos meus melhores amigos, meus pais. A minha mãe querida que sempre esteve do meu lado sempre com um consolo, uma palavra, e que sempre acreditou em mim e não mediu esforços para dar a minha educação. Ao meu pai que me ensinou a ser forte e corajosa e que também foi instrumento de Deus na minha vida. Quero honrar vocês todos os dias em que viver! Aos meus avós que sempre estão intercedendo em oração pela minha vida. E a cada um dos meus tios e tias, primos e primas. Agradeço a cada um dos meus amigos; Mariane Sampaio minha dupla de projeto, Paloma Tavares, Bárbara Carvalho que começaram comigo e terminaram comigo essa jornada. Agradeço aos colegas de classe que ao longo dos 5 anos descobri que são meus amigos e que vou levar pra vida toda; Thainá Simões, Harrison Queiroz, Anna Clara, Amanda, Darlan Xavier, Raquel, Lucas Lins, Lucas César, Brian , Samara Mendes e etc. A minha irmã Stephanie Sena que me acompanha desde o fundamental. E a todos os meus amigos da Igreja Batista Memorial. Agradeço também aos professores Fernanda Pozwato e Bernardo Nascimento por instruir e ensinar com todo carinho e dedicação.



SUMÁRIO



SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	(8)
OBJETIVOS.....	(9)
GERAL / OBJETIVO ESPECÍFICO.....	(9)
JUSTIFICATIVA.....	(10)
HISTÓRICO DO TRANSPORTE HIDROVIÁRIO NO MUNICÍPIO.....	(11)
MODAIS EXISTENTES.....	(12)
MATRIZ RODOVIÁRIA E SUAS PROBLEMÁTICAS.....	(13)
CONGESTIONAMENTOS DIÁRIOS CAUSADOS PELO SISTEMA RODOVIÁRIO.....	(14)
CONTRIBUIÇÃO PARA A POLUIÇÃO DO MEIO AMBIENTE.....	(15)
MODAL AQUAVIÁRIO COMO RESPOSTA PARA PROBLEMÁTICA.....	(17)
PROBLEMATIZAÇÃO.....	(18)
FLAVIO VILLAÇA E OS 3 MODELOS DE SEGREGAÇÃO URBANA.	(21)
DIREITO A CIDADE.....	(24)
METABOLISMO CIRCULAR.....	(25)

OBJETO	(26)
LOCAL DE INTERVENÇÃO.....	(27)
CARACTERÍSTICAS DO MUNICÍPIO DE DUQUE DE CAXIAS.....	(28)
ÁREA DE INTERVENÇÃO.....	(29)

PROPOSIÇÕES

MATRIZ DE MOBILIDADE	(31)
PROPOSTA DE EQUIPAMENTOS PRÓXIMOS.....	(32)
REFERÊNCIAS.....	(33)
ESTUDO DE IMPLANTAÇÃO.....	(34)
ESTUDO DE ELEMENTOS SIMBÓLICOS.....	(35)
ESTUDO VOLUMETRIA	(36)
REFERÊNCIA.....	(37)

PROJETO.....	(38)
ESTUDO DE SETORIZAÇÃO E FLUXO.....	(39)
PLANTA BAIXA GERAL PAVIMENTO TÉRREO.....	(40)
PLANTA BAIXA GERAL 1ºPavimento.....	(41)
PLANTA BAIXA SALÃO DE EMBARQUE PRAÇA XV.....	(42)
PLANTA BAIXA SALÃO DE EMBARQUE ARARIBÓIA.....	(43)
PLANTA BAIXA SALÃO DE EMBARQUE COCOTÁ.....	(44)
PLANTA BAIXA SALÃO DE EMBARQUE PAQUETÁ.....	(45)
CORTE AA/BB.....	(46)
FACHADA LESTE/OESTE.....	(47)
FACHADA NORTE/SUL.....	(48)
PERSPECTIVA.....	(49)
BIBLIOGRAFIA.....	(56)

O trabalho apresentado tem como proposta a implementação do modal aquaviário no município de Duque de Caxias, a fim de proporcionar a melhoria da mobilidade urbana ao introduzir um novo transporte de massa na região.

Introdução



OBJETIVO

Objetivo Geral: Projetar um terminal aquaviário, que irá contar com: central de operações, administração, área gourmet integrada com comércio e espaços de permanência, na cidade de Duque de Caxias a fim de propiciar a melhoria da mobilidade na região, ligando a estações existentes como Cocotá (Ilha do Governador), Paquetá, Praça XV, Praça Araribóia e Charitas (Niterói) e com isso desobstruir as principais vias da região como: Av. Brasil, Washington Luiz e Linha Vermelha.



Objetivo Específico:

- Elaborar um mapeamento de diagnóstico das áreas do entorno onde será realizado o projeto, para então nortear as possíveis características do terminal.
- Projetar um espaço público externo repleto de arborização a fim de propiciar o conforto térmico da região.
- Projetar áreas de lazer, constituídas de ciclovias, academia de idosos,, parque infantil e mobiliários que atendam essas atividades.
- Projetar áreas de alimentação e permanência distribuídas no entorno da estação.
- Desenvolver um masterplan para elucidar a implantação do projeto, indicando como funciona o programa proposto
- para a área.

3

Justificativa





Referencial Histórico

A cidade de Duque de Caxias, antiga Merity, teve grande importância nos primeiros ensaios de mobilidade, estritamente ligada ao município do Rio de Janeiro e banhada por quatro bacias principais como Iguaçu, Meriti, Sarapuí e Estrela, foi responsável por escoar o ouro e abastecer a província mineira através do antigo sistema hidroviário que existia na região. Com o processo de modernização e industrialização, outros meios de transporte foram consolidados; como o ferroviário e o rodoviário. Em 1906, a reforma de Pereira Passos, denominada como “bota baixo” foi um dos maiores exemplos de modernização na cidade do Rio de Janeiro, atendendo ao rodoviarismo tornou-se responsável por obras de desmonte de cortiços e morros como o do Castelo para o alargamento das vias públicas. A operação resultou num espraiamento da população em busca de moradia, regiões como a da Baixada Fluminense, funcionaram como alívio dessas pressões demográficas. Duque de Caxias, cidade inserida nesse contexto, teve sua ocupação de forma abrupta, e paralelamente com a ausência de serviços básicos como obras de canalização, drenagem e dragagem dos principais rios tornou-se inviável a continuação das conexões hidroviárias no local.

Figura 2: Mapa das bacias principais de Duque de Caxias.



Fonte: Elaborado pela autora na plataforma Google Earth 2019.

Atualmente a localidade não apresenta oferta de modalidade aquaviária, e seus únicos meios modais se dão em uma única malha ferroviária e vias rodoviárias expressas, como Washington Luis, Linha Vermelha e Av Brasil, entretanto de acordo com pesquisa feita pelo IBGE em 2010, o município de estudo é o segundo maior no Rio de Janeiro em deslocamentos diários, como é possível analisar no gráfico abaixo apesar da pouca oferta de transportes existentes.

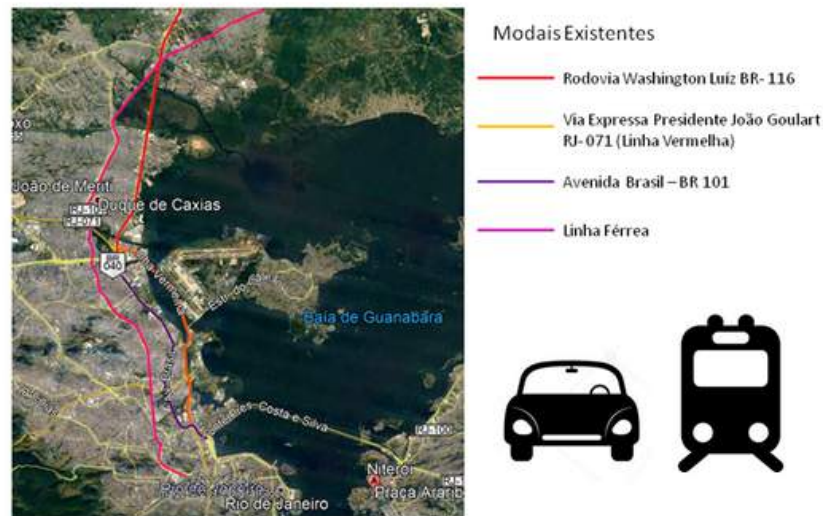


Figura 3: Gráfico do deslocamento diário da região metropolitana do Rio de Janeiro.



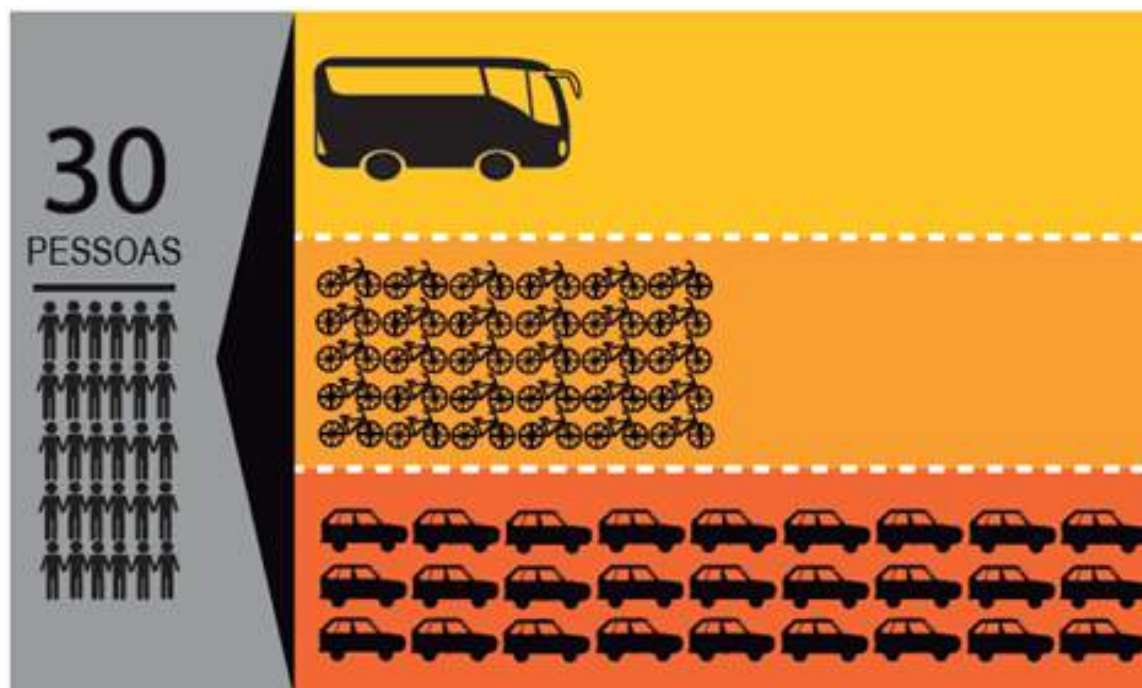
Fonte: IBGE



Tais deslocamentos são resultado de 2 fatores: a concentração de empregos e moradias em áreas distantes da região metropolitana com a pouca oferta de transportes de massa, resultando-se em uma grande demanda do transporte rodoviário concentrado em apenas 3 vias troncais (Washington Luiz - BR040, Linha Vermelha -Via Expressa Presidente João Goulart e Av. Brasil -BR101), que sofrem com o excesso dos congestionamentos. Como afirma Flavio Villaça (2011) “o espaço urbano – é socialmente produzido, ou seja, não é dado pela natureza, mas é produto produzido pelo trabalho humano.” Isto é, o espaço urbano não é um fator natural e sim antropológico, seus espaços são criados a fim de selecionar e concentrar interesses, onde as regiões em que a demanda populacional não é proporcional a infraestrutura e a implantação de equipamentos, resultam no deslocamento da poluição para cidades vizinhas que concentram esses serviços. Duque de Caxias é considerada uma “cidade dormitório”, pois o movimento marcante que é possível observar é o forte fluxo diário para a cidade do Rio de Janeiro, onde o cidadão gasta aproximadamente 26km de ida e volta no movimento casa-trabalho-casa.

