

ECOSSISTEMA URBANO:

ECOLOGIA E PAISAGEM

NA ENSEADA DO CABRITO

ECOSSISTEMA URBANO:

ECOLOGIA E PAISAGEM

NA ENSEADA DO CABRITO

Trabalho Final de Graduação apresentado à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal da Bahia como requisito para obtenção do título de arquiteto e urbanista.

Estudante: Nicholas Beloso
Orientadora: Naia Alban Suarez
Co-orientador: Miguel Accioly

Banca avaliadora:
Marcos Rodrigues
Marta Raquel
Liana Viveiros

Salvador
2017









“we are called to be architects of the future, not its victims.
[The challenge is] to make the world work for 100%
of humanity in the shortest possible time,with spontaneous
cooperation and without ecological damage or disadvantage
of anyone”

Buckminster Fuller

Agradecimentos

Este trabalho não teria sido possível sem o apoio incondicional da minha família que ao longo dessa trajetória sempre me ofereceu condições para que pudesse desenvolver minhas atividades da melhor forma possível. Agradeço também a Professora Naia Alban por ter aceitado me orientar e ter embarcado de imediato nessa experimentação. Ao coorientador Miguel Accioly por ter aceitado construir a ponte entre Arquitetura e Biologia, ajudando a estreitar os laços entre duas disciplinas ainda distantes, mas que devem estar cada vez mais próximas para propor soluções inventivas para as cidades contemporâneas. À banca avaliadora: Marcos Rodrigues, Marta Raquel e Liana Viveiros por terem aceitado o convite e compartilhado seu tempo e experiência na avaliação desse trabalho. Aos professores e tutores canadenses, a quem sou muito grato por me apresentarem novas perspectivas para as cidades. Aos amigos da Faculdade de Arquitetura que trilharam comigo essa caminhada cheia de maquetes, desenhos, visitas em campo e noites viradas. Agradeço especialmente àqueles que me ajudaram nesse trabalho: Maíra Áspera, Sara Bezerra, Vinícius Lyra, Vilca Araújo, Rafael Pereira, Henrique Chagas, Lara Espinheira, Victor Varjão e Isis Machado.

Agradeço também aos moradores da Enseada do Cabrito que me mostraram as ruas, becos, fontes de água, abriram suas casas e compartilharam suas histórias comigo. Agradeço, por fim, à cidade de Salvador que me recebeu à sua maneira singular e me ensina todos os dias a ver e viver a cidade com um novo olhar.

Sumário

Objetivo	18
Como produzir cidades?	23
Paisagismo: um breve histórico	28
Projetos de referência	30
Enseada do Cabrito	48
A história de um lugar	53
Anos 30: a chegada das fábricas	54
Anos 70: Novos Alagados	58
Religião, cultura e ecologia	62
Parâmetros urbanos	66
Mangue	68
Mangue: experiências de recuperação	72
Pesca e mariscagem	76
Proposta	86
Referências	138

O objetivo desse trabalho é apresentar uma proposta de requalificação ecológica e paisagística para a Enseada do Cabrito visando melhorar a condição urbana e biológica a fim de proporcionar o local ideal para o pleno desenvolvimento das atividades de pesca e mariscagem, ofícios tradicionais da população local. A proposta de trabalho se dá a partir do entendimento de que é fundamental a reestruturação da fauna e flora e preservação dos recursos naturais da Enseada para a melhoria da qualidade de vida da comunidade. Nesse sentido, o trabalho foi desenvolvido a partir da compreensão da relação que os moradores estabeleceram ao longo do tempo com o mar, o manguezal, a tradição pesqueira e a paisagem local.

Objetivos específicos:

- Propor um plano de reconstrução para os ecossistemas da Enseada do Cabrito;
- Propiciar um ambiente ecologicamente equilibrado para as atividades de pesca e mariscagem;
- Potencializar a pesca e mariscagem;
- Requalificar a infraestrutura nas margens da Enseada;
- Entender os processos de construção da paisagem ao longo do tempo;
- Investigar as relações entre homem e natureza no ambiente urbano;
- Possibilitar a transdisciplinariedade entre a arquitetura, urbanismo, biologia, engenharia ambiental, ciências sociais e temas afins.

PAISAGENS **DEGRADADAS**
PAISAGENS PRODUTORAS

Como uma cidade, com todos os seus mecanismos de consumo – o modo como devora sua energia, sua demanda insaciável por alimentos – pode ser ecológica?

Mohsen Mostafavi, Por que um urbanismo ecológico? Por que agora?

Como produzir cidades?

As cidades contemporâneas crescem em descompasso com nossa capacidade de pensar, desenhar e realizar mudanças em seu território. A velocidade das transformações nos centros urbanos é cada vez maior e nossas ferramentas para transformá-las (e compreendê-las) parecem cada vez mais anacrônicas. O crescimento descontrolado de comunidades auto construídas, a poluição de ecossistemas por indústrias e o avanço do ambiente urbano sob as áreas rurais alteraram a paisagem e a maneira como nós nos relacionamos com as cidades.

Durante muito tempo a relação entre o ambiente construído e o natural foi entendido a partir de uma lógica binária, onde o desenvolvimento de um implicava na degradação do outro. O crescimento das metrópoles acelerou o desenvolvimento das regiões metropolitanas com a instalação de pólos petroquímicos e industriais, abertura de autoestradas e a expansão imobiliária. Coube às áreas periféricas e as regiões metropolitanas gerir a matéria descartada pelas metrópoles e suas áreas centrais. Todos os dias toneladas de lixo são descartados em aterros e lixões a céu aberto nas periferias; o esgoto sanitário é canalizado por quilômetros até ser lançado em alto mar; indústrias químicas contaminam corpos hídricos com metais pesados e fármacos. A demanda por alimentos nos centros urbanos transformou áreas verdes em campos de monocultura, dizimando milhares de quilômetros de vegetação nativa. Portos, estradas, ferrovias, hidrelétricas, redes de alta tensão: para transportar o que é produzido (e também descartado) é necessária uma elaborada infraestrutura de transportes.

Apesar de toda a logística, as perdas no caminho são imensas. Segundo dados do Instituto Araku, o processo de transporte dos alimentos entre o campo a cidade gera uma perda de 8% da produção, aproximadamente 3,1 toneladas/dia.

A impossibilidade de continuar desenvolvendo um modelo de crescimento urbano dissociado da consciência ecológica está posta diariamente em nossa frente.

Em 2014 São Paulo sofreu a maior crise hídrica da história quando o sistema da Cantareira, responsável pelo abastecimento de 8,8 milhões de pessoas, atingiu 2,9% do volume da sua capacidade. No início dos anos 2000 os apagões faziam parte do dia a dia dos brasileiros que passavam longos períodos sem energia elétrica, consequência das

falta de planejamento dos órgãos públicos e da escassez de chuvas nos reservatórios. Na Itália montanhas de lixo ficaram acumuladas durante semanas nas ruas de Nápoles em função de problemas no recolhimento e da falta de espaço para descarte nos lixões. Em 2015 diversas cidades no Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul ficaram sem abastecimento de alguns alimentos, consequência da paralisação dos caminhoneiros pelos altos preços do combustível, pedágios e transportes.

O cenário enfrentado pelas grandes metrópoles pode ser uma nova possibilidade para atualizarmos a maneira de pensar a cidade. Novas abordagens no campo do urbanismo devem entender a cidade e o homem como algo em constante transformação, propondo soluções interdisciplinares, reversíveis e transitórias que acompanhem as alterações do meio físico e social ao longo do tempo. Como a vida nas cidades pode ser melhorada a partir da conciliação entre desenvolvimento urbano e preservação ecológica? É possível uma metrópole, dentro do seu território, gerenciar o que ela própria produz e descarta? Como reduzir os impactos ambientais do passado e transformar áreas ecologicamente degradadas em paisagens produtivas?



Montanha de lixo acumulado nas ruas de Nápoles após problemas no sistema recolhimento e descarte. Nápoles, 2011
Fonte: Chris Warde-Jones / Bloomberg

“Precisamos encarar a fragilidade do planeta e de seus recursos como uma oportunidade para investigar novas possibilidades arquitetônicas, e não como uma forma de legitimação técnica para promover soluções convencionais”

Mohsen Mostafavi, Por que um urbanismo ecológico? Por que agora?

PRODUZIR PAISAGENS

PAISAGISMO: UM BREVE HISTÓRICO

A linha do tempo a baixo mostra um breve resumo sobre projetos icônicos no âmbito do paisagismo na Europa, América do Sul e do Norte. As propostas, ao longo do tempo, compreendem a paisagem não mais como imutável e estática, mas sim um objeto em constante alteração e sujeito às modificações antrópicas, buscando novas maneiras de conciliar o homem a natureza.

Inauguração do Central Park, Nova Iorque.

Desenhado por Frederick Law Olmsted, o Central Park é considerado por estudiosos como James Corner e Charles Waldheim primeira experiência de paisagismo como disciplina

Desenho do calçadão de Copacabana por Burle Marx.

Burle Marx faz uma proposta para a orla de Copacabana com motivos geométricos e triplica a largura das calçadas para aumentar a área de lazer frente ao mar.

Inauguração do Promenade Plantee, Paris.

Em 1993 é inaugurado o Promenade Plantee em Paris. Projeto referencial na reconversão de estruturas obsoletas nos centros urbanos em parques elevados. Possui 4,7 quilômetros de extensão.

Agronica, Andrea Branzi.

Publicação do projeto para a cidade utópica de Agronica pensada por Andrea Branzi. A proposta é uma área de baixa densidade, mistura de tecnologia de ponta com paisagem rural

Cantinho do Céu. Boldarini Arquitetura e Urbanismo. São Paulo

O projeto Cantinho do Céu foi uma parceria entre Secretaria Municipal de Habitação, Promotora pública e Boldarini Arquitetura e Urbanismo. A proposta alia preservação ambiental, direito a moradia, lazer e serviços básicos na ocupação Cantinho do Céu, às margens da represa Billings.



1857



1970



1993



2000



2008



1969

Publicação do livro Design with Nature de Ian L. McHard.

Livro pioneiro sobre a coexistência sustentável entre o homem e natureza. Novos conceitos são inseridos na gramática do design, arquitetura e urbanismo.



1982

Concurso para o Parque La Villette. Paris.

Bernard Tschumi vence o concurso para transformar uma antiga área de abatedouro e mercado de carnes de Paris em um parque urbano. A proposta se diferencia das outras por entender o parque como um local híbrido entre natureza cidade, natural e artificial.



1999

Concurso para o projeto do Downsview Park, Canadá.

Novas premissas sobre o que é um parque urbano. Conceitos: programa passivo e desenvolvimento gradual do ecossistema junto ao programa



2001

Fresh Kills Park. Field Operations. Staten Island, Nova Iorque.

Projeto de remediação ecológica e reconversão da área de Fresh Kills, o maior aterro sanitário do mundo, em um parque na região de Staten Island, Nova Iorque.



2009

High Line, Field Operations. Nova Iorque.

Inspirado no proposta Promenade Plantee em Paris, o projeto é um parque linear de aproximadamente 2.3 quilômetros que se desenvolver em uma antiga estrutura ferroviária abandonada na malha urbana de Nova Iorque. A proposta de transformação da ferrovia em parque surgiu a partir de mobilizações dos moradores.

**Tree City - Downsview Park (OMA)
Toronto, Canadá (2000)**

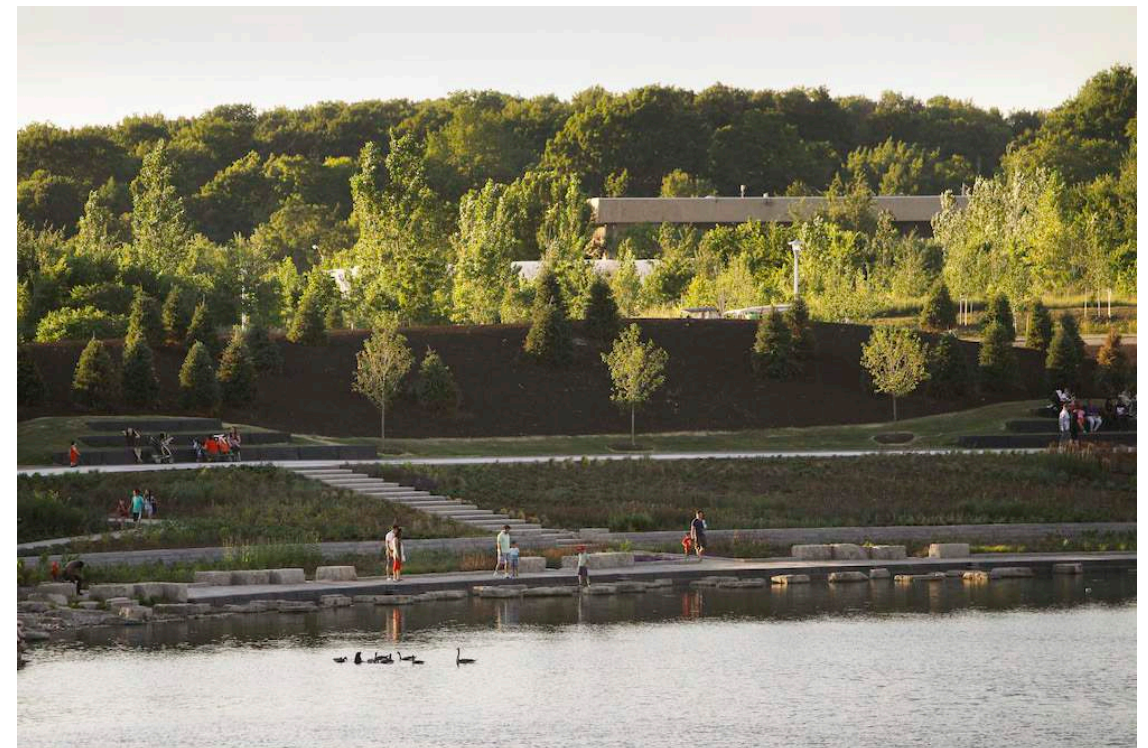
- 129 hectares
- Crescimento ao longo do tempo
- Peças-chave: fases, contexto e ecologia
- Programa passivo com alguns reusos adaptativos

“Árvores em vez de edifícios servirão como catalisadores da urbanização. Clusters vegetais, em vez de novos complexos de edifícios irão fornecer identidade ao local. Um território urbano constituído por elementos paisagísticos. Tree City procura fazer mais construindo menos, produzindo densidades com permeabilidade natural, desenvolvimento de propriedade com enriquecimento perene.”

Rem Koolhaas + Bruce Mau, 1999



Antiga área militar desativada no subúrbio de Toronto
Foto: PMA Landscape Architects



Parque Downsview em processo de construção. Trilhas e pistas de caminhada abertas ao público
Foto: Canada Lands Company

Fresh Kills Park - Field Operations Staten Island, Nova Iorque, EUA (2001)

- 890 acres
- Maior aterro do mundo
- Ecologia é a chave: o terreno é uma antiga lagoa glacial, anteriormente coberto por um pântano salino
- Programa ecológico + programa atrativo: remediação do solo integrado com programas educacionais e recreativos

“Lifescape é um processo ecológico de recuperação ambiental e renovação em grande escala, recuperando não só a saúde e a biodiversidade dos ecossistemas em todo o terreno, mas também o espírito e imaginação das pessoas que usarão o novo parque. Lifescape é sobre o cultivo dinâmico de novas ecologias em Fresh Kills ao longo do tempo - ecologias de solo, ar e água; da vegetação e vida selvagem; do programa e da atividade humana; de financiamento, administração e gestão adaptativa; das tecnologias ambientais, das energias renováveis e educação; e de novas formas de interação entre as pessoas, natureza, tecnologia e passagem do tempo.”

