ATRIA

WATER FRONTS

AN ECOLOGICAL APPROACH

BRAZILIAN LAKE STUDY CASE

A RETOMADA DE UM LEGADO

O Plano Piloto de Brasília é uma intervenção urbanística única.

O Lago Paranoá tornou-se uma estrutura única da natureza.

Estes dois atores, fortemente vinculados um ao outro, formam um território especialíssimo, de alta carga simbólica. A complexa simbiose que existe entre eles (e que figurava já nas primeiras idéias que envolveram a criação da nova Capital) fundamenta-se na forte interdependência entre a urbe e o manto d'água. Brasília não existiria sem o Lago e vice-versa. Os dois juntos e o espaço criado entre eles, a Orla, consubstanciam o maior feito urbanístico da sociedade brasileira no século XX.

Por ter sido concebida em momento e condições tão peculiares de nossa jornada nacional, esta relação entre as partes não poderá ser replicada pelo ser humano em nenhuma outra região do planeta - seguramente não sob as mesmas condicionantes. O que temos diante de nós, portanto, é um verdadeiro **legado**, realizado em um fragmento do tempo, fruto da habilidade construtiva dos candangos, da combinação de aspectos sócio-políticos muito específicos, da coragem de seus criadores e da genuína criatividade artística brasileira. A Orla Livre representa a

ATRIA

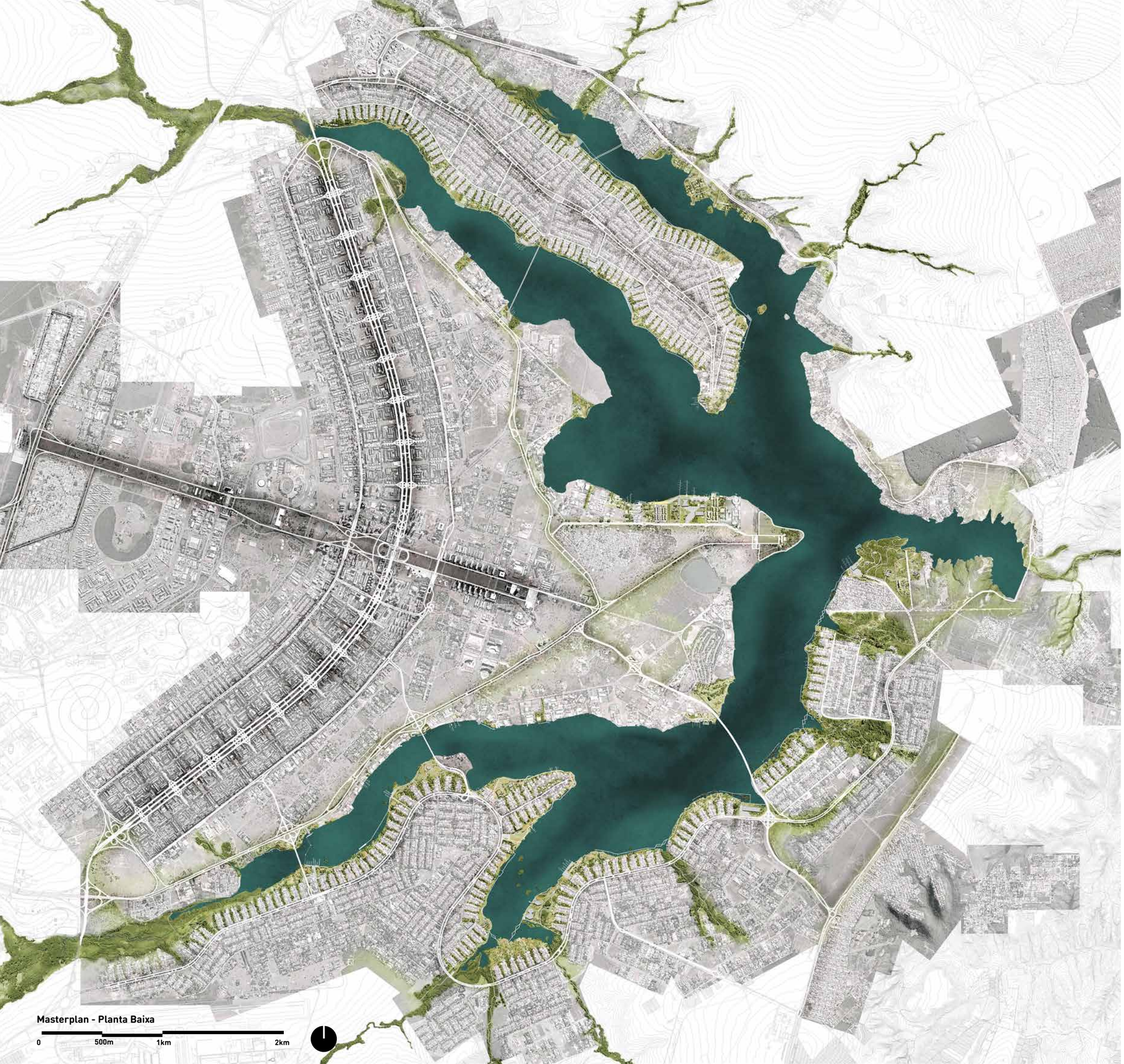
SCCS 208 BLOCO C LOJA 34
ASA SUL
BRASÍLIA, DF, BRASIL
bsb@atria.arq.br
+55 61 3443.8654

CONTEÚDO

1 Master Plan

2 Diretrizes Projetuais

3 Área Detalhada



MASTER PLAN

Diante deste cenário, encharcado de histórias que a cidade e o lago engendram, a oportunidade de intervir na combinação existente de fatores sociais, ecológicos e urbanísticos que se apresentou diante de nossa equipe, exigiu não só equilíbrio e responsabilidade mas, sobretudo