De acordo com pesquisa feita pela Faculdade Getulio Vargas pelos professores Antônio Freitas e Ana Tereza Spinola em 2015, atualmente no Brasil o transporte rodoviário apresenta 65,5% da matriz de transporte brasileira, tendo as ferrovias 19,5%; a cabotagem, 9,5%; dutoviários, 3,4% e as hidrovias representando apenas 1,8%. Com tal realidade é possível compreender o tanto de tempo gasto em trânsito que o brasileiro está disposto a passar diariamente, apenas com o estudo feito pela FIRJAN(Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro) só na cidade de Duque de Caxias o cidadão gasta diariamente 141 minutos em média para se deslocar, considerando trajetos que levam mais de 30 minutos. Isto é o resultado da pouca oferta de meios de transportes de massa que influenciam em um prejuízo econômico de 19 bilhões no estado do Rio. No esquema abaixo é possível identificar transportes do meio rodoviário de pequeno e médio porte e suas influências no espaço.

Figura 4: Espaço ocupado por cada veículo



Fonte: Elaboração André Tenreiro

Como é possível identificar na imagem ao lado a preferência pelo transporte rodoviário é a causa dos recentes engarrafamentos, o que torna insuficiente os recentes capitais empregados em rodovias, pois as mesmas se tornaram cada vez mais congestionadas. O investimento em carros e ônibus são o fermento para o caos na cidade; a solução da problemática em questão é a implementação de modais que tenham a capacidade de transportar um maior número de pessoas, característica dos transportes de massa, sendo um deles o hidroviário por ser eficiente para suprir a demanda e possuir pouca emissão de gases poluentes em relação a outros modais.



Figura 5: Transporte rodoviário e seus congestionamentos



Fonte: Diário do transporte

Além da questão espacial, o rodoviarismo é capaz de apresentar maior contribuição para o agravamento do efeito estufa, de acordo com o relatório publicado recentemente no Brasil pelo Observatório do Clima, os caminhões lançaram 85 mil toneladas de CO² no ar apenas em 2016. O volume é maior que as 70 milhões de toneladas produzidas na queima de combustíveis e que as 54 mil toneladas emitidas pelas usinas termelétricas que estavam operando no país em 2016. O mesmo estudo apontou que os transportes de pequeno porte de uso individual, como os automóveis, lançaram 65 milhões de toneladas de gases de efeito estufa, sem contabilizar as 22 mil toneladas dos ônibus. No geral o transporte rodoviário no Brasil gerou 189 mil toneladas de poluentes no ano de 2016, o que equivale a 92% de todas as emissões produzidas pelo setor de transportes. No contexto nacional os modais hidroviários são insignificantes o que é lastimável, pois quando é avaliado o consumo de combustível por tonelada transportada, o modal rodoviário é dez vezes mais caro e mais poluente comparado ao aquaviário.

Visto essa problemática é fundamental levantar o debate presente pelo o Estatuto da Cidade (Lei Federal no 10.257, 2001), da necessidade de outras alternativas de transportes sustentáveis, pois a emissão de gases poluentes gerados a partir da queima de combustíveis fósseis de automóveis de grande e médio porte, acarretou no agravamento do efeito estufa. O fenômeno citado retém o calor da atmosfera através de gases poluentes, como o dióxido de carbono, metano, óxido nitroso e hidrofluorcarbonetos; respectivamente(CO₂, CH₄, N₂O e HFCs) que possuem a função de reter o calor da atmosfera, aumentando a temperatura dos oceanos e a do planeta, convertendo-se no aquecimento global. Portanto é imprescindível outras alternativas de transporte e de preferência meios sustentáveis, nos quais ofereçam pouco risco a qualidade de vida no planeta, diminuindo a emissão de gases e funcionando como um sistema integrador, que atenda as demais classes de forma satisfatória, reduzindo o tempo do cidadão no trânsito e fazendo com que o cidadão chegue em seu destino de maneira digna.

Figura 6: Confrontação de emissão de CO₂ entre os transportes rodoviários e aquaviários.





Figura 7: Estatuto da Cidade

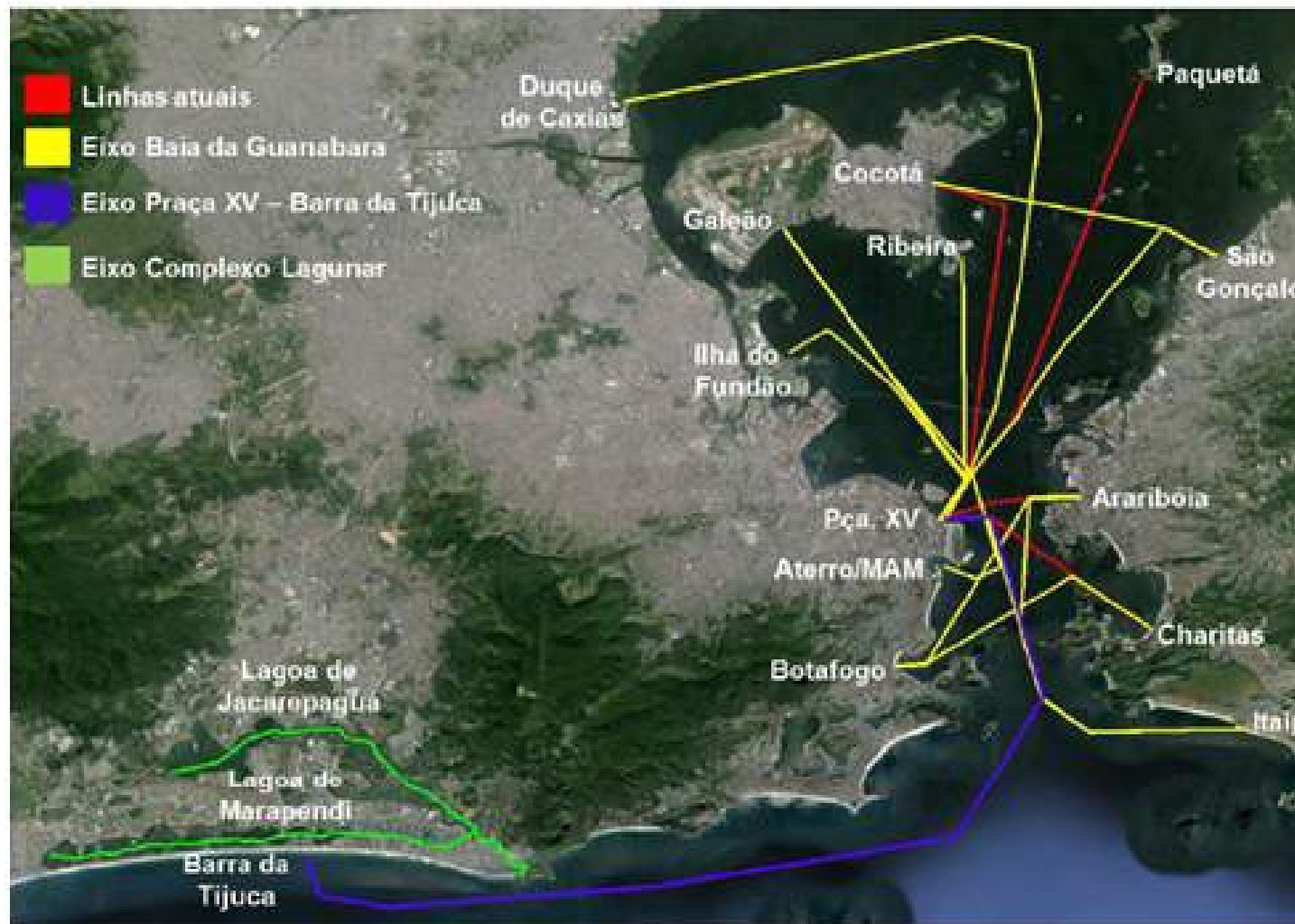
1. Uma cidade mais equânime	Onde os benefícios do desenvolvimento urbano sejam democraticamente distribuídos e os ônus minimizados
2. Uma cidade mais justa e democrática	Prioridade do coletivo sobre o individual.
3. Uma cidade mais saudável	Sem poluição sonora e atmosférica e que favoreça a saúde dos cidadãos
4. Uma cidade mais acessível	Sem congestionamentos e onde se potencializem os transportes públicos e os modos menos agressivos ao meio ambiente, para que o tempo e o deslocamento dos cidadãos se ajustem melhor às necessidades da população em relação às viagens para os locais de trabalho, estudo, serviços, lazer, etc.
5. Uma cidade mais próxima	Onde se garanta o acesso aos serviços necessários da vida cotidiana, aproximando os bairros e reduzindo o número de deslocamentos forçados a lugares distantes.
6. Uma cidade mais habitável	Onde os lugares públicos de convivência (praças, parques, jardins, etc.) aumentem em número e em dimensão e se produza uma mudança na atual cultura de utilização do automóvel, com maior respeito às leis de circulação (fila dupla, obstrução de acessos, ocupação de passeios, etc.)
7. Uma cidade "eco-ativa"	Envolvida e respeitosa com os objetivos globais de redução das emissões de gases nocivos e com a redução do impacto sobre a atmosfera e mudança do clima global.
8. Uma cidade segura	Onde se reduza progressivamente os acidentes de trânsito e se proteja e estimule o transporte coletivo e os modos não motorizados.
9. Uma cidade mais próspera	Onde o modelo de transporte possibilite uma circulação econômica eficiente de trabalhadores, consumidores, valores e mercadorias, que resulte em um fator de atração para empresas, facilitando a geração de empregos na cidade.
10. Uma cidade participativa	Onde se aplique a cidadania às pessoas, organizações e instituições, para que esses agentes decidam o modelo ideal de transporte e de cidade, definindo e executando ações locais e colaborando, ao mesmo tempo, com o desenvolvimento de uma nova cultura participativa entre os agentes sociais e institucionais.

Fonte: Estatuto da Cidade, Lei federal no 10.257, 2001

Em suma, o transporte hidroviário é uma das alternativas de mudar o sistema presente na mobilidade brasileira, pois além de contribuir para a sustentabilidade do planeta, emitindo em menor quantidade os gases poluentes responsáveis por problemas ambientais como; efeito estufa e o aquecimento global; o sistema ainda é mais eficiente em suprir a demanda populacional de deslocamentos urbanos por escoar um maior número de pessoas sendo mais funcional que o rodoviário, por sua característica de ser um transporte de massa.

A localidade da Baía de Guanabara, onde será implementado o projeto, funciona como um espelho d'água de ligação entre as regiões da cidade do Rio de Janeiro e a Baixada Fluminense. O modal terá a função de atender principalmente a população que reside em áreas periféricas e nas consideradas "cidades dormitório" que gastam em média 141 minutos por dia nos deslocamentos diários de acordo com pesquisa levantada anteriormente pela FIRJAN.