James Corner, 2001

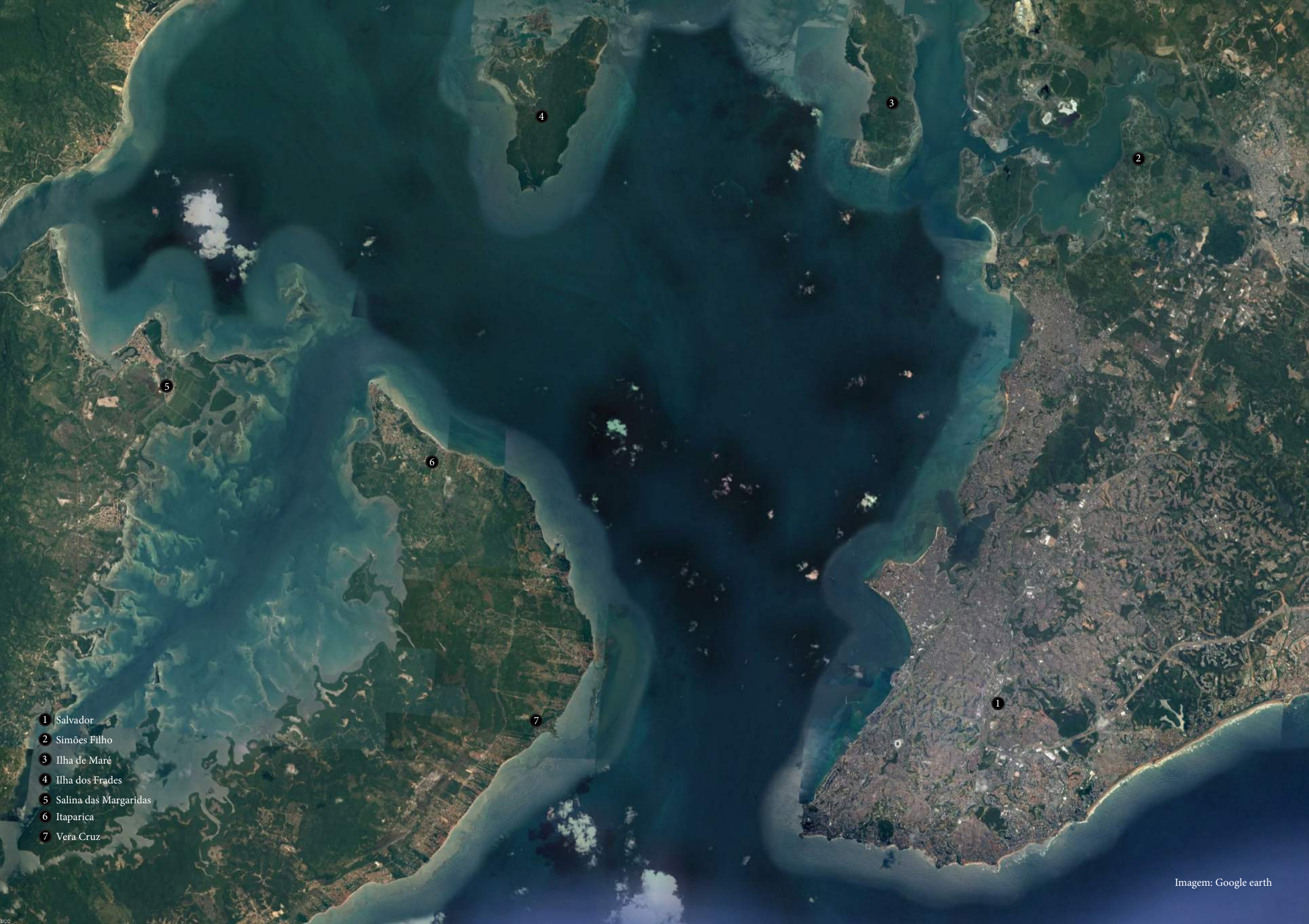


Embarcações trazendo o lixo para o aterro de Fresh Kills
Foto: Chester Higgins, 1973

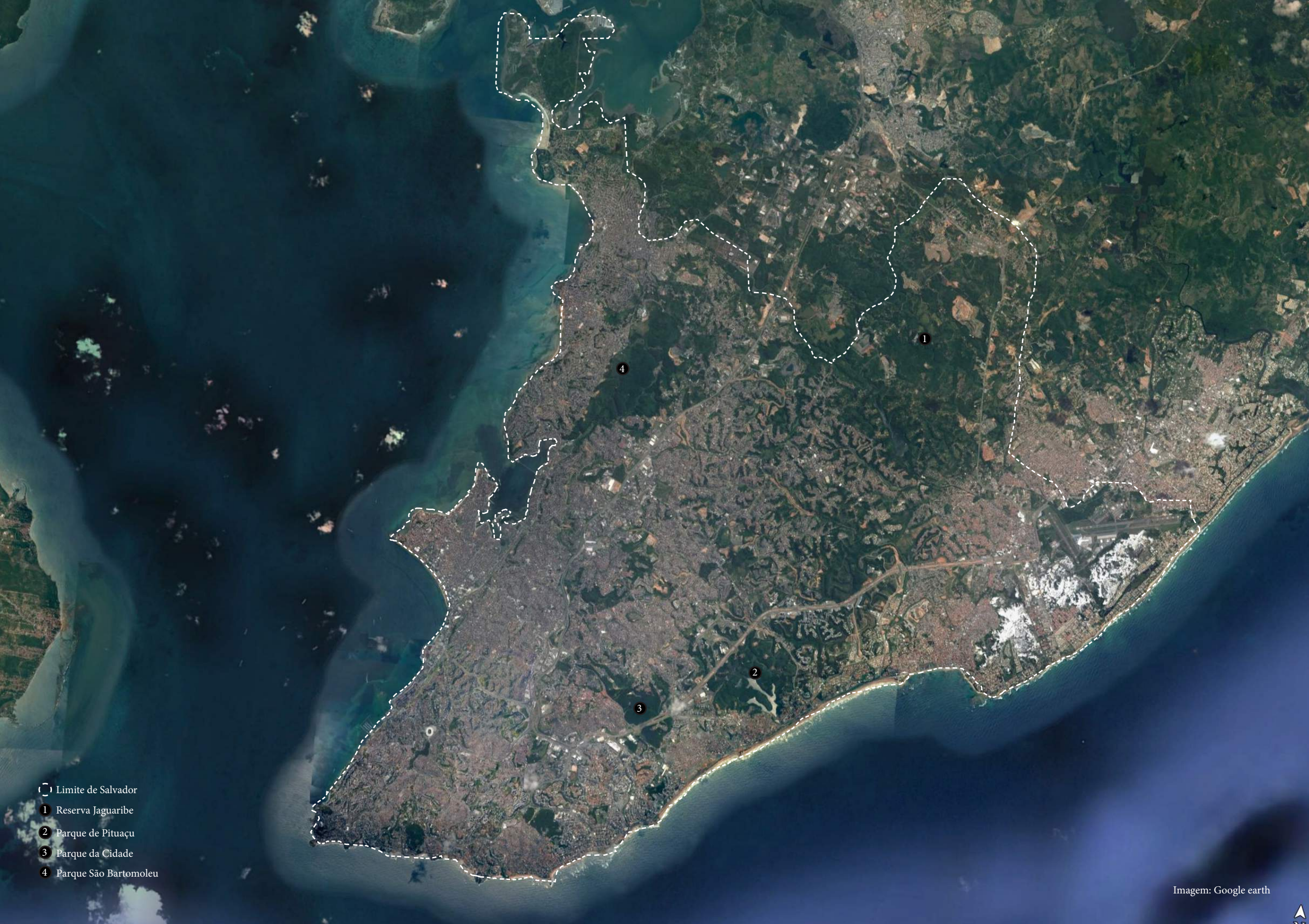


Antigo aterro Fresh Kills em processo de remediação para transformação da área em parque
Foto: Mariel Villere, 1997

ENSEADA DO CABRITO

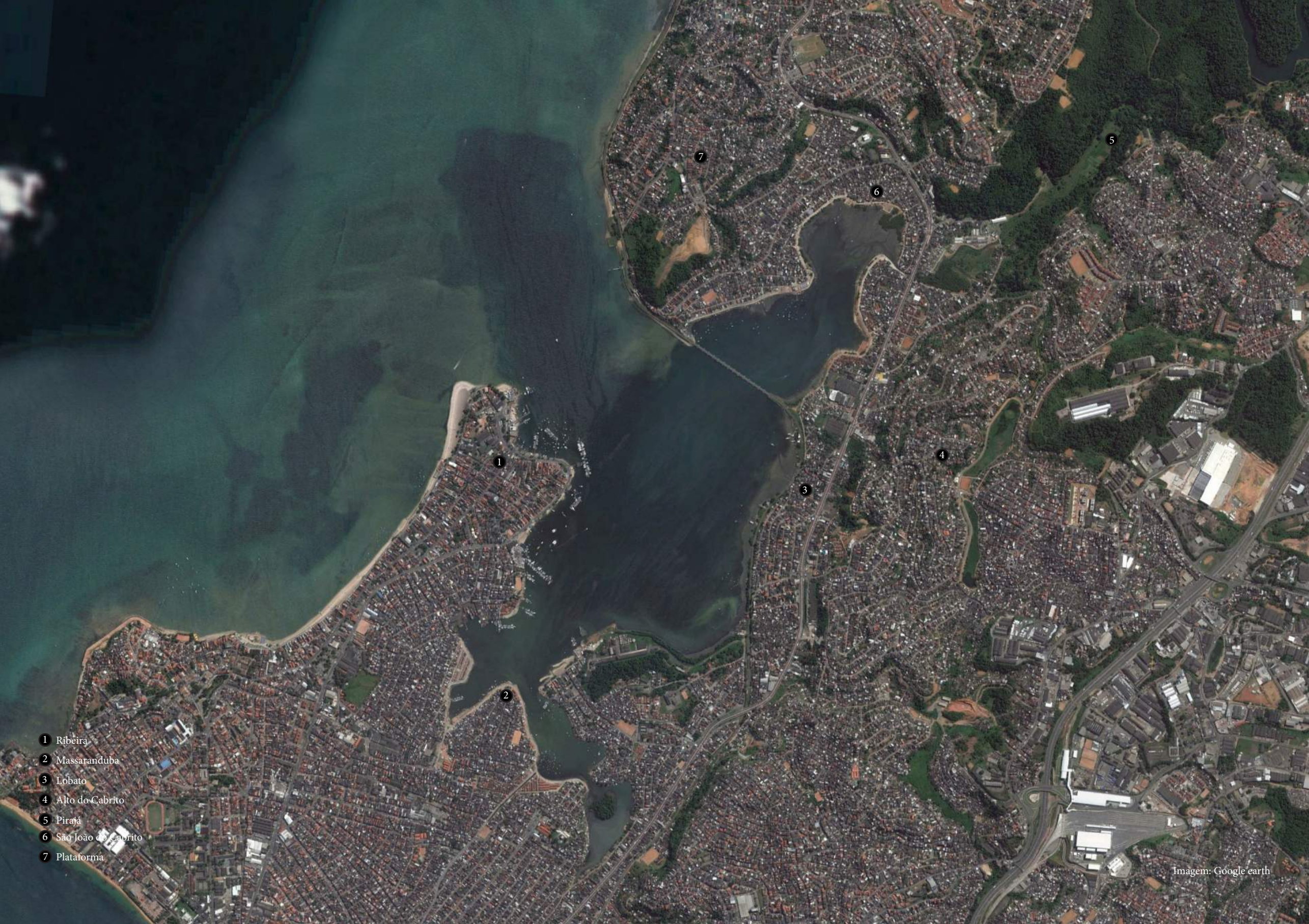


- 1 Salvador
- 2 Simões Filho
- 3 Ilha de Maré
- 4 Ilha dos Frades
- 5 Salina das Margaridas
- 6 Itaparica
- 7 Vera Cruz



- ☐ Limite de Salvador
- ① Reserva Jaguaribe
- ② Parque de Pituvaçu
- ③ Parque da Cidade
- ④ Parque São Bartolomeu





- 1 Ribeira
- 2 Massaranduba
- 3 Lobato
- 4 Alto do Cabrito
- 5 Pirajá
- 6 São João do Cabrito
- 7 Plataforma







Enseada do Cabrito: uma breve introdução

A Enseada do Cabrito é delimitada pelos bairros do Lobato e São João do Cabrito. A história do bairro do Lobato está diretamente ligado à construção da Avenida Afrânio Peixoto e ao descobrimento de petróleo em 1939. A expansão do bairro foi mais intensa a partir dos anos 70, quando uma forte chuva desabrigou diversas famílias de bairros vizinhos e o Governo do Estado construiu casas no Lobato para os desabrigados. O bairro exerce uma função predominantemente habitacional, contando com alguns comércio próximos à Avenida Suburbana e equipamentos como escolas, postos de saúde, igrejas e centro comunitário. Atualmente o bairro tem aproximadamente 25.000 habitantes, o que corresponde a pouco mais de 1% da população de Salvador e 25,23% dos chefes de família estão na faixa de renda mensal de 1 a 2 salários mínimos.

São João do Cabrito, ao norte da Enseada, é marcado pela tradição pesqueira dos moradores e pela ocupação espontânea das terras litorâneas. De topografia acidentada, as cumeadas de mata atlântica que contornam o bairro chegam a 85 metros acima do nível do mar. Embora grande parte da cobertura vegetal já tenha sido removida por conta das pressões imobiliárias e o crescimento desordenado, nas partes mais íngremes ainda restam manchas de vegetação nativa. O trecho entre o mar e a cumeadas é composto por uma massa marrom e homogênea de casas de um até cinco pavimentos, construídas de bloco cerâmico sem reboco, as lajes planas servem como terraços e permitem a expansão vertical dos imóveis ao longo do tempo. As ruas estreitas, becos e vielas malmente são pavimentadas e quase não há árvores. A densidade de casas impede que estas tenham quintas, reduzindo ainda mais a quantidade de áreas verdes. A vida social, contudo é agitada. Os pontos de encontro e socialização acontecem nos pequenos comércios que ficam no pavimento térreo, em frente as portas de casa, nas áreas onde os pescadores atracam seus barcos e nas dezenas de campos de futebol improvisados pelas crianças. Quanto mais nos distanciamos da Avenida Afrânio Peixoto e nos aproximamos do mar, a vida parece mais lenta e pacata.

“Conforme Valdeci Teixeira Barbosa, coordenadora geral do Grêmio Comunitário Cultural e Carnavalesco Afoxé Filhos de Ogum de Ronda, a área que corresponde hoje ao bairro de São João do Cabrito, foi o primeiro local a ter casas sob palafitas. “Toda essa área aqui era mangue, tivemos muito trabalho para entulhar isso tudo, morávamos em cima do mangue sob palafitas, pegávamos barro na Suburbana e carregávamos na cabeça para aterrar”.

“Segundo Valdeci Barbosa havia no bairro muitos minadouros e hoje não há mais nada; o “Rio de Maria Zambetão”, que atravessava a Avenida Suburbana e onde lavava-se roupa e o feijão do acarajé, hoje em dia cai direto em uma rede de esgoto e não existe quase nada. Para Valdeci Barbosa, a referência do bairro é a ponte do trem e as festas que mobilizam a comunidade são a Mudança de São João do Cabrito e a Festa dos Pescadores, na qual o sagrado e profano se misturam com procissão, missa e pagoda”.

O Caminho das Águas em Salvador: bacias hidrográficas, bairros e fontes. 2010



Av. Afrânio Peixoto

Parque São Bartolomeu

Linha férrea

Plataforma

São João do Cabrito

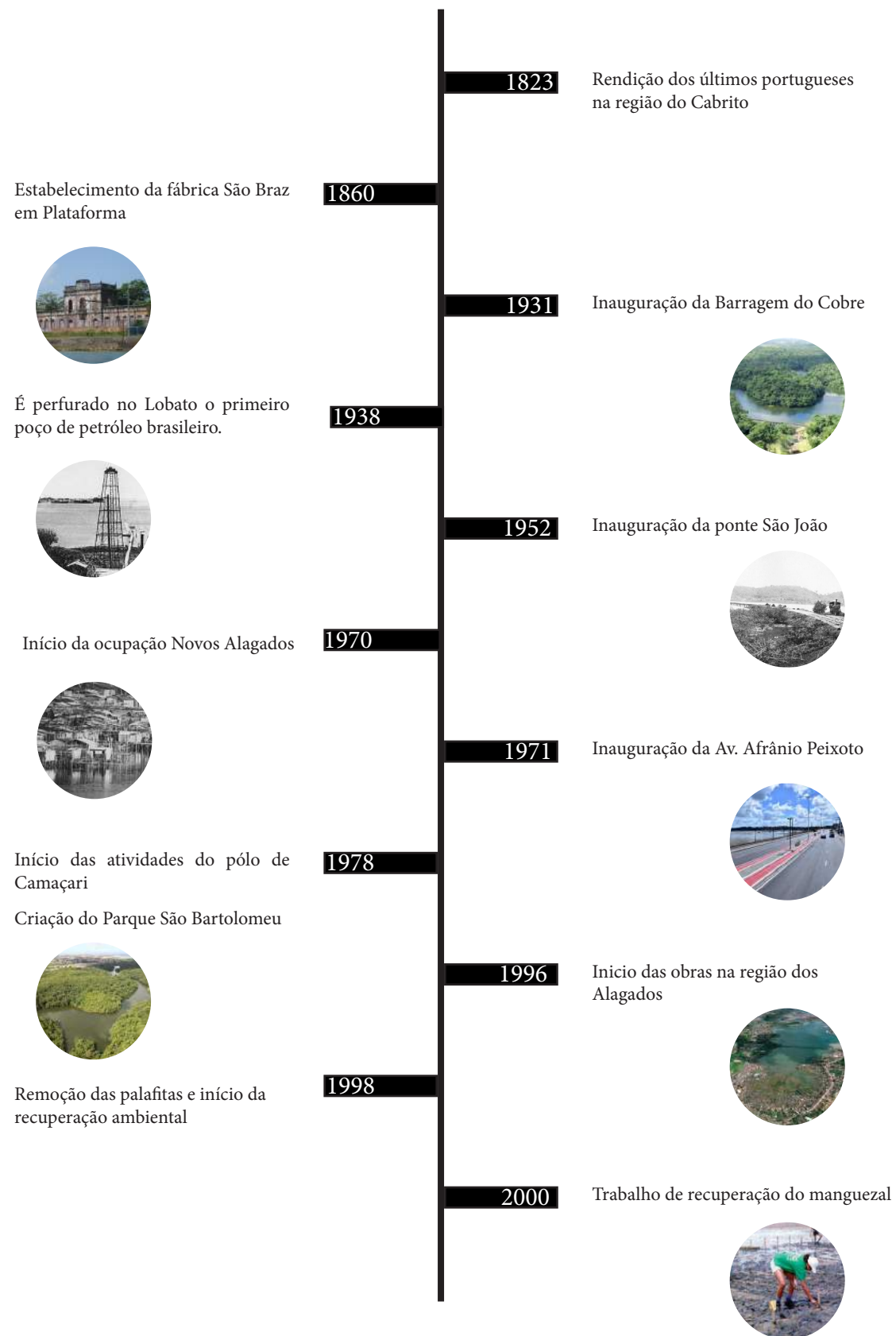
Morro do Outeiros

Foz do rio do Cobre

Travessia Plataforma-Ribeira

Lobato

Ribeira



A história de um lugar: dos tupinambás às palafitas

Localizada ao norte da cidade de Salvador, a Enseada do Cabrito está inserida na região do Subúrbio Ferroviário e margeia os bairros do Lobato e São João do Cabrito. A ocupação da região remonta ao século XVI quando índios tupinambás já ocupavam a atual região do Parque São Bartolomeu, Enseada dos Tanheiros, Enseada do Cabrito e o Rio de Pirajá. A instalação dos índios na região deu-se principalmente por razão dos aspectos naturais do Subúrbio que propiciavam abundância de alimentos e condições geográficas e paisagísticas singulares.