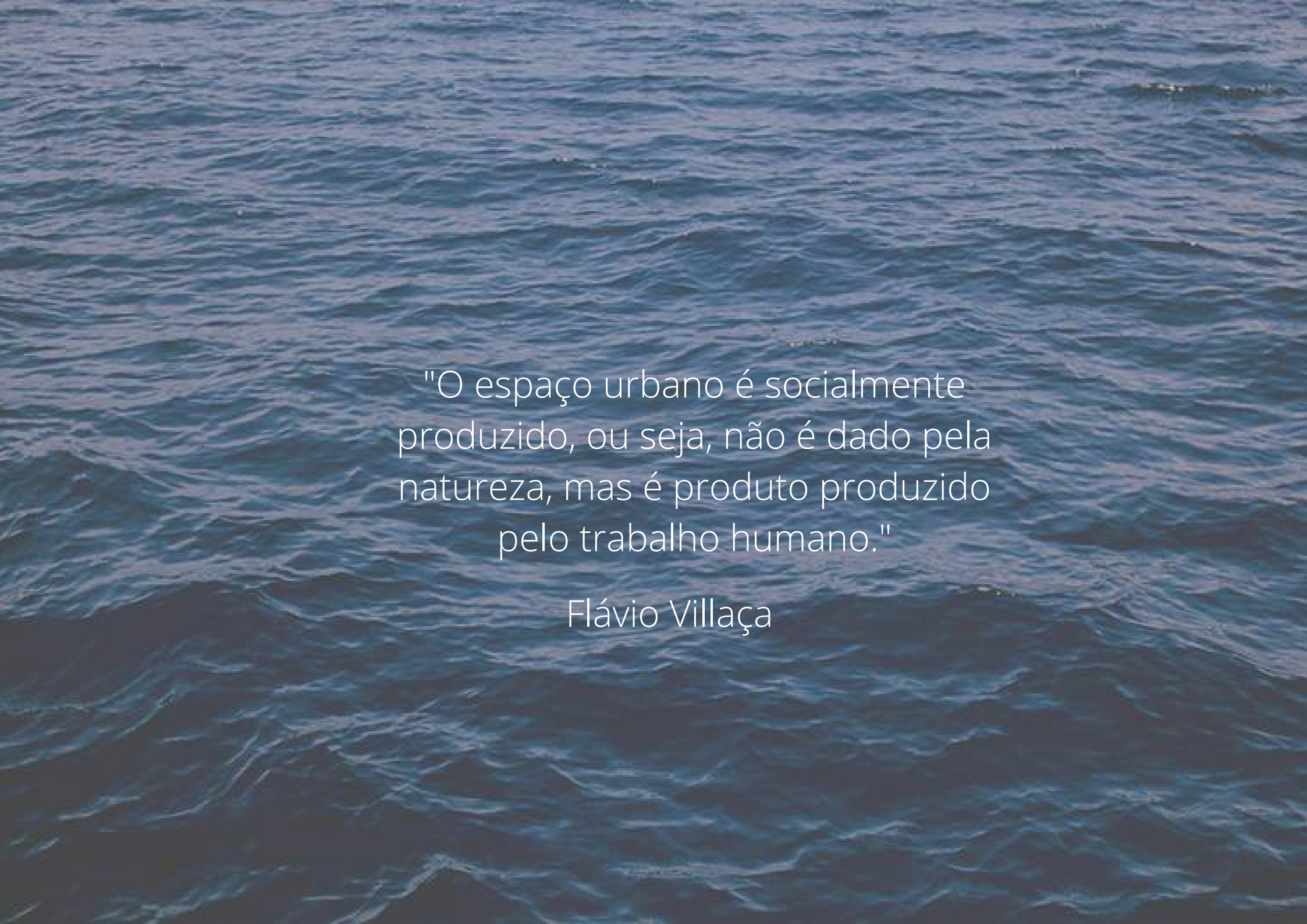
Figura 8: Ligações potenciais e existentes de hidrovias na RMRJ.



3

Problematização





"O espaço urbano é socialmente
produzido, ou seja, não é dado pela
natureza, mas é produto produzido
pelo trabalho humano."

Flávio Villaça



Problematização

O espaço urbano é socialmente produzido, ou seja, não é dado pela natureza, mas é produto produzido pelo trabalho humano.” Villaça, F. (2011). São Paulo: segregação urbana e desigualdade. De acordo com o urbanista e professor Flávio Villaça, o espaço urbano é resultado de suas relações sociais humanas, e não um fenômeno natural. A partir disso é possível compreender o processo de dominação das classes predominantes, pois nenhum processo poderá ser entendido da formação da sociedade brasileira sem levar em consideração a desigualdade e a injustiça a ela associada. Com isso, o autor salienta o fator da segregação na análise do espaço urbano, e extrai que a mesma é fruto da desigualdade econômica, política e ideológica.

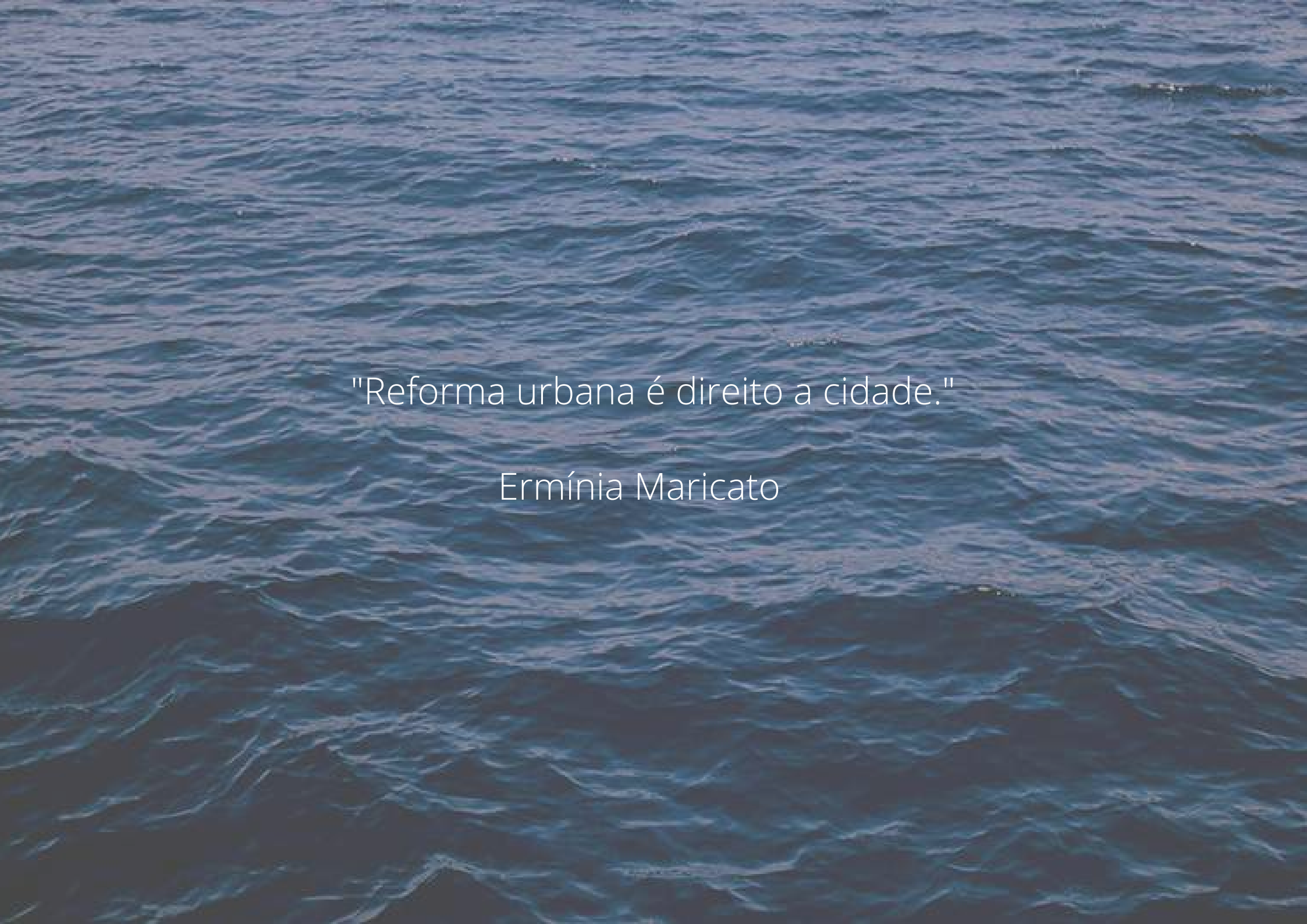
Villaça em seu artigo nega o processo de desigualdade clássico, que se dá pelo centro versus periferia, onde a região central localiza-se as áreas nobres e as regiões periféricas as mais pobres. O autor desmitifica tal modo convencional de segregação a muitos anos estudado, pois o processo é limitante e não tem respostas para metrópoles como a do Rio de Janeiro e São Paulo que não possuem nos seus centros áreas nobres. Áreas como a Zona Sul do Rio de Janeiro que abrigam bairros como Leblon, Ipanema, Copacabana constituem favelas em seu entorno, região que o sentido da palavra periferia não se aplica. Além de não esclarecer o processo de expansão do centro de suas cidades não crescerem uniformemente para todas as regiões e sim a expansão para uma única determinada direção. A partir disso é possível identificar três fatores que são articulados com a desigualdade para gerar a segregação urbana, os quais são: O poder político, econômico e ideológico.

- Político: Atuação do estado na legislação urbanística, especificamente sobre o sistema de transportes, ou da localização de equipamentos da cidade. Privilegiando as áreas mais nobres.
- Econômicos: Determinadas áreas da cidade que são mais valorizadas que outras regiões, pois seu valor da terra foi determinado pelo mercado imobiliário.



• Ideológico: O processo ideológico produzido pela classe dominante determinou um pensamento que a maioria da população adota como verdade. A identificação do que é cidade. Como exemplo, o autor cita mais uma vez a Zona Sul da cidade de Rio de Janeiro trazendo a ilustração de que quando o poder público ou privado irá realizar um investimento em infraestrutura ou melhorias para a região, é discutido que tal fator irá beneficiar a cidade no geral, no entanto, quando obras ou outras melhorias são realizadas apenas na Zona Norte, como um exemplo, essas soluções só irão beneficiar essa camada da cidade e não a metrópole como um todo. O processo ideológico trabalha para pensarmos que os benefícios e melhorias realizadas nas áreas nobres irão beneficiar todas as classes igualitariamente. Inverdades que são construídas no pensamento da população e instrumentos de segregação ocultos. Outro pensamento ideológico adotado é a ideia de que o centro das cidades estão em “decadência” onde seus equipamentos e atividades não funcionam mais, fazendo com que esses aparelhos sofram um processo de mudança para as regiões mais valorizadas. Atraindo como um ímã os setores de interesse para essas localidades.

O último instrumento de segregação, a ideologia, explica também a dominação do tempo que essas esferas têm sobre a camada mais pobre, isto é, a atração de equipamentos e atividades próximas a regiões nobres refletindo no fenômeno de diminuição do tempo de ir e vir da população que ocupa essas áreas mais favorecidas. O estudo mostra que a segregação transpassa o modelo habitacional, fatores como o tempo tem salientado que há outras formas de desigualdade. Flávio destrincha as características de duas famílias de camadas opostas da sociedade, a primeira, mais abastada tem seus filhos mais cedo iniciado no mercado de trabalho. Seus pontos de interesse estão na cidade, fazendo com que o tempo gasto seja maior em relação ao tempo gasto por uma família de poder aquisitivo maior, pois sua concentração se dá nos bairros que tem mais junção de equipamentos, além de alternativas de transporte, que é possível atender a essa população.



"Reforma urbana é direito a cidade."

Ermínia Maricato



Para Ermínia Maricato, é indispensável diante das problemáticas apresentadas, a aplicação de uma reforma urbana. Tendo como finalidade a redução do fator de segregação, onde o mesmo é refletido em diversas vertentes, duas delas são: habitacional e de mobilidade, que há muitas décadas tem sacrificado a população residente de áreas mais periféricas.