Concordando com Serpa (apud FORMIGLI et al., 1998), Santos (2005, p. 70-71; 79) considera que a escolha “dos Tupinambás pelo litoral brasileiro, e especificamente pelo Subúrbio, aconteceu em virtude da natureza privilegiada do Subúrbio, local de superabundância de alimentos marítimos, como frutos do mar, marisco, caranguejo, água doce [...]”.

Já no início do século XIX a região do Cabrito e Pirajá foi palco de batalhas que culminaram na rendição total dos últimos portugueses em 02 de julho de 1823. Ainda hoje é possível encontrar vestígios na região que rememoram o histórico de lutas e conquistas

Anos 30: A chegada das fábricas

As transformações no cenário de águas calmas e transparentes, local de veraneio das famílias abastadas, tem início com a abertura dos portos brasileiros pela família imperial, a qual permitiu que indústrias se instalassem na colônia.

Em Salvador o local escolhido para se tornar a primeira área industrial da cidade foi a Península de Itapagipe. As condições geográficas da região, com grandes áreas planas e de fácil acesso, tanto por terra quanto por mar, foram decisivas para a instalação das fábricas na região costeira. A inserção de uma arquitetura industrial alterou a paisagem dos bairros itapagipanos, modificando a escala das construções, ampliando ruas e trazendo um novo contingente de moradores a procura de melhores condições de vida. A predominância das antigas casas de um ou dois pavimentos vai sendo rompida ao passo que as chaminés surgem na paisagem. As habitações proletariadas, no formato de vilas operárias, alteram o contingente populacional da região que se torna um local de grandes oportunidades para a população que migrava do campo para a cidade.

Para escoar a produção das indústrias, foi necessário a construção de uma ferrovia que data de 1850. O trem do Subúrbio liga a região da Calçada até Paripe, perfazendo um percurso de 13,5 quilômetros abrangendo grande parte dos bairros do Subúrbio Ferroviário. A construção da ferrovia tem grande impacto na paisagem da Enseada do Cabrito, pois é justamente entre os bairros do Lobato

Ponte São João em 1860.
Ao fundo o Morro do Outeiros com poucas ocupações à época
Fonte: Raul Barreto. História aplicada ao turismo



e Plataforma que a ferrovia cruza o mar, sob a ponte São João. O trecho da ponte é de aproximadamente 450 metros e sinaliza a entrada da Enseada do Cabrito, marcando seu limite no conjunto da Enseada dos Tanheiros. A inserção de uma infraestrutura urbana na escala de uma ferrovia alterou as relações de fluxos e mobilidade na Enseada. Com a construção da ponte e sua reforma em 1950, a reduzida altura entre a ponte e a maré impediu que barcos de grande porte circulassem na Enseada, sendo esta, a partir de então, acessada apenas por pequenas canoas e barcos da população pesqueira que reside na região.

É nesse contexto de expansão econômica e de atração social que a Enseada do Cabrito começa a sofrer com a ação antrópica. A instalação das fábricas na região da Península poluiu a Enseada com derramamento de grandes quantidades de metais pesados como mercúrio, cádmio, cromo e manganês. Por suas características naturais com águas calmas de pouca mobilidade e solo lodoso, grande parte desses metais estão depositados no fundo da Baía causando impactos de todos os níveis nos ecossistemas da região. As áreas lodosas entre maré alta e maré baixa são regiões extremamente férteis, permeadas por manguezais e uma rica fauna e flora. Grande parte dessa fauna interage com os sedimentos químicos da Enseada, assimilando esses poluentes bioacumulativos na sua alimentação e comprometendo toda a cadeia alimentar.

A manutenção dos barcos artesanais e dos navios cargueiros também contribuíram para a poluição das águas da Enseada através do lançamento de hidrocarbonetos e águas oleosas, águas cinzas, químicos usados na pintura e manutenção dos cascos e da lavagem dos porões dos navios. Para ter uma idéia do volume de poluentes, em 1994 a quantidade de cromo sedimentado na Enseada do Cabrito estava acima do valor tolerável de acordo com os valores estabelecidos pelo decreto 55.871 de 1965, como podemos observar no gráfico da página 57. Os valores de manganês e chumbo assentados na crosta da baía também estavam próximos ao limite considerado seguro.

As consequências da poluição por metais pesados não se limitam à base sedimentar e a água da Enseada.

Um estudo publicado em 2016 sob o título *Atlas sócio ambiental da Baía de Todos os Santos* mostra que os mariscos e peixes da Enseada do Cabrito também estão contaminados. Grande parte da população que vive na região tem como ofício a pesca e mariscação, sendo essas atividades fonte de renda parcial ou total para muitas famílias. A alimentação dessa população está historicamente conectada aos alimentos de origem marinha, sendo as águas da Baía de Todos os Santos as grandes provedoras dos peixes e mariscos consumidos por essas comunidades. Com o aumento da poluição e a assimilação dos poluentes bioacumulativos por peixes e mariscos, as famílias que consomem diariamente esse pescado ingerem altas quantidades de

metais pesados, acarretando uma série de prejuízos à saúde.

Além dos poluentes provenientes das indústrias ao longo das décadas, a grande quantidade de ligações clandestinas de esgoto doméstico nas redes de drenagem urbana que deságuam na Enseada comprometem a qualidade da água e dos alimentos retirados do mar. Atualmente os produtos farmacêuticos provenientes de hospitais próximos a Enseada ou descartados de maneira inapropriada tem aumentado na região.

Nos anos 1970 o pólo industrial de Camaçari é construído, alterando o fluxo de investimentos do grande capital industrial da Península de Itapagipe para a região metropolitana de Salvador. A construção da Avenida Paralela e o desenvolvimento da cidade em direção ao litoral norte criaram um novo *status* de habitação em Salvador, fazendo com que a classe média abandonasse a Península e se deslocasse em direção ao litoral atlântico, contribuindo para a decadência da Enseada do Cabrito. As fábricas fecharam as portas e um contingente de trabalhadores perderam seus postos, encontrando na informalidade a geração de renda para sustento da família. O quadro de pobreza da região, já muito acentuado, aumentou consideravelmente com as demissões em massa que deixaram centenas de pessoas em condição de desemprego. O fluxo migratório do campo para a capital já havia alterado em pouco tempo as condições de habitação na região, aumentando a densidade populacional de Salvador, exponencialmente. A demanda por moradia e a falta de condições para a compra de habitações regulares levou centenas de pessoas a construir suas casas sob as águas na margem da Enseada.

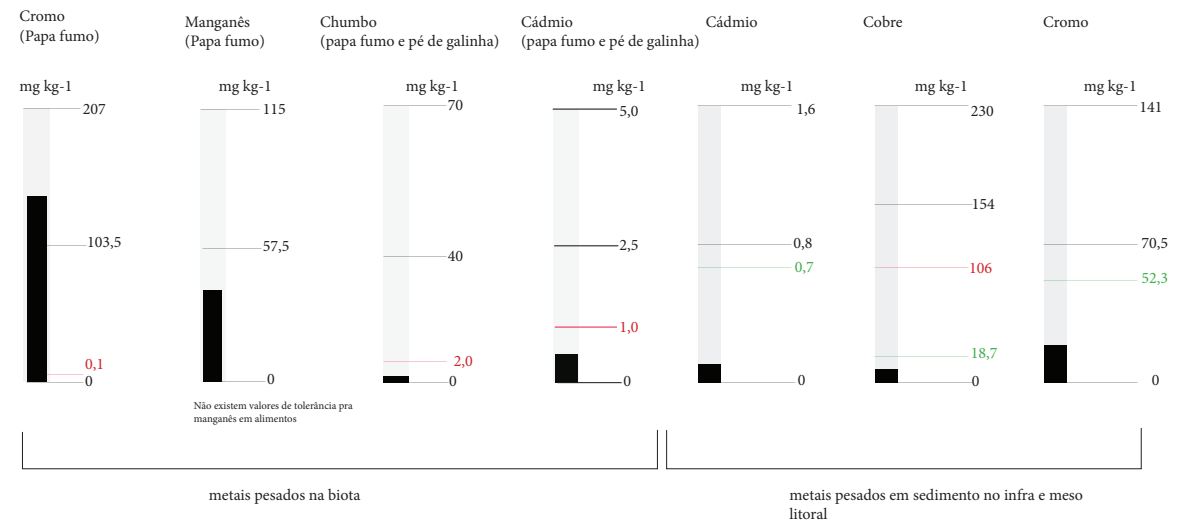
Marisqueiras na Enseada do Cabrito. Século XIX. Foto: Fundação Gregório de Mattos



Despejo de esgoto doméstico através de ligações clandestinas na rede de drenagem que deságuam na Enseada. Acervo pessoal. 2017

Níveis de poluição por metais pesados na biota da Enseada

O Atlas socioambiental da Baía de Todos os Santos (2016) publicou um estudo de 1994 que analisa a quantidade de metais pesados nos moluscos na região da Enseada do Cabrito. Os gráficos abaixo mostram a quantidade de metais na biota e em sedimentos no infra e meio litoral.



Anos 70: Novos Alagados

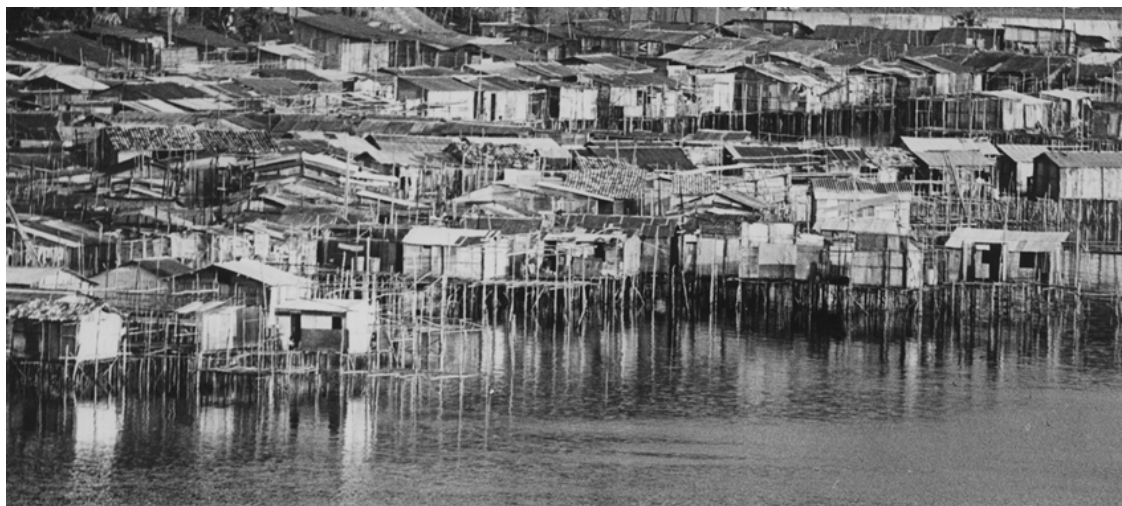
As palafitas da ocupação Novos Alagados surgem nos anos 1970 e tem sua expansão durante o ano de 1972. Em 1976 a ocupação já tinha aproximadamente 150 famílias.

A respeito da expansão de Novos Alagados, Lazzaratto (1998 apud Santos, 2005, p. 33) comenta: “Em 1976 já somavam 150 famílias na Beira Mangue de São João. A expansão se deu com a ocupação do manguezal da (sic) [...] e do manguezal (sic) do Rio do Cobre, em 1º de novembro de 1977”.

Em 1995 tem início o Projeto de Recuperação Ambiental e Promoção Social de Novos Alagados. A iniciativa foi uma parceria entre o governo estadual, Fundação AVSI e a Arquidiocese de Salvador. O projeto previa o melhoramento das condições de saúde e educação, além de questões referentes a infraestrutura urbana como o reassentamento da população que vivia sob palafitas, implantação de saneamento básico e recuperação ambiental do estuário do rio do Cobre e Enseada do Cabrito. O levantamento feito à época registrou aproximadamente 15 mil habitantes na região de Novos Alagados, sendo que 34% moravam sob a maré e 66% em terra firme.

O projeto foi executado em dois eixos: intervenções físicas e sociais. As obras na região de Novos Alagados previam a relocação das famílias, aterramentos na região litorânea e construção de uma pista

Comunidade de Novos Alagados.
Foto: Agliberto Lima, 1992 AHMS/FGM.



de borda com o propósito de conectar São João do Cabrito à Ribeira. A construção de uma via que contornasse a orla também faria o papel de delimitador na contenção de novas ocupações sob a maré. As obras foram iniciadas em 1996 e a contenção ainda não foi finalizada.

Apesar das melhorias nas condições de saneamento, coleta de lixo, habitação e espaços públicos, a situação ainda é extremamente precária. Grande parte da contenção executada em sacos de cimento cedeu e atualmente está sendo executada em gabião. As áreas aterradas diminuíram a região de coroa, onde nasce o manguezal, reduzindo consideravelmente esse bioma.



Casas e passarelas sob palafitas em Novo Alagados. Ao fundo o bairro do Lobato Novos Alagados, 1995
Foto: Tony Garcia + Yolanda Somoza Arquitetos



Habitações sob palafitas. Canoa como meio de transporte e fonte de renda através da pesca
Novos Alagados, 1995
Foto: Tony Garcia + Yolanda Somoza Arquitetos

“Bairros inumanos, onde vivem seja como for; esses bairros são chamados de “invasões”; o mais impressionante de todos é aquele construído sobre os manguezais aterrados com o lixo, na península de Itapagipe.”

(Santos apud Gordilho-Souza, 2000, p. 115)

Novos Alagados (...) funciona como bacia de acumulação das áreas adjacentes e é cortada pelo Rio do Cobre e riachos afluentes destes. A área compreende uma extensão de aproximadamente 3 km às margens da Enseada do Cabrito e dos únicos manguezais restantes na área urbanizada do município – o do Estuário do Rio do Cobre, e tem por vizinhos os bairros de Plataforma e Lobato e o Parque São Bartolomeu, reserva ambiental do município e sítio consagrado ao culto afrobrasileiro. Novos Alagados situa-se às margens da Enseada do Cabrito e do manguezal ainda preservado do Estuário do Rio do Cobre, na Região do Subúrbio Ferroviário de Salvador, entre a Enseada dos Tainheiros e Plataforma. O bairro constitui uma expansão da mais antiga e tradicional invasão sobre águas em Salvador – Alagados, cuja origem data da década de 50, surgido na década de 70 como mais um impulso desse movimento de criação de espaços, inclusive através da “conquista do mar” pela população da cidade

(Prefeitura Municipal de Salvador, 1994 apud SANTOS, 2005, p. 28).

Hoje as áreas de mangue são poucas e servem como local de descarte. O sistema de coleta de lixo é feito através de caçambas destampadas à beira da orla onde cada morador deposita seu lixo. Não foram observados coletores para lixo reciclável, sendo esse trabalho feito por pessoas que dependem da reciclagem como fonte de renda. Os espaços públicos ainda são muito precários, compostos por poucos parques infantis e quadras de esporte (algumas alagam quando a maré é alta). Embora o projeto Bahia Azul tenha melhorado consideravelmente os níveis de saneamento e a oferta de água encanada na região, grande parte das casas não são ligadas a rede convencional, conectando o esgoto doméstico diretamente às águas da Enseada.

Etapas do processo de intervenção em Novos Alagados

1996

Enseada poluída e ocupada por palafitas



1998

Durante a intervenção: palafitas removidas e início da recuperação ambiental



2003

Depois: população reassentada, pista de borda construída e manguezal recuperado



Fotos: CONDER



Vista de Boaideiro durante a intervenção e depois com a pista de borda construída
Foto: CONDER



Religião, cultura e ecologia

A Enseada do Cabrito e as regiões vizinhas também são locais de importância religiosa e ambiental. Contornando a Enseada está localizado o Morro do Outeiros (conhecido pela comunidade como Morro do Baiúca). Marco fundamental na paisagem litorânea de Salvador, O Morro do Outeiros é um maciço verde de mata atlântica, com aproximadamente 85 metros acima do nível do mar, sendo o ponto continental ao lado norte da Enseada que mais avança sob a entrada na Enseada do Tanheiros, marcando, junto à Ribeira, o “portão” de acesso ao local.