“A necessidade da reforma urbana salta aos olhos quando se constata as condições de vida da maior parte dos trabalhadores que vivem segregados nos bairros periféricos ou municípios-dormitórios. Ou quando se observa o sacrifício diário que é imposto nos transportes coletivos. Um capítulo especial tem sido dedicado às mulheres e jovens. Um grande exército de trabalhadoras domésticas (aproximadamente 30% de chefes de família são mulheres nas regiões metropolitanas) abandonam seus próprios filhos em bairros periféricos para passar o dia trabalhando e circulando com a finalidade de obter salários que não passam de dois salários mínimos. Os jovens vivem uma espécie de “exílio na periferia”, já que não há transporte acessível e eficiente para sair do bairro que, muitas vezes, não tem escolas adequadas, centros esportivos e culturais. Eu ouvi queixas de jovens que não podiam ir ao centro ver um show ou filme e voltar para casa após a meia-noite, pois os ônibus não circulam após esse horário. A vida nessa “subcidade” não está imune às imposições da máquina de alienação: felicidade é consumir. A violência é um resultado absolutamente visível e previsível, potencializada por organizações criminais que ocupam o espaço na ausência do Estado ou, por outro lado, potencializada pela sua presença, por meio de uma polícia violenta que conhece raça e cor.” (MARICATO.Ermínia 2014)

De acordo com Maricato, reforma urbana significa a igualdade de direitos, sustentabilidade dos consumos energéticos e a eficiência da mobilidade urbana equivalente para as diversas classes sociais. É fundamental pensar coletivamente, debatendo implantações de transportes de massa, visto que continuar a priorizar o transporte individual é a chave para o insucesso nas cidades, pois além de não suprir a demanda, contribui para o agravamento de fatores ambientais e alimenta um sistema de desigualdade no país. “Estamos em dívida com o transporte coletivo há décadas. Não adianta querer fazer o fetiche (urbanismo do espetáculo) do futuro trem bala, monotrilho – passando por cima de décadas de demandas atrasadas.” (MARICATO.Ermínia 2014)

Richard Rogers afirma que para uma cidade saudável deve-se pensar que em renovação, e não descarte. O autor apresenta dois tipos de modelos existentes de cidade onde em uma é utilizado o metabolismo linear e em outra o circular. O primeiro citado representa modelos de urbanização que tem matriz não renovável, ou seja, a energia produzida tem como matéria prima alternativas fósseis que liberam gases poluentes nocivos e os descartes de dejetos não tem o seu devido tratamento. Já as cidades que apresentam o metabolismo circular, têm como característica a matriz renovável, onde a energia produzida tem em sua matéria prima fontes naturais como o vento, água e luz solar. Além de ter como filosofia a reutilização e a reciclagem de resíduos, não considerando o descarte como opção.

Figura 9: Metabolismo Linear e Metabolismo Circular

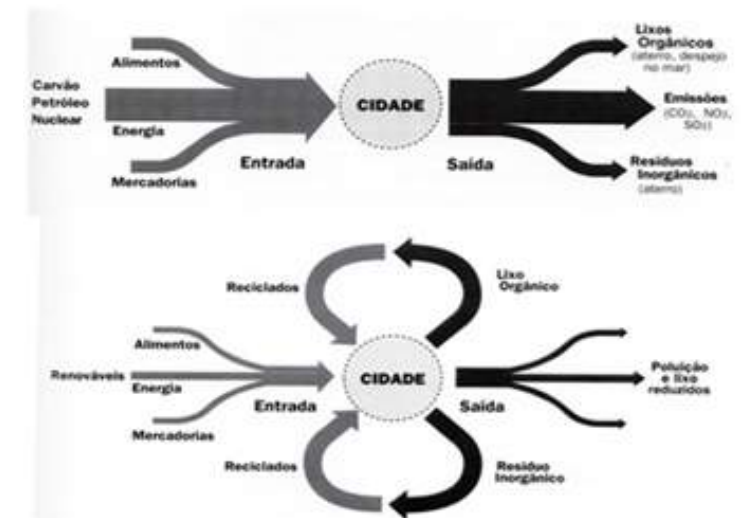


Figura 1: Metabolismo linear das cidades

Figura 2: Metabolismo circular das cidades

Fonte: Richard Rogers - Cidades para um pequeno planeta.

5

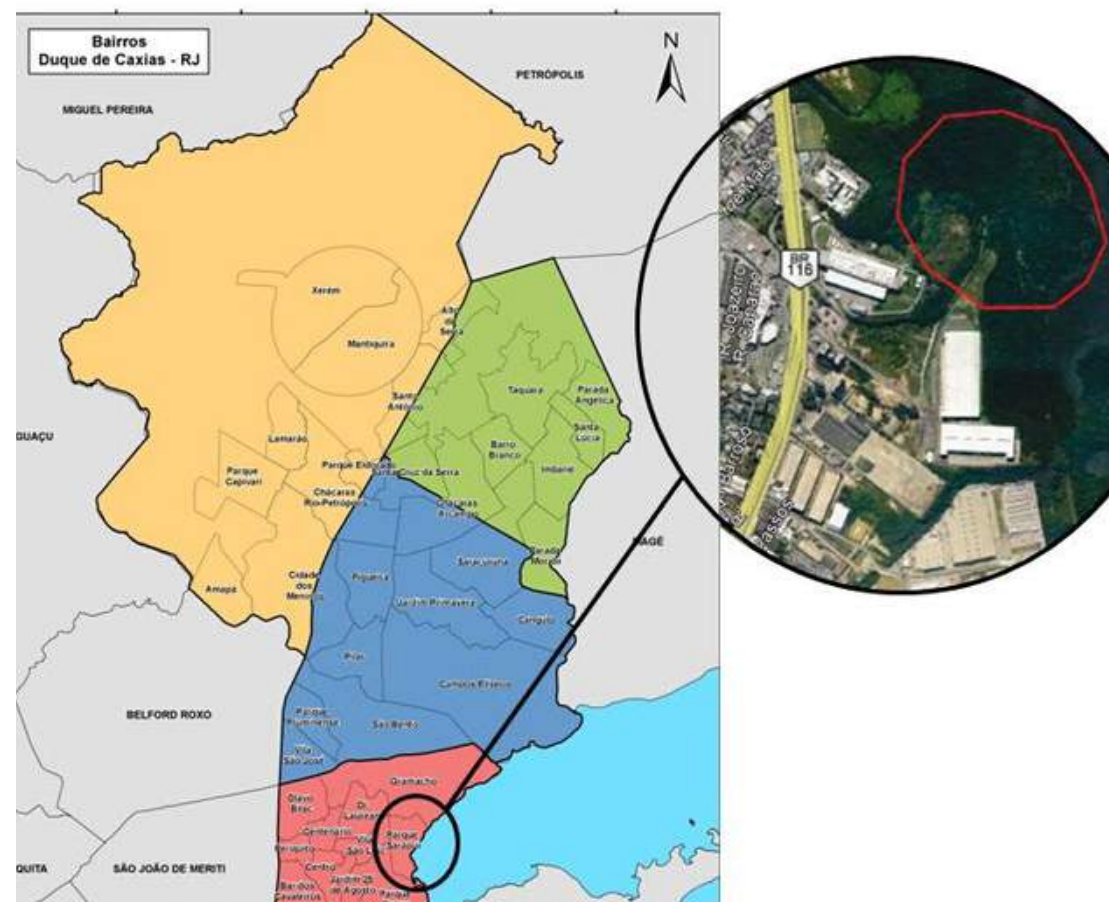
Objeto



Local de Intervenção

De acordo com pesquisas do IBGE apresentadas anteriormente, a cidade de Duque de Caxias representa o 2º município do Rio de Janeiro com o maior número de deslocamentos diários. Entretanto, é possível observar a pouca oferta de transportes de massa na região, que consequentemente contribui para o congestionamento diário nas principais vias expressas.

Para a implantação do projeto foi pensado na localidade que beirasse a Baía de Guanabara com a finalidade de conectar com outras regiões do Rio de Janeiro. Ao analisar a figura ao lado é possível observar que os 3 distritos (Vermelho- 1º, azul 2º, verde 3º) possuem essa característica. Todavia, para a escolha do local, foi levado em consideração pesquisas do IBGE que demonstram os principais bairros com o maior número populacional jovem, que possivelmente indica a população economicamente ativa demonstrando a necessidade em trazer qualidade nos deslocamentos trabalho-casa-trabalho dessa população.





Bairros de Duque de Caxias com o maior número de jovens em sua população

Gramacho	12.545
Saracuruna	11.668
Parque Duque	10.195
Jardim Primavera	9.970
Doutor Laureano	9.455

Fonte: IBGE

O mapa acima aponta 3 bairros entre os 5 levantados com o maior número da populacional jovem. Entre esses estão; Gramacho com 12.545 jovens, Parque Duque com 10.195 e Dr. Laureano com 9.455, todos pertencentes ao 1º Distrito.

O PROJETO SE LOCALIZARÁ NO
1º DISTRITO DO MUNICÍPIO DE
DUQUE DE CAXIAS, NO BAIRRO
PARQUE SARAPUÍ

Terreno

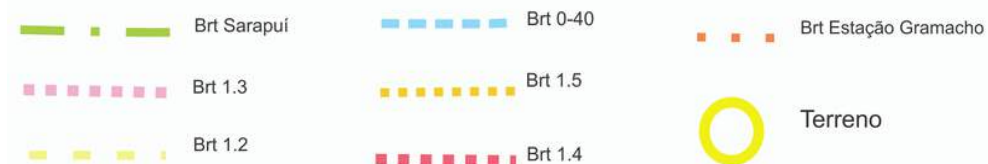
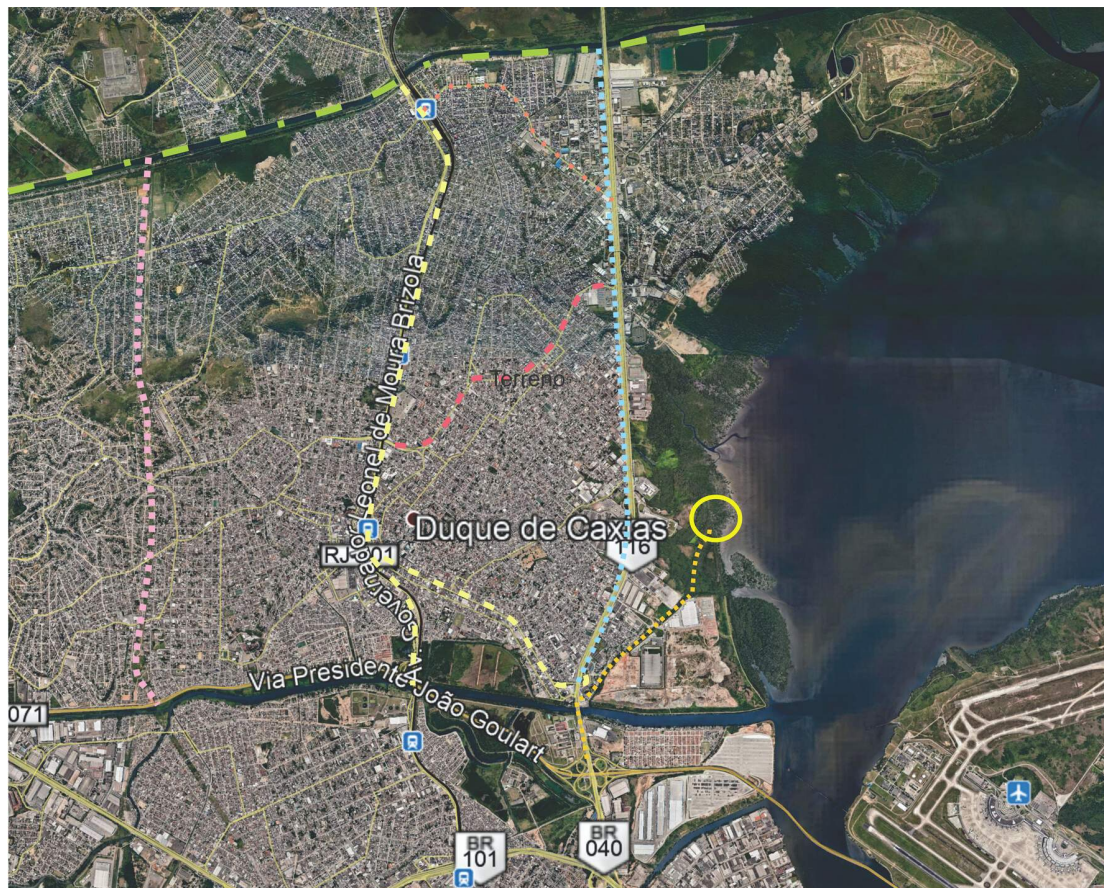


O projeto se localiza no 1º distrito no bairro Parque Sarapuí, onde possui equipamentos próximo como de comércio, saúde e de uso industrial. Além de estar paralelo a rodovia federal Washington Luiz -BR 040 que faz conexão com os outros 3 distritos do município. e a Via Coletora Marechal Bento Manoel que faz conexão os outros bairros do 1º distrito, como 25 de Agosto e Centro.