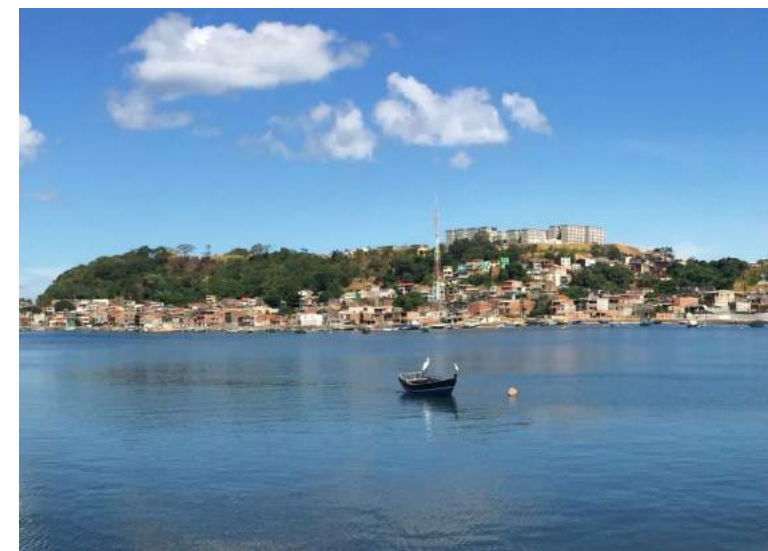
Além de ter sido preservado ao longo de séculos por sua condição paisagística, o Morro do Outeiros é também patrimônio histórico de culto aos orixás e importante símbolo do catolicismo devido a existência de um cruzeiro secular na cumeada do morro. Embora não haja dúvidas quanto a singularidade e importância desse maciço verde na constituição da paisagem e na cultura popular, nas últimas décadas a camada de mata atlântica da cumeada foi completamente removida e atualmente está em execução um conjunto de edifícios residenciais sob a coordenação da construtora Tenda, financiado pelo programa Minha Casa Minha Vida.

No plano diretor de desenvolvimento urbano (PDDU) de 2016 a região do Morro do Outeiros é indicada como área de preservação cultural e paisagística (APCP), está inserida em uma área de preservação dos recursos naturais (APRN) e é considerada área remanescente de mata atlântica em estado inicial. Embora seja reconhecida pelo plano diretor como uma área importante na composição urbana de Salvador, o Morro do Outeiros, assim como a maior parte das áreas verdes em Salvador, tem sido negligenciada pelo poder público, sofrendo ação da especulação imobiliária e das ocupações desordenadas através de construções irregulares.

Além do maciço verde do Morro do Outeiros, também tem importância religiosa e cultural o conjunto verde do Parque São Bartolomeu. O parque faz parte da Bacia do Cobre, o qual representa a maior área de mata atlântica preservada em Salvador. Possui dezenas de rios, lagos e é o único local em Salvador onde pode-se encontrar cachoeiras, além de ser uma das últimas áreas de manguezais urbanos do Brasil. O valor religioso e cultural do parque está associado aos cultos afro-brasileiros que encontram nas cachoeiras de Oxumaré e Oxum e



Morro do Outeiros visto desde a Ribeira.
Foto: Acervo pessoal, 2017



Morro do Outeiros visto a partir do Lobato com as obras do programa Minha Casa Minha Vida já iniciadas.
Foto: Acervo pessoal, 2017

na pedra de Omolú locais sagrados para a realização de oferendas e rituais. É também no Parque São Bartolomeu que está a nascente do Rio do Cobre, que se desenvolve ao longo da bacia de mesmo nome e encontra as águas salgadas da Baía de Todos os Santos na Enseada do Cabrito. É na região próxima às margens do Rio do Cobre, na altura da Enseada, que o bioma de mangue se desenvolveu ao longo do tempo, sendo estuário para centenas de animais que buscam refúgio, alimentos e um local seguro para a procriação da fauna e flora.

“A importância da água diz respeito ao abastecimento de cerca de 110.000 pessoas do Subúrbio Ferroviário, pela instalação da represa do Rio do Cobre, a qual representa a mais importante reserva de água doce do Subúrbio”

(GHIORI, 1995 apud PROJETO ECOSCAMBIO-PANGEA, 1998).

Lagoas de água doce no Parque São Bartolomeu, ao fundo a Enseada do Cabrito. Ao longo do tempo as ocupações vizinhas foram invadindo a perimetral do parque.
Foto: Naia Alban, 2010



Cachoeira de Oxum no Parque São Bartolomeu
Foto: Gabriela Cordeiro, 2016



Cheia do Rio do Cobre após manhã de chuva. Ao fundo formação de manguezal nas margens do rio. No primeiro plano as habitações irregulares que se desenvolvem sob o rio na região da foz.
Foto: Acervo pessoal, 2017

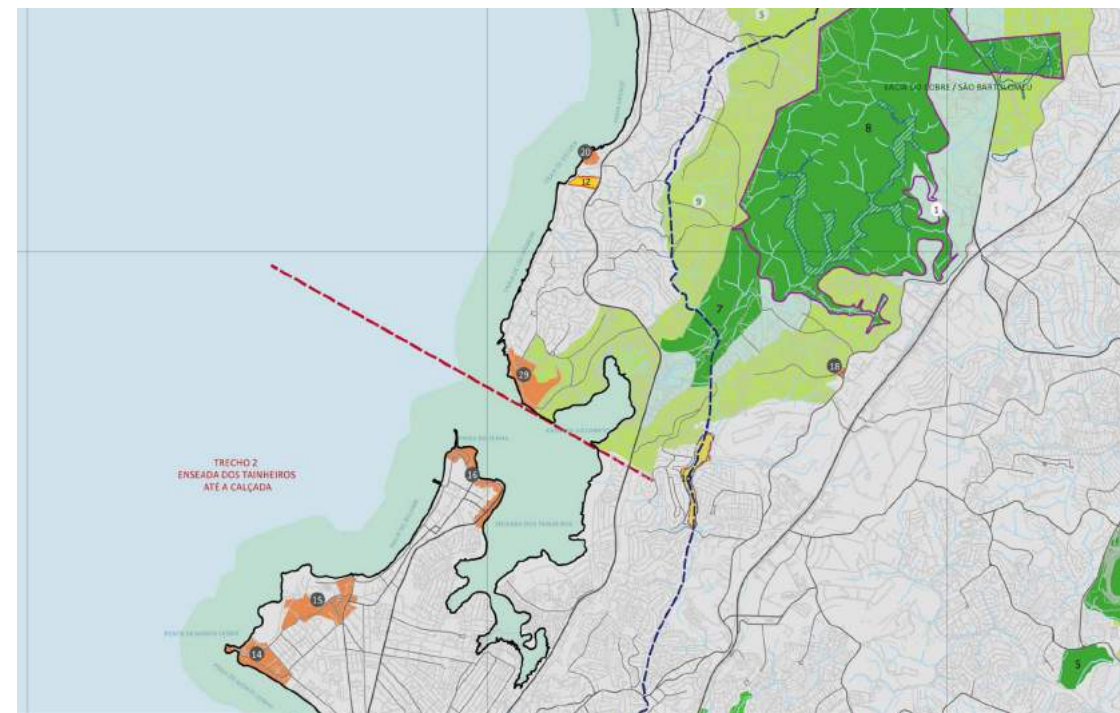


Enseada do Cabrito: parâmetros urbanos

Segundo o Plano diretor de desenvolvimento urbano (PDDU) e a Lei do ordenamento do uso e da ocupação do solo (LOUOS) a Enseada do Cabrito se enquadra nas seguintes condições:

1. Quanto às zonas de uso: zona especial de interesse social (ZEIS)
2. Quanto à zona especial de interesse social: ZEIS 4 (assentamento precário ocupado por população de baixa renda inserida em APA ou em APRN)
3. Quanto ao sistema de áreas de valor ambiental e culturais: área de proteção dos recursos naturais e área de proteção cultural e paisagística
4. Quanto às áreas remanescentes do bioma mata atlântica: possui maciços de mata atlântica em estado inicial
5. Gabarito de altura máxima das edificações: 12 metros

SISTEMA DE ÁREAS DE VALOR AMBIENTAL E CULTURAL



Fonte: Plano diretor de desenvolvimento urbano de Salvador. 2016

ÁREAS REMANESCENTES DO BIOMA MATA ATLÂNTICA



Fonte: Plano diretor de desenvolvimento urbano de Salvador. 2016

O mangue

Manguezal é uma zona úmida, definida como “ecossistema costeiro, de transição entre os ambientes terrestre e marinho, característico de regiões tropicais e subtropicais, sujeito ao regime das marés”

(SCHAEFFER-NOVELLI, Y. Manguezal ecossistema entre a terra e o mar. São Paulo: Caribbean Ecological Research, 1995, p. 7)

Segundo o mapeamento realizado pelo MMA em 2009, os manguezais abrangem cerca de 1.225.444 hectares em quase todo o litoral brasileiro, desde o Oiapoque, no Amapá, até a Laguna em Santa Catarina, constituindo zonas de elevada produtividade biológica, uma vez que acolhem representantes de todos os elos da cadeia alimentar. Estão morfológicamente associados a costas de baixa energia ou a áreas estuarinas, lagunares, baías e enseadas que fornecem a proteção necessária ao seu estabelecimento

(DIEGUES, A. C. Povos e Águas - Inventário de áreas úmidas brasileiras. 2 ed. São Paulo. Nupaub/USP, 2002. p 15-18.).



Manguezal na região de Boipeba, Bahia.
Foto: Mafernandes (fotothing.com)

As espécies vegetais que se desenvolvem no mangue são altamente resilientes e autoregeneradoras, adaptando-se as mudanças das condições químicas da água e do solo. O solo onde se desenvolvem os manguezais é lodoso, com baixa presença de oxigênio e grande quantidade de matéria orgânica. Por essa razão é o ambiente propício para a alimentação, proteção e reprodução de inúmeros animais. Além das características biológicas, o mangue está historicamente associado como fonte de renda para diversas comunidades tradicionais que tiram seu sustento e alimento desse ecossistema.

Para garantir a preservação e desenvolvimento dos manguezais, já muito agredidos pela ação antrópica, foi criada a Lei Federal nº 12.651-2012 (Código Florestal), determinando o ecossistema como área de preservação permanente. Na contramão da preservação, no Subúrbio Ferroviário de Salvador as poucas áreas que ainda restam de manguezal são consideradas perigosas, pois é nelas que acontecem o desmanche e descarte de veículos roubados, desova de corpos e o descarte de lixo. O desconhecimento sobre esse bioma criou no imaginário popular a imagem do mangue como um local sujo, fétido e perigoso.

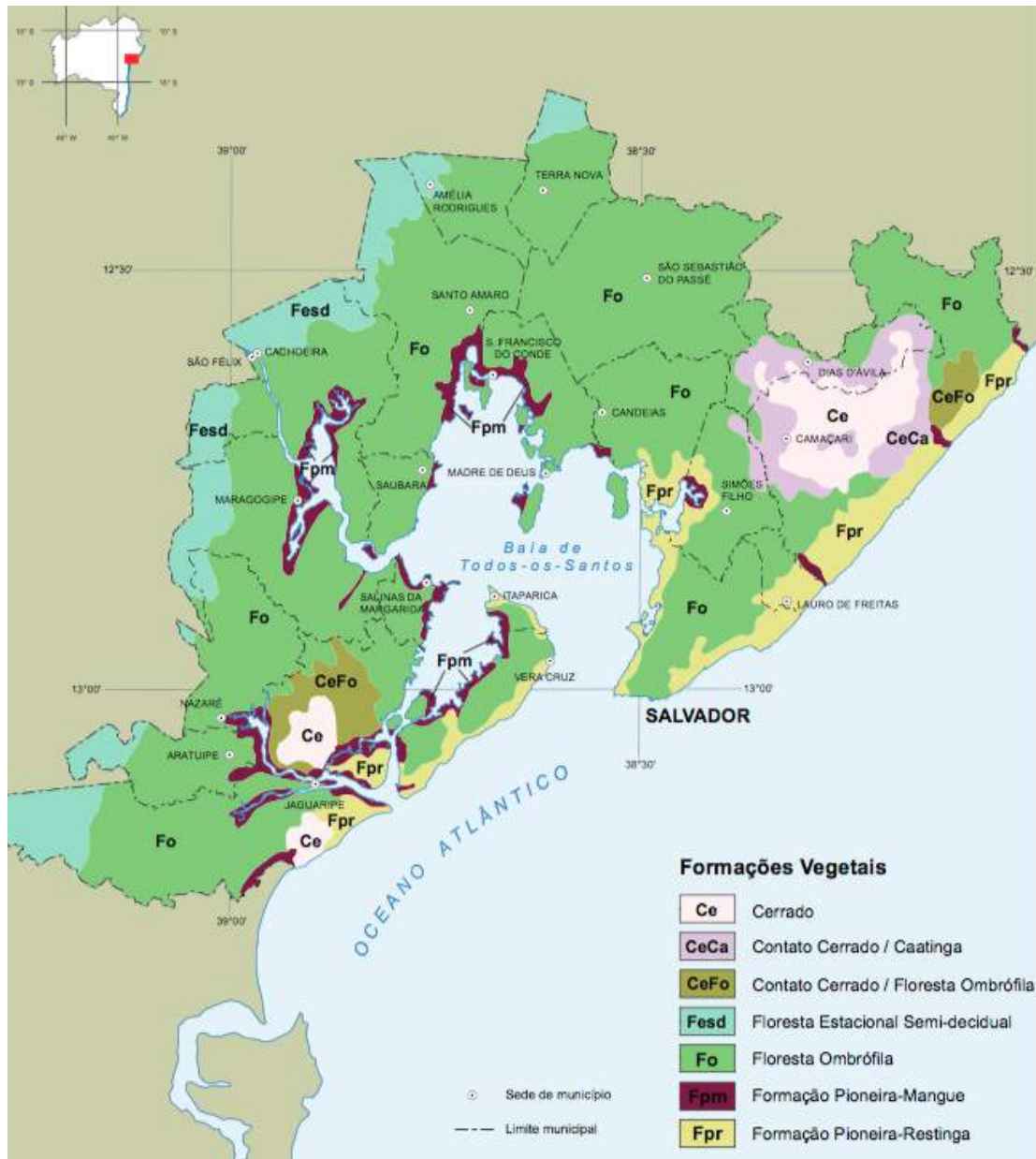
Na Baía de Todos os Santos o bioma se desenvolve na região de São Francisco do Conde, Salinas das Margaridas, Maragogipe e Jaguaripe. As formações de manguezais na capital e região metropolitana ocorrem em Simões Filhos e em pontos ao longo do Parque São Bartolomeu, na foz do Rio do Cobre na Enseada do Cabrito e em trechos do Rio Passavaca.

A área verde de manguezal se destaca na paisagem da Enseada, entre o marrom do solo lodoso e do Rio do Cobre com vazão alta e o céu acinzentado pelas nuvens de chuva.

Foto: Acervo pessoal. 2017.

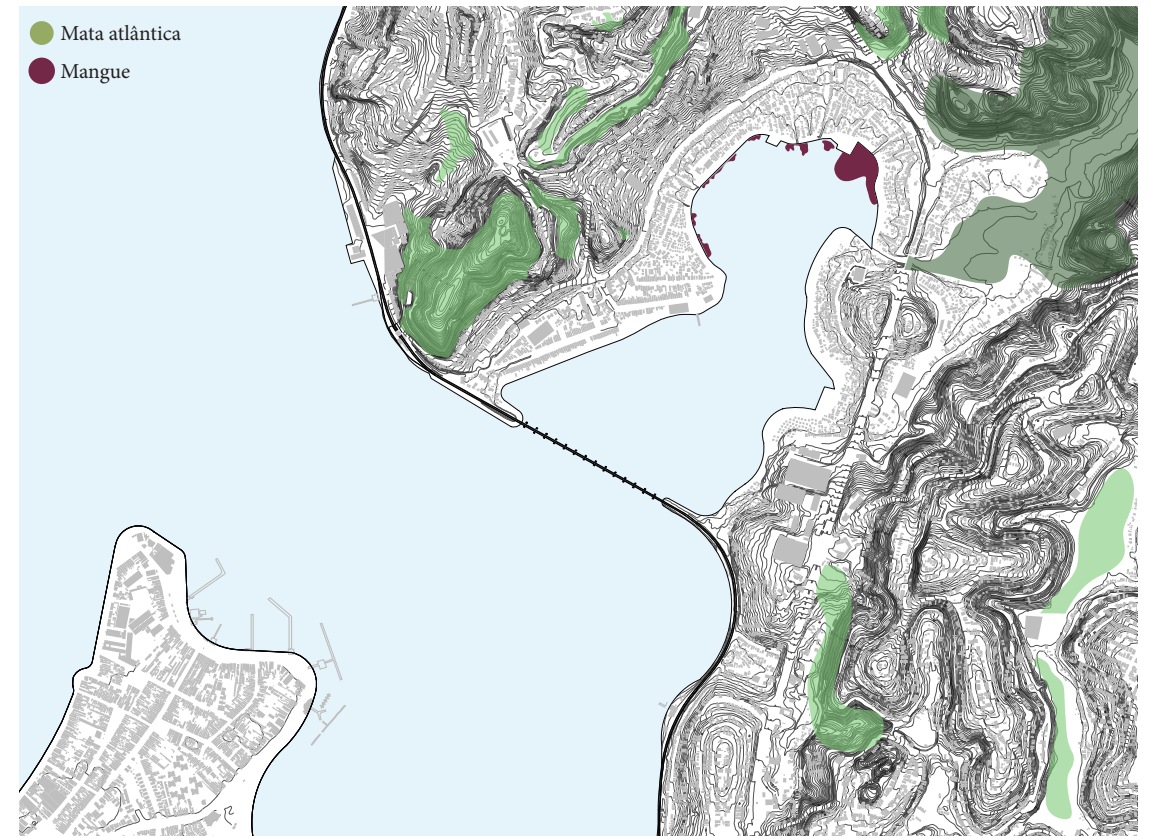


Formações vegetais na baía de Todos os Santos



Fonte: Adaptado BRASIL. Projeto RADAMBRASIL, 1981.
 Autora: Nascimento, Dária Ma. Cardoso

Formações vegetais na Enseada do Cabrito



Crescimento do manguezal na Enseada do Cabrito



Imagem: Google Earth. 2005

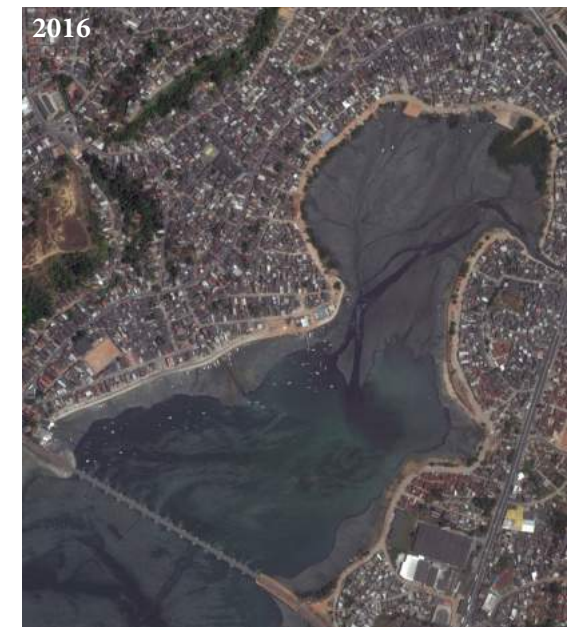


Imagem: Google Earth. 2016

Organização OndAzul - Projeto Mangue Vivo Baía de Guanabara, Rio de Janeiro

Algumas experiências de recuperação de manguezais tem obtido bons resultados na litoral brasileiro. A organização não governamental OndAzul, desde 2001 trabalha com áreas degradadas no entorno da Baía de Guanabara, no estado do Rio de Janeiro. O quadro de poluição do manguezal é semelhante à Enseada do Cabrito, com presença de muito lixo e esgoto doméstico. A situação é ainda mais crítica por conta de um derramamento de petróleo ocorrida em janeiro de 2000 que ainda deixa sequelas no ecossistema.

Com o objetivo de recuperar as áreas de mangue, a ONG desenvolveu o projeto Mangue Vivo e ao longo de mais de uma década já recuperou 190.200 metros quadrados, replantando 55.000 mudas das três principais espécies: mangue vermelho (*Rhizophora mangle*), siriúba (*Avicennia shaueriana*) e mangue branco (*Laguncularia racemosa*). Além disso, foi construído um viveiro que comporta até 40.000 mudas que serão usadas no replantio.

“O projeto Mangue Vivo atuou de forma efetiva para a



Replante de área degradada de manguezal na Baía de Guanabara
Foto: ONG Ondzul

melhoria da qualidade de vida das pessoas que vivem no entorno destas áreas. A orientação para o uso sustentável desses recursos naturais conta com o apoio e a participação da comunidade local e empresas parceiras para o desenvolvimento do replantio e mobilização social. Antes mesmo de iniciar o projeto, foi identificada a presença de duas espécies de crustáceos. Graças ao reflorestamento, já são observadas sete espécies, entre elas o caranguejo-icá, catanhanha, aratum, chama-maré, guaiamum e tesourão. As primeiras mudas plantadas já estão com oito metros de altura e essas árvores propiciaram a origem e o desenvolvimento de novas mudas, permitindo que a floresta se regenere e contribua para o retorno desta avifauna. A medida que avançam os plantios, um corredor ecológico está sendo criado, favorecendo o abrigo e proteção de inúmeras espécies. Os catadores de caranguejo realizam a coleta e continuam com suas atividades em áreas próximas, como o Rio Estrela, e respeitam os ciclos naturais dos caranguejos compreendendo a necessidade de conservação da região.”

OndAzul



Atividade de recuperação do manguezal na Baía de Guanabara
Foto: ONG Ondzul

Vovó do mangue - Projeto CO2 Maragogipe e São Francisco do Conde, Bahia

No Recôncavo Baiano a organização ambientalista Vovó do Mangue desenvolve projetos de preservação e reabilitação de manguezais há mais de quinze anos. Através do projeto CO2 manguezal a ONG atua estreitando as relações sociais, econômicas e ambientais entre a população que vive da pesca e mariscagem e o mangue. O projeto é desenvolvido na região de Maragogipe e São Francisco do Conde. Em 2015 foram plantadas mais de 15.000 mudas das espécies de mangue preto e vermelho em uma área de aproximadamente 3,5 hectares na região da Baixa Fria e Caípe. Além das atividades de replantio do mangue, o projeto desenvolve junto à comunidade ações de educação ambiental voltadas à preservação dos recursos naturais. As principais metas do projeto são:

- Produção de 65.000 mudas de mangue das três espécies mais encontradas na região da Baía de Todos os Santos (BTS) – *Rhizophora mangle* (mangue vermelho), *Avicennia schaueriana* (mangue siriúba) e *Laguncularia racemosa* (mangue branco).
- Recuperação de 8 hectares de áreas degradadas, dentro da APA Baía de Todos os Santos, sendo 4,5 ha no município de Maragogipe e 3,5 ha no município de São Francisco do Conde;
- Capacitação de 500 pescadores e marisqueiras, com trabalhos de orientação socioambiental, sendo 400 em Maragogipe e 100 em São Francisco do Conde;
- Capacitação de 10 pessoas da comunidade adjacente da sede do Projeto (Maragogipe), em técnicas de produção de mudas de mangue em viveiro e reflorestamento/plantio em áreas degradadas, como alternativa econômica em época de defeso/desova.



Replântio das espécies de mangue na região de Baixa Fria, Caípe.
Foto: Prefeitura de São Francisco do Conde



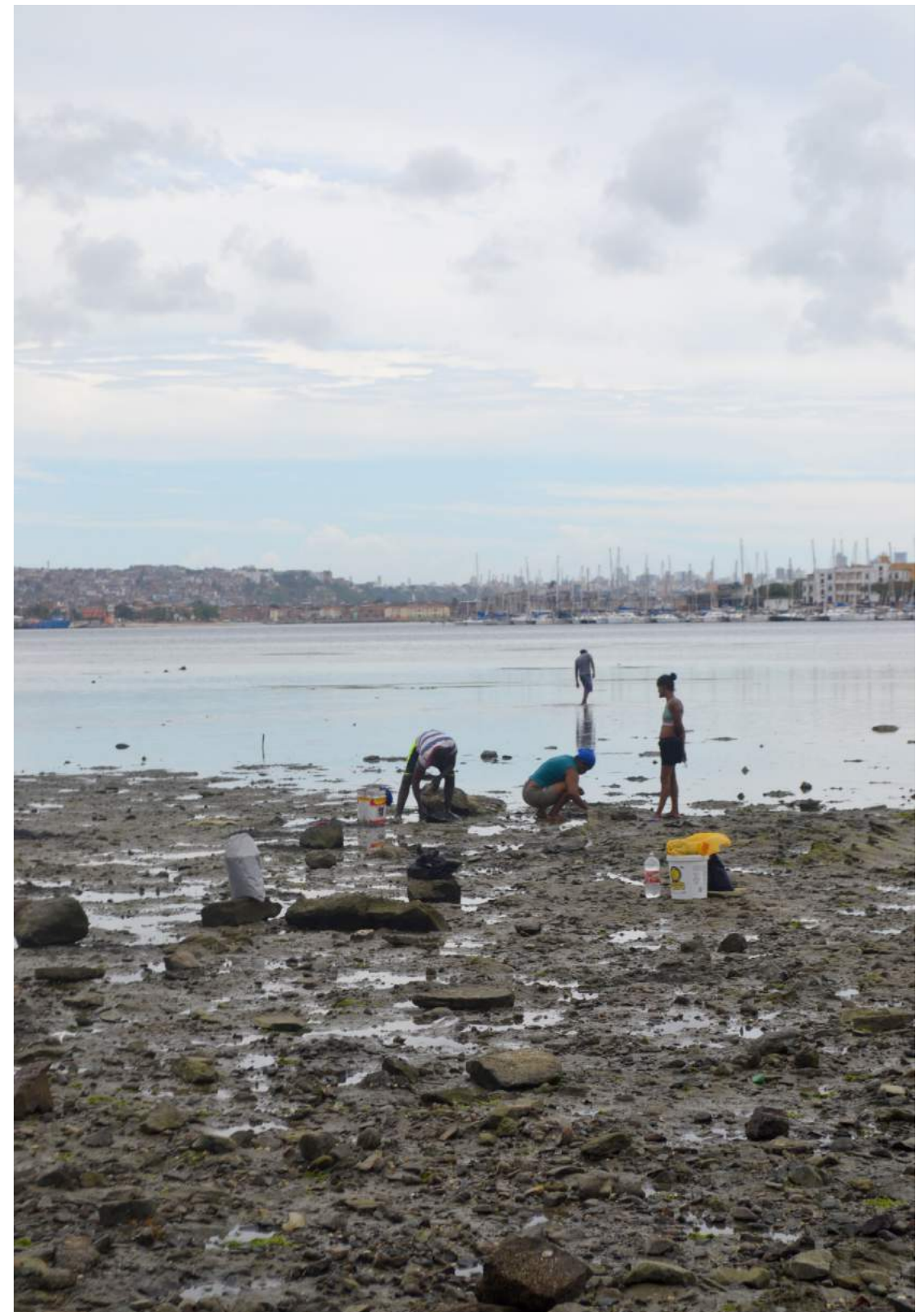
Viveiro de mudas para replântio do mangue.
Foto: Blog do Valente

Pesca e mariscagem

A tradição de pesca e mariscagem na Enseada do Cabrito remonta desde os tempos das primeiras ocupações com os índios Tupinambás. A condição natural da Enseada com águas calmas e solo lodoso é particularmente especial para a reprodução de crustáceos, peixes e moluscos. A presença do manguezal na região entre marés (coroa) funciona como um berçário para a procriação das espécies, sendo o local ideal para a extração de peixes e crustáceos para alimentação. Ao longo do tempo a atividade de pesca e mariscagem vem diminuindo em função da contaminação da Enseada que reduziu o volume de peixes e mariscos, além das oportunidades de emprego na cidade grande que são mais atrativas para os jovens. Apesar desse cenário, um número expressivo da população local ainda depende da pesca e mariscagem para sobrevivência.

De maneira geral, a pesca é uma atividade dos homens, enquanto as mulheres cuidam da mariscagem. A mariscagem acontece de maneira elementar e com poucos equipamentos. A atividade consiste em “peneirar” ou cavar a areia com as mãos ou colheres em busca das conchas de pequenos mariscos como lambreta, papa-fumo, pé de galinha e sururu. As marisqueiras se reúnem em grupos e exercem a atividade de maneira comunitária. No período da manhã, quando o sol é mais brando, é comum encontrar grupos de mulheres agachadas na orla da Enseada cavando buracos e carregando baldes com a coleta do dia. A atividade acontece em pontos específicos já conhecidos. As marisqueiras mais antigas conhecem as áreas com mais abundância de mariscos e crustáceos. Essas áreas geralmente estão próximas ao solo lodoso do manguezal, pontos entre a mare alta e baixa ou formações rochosas próximas às águas.

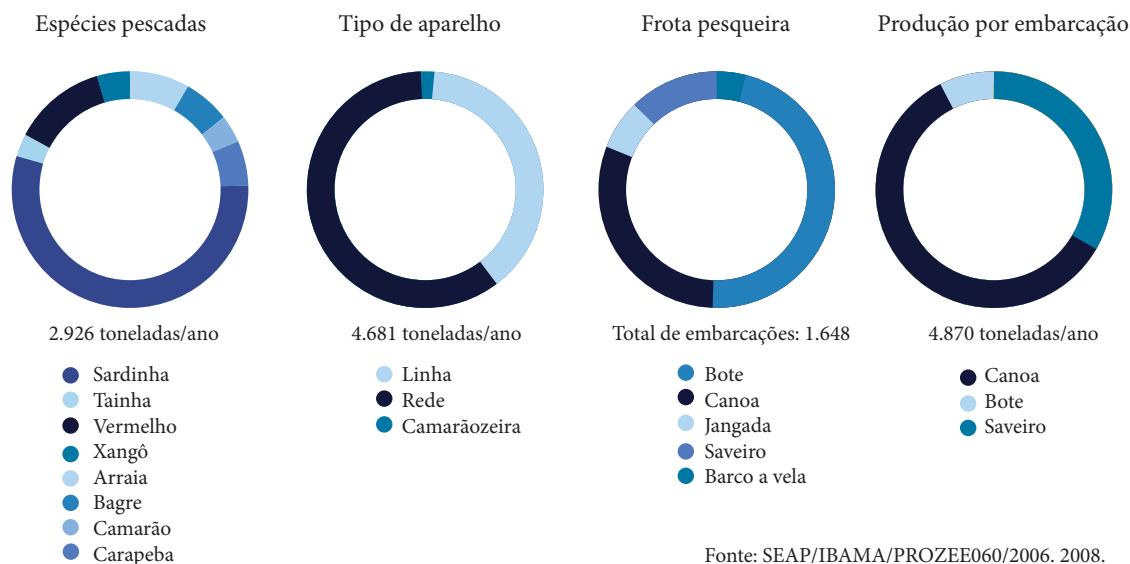
O beneficiamento do marisco, ou seja, a retirada das conchas e areia, é feito em casa ou nas portas de casa, onde as marisqueiras se encontram para socializar. Parte do marisco é usado na própria alimentação, enquanto o restante é ensacado e comercializado na região ou vendido em locais como o Mercado do Peixe em Águas de Meninos, Feira de São Joaquim e na entrada do Ferry Boat.



Responsáveis pela pesca, a relação do homem é com as águas profundas da Baía de Todos os Santos. A atividade de pesca acontece de maneira mais fluida e menos pontual se comparado à mariscagem. O ambiente de trabalho do pescador é perigoso e sofre mudanças rápidas. A vazão das marés, ventos, velocidade das correntes marítimas e o fluxo dos peixes de um local para o outro são conhecimentos extremamente complexos e que fazem parte do saber tradicional dos pescadores. É o saber passado de pai para filho, a experiência acumulada ao longo de anos e a necessidade de renda e alimentação que fazem com que a atividade pesqueira continue existindo. As rotas de pesca vão desde o Porto da Barra até a região de Ilha de Maré, criando uma série de percursos que duram dias. Nas primeiras horas da manhã é comum encontrar na orla da Enseada do Cabrito pescadores descarregando o resultado de dias em alto mar: peixes de todos os tamanhos, arraias, polvo e lagostas .

A pesca envolve uma conjunto de atividades que vão além do ato da retirada do peixe da água. A produção e manutenção dos barcos e utensílios usados para a atividade também são de responsabilidade dos pescadores, os quais se reúnem em pequenos grupos durante essas atividades. Na pista de borda que contorna a Enseada do Cabrito os pontos de socialização também são os espaços de trabalho. Os pontos escolhidos para manutenção das linhas e redes são as poucas regiões sombreadas pelas escassas árvores da orla. Os encontros acontecem sob a sombra das amendoeiras em um espaço improvisado com restos de materiais de construção que são transformados em bancos e mesas. As redes de pesca são amarradas nas árvores e esticadas para que sejam feitos os consertos. A manutenção das embarcações também é feita

Produção de pescados por espécie (2006)



na orla, ao nível da areia, onde ficam estacionadas. A organização da comunidade pesqueira acontece através das colônias de pescadores de Salvador, sendo a Colônia Z2 a de Itapagipe, com sede em Plataforma/São João do Cabrito.

A infraestrutura voltada à pesca é precária e conta com apenas um píer atracadouro associado a um espaço para refrigeração do pescado. A demanda por espaços destinados ao beneficiamento, estoque e comercialização de peixes e mariscos é grande, visto que a população que depende da pesca como fonte de renda é significativa . Em um dia de visita ao local foram contabilizadas mais de 100 embarcações, entre barcos e canoas. É precária também a condição de estacionamento dos barcos. Apenas um píer faz a ligação entre o nível da rua e a areia, dificultando o acesso dos pescadores que carregam equipamentos pesados e grandes quantidades de pescado. Além do píer o acesso aos barcos é feito através de escadas improvisadas pela própria comunidade a partir de entulhos da construção civil e restos da contenção que cedeu há alguns anos.



Balde com aproximadamente 500g de papa fumo, resultado de 3 horas de mariscagem
Foto: Acervo pessoal, 2017



O processo de limpeza e ensacamento de sardinha acontece na própria areia, próximo aos barcos atracados.
Foto: Acervo pessoal, 2017

Grupo de marisqueiras fazendo a coleta dos mariscos.
Foto: Acervo pessoal, 2017



Canoa atracada com gaiolas de pesca.
Foto: Acervo pessoal, 2017



Pescador e sua família trançando a rede de pesca na área externa da colônia de pescadores Z2.
Foto: Acervo pessoal, 2017



A organização, motivação e a maneira como a pesca é exercida não é singular no litoral brasileiro. A multiplicidade de técnicas e práticas podem ser categorizada em três modelos de produção: a pesca de subsistência, a pesca realizada dentro dos moldes de pequena produção mercantil (pesca artesanal) e a pesca empresarial capitalista. Segundo Mourão em sua tese Pescadores do litoral sul do Estado de São Paulo (1971) a pesca de subsistência é realizada por reduzidos agrupamentos humanos, a pesca é somente uma das atividades do grupo, aliada à caça e à pequena lavoura, também de subsistência. E, sobretudo, a uma economia de troca onde só existe a produção de valores de uso. Em geral, não há mediação da moeda nas trocas existentes e o eventual excedente é reduzido.

A pesca realizada dentro dos moldes de pequena produção mercantil – pesca artesanal – é a praticada pela comunidade pesqueira da Enseada do Cabrito.