6

Proposições





Para a conexão com outros municípios e bairros de Duque de Caxias, foi pensado em 7 linhas de Brts, entre elas estão; Brt Sarapuí, responsável por ligar os municípios próximos como Nova Iguaçu, Belford Roxo e São João de Merity. Brt 1.3 conectando as zonas 1.1 e 1.3 do 1º distrito de Caxias. Brt 1.2 responsável por escoar a zona 1.2. Brt 040 rota responsável pela conexão com os distritos 2,3 e 4. Brt 1.5 conectando a zona 1.5 do município de estudo. Brt 1.4 abrange o raio da zona 1.4. Brt Estação Gramacho conecta o ramal ferroviário com o novo sistema.

LOCAL DE INTERVENÇÃO



O local de intervenção é dividido pela rodovia expressa Washington Luiz, além de possuir a predominância industrial. Para a conexão do terminal com a malha já existente foi pensado na criação de vias arteriais e coletoras, além de equipamentos próximos que gerassem mais segurança com a mistura de usos para os transeuntes do local

LEGENDA:

ESC: 1/10.000

PROPOSTA DE EQUIPAMENTOS NAS PROXIMIDADES

- MERCADO MUNICIPAL
- TERMINAL RODOVIÁRIO
- CONJUNTO HABITACIONAL
- CENTRO DE PESQUISAS DO MANGUE
- PARQUE URBANO DE PRESERVAÇÃO DO MANGUE

A wide, horizontal image showing a close-up of the ocean surface. The water is a deep blue-green color, with numerous small, choppy waves and ripples across the entire frame. The lighting is even, highlighting the texture of the water's surface.

The collage consists of four architectural sketches. The top-left sketch shows a yellow dome with a central sphere and a small purple figure. The top-right sketch shows a yellow dome with a green base and a small figure. The bottom-left sketch shows a yellow dome with a central sphere. The bottom-right sketch shows a yellow dome with a central sphere and a small figure. The sketches are labeled with handwritten text in Spanish.



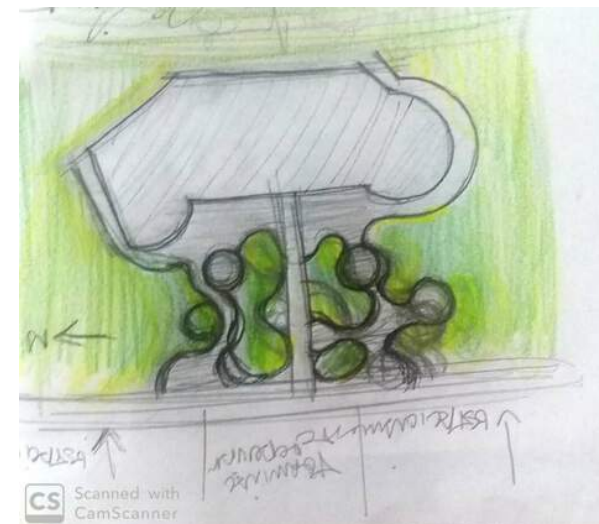
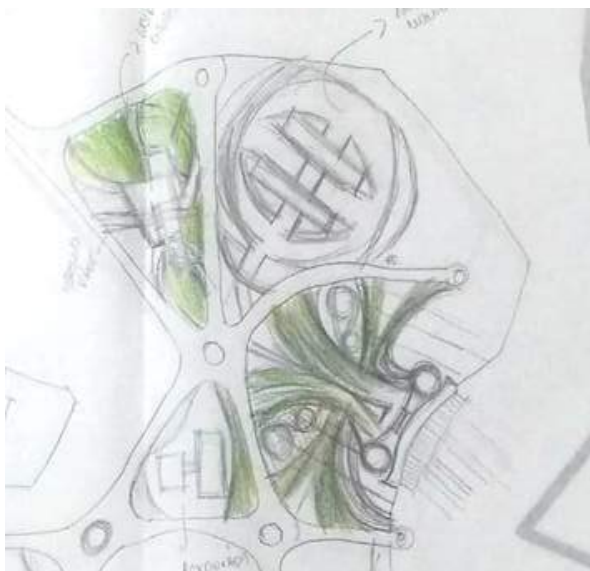
Escultor ③ Tgr. L₂ dicoidal



Fonte: Pega na Arquitetura

ESTUDO DE IMPLANTAÇÃO

Por ser área de proteção ambiental, para conceber o projeto foi pensado em algo que se coloca sutilmente no ambiente e no espaço sem interferir de forma bruta no local. Nos desenhos esquemáticos a seguir, será possível identificar a evolução da forma de sua implantação e a escolha do traçado predominantemente orgânico a fim de respeitar a área natural existente.

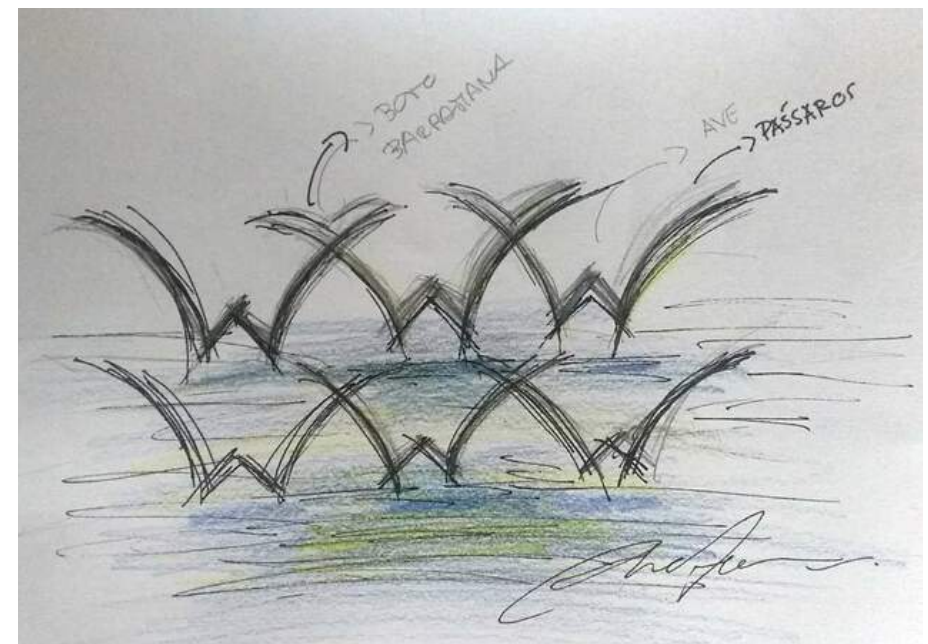




ESTUDO DA FORMA

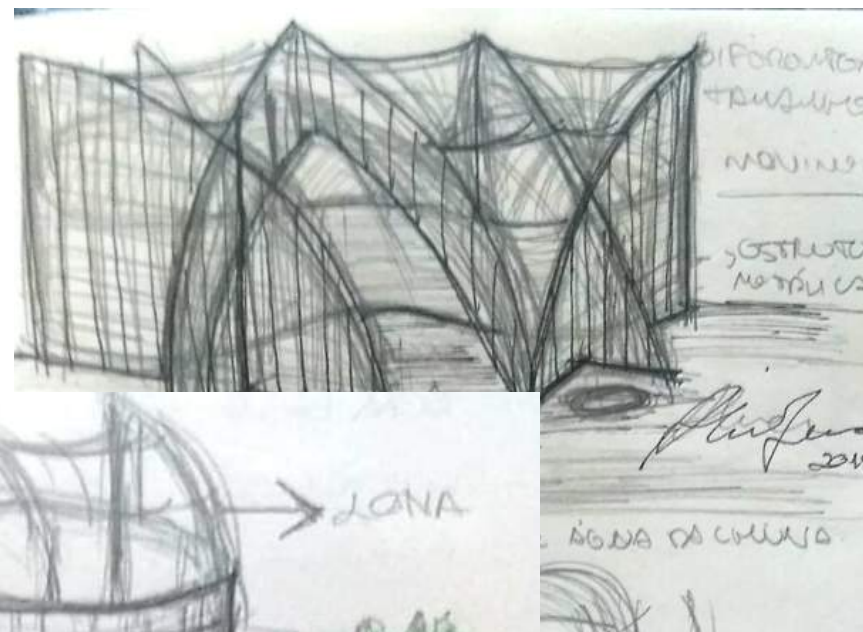
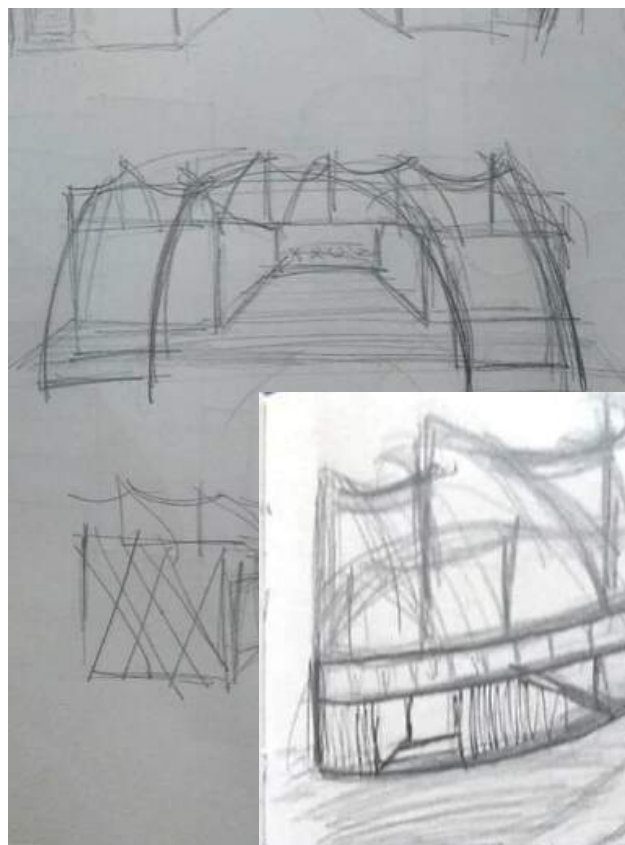


Para estudo da forma foi levado em consideração os elementos simbólicos da região; entre eles o Boto cinza e as gaivotas,, animais pertencentes, respectivamente, as correntes aquática e aéreas.. Como forma de representação foi utilizado o recurso de analogia, processo e operação demonstrados anteriormente no exemplo dos estudos do arquiteto Santiago Calatrava.





ESTUDO DA FORMA



REFERÊNCIAS

Para alcançar clareza nos estudos da forma, foi buscada referência nas obras do Arquiteto Frei Otto, onde foi possível identificar possibilidades ,para a execução das analogias levantadas anteriormente, com estruturas treliçadas que suspendem lonas tensionadas, capazes de contribuir com a leveza e movimento da edificação.