“O trabalho em geral tem características familiares (nuclear ou extensa), a tecnologia empregada se caracteriza pelo relativamente baixo poder de predação e o nicho ecológico é restrito. O processo produtivo gira em torno de instrumentos de produção (redes, espinhéis, canoas etc) apropriados familiar ou individualmente. A unidade de produção é em geral o grupo familiar ou a vizinhança, sendo a apropriação do produto regido pelo sistema de partilha ou quinhão.”

Fernando Augusto Albuquerque Mourão. Pescadores do litoral sul do Estado de São Paulo (1971)

No modelo empresarial capitalista a propriedade dos instrumentos de pesca/produção estão sob o controle de uma empresa, com estrutura hierárquica rígida e bem definida. O papel do mestre da pesca, com seu conhecimento passado através de gerações, é substituído por um departamento que determina quando, onde e como deve ser feita a pesca. A troca dos instrumentos tradicionais de pesca por equipamentos modernos e computadorizados também caracteriza esse modelo. A implantação de novas tecnologias e a ampliação da frota pesqueira por grandes empresas altera também o volume pescado. Enquanto na pesca artesanal a quantidade de pescado é suficiente para a comercialização local e alimentação familiar, na pesca empresarial o volume de pescado é em larga escala, com o objetivo de atender a indústria alimentícia. Nesse sentido, a inserção de cativeiros para a criação de mariscos e peixes (maricultura e piscicultura) são práticas corriqueiras em algumas regiões do litoral brasileiro, especialmente em Santa Catarina que conta com grandes fazendas de ostras. Na Enseada do Cabrito não existe nenhum tipo de produção extensiva de peixes e mariscos, sendo a pesca artesanal e a mariscagem os únicos modelos de organização dessa comunidade.



PROPOSTA

Ecossistema Urbano

A proposta para a Enseada do Cabrito parte do princípio de que crescimento urbano e preservação ecológica são indissociáveis para o desenvolvimento sustentável dos centros urbanos. A Enseada do Cabrito possui características topográficas, paisagísticas e culturais singulares que tornam esse sítio ímpar na cidade de Salvador. O mar, os rios, a vegetação litorânea e a tradição pesqueira da comunidade contrastam com a poluição, desmatamento e precariedade de infraestrutura urbana na região. Essa disparidade de cenários motivou o desenvolvimento do projeto a partir de estratégias que remediem o ecossistema e a infraestrutura do local ao longo do tempo, possibilitando o pleno desenvolvimento de atividades tradicionais como a pesca e mariscagem praticados pela população local.

A ideia de remediação ecológica da Enseada do Cabrito opera em diversas escalas, propondo alterações que vão desde a plantação de pequenas mudas de árvores até a escala urbana, com a formação de grandes maciços verdes. É essencial compreender que as alterações propostas neste projeto acontecem a longo prazo e assimilam o tempo do homem e da natureza, muitas vezes distintos e conflitantes.

O projeto Enseada têm início a partir da compreensão da água como elemento fundamental do ecossistema e da paisagem local. O tratamento dos corpos hídricos que chegam até a Enseada e da própria água do mar é o passo inicial para o desenvolvimento das áreas verdes e da requalificação urbana/ambiental da região. Paralelamente, um plano de preservação, reabilitação e expansão das áreas de mata atlântica e manguezal é proposto a fim de potencializar as áreas verdes existentes e criar novas espacialidades/paisagens nas áreas altamente degradadas. A melhora nas condições da biota, a longo prazo, refletirá no aumento da qualidade de vida dos moradores que estão próximos da orla marítima, em especial aqueles que vivem da pesca e mariscagem.

O programa de usos para o projeto da orla inclui equipamentos urbanos de caráter econômico, social e de lazer. A fim de oferecer melhores condições de trabalho para a população pesqueira, propõe-se a construção de um mercado do peixe onde os pescadores e marisqueiras possam estocar, tratar e comercializar produtos de origem marinha. Associado ao mercado é proposta uma ampliação da colônia Z2, para

que atividades de lazer, educação e profissionalização possam acontecer nesse espaço.

No âmbito da mobilidade urbana intervenções como a consolidação de uma ciclofaixa e calçamento em piso intertravado são feitos no orla, além da requalificação de becos que estão entre a Avenida dos Ferroviários e a pista de borda. Em outra escala é proposta a substituição do trem do Subúrbio por um VLT, a construção de uma ponte que unifique a orla e a ampliação das rotas marítimas.

Os espaços de lazer existentes são mantidos e requalificados a fim de potencializar áreas já apropriadas pela população ao longo do tempo. Campos de futebol, pequenas praças e parquinhos passam por modificação de piso, vegetação e mobiliário urbano.

A proposta, portanto, se caracteriza como uma requalificação ambiental, urbana e paisagística que visa melhorar as condições da biota e dessa maneira oferecer alternativas de lazer, mobilidade e sustentabilidade para a comunidade local.

A condução do projeto parte de três elementos principais:

1. Hidrografia

2. Ecologia

3. Usos e ocupações

PLANO DE AÇÃO

FASE I

RECURSOS HÍDRICOS

- Processos de despoluição da água da Enseada
- Garantir que fármacos e químicos industriais não sejam despejados na água da Enseada
- Erradicar todo lançamento de esgoto sanitário doméstico das linhas de drenagem
- Garantir 100% das habitações vizinhas ligadas à rede de saneamento básico
- Despoluição dos afluentes e conservação das nascentes dos rio
- Implantação de sistema de coleta de lixo eficiente, erradicando descarte em locais inapropriados.

FASE II

- Ampliação do sistema de saneamento básico
- Manutenção da rede de saneamento básico
- Processos de despoluição da água da Enseada

FASE III

- Manutenção da rede de saneamento básico
- Processos de despoluição da água da Enseada

ECOLOGIA

- Conexão de grandes áreas verdes: cumeadas e Parque São Bartolomeu
- Retirada do lixo “pesado” da Enseada: carros, construção civil, barcos, pneus etc
- Políticas ambientais: proteção e manutenção de áreas verdes, de mangue e coroas
- Replantio da camada verde em áreas de cumeada vizinhas à Enseada

- Plantio de vegetação para sombreamento da orla e áreas de lazer
- Início do plantio das espécies de mangue
- Conexão de grandes áreas verdes: cumeadas e Parque São Bartolomeu

- Manutenção e ampliação da área de mangue
- Conexão de grandes áreas verdes: cumeadas e Parque São Bartolomeu

USOS E OCUPAÇÕES

- Espaços de apoio para pesca e mariscagem: tratamento, estocagem e venda do pescado
- Produção e manutenção de barcos e utensílios
- Implantação de sistema de coleta de lixo eficiente erradicando descarte em locais inapropriados
- Relocação das habitações em áreas de risco área de preservação ambiental e habitações precárias

- Manutenção das contenções
- Mobilidade:
 - Conectar a orla da Enseada
 - Conectar Plataforma ao Lobato via pedonal
 - Estação de VLT no Lobato e em Plataforma
 - Pavimentação de ruas e calçadas
 - Consolidação de ciclovia
 - Atracadouro e acesso para barcos

- Criação de rotas e trilhas dentro do mangue até o Parque São Bartolomeu.
- Implantação de currais de pesca para produção de mariscos/peixes
- Programa de incentivo a esportes aquáticos
- Área para aulas, depósito e manutenção de equipamentos
- Consolidação e ampliação das áreas de lazer

Recursos hídricos

A despoluição e manutenção dos corpos hídricos que chegam a Enseada é etapa fundamental para o desenvolvimento desse projeto. Atualmente as águas da Enseada estão seriamente poluídas com metais pesados, fármacos e esgoto sanitário. Esse quadro de contaminação acarreta uma série de prejuízos ao meio ambiente e aos moradores que estão em contato direto com esses corpos hídricos.

Na década de 1990, após a implantação do programa Bahia Azul, houve uma melhora significativa na qualidade da água da Enseada, uma vez que grande parte do esgoto residencial foi direcionado à estações de tratamento e emissários submarinos. Contudo, ao longo das décadas, com a expansão das ocupações irregulares e de áreas habitacionais nas regiões vizinhas à Enseada o volume de esgoto sanitário irregular despejado no mar aumentou. Grande parte dessas habitações não estão conectadas a rede de esgoto convencional, lançando seus resíduos através de ligações clandestinas na rede de drenagem ou em corpos de água doce que deságuam na Enseada. Em alguns casos o esgoto é lançado diretamente a céu aberto, chegando na Enseada através da topografia acidentada da região.

A primeira etapa da requalificação ambiental da Enseada propõe um plano de erradicação total das ligações irregulares de esgoto na rede de drenagem, garantindo que a água que chega até a Enseada esteja livre de contaminação. Para isso é necessária uma política pública séria que atue através de fiscalizações e obras de saneamento básico que atendam a demanda da população local. Esse processo deve ser entendido como uma atividade permanente e que se adeque às novas conformações urbanas ao longo do tempo.

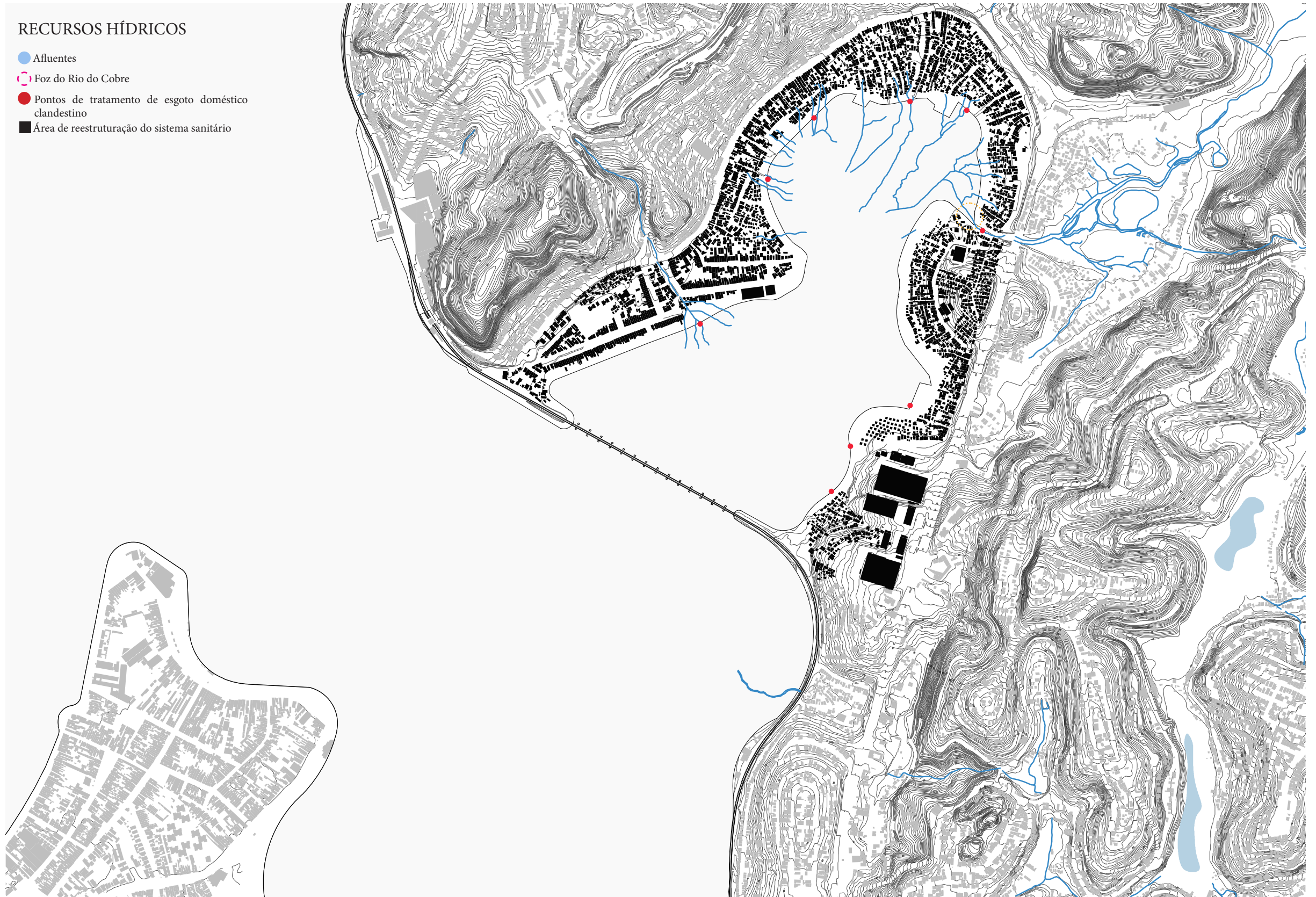
Também é sinalizado a necessidade de políticas públicas efetivas no âmbito da conservação das nascentes e dos rios que estão em áreas de preservação ambiental, a exemplo do Rio do Cobre. Apesar dessas áreas já serem entendidas como APA ou APRN poucas são as medidas efetivadas para combater a poluição dos corpos de água doce.



Afluentes desaguando na Enseada
após processos de eliminação de esgotos clandestinos

RECURSOS HÍDRICOS

- Afluentes
- Foz do Rio do Cobre
- Pontos de tratamento de esgoto doméstico clandestino
- Área de reestruturação do sistema sanitário



Manguezal

Atualmente a área de manguezal na margem da Enseada totaliza 13.600m², espalhados em pequenas manchas desconectadas umas das outras. As maiores concentrações de maciços verdes estão localizados nas saídas de esgoto, uma vez que o volume de matéria orgânica é maior nessas regiões, propiciando o desenvolvimento da vegetação.

O plano de replantio do manguezal é dividido em três etapas e prevê um aumento de 19.700 m² em aproximadamente 6 anos. Ao longo do processo de replantio serão inseridas mudas de espécies características desse bioma como *Rhizophora mangle* (mangue-vermelho), *Laguncularia racemosa* (mangue-branco), *Avicennia schaueriana* (mangue-preto), e *Conocarpus erectus* (mangue-de-botão). O plantio das mudas acontece em áreas que variam entre 15-20 metros de diâmetro, sem necessidade de isolamento entre as espécies, uma vez que a vegetação de mangue possui alto grau de “sociabilidade” e cresce em grupo.

A ideia de recuperação do manguezal está associada à conscientização da população local, especialmente pescadores e marisqueiras, sobre a importância desse bioma para a manutenção do equilíbrio ecológico da Enseada. Atividades de educação ambiental são propostas nas escolas e nas colônias de pescadores, inserindo os moradores no processo de plantio e manutenção das mudas. A inclusão dos moradores nesse processo pretende desenvolver o senso de cuidado e pertencimento desse bioma à Enseada.

Atualmente a população entende as áreas de mangue como espaços perigosos e sujos, consequência do descarte de lixo e dos relatos de violência. Para integrar a área de vegetação, muito densa e fechada, à área da orla, é proposto um conjunto de percursos através de passarelas de madeira que avança desde a orla, passando pelo mangue até a área aberta de mar. Esses percursos estão associados a pista de caminhada e a ciclofaixa que contornam a orla, criando roteiros diversos e expandindo as áreas de lazer para dentro do manguezal e sobre o mar.