Estádio Olímpico de Munique
/ Frei Otto & Gunther
Behnisch

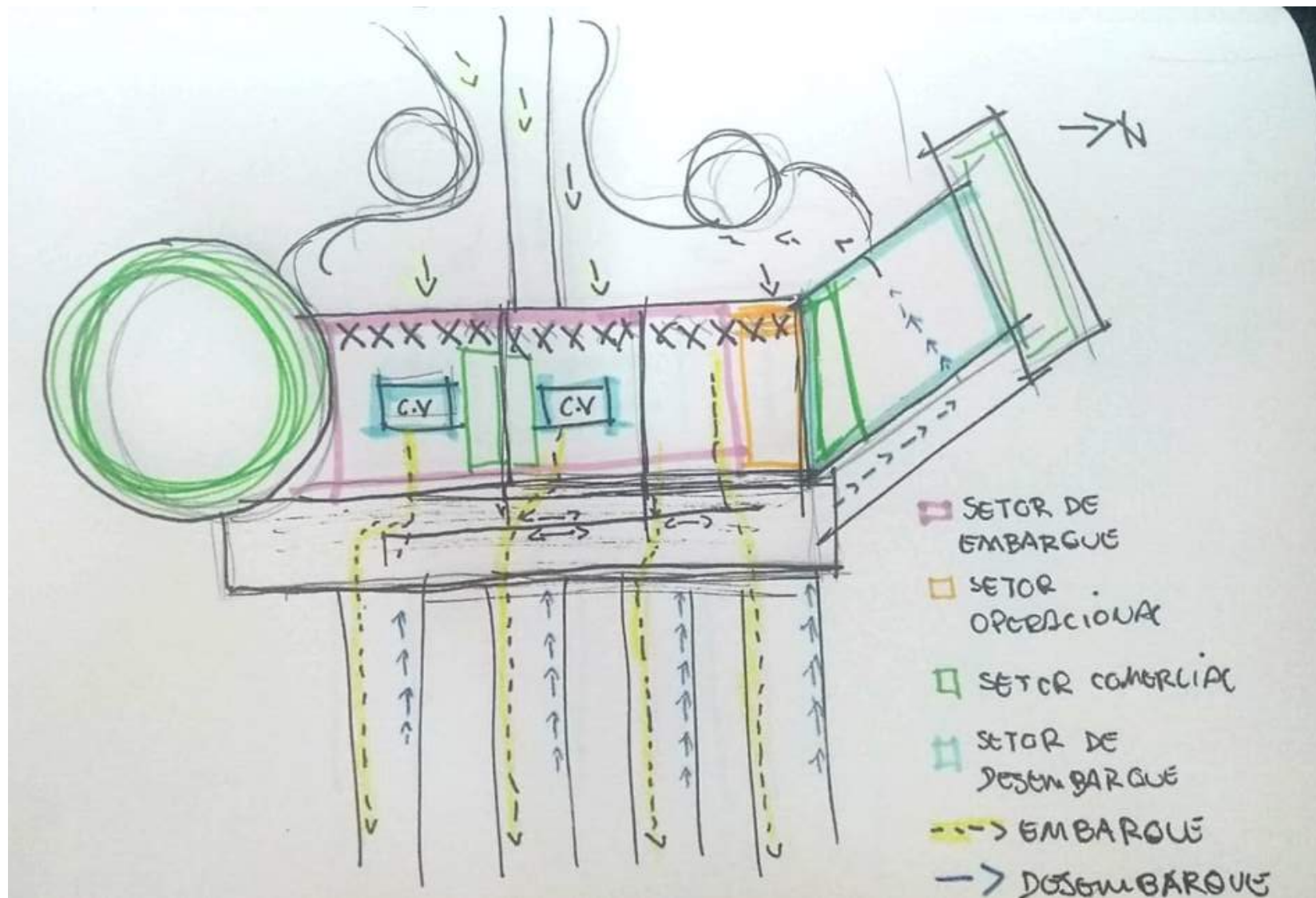
Fonte: Archdaily

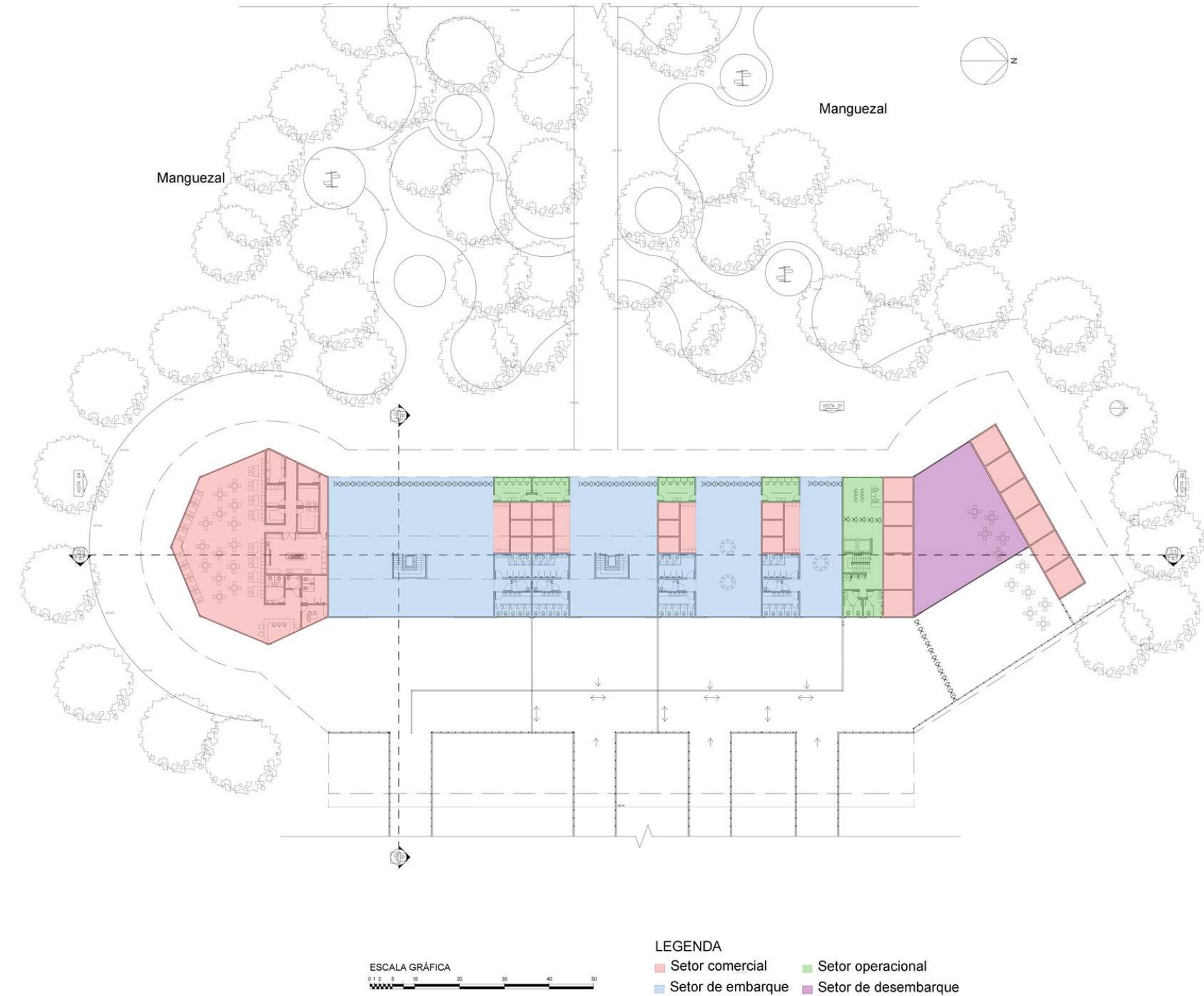
Projeto

7

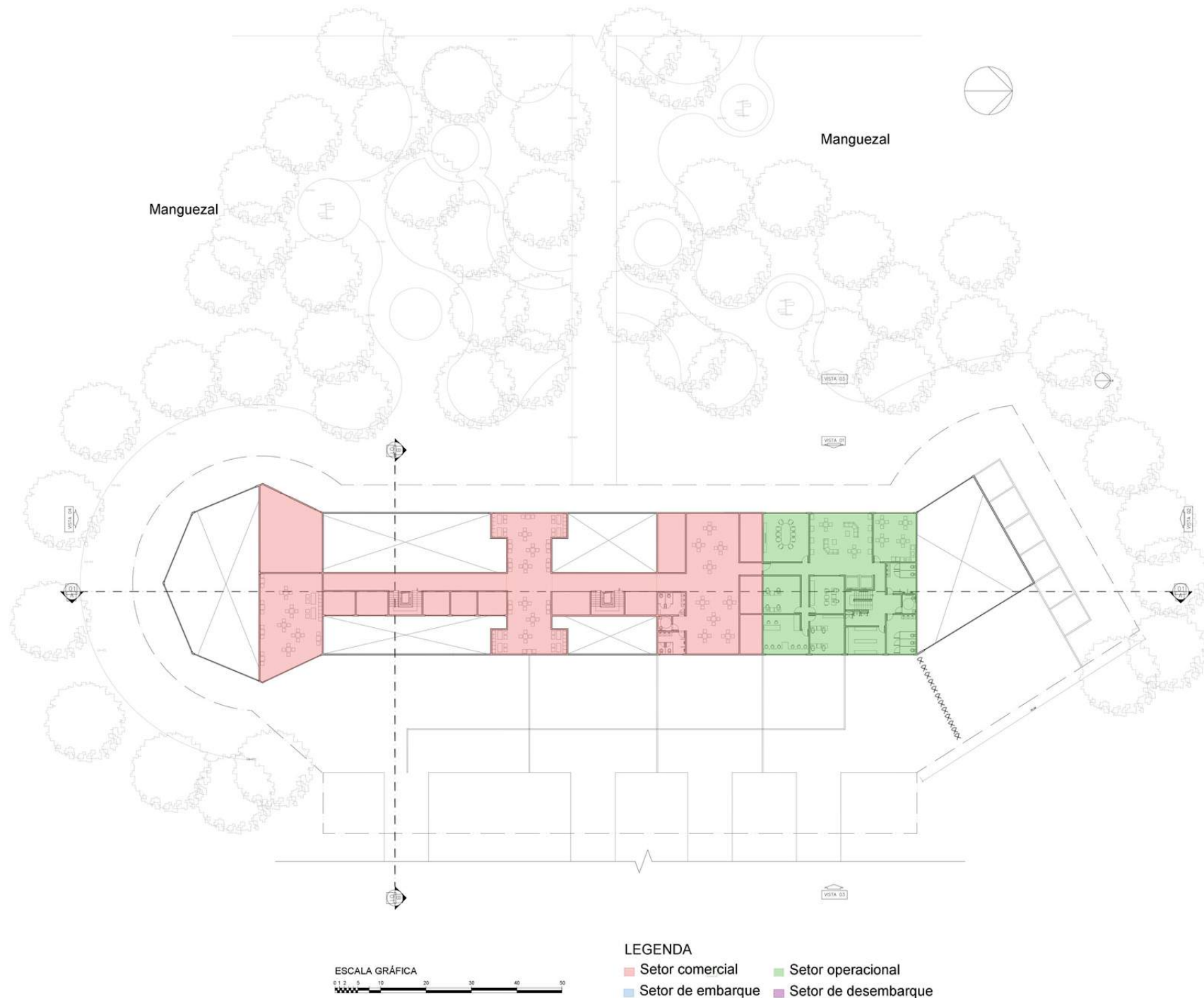


ESTUDO DE SETORIZAÇÃO E FLUXOS

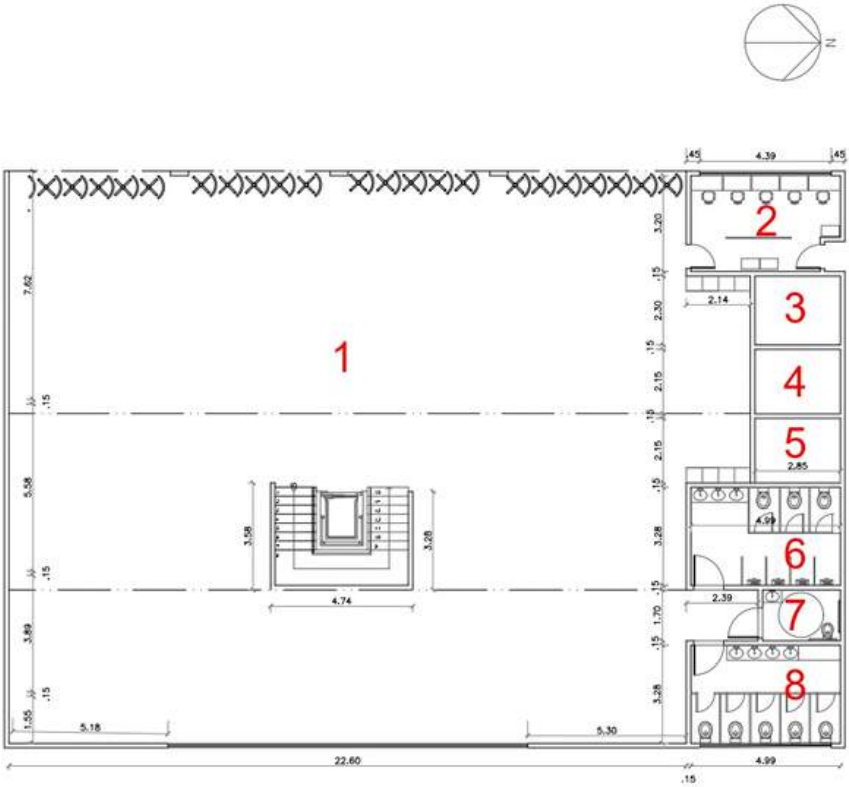




PLANTA GERAL 1º PAVIMENTO

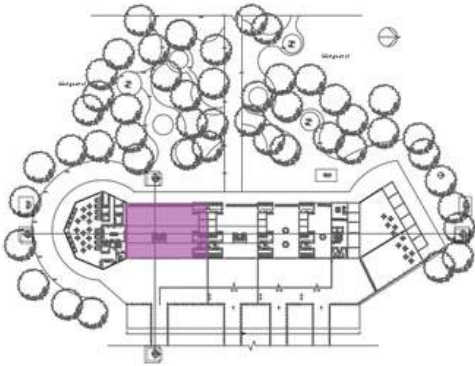
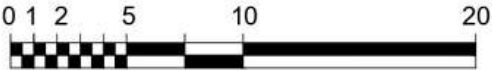


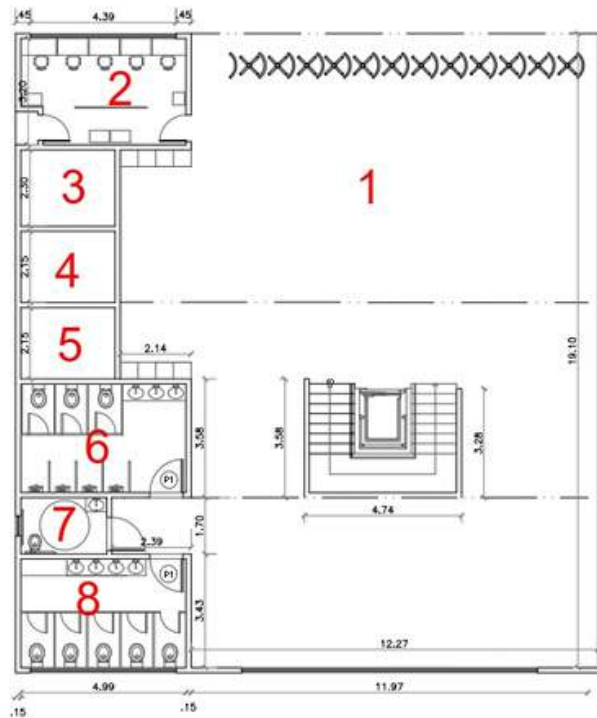
PLANTA BAIXA - SALÃO DE EMBARQUE PRAÇA XV



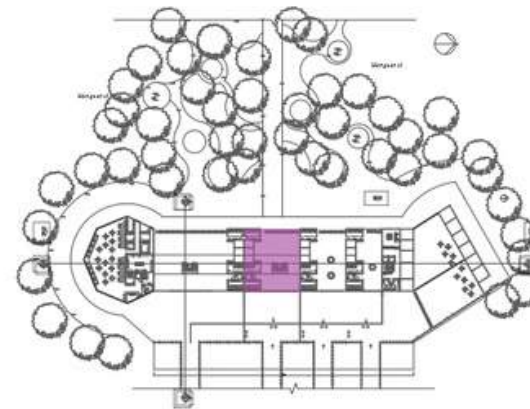
Nº	DESCRIÇÃO	m²
1	Salão de Embarque Praça XV	445,00m²
2	Bilheteria	15,34m²
3	Loja 1	6,35m²
4	Loja 2	6,12m²
5	Loja 3	6,19m²
6	Banheiro masculino	15,34m²
7	Banheiro Pcd	4,41m²
8	Banheiro feminino	16,34m²

ESCALA GRÁFICA

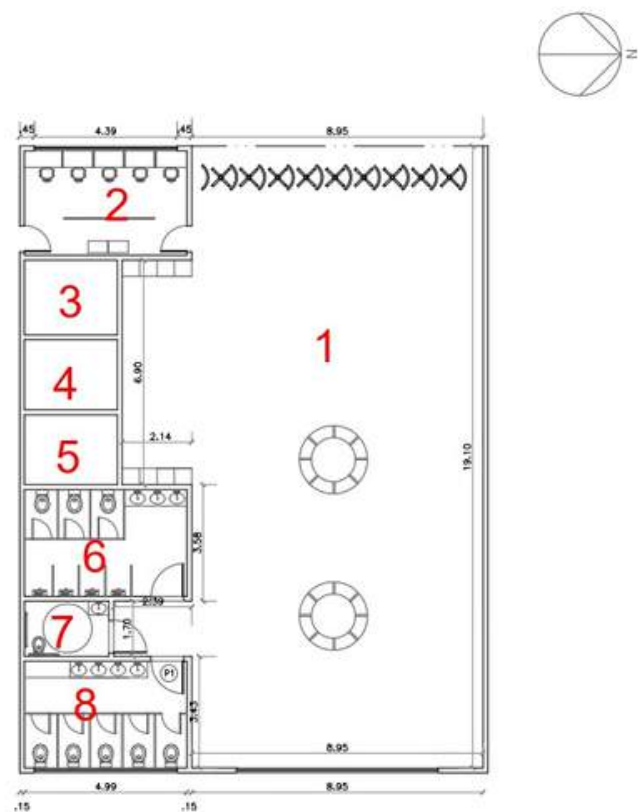




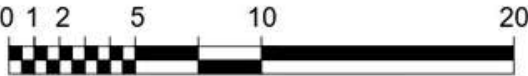
Nº	DESCRIÇÃO	m²
1	Salão de Embarque Araribóia	230,00m²
2	Bilheteria	15,34m²
3	Loja 4	6,35m²
4	Loja 5	6,12m²
5	Loja 6	6,19m²
6	Banheiro masculino	15,34m²
7	Banheiro Pcd	4,41m²
8	Banheiro feminino	16,34m²



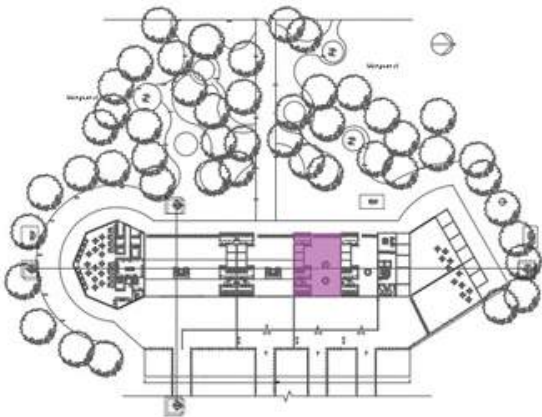
PLANTA BAIXA - SALÃO DE EMBARQUE COCOTÁ



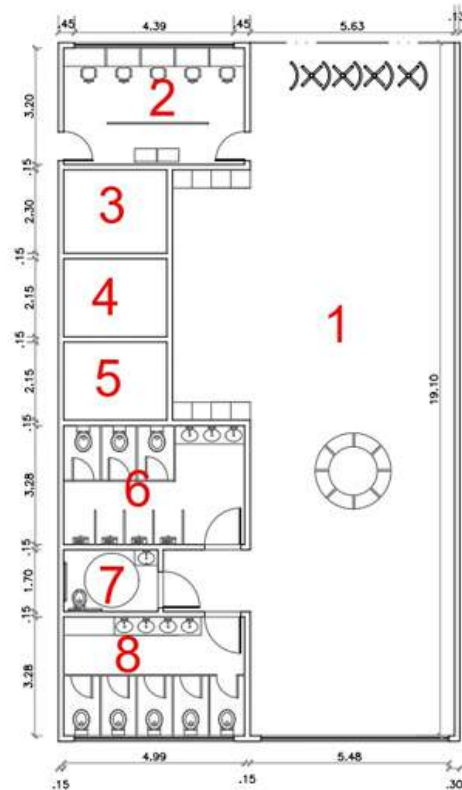
ESCALA GRÁFICA



Nº	DESCRIÇÃO	m²
1	Salão de Embarque Cocotá	184,00m²
2	Bilheteria	15,34m²
3	Loja 4	6,35m²
4	Loja 5	6,12m²
5	Loja 6	6,19m²
6	Banheiro masculino	15,34m²
7	Banheiro Pcd	4,41m²
8	Banheiro feminino	16,34m²

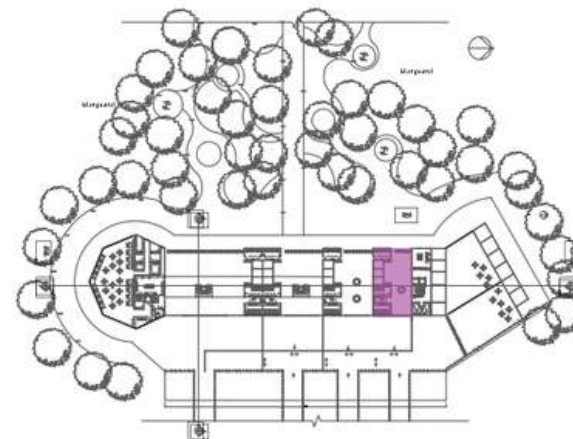
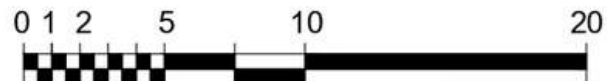


PLANTA BAIXA - SALÃO DE EMBARQUE PAQUETÁ

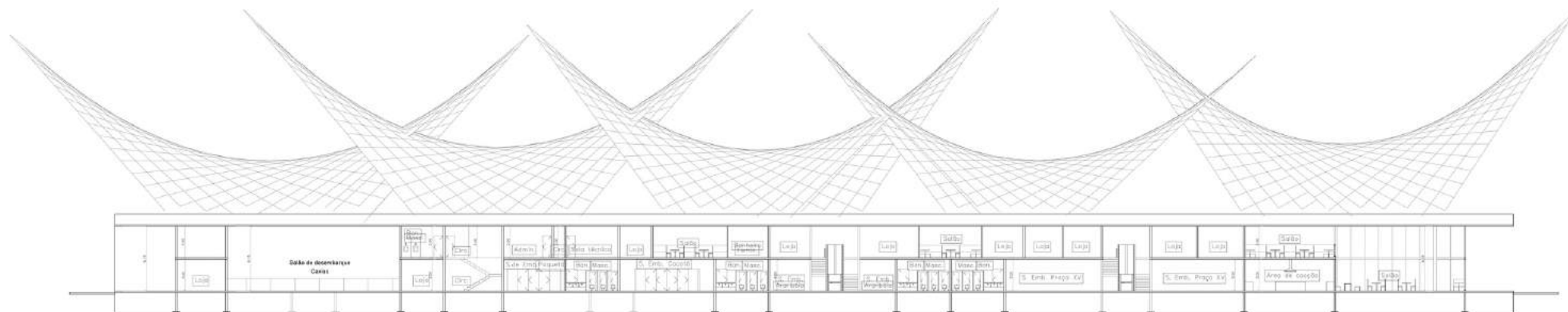


Nº	DESCRIÇÃO	m²
1	Salão de Embarque Paquetá	124,00m²
2	Bilheteria	15,34m²
3	Loja 4	6,35m²
4	Loja 5	6,12m²
5	Loja 6	6,19m²
6	Banheiro masculino	15,34m²
7	Banheiro Pcd	4,41m²
8	Banheiro feminino	16,34m²