Passarelas avançam sobre a área de manguezal

PLANO DE REPLANTIO DO MANGUE

- Áreas de mangue após finalização da estapa I
- Áreas de mangue após finalização da estapa II
- Áreas de mangue após finalização da estapa III



Fase I 13.600m² Fase II 22.300m² Fase III 33.300m²



ETAPAS DE PLANTIO E CRESCIMENTO DO MANGUE

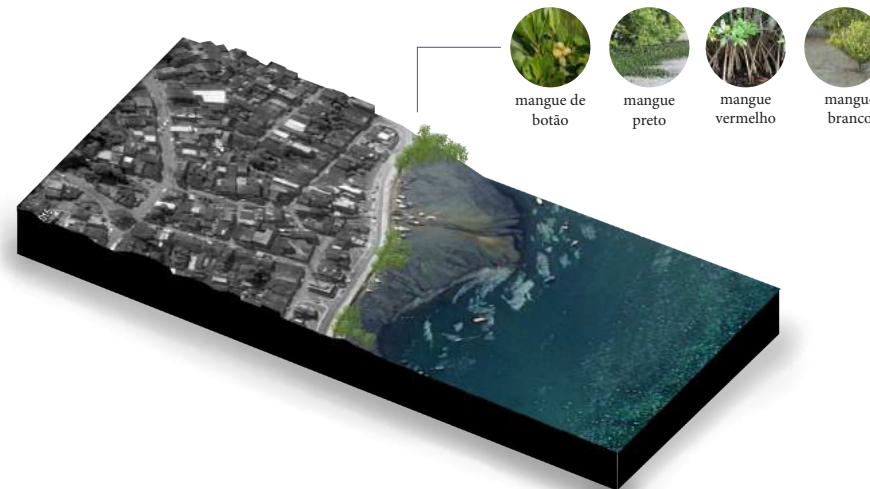
FASE I

- Área atual de mangue: 13.600 m²
- Áreas fragmentadas e pouca continuidade entre os maciços verdes de manguezal
- Crescimento predominante em regiões próximas às saídas de esgoto
- Início do replantio

Plantio das espécies:
Rhizophora mangle (mangue-vermelho)
Laguncularia racemosa (mangue-branco)
Avicennia schaueriana (mangue-preto)
Conocarpus erectus (mangue-de-botão)



Fase I



FASE II

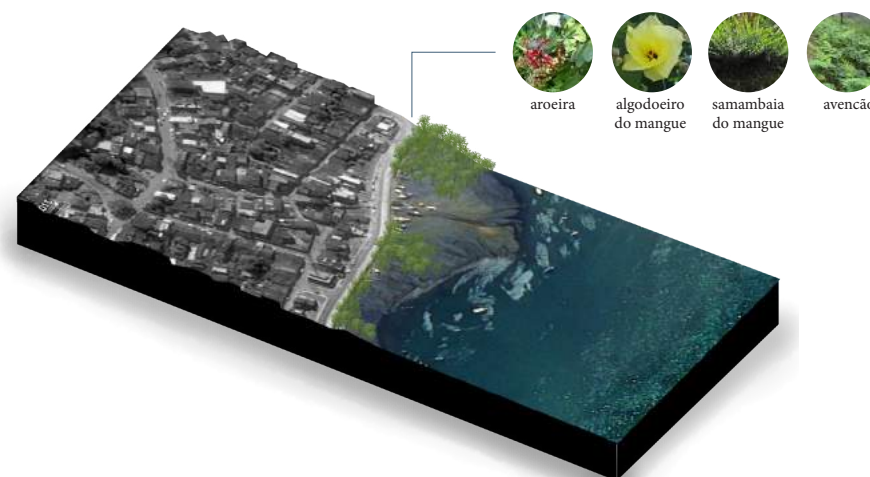
Área etapa II : 22.300 m²

- Crescimento de 63% da área de manguezal.
- Expansão das áreas verdes e conexão entre os maciços de vegetação

Plantio das espécies:
Schinus terebinthifolius (Aroeira)
Hibiscus pernambucensis (Algodão de mangue)
Acrostichum sp (Samambaia do mangue)
Adiantum macrophylla (Avencão)



Fase II



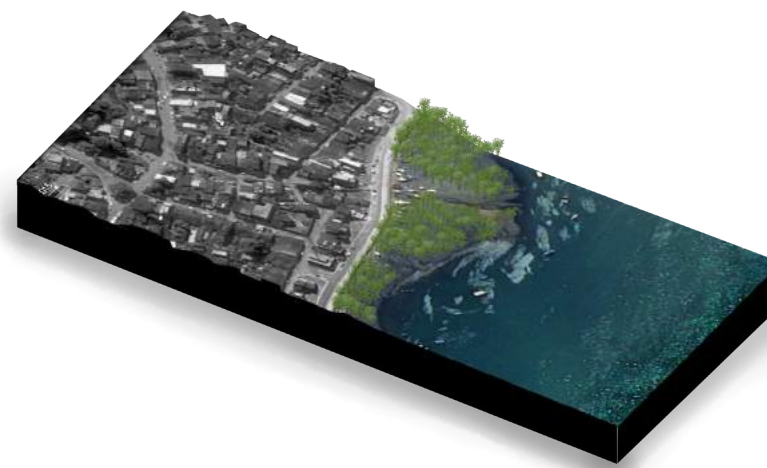
FASE III

Área etapa III : 33.300 m²

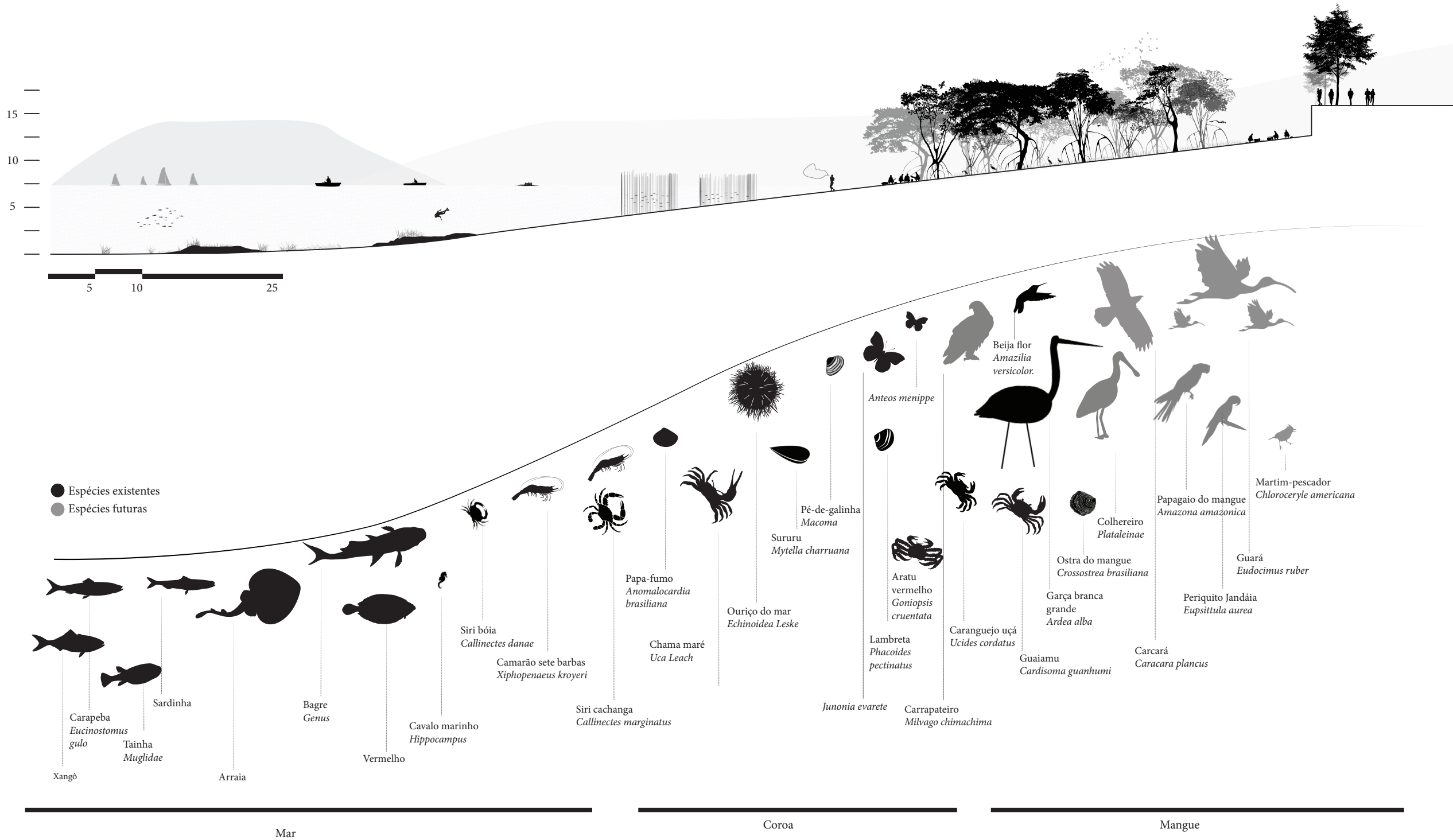
- Crescimento de 50% da área de manguezal.
- Consolidação das áreas áreas e crescimento vertical do manguezal.
- Conexão com o Parque São Bartolomeu através das áreas de manguezal.



Fase III



DESENVOLVIMENTO DA FAUNA





Recuperação do manguezal através do plantio de mudas das espécies nativas



Conformação da paisagem com o crescimento da área de mangue

Mata atlântica

Os trechos de mata atlântica na região de estudo, incluindo o morro do Outeiros somam aproximadamente 670.400 m² de área verde. Apesar de representarem um conjunto importante na configuração de espaços verdes na região do Cabrito, esses maciços verdes estão desconectados um do outro, impedindo a constituição de um ecossistema contínuo que atue de forma concisa. O ponto inicial no programa de replantio da mata atlântica é criar conexões entre as áreas de floresta, conformando um corredor verde que ligue toda a extensão desde o morro do Outeiros até o Parque São Bartolomeu. Para implementar essa ação foram estudados alguns pontos críticos: o cruzamento da Avenida Afrânio Peixoto; as áreas verdes ocupadas por habitações e a conexão com o parque São Bartolomeu. Entendendo a singularidade de cada caso, medidas diferentes foram propostas como conexão das áreas verdes através da copa das árvores, relocação de habitações e terrenos baldios.

Diferente do manguezal, a mata atlântica demanda mais tempo para o pleno desenvolvimento da vegetação e consolidação das áreas verdes. Sendo assim, o plano de reflorestamento para a mata atlântica prevê quatro etapas, com inserção de espécies diferentes em cada fase, seguindo a lógica de vegetação pioneira, secundária e clímax. Este processo está dividido cronologicamente segundo o tempo de crescimento que varia de dois anos para espécies pioneiras até cinquenta anos, no caso das espécies clímax.

Tal qual a proposta do manguezal, a população deve ser inserida no processo de produção e manutenção das áreas de mata atlântica, entendendo esses espaços como áreas importantes para o desenvolvimento sustentável tanto na escala do bairro como da cidade. A transformação das áreas verdes “ociosas” em um parque urbano linear é uma possibilidade de oferecer a esses espaços uma nova identidade, trazendo a população para dentro dessas áreas através de atividades de lazer com trilhas, mirantes e escaladas. Aliada a essas ações é indispensável uma política pública que reconheça a importância desses espaços no âmbito cultural e ecológico, a fim de preservar de maneira séria e responsável o restante de espaços verdes de Salvador.



Mata atlântica com as espécies pioneiras ainda em fase inicial



Mirante em área de cumeada em processo de reflorestamento.
Ao fundo o mangue já consolidado.

PLANO DE REPLANTIO DA MATA ATLÂNTICA

● Áreas de mata atlântica após finalização da etapa IV



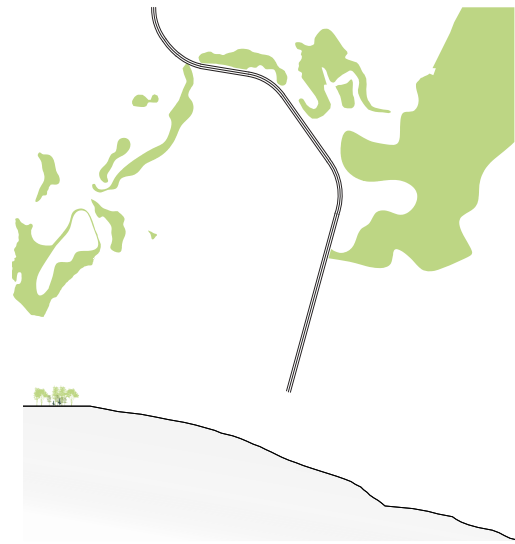
ETAPAS DE RECUPERAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA

FASE I

670.400 m² de mata atlântica

- Início da plantação de espécies pioneiras, secundárias e clímax.
- Cobertura da camada de terra na área de preservação ambiental e paisagística.
- Relocação das habitações em áreas destinadas a ligação dos maciços verdes.

FASE I 2 ANOS



FASE II

728,800 m² de mata atlântica

Crescimento: 25,200 m²
Crescimento total: 50,400 m²

FASE II 5 ANOS



FASE III

703,600 m² de mata atlântica

- Crescimento: 25,200 m²
- Crescimento das espécies pioneiras e manutenção das espécies secundárias e clímax.
- Expansão da cobertura das áreas descampadas
- Relocação gradual das habitações em áreas de conexão

FASE III 15 ANOS



FASE IV

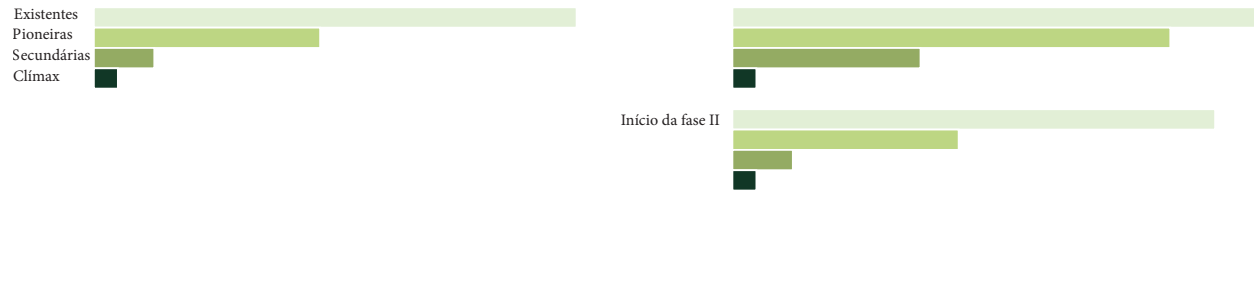
728,800 m² de mata atlântica

- Consolidação do ecossistema e das espécies clímax

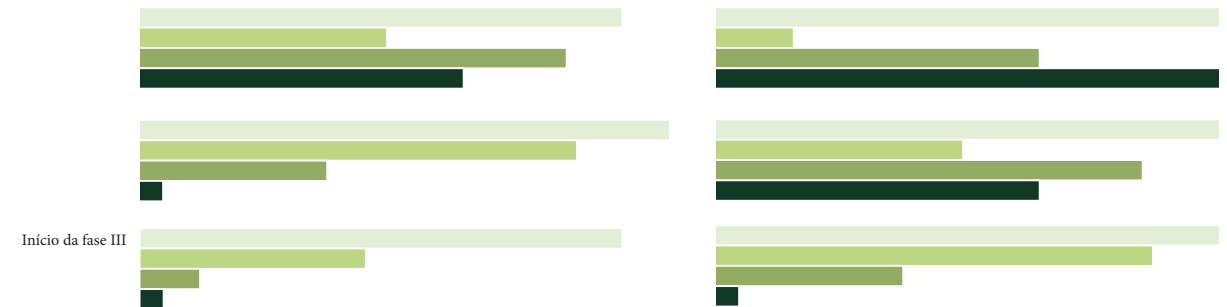
FASE IV 50 ANOS



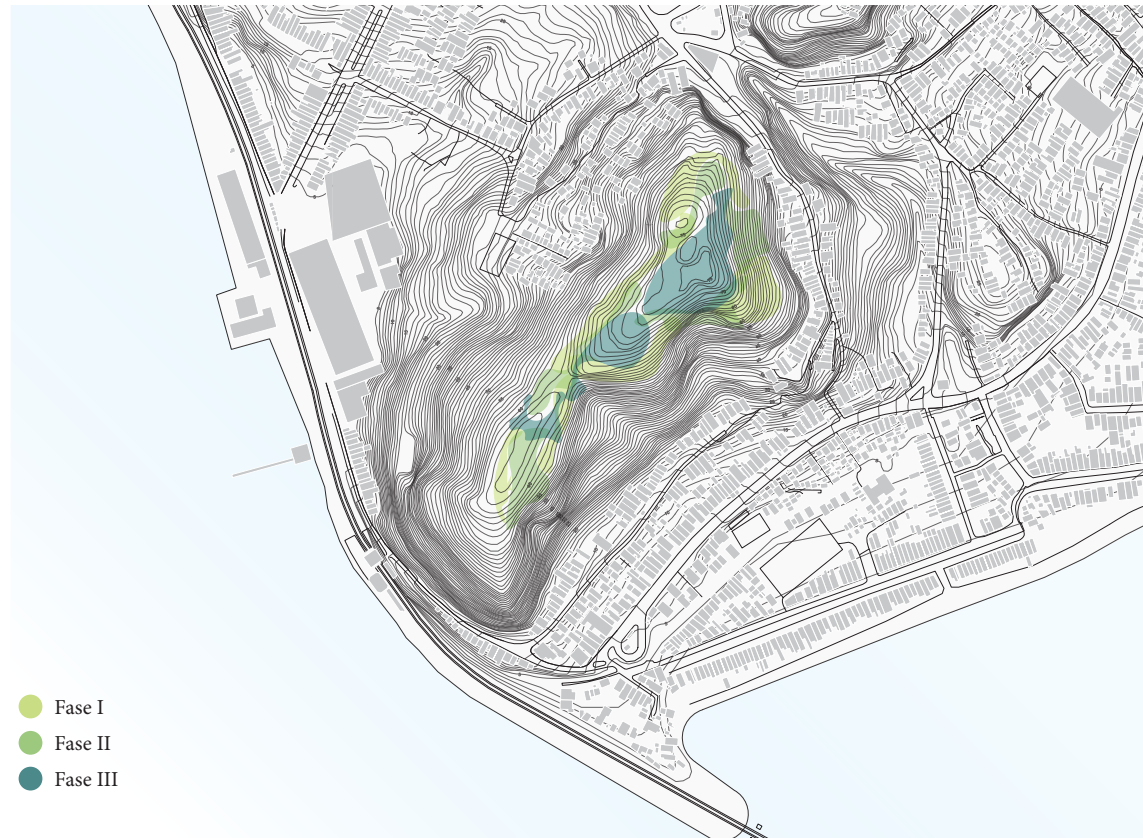
PROJEÇÃO DE CRESCIMENTO POR TIPO DE VEGETAÇÃO



Espécies nativas



DETALHE 1 : Proposta de replantio da mata atlântica no Morro do Outeiros



- Fase I
- Fase II
- Fase III

PONTOS CRÍTICOS PARA CONEXÃO DAS ÁREAS VERDES



Ponto 1
Cruzamento de três micijos verdes em área altamente adensada.

Proposta: Relocação das casas que impediam a conexão das áreas verdes. Conexão pelas copas das árvores e ampliação das áreas verdes



Ponto 2
Cruzamento da avenida Afrânio Peixoto entre dois maciços verdes. Ligação entre as áreas verdes feita por redes entre as copas.

Proposta: Conexão pelas copas das árvores.



Ponto 3
Encontro das áreas verdes com o Parque São Bartolomeu. Área altamente adensada.

Proposta: Relocação das casas lindeiras ao parque para edificações verticalizadas na mesma região. Plantio da vegetação e conexão no nível do solo.



Ponto 4
Conexão entre a área de mangue e o Parque São Bartolomeu.

Proposta: A ligação entre a região de mangue e o Parque acontece por baixo da ponte na Avenida Suburbana sob o Rio do Cobre

Fonte: Google Earth

MASTER PLAN:

A ORLA DA ENSEADA

- Pontos de ônibus
- Rotas de ônibus
- VLT
- Ciclofaixa
- Mangue: plantio fase I
- Mangue: plantio fase II
- Mangue: plantio fase III
- Estação VLT
- Mercado do peixe
- Praças
- Ampliação da colônia Z2
- Escola de esportes aquáticos
- Decks



Mobilidade

Diferente de outros locais de Salvador, a Enseada do Cabrito possui uma característica muito particular no que tange a mobilidade. É possível chegar na Enseada por cinco modais distintos: travessia por barco (Ribeira - Plataforma), transporte ferroviário, ônibus, carro e bicicleta através da Avenida Suburbana. Apesar de contar com diversas opções de transporte, os modais públicos estão obsoletos e não atendem à demanda de passageiros que fazem seus deslocamentos através do trem e ônibus. Portanto, é sugerida a substituição do trem do subúrbio por um veículo leve sob trilhos (VLT), a fim de melhorar a qualidade do transporte e reduzir os impactos de um trem dentro da malha urbana. São propostas duas paradas na Enseada do Cabrito: uma no bairro do Lobato, no início da ponte São João, e outra em Plataforma, do outro lado da ponte, visando melhorar a conectividade entre os dois lados da Enseada.

Atualmente os quatro quilômetros que compõem a orla da Enseada estão com as obras inacabadas, sem pavimentação em alguns trechos e na maior parte do percurso a ciclovia está sem condições de uso.

Sendo assim, é proposta a conversão da orla em uma zona 30, com calçamento em piso intertravado e sem circulação de ônibus ou transportes de grande porte a fim de manter a qualidade das habitações lindeiras à pista de borda. O tráfego de ônibus é mantido na Avenida dos Ferroviários, uma vez que todos os pontos de ônibus distam não mais do que 300 m da orla, distância facilmente percorrível a pé. Nas principais ruas que dão acesso à orla, desde a Avenida dos Ferroviários é proposto um processo de requalificação, com novos calçamentos, sinalização e inserção de vegetação quando possível. Além disso é proposta também uma ciclovia ao longo da pista de borda com percurso total de quatro quilômetros.

Sob o trecho da foz do Rio do Cobre há uma interrupção da pista, impossibilitando a travessia de carros e pedestres, os quais precisam se deslocar até a Avenida Suburbana para chegarem ao outro lado. Dessa maneira, a construção de uma ponte sob o rio possibilitará a continuidade da orla, facilitando o deslocamento da população e serviços básicos como coleta de lixo.



MOBILIDADE

- Terminal VLT
- Atracadouros
- Ponte
- Ciclofaixa e requalificação da pista de borda
- Rotas marítimas
- VLT

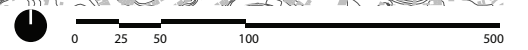
Sentido Ilha de Maré, Baía de Todos os Santos

Ribeira/Plataforma

Sentido Farol da Barra

Ribeira/Cabrito

Tanheiros/Cabrito





Situação atual da Rua da Paz de São João. Inexistência de vegetação, pavimentação irregular, ausência de sistema de drenagem
Imagem: Google earth



Situação atual da Rua Nova Esperança de Plataforma. Inexistência de vegetação, pavimentação irregular
Imagem: Google earth



Conformação pós intervenção: implantação de canteiros em áreas residuais, nova pavimentação e iluminação.



Conformação pós intervenção: implantação de canteiros em área residuais, nova pavimentação e iluminação.

Espaços de pesca e mariscagem

Atualmente o espaço de apoio para pesca e mariscagem se limita a colônia de pescadores Z2, localizada na orla da Enseada. Nesse espaço os pescadores tratam, armazenam e comercializam em pequena escala o volume pescado. A falta de infraestrutura oferecida aos pescadores e a inexistência de um espaço para as marisqueiras reduz a possibilidade de expansão das atividades comerciais.

A criação de um mercado voltado para o comércio de peixes e mariscos surge no intuito de fortalecer as atividades econômicas da população da Enseada, consolidando a região como um ponto atrativo para a compra de produtos de origem marinha. O mercado fica localizado no final de linha do Cabrito, região onde atualmente há grande concentração de pescadores que tratam e comercializam seu pescado. O mercado funciona como o principal ponto de condicionamento, tratamento e comércio de pescado, possibilitando à colônia de pescadores Z2 desenvolver nas suas dependências outras atividades como a produção de objetos de pesca, reuniões, palestras e atividades educativas relacionadas à preservação ambiental da Enseada. A proximidade entre o mercado, a estação de VLT e as paradas de ônibus também são levadas em consideração na escolha do local, facilitando o acesso da população de outros bairros ao espaço. Anexo ao mercado está um atracadouro com deck para facilitar o acesso de barcos e descarga de mercadorias. Por fim, uma área aberta é criada na região litorânea em frente ao mercado para que os visitantes possam permanecer no local a fim de apreciarem a paisagem da Enseada.

A ampliação de ações que apoiem a pesca e mariscagem visa consolidar essas atividades como fonte de renda para a população local.

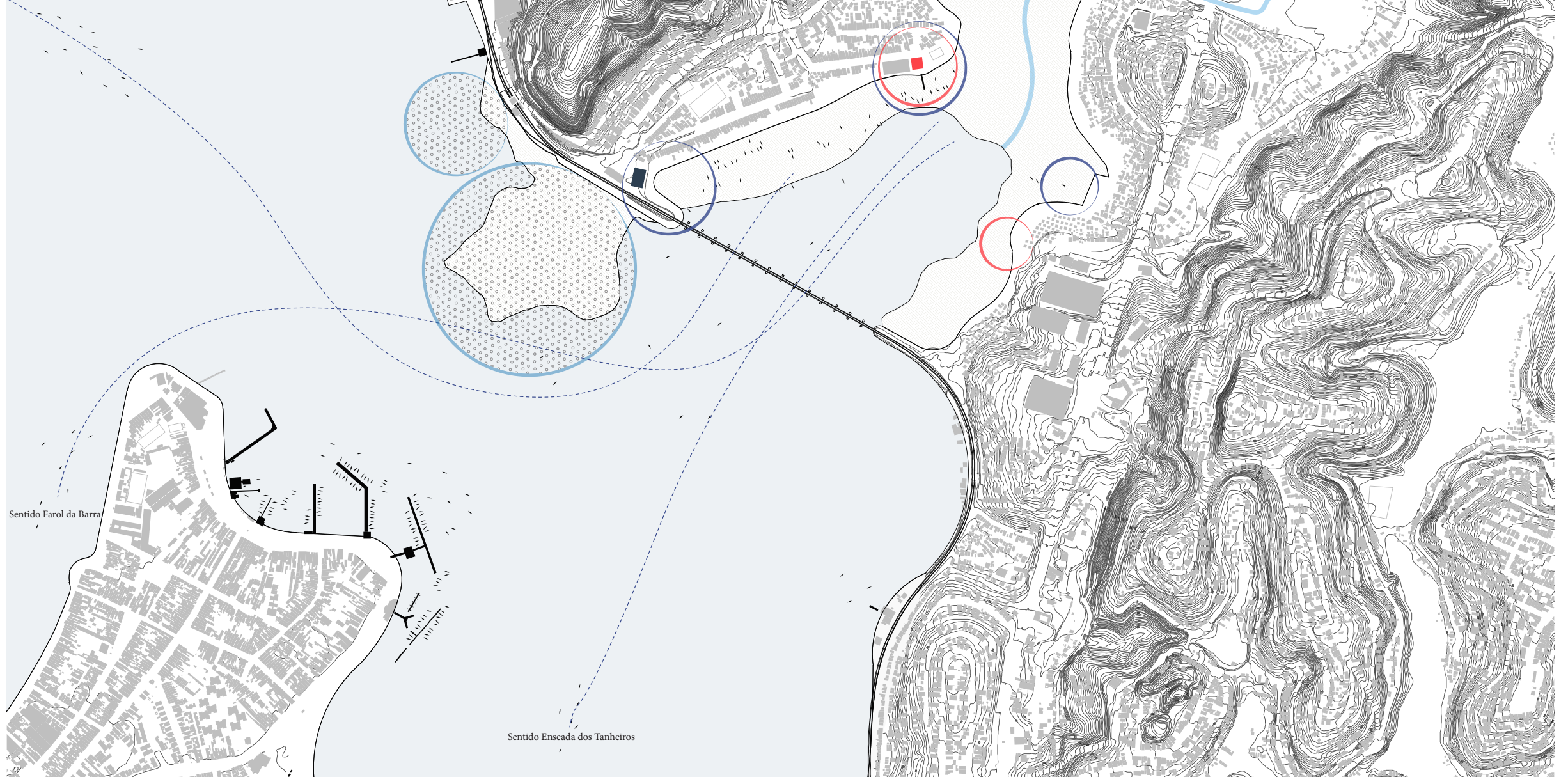


Pescadores descarregando o pescado no atracadouro

PESCA E MARISCAGEM

- Pontos de mariscagem
- Ponto de manutenção das embarcações
- Ponto de desembarque e tratamento do pescado
- Rotas de pesca
- Mercado do peixe
- Ampliação da colônia de pescadores Z2

Sentido Ilha de Maré, Baía de Todos os Santos





Marisqueiras trabalhando na orla da Enseada



Praça do mercado do peixe: espaço voltado para a ampliação da economia pesqueira

Espaços de lazer

A proposta para os espaços de lazer surge a partir das vivências de campo na Enseada do Cabrito. Durante as visitas foram mapeados espaços de encontro e lazer, como campos de futebol, pequenas praças, áreas sombreadas e calçadas em frente as casas e comércios. Esses espaços são apropriados pelos moradores de maneira improvisada e criativa com a construção de mobiliário urbano, mesas de dama e coberturas a partir de sobras de madeira e lonas plásticas. A partir desse mapeamento a proposta para os espaços de encontro visa potencializar áreas já utilizadas pelo moradores, oferecendo melhores condições para que as atividades no espaço público se desenvolvam de maneira menos precária e mais convidativa. As áreas sinalizadas no mapa seguinte indicam as regiões onde são feitas propostas de pavimentação em piso intertravado, consolidação de uma ciclovia, ampliação das áreas verde drenantes, plantio de árvores para aumentar o sombreamento, instalação de brinquedos e mobiliário urbano como cadeiras, mesas, postes de iluminação e lixeiras.

Durante as visitas foram contabilizados mais de dez campos de futebol na área de estudo, sendo seis na orla da Enseada. A importância desses espaços está ligada a sua função catalisadora de atividades, pois é na margem dos campos que se desenvolve uma série de usos como comércios, bares, rodas de conversas e pontos de encontro. Nesse sentido, foram preservados todos os campos de futebol sob novas condições de uso com alambrados e pavimentação adequada.

Objetivando estreitar as relações entre a população e o mar, é proposto um centro de esportes aquáticos, onde crianças e jovens possam aprender esportes como *stand-up*, vela e remo. Esse espaço deverá servir também como um local de profissionalização desses jovens, oferecendo aulas e cursos voltados a área esportiva.



Decks, pista de caminhada, ciclofaixa e pequenas praças compõem as áreas de lazer

ESPAÇOS DE LAZER

- Requalificação e consolidação de espaços públicos
- Requalificação dos campos de futebol





Campo de futebol na margem da orla



Competição de vela na Enseada do Cabrito. Ao fundo o conjunto verde do manguezal





Maquete da área de estudo com proposta em desenvolvimento

Referências bibliográficas:

MOSTAFAVI, Mohsen; DOHERTY Gareth. *Urbanismo Ecológico*. São Paulo: Gustavo Gili (2014)

WALDHEIM, Charles. *The Landscape Urbanism Reader*. Nova Iorque: Princeton Architectural Press (2006)

ALLIANCE, Cities. *A vez dos alagados: a construção de um programa integrada de urbanização de favela em Salvador*. São Paulo: Cities Alliance (2008)

CZERNIAK, Julia. *Case: Downsvie Park Toronto*. London: Pestel (2002)

SANTOS, Elisabete; GOMES DE PINHO, José Antônio; SANTOS MORAES, Luiz Roberto; FISCHER, Tânia. *O Caminho das Águas em Salvador: Bacias Hidrográficas, Bairros e Fontes*. Salvador: CIAGS/UFBA; SEMA, 2010

ECOD. *Do campo à cidade: soluções para o desperdício de alimentos*. Salvador: ECOD, (2013)

WHITE, Mason; PRZYBYLSKI, Maya. *On Farming: Bracket*. Nova Iorque/Barcelona: Actar (2010)

CORNER, James. *Recovering Landscape: Essays in Contemporary Landscape Theory*. Nova Iorque: Princeton Architectural Press (1999)

McHARG, Ian L.. *Design With Nature*. Nova Iorque: John Wiley and Sons (1995)

WERTHMANN, Christian. *Operações táticas na cidade informal*. São Paulo: Sehab (2009)

CORDEIRO, Milei Rodrigues Alves. *Estudo da influência da urbanização na condição hídrica da Bacia do Rio do Cobre* (Dissertação de mestrado). Universidade Federal da Bahia. Escola Politécnica. 2009.

ÁLVARES, Maria Lúcia Politano. *Qualidade bacteriológica da água distribuída e consumida antes e após o programa Bahia Azul: fatores determinantes na cidade do Salvador* (Dissertação de mestrado). Universidade Federal da Bahia. Escola Politécnica. 2005

MENEZES, Gisela Vianna. *Recuperação de manguezais: um estudo de caso na Baixada Santista, Estado de São Paulo, Brasil*. (tese de doutorado). Universidade de São Paulo, 1999

QUEIROZ, Vanessa Lacerda de. *Iconografia do sistema de pesca no litoral da cidade de Salvador (de Itapuã até a Ribeira): uma busca para construção de propostas participativas em educação ambiental* (dissertação de graduação). Universidade Federal da Bahia. Instituto de Biologia. 2007

CARDOSO, Maria de Fátima. *Fomento de desenvolvimento social em áreas urbanas: o caso do programa Ribeira Azul em Salvador*. (dissertação de mestrado). Universidade Católica do Salvador. Superintendência de pesquisa e pós-graduação. 2009.

MOURÃO, Fernando Augusto Albuquerque. *Formas de organização da produção pesqueira no Brasil: alguns aspectos metodológicos*. Publicado originalmente em Pescadores, camponeses e trabalhadores do mar. Ática. 1983

ATLAS SOCIOAMBIENTAL DO RECÔNCAVO BAIANO: ESTADODA BAHIA, 2014. Organizadoras: Tânia Mascarenhas Tavares, Dária Maria Cardoso Nascimento. Salvador. UFBA, 2014. Disponível em < <http://atlassocioambiental.net>> Acesso em: 25/03/2017

FIELD OPERATIONS. *Fresh Kills Park : draft master plan*. Nova Iorque, 2006. Disponível em < www.nyc.gov/freshkillspark>

Salvador, cultura todo dia. *Vivendo Cultura: subúrbio*. Disponível em: <http://www.culturatododia.salvador.ba.gov.br/vivendo-area.php?cod_area=6> Acesso em : 27/03/2017.

Salvador, cultura todo dia. *Vivendo Cultura: Alto do Cabrito*. <http://www.culturatododia.salvador.ba.gov.br/vivendo-polo.php?cod_area=6&cod_polo=50> Acesso em : 27/03/2017.

Fresh Kills Park. *Landfill to Park timeline*. Disponível em <<http://timeline.freshkillspark.org>> Acesso em: 27/03/2017

Projeto CO2 manguezal. Disponível em < <http://saofranciscodoconde.ba.gov.br/equipe-da-band-esteve-no-municipio-para-acompanhar-projeto-co2-manguezal/>>. Acesso em 25/03/2017

Fresh Kills Landfill. Disponível em < http://www.wikiwand.com/en/Fresh_Kills_Landfill>. Acesso em: 27/03/2017.

Downviev Park, Toronto. Disponível em < <http://en.clc.ca/property/17>> . Acesso em: 25/03/2017.

Projeto Mangue Vivo. OndAzul. Disponível em: < http://ondazul.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=24&Itemid=62>. Acesso em 25/03/2017.

Maragogipe: Fundação Vovó do Mangue lança projeto para preservar manguezais. Disponível em < <http://www.zevaldoemaragogipe.com/2014/01/maragogipe-fundacao-vovo-do-mangue.html>>. Acesso em 24/03/2017.

Aves que podem ser observadas no manguezal. Disponível em < <http://www.blogcaicara.com/2010/07/aves-que-podem-ser-observadas-no.html>>. Acesso em 20/03/2017

How green could New York be?. Disponível em < <http://www.newyorker.com/science/maria-konnikova/how-green-could-new-york-be>> Acesso em: 27/03/2017

Immersive landscape representation. Disponível em < <http://www.gsd.harvard.edu/#/media/vis-02449-immersive-landscape-representation-through-gaming.html?x=1>> Acesso em 13/10/2016

Planting systems lecture. Disponível em: <http://isites.harvard.edu/fs/docs/icb.topic939539.files/Week%208/111019_GSD%202241_PLANTING%20SYSTEMS%20LECTURE_MICHAEL%20FLYNN.pdf> Acesso em: 20/12/2016

Plano diretor de desenvolvimento urbano (2016). Prefeitura Municipal de Salvador. Salvador, 2016

Amo a história de Salvador. Disponível em : <<http://www.amoahistoriadesalvador.com>>. Acesso em: 27/03/2017

História aplicada ao Turismo. Disponível em: < <https://pt.slideshare.net/EduardoMiranda51/salvador-antiga-em-imagens-52157280>>. Acesso em: 20/03/2017