ESCALA GRÁFICA



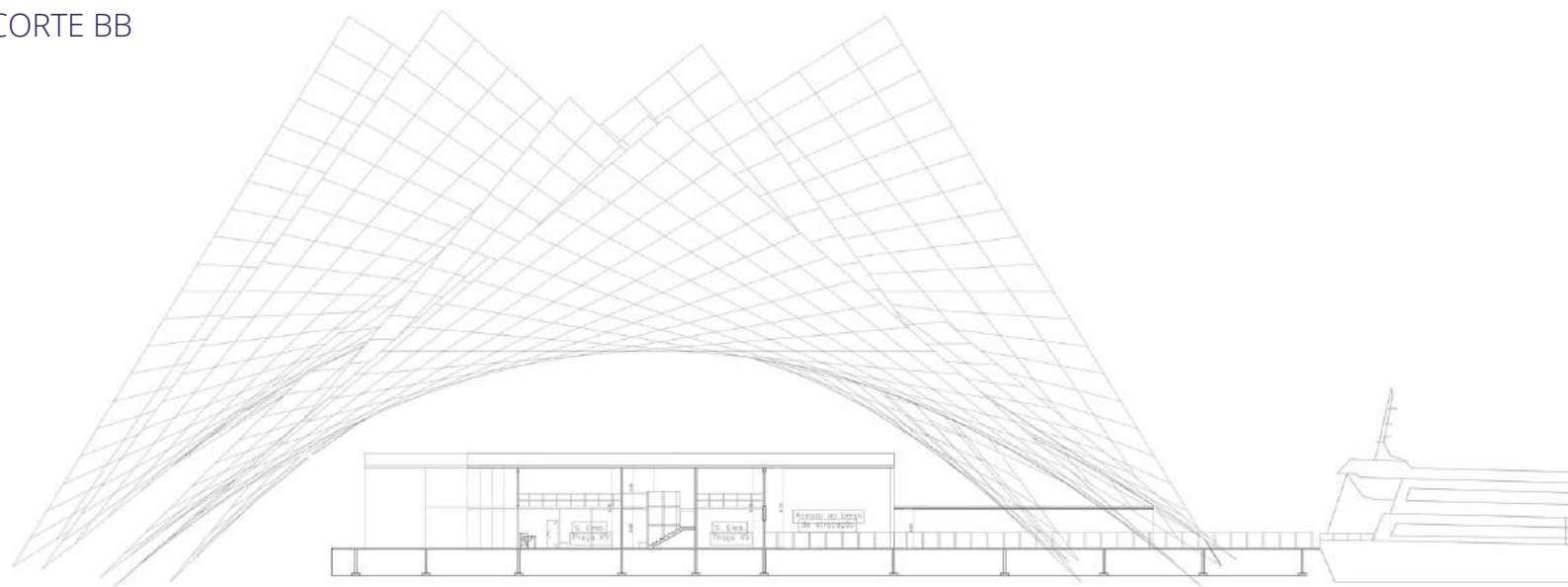
CORTE AA



ESCALA GRÁFICA



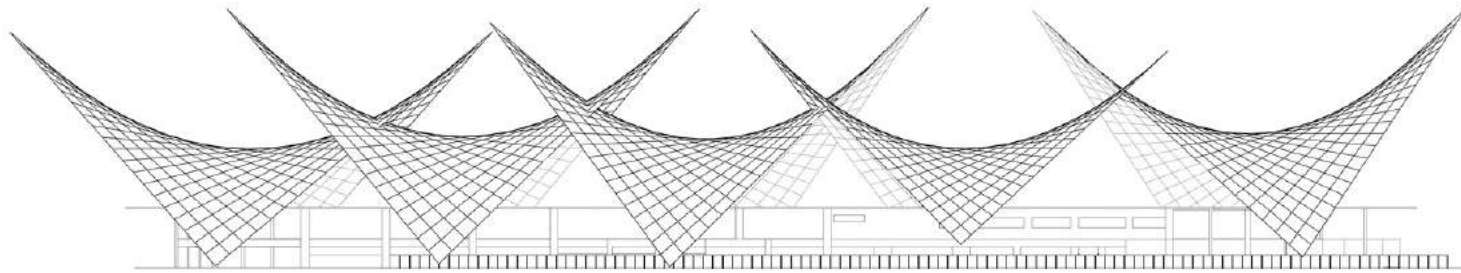
CORTE BB



ESCALA GRÁFICA



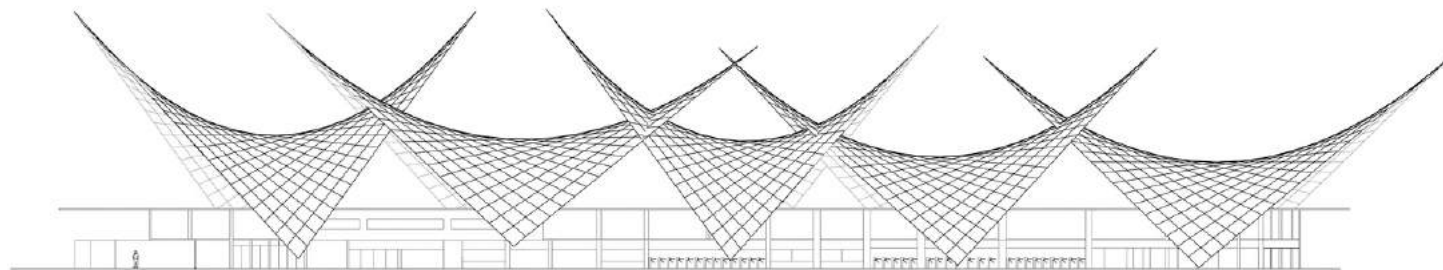
FACHADA LESTE



ESCALA GRÁFICA



FACHADA OESTE

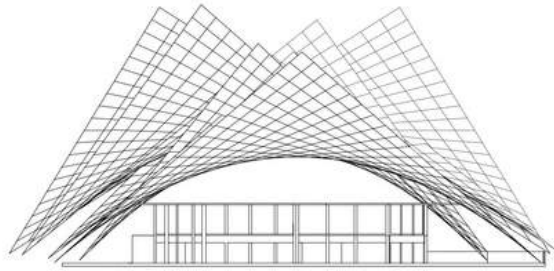


ESCALA GRÁFICA



FACHADA SUL

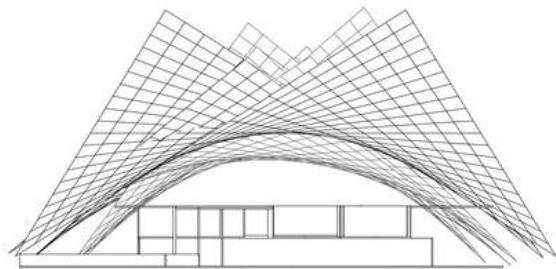
48



ESCALA GRÁFICA



FACHADA NORTE

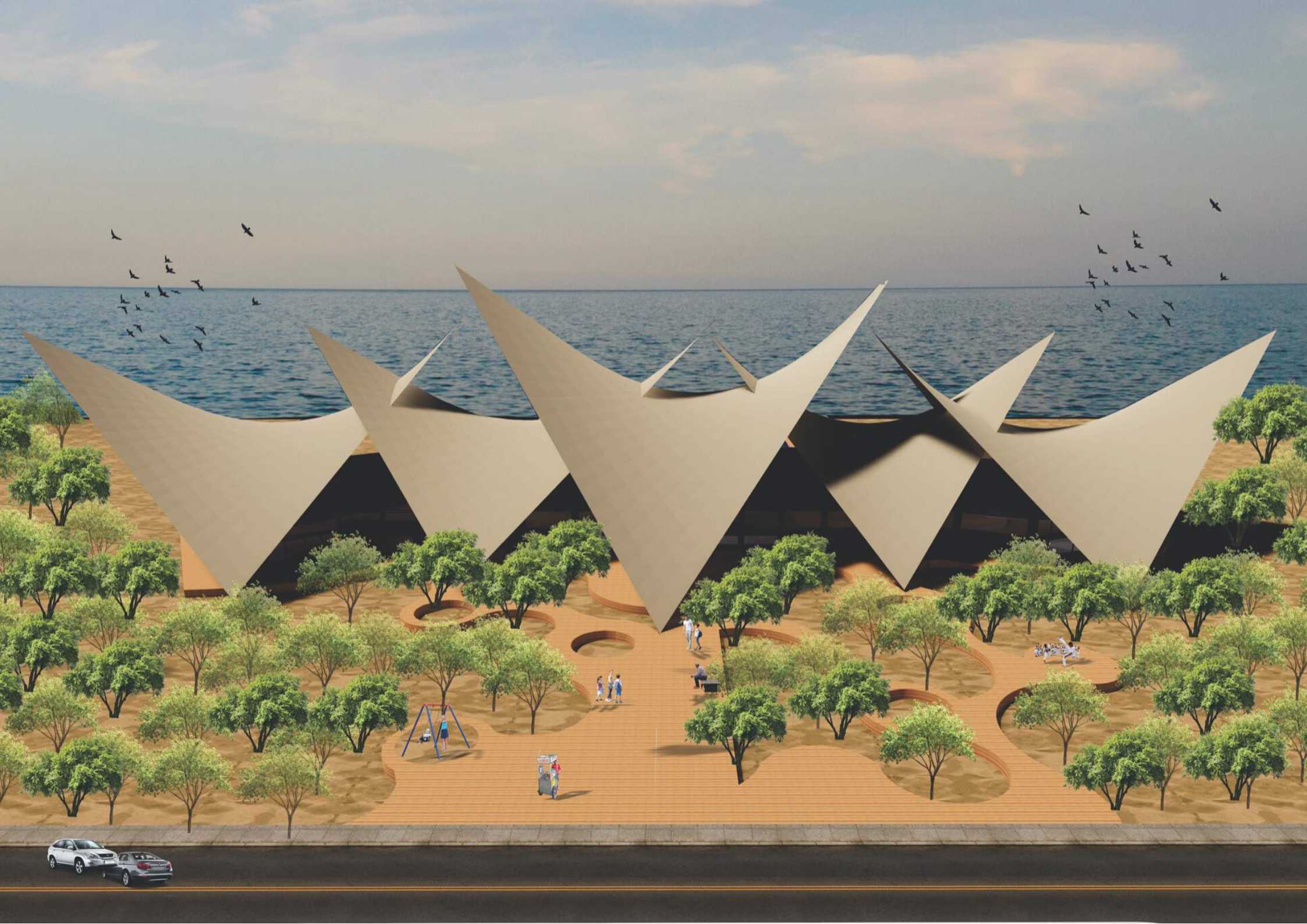


ESCALA GRÁFICA



8

Perspectivas















Bibliografia

VILLAÇA. Flavio. São Paulo: Segregação urbana e desigualdade (2011)

ROGERS.Richard. Cidades para um pequeno planeta(1997)

MARICATO.Erminia. Entrevista cedida para a Rede Brasil(2014)

TENREIRO.André. Mobilidade Urbana em Duque de Caxias(2019)

Estatuto da cidade. Lei federal no 10.257,2001

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em <www.ibge.gov.br> Acesso em 12 de maio de 2019

<https://www.rioquepassou.com.br> acessado em 02/06/2019

<https://www.rayandersonguerra.wordpress.com> acessado em 02/06/2019

<https://www.casafluminense.org.br> acessado em 02/06/2019

<https://www.mobilize.org.br> acessado em 02/06/2019

<https://www.pensabrasil.com> acessado em 02/06/2019

<https://www.birding.com.br> acessado em 02/06/2019

<https://www.iniciativaverde.org.br> acessado em 14/05/2019

<https://www.ibge.gov.br> acessado em 25/05/2019

<https://www.grupoccr.com.br/barcas> acessado em 02/05/2019

<https://www.firjan.com.br> acessado em 12/05/2019

<https://www.archdaily.com.br> acessado em 25/06/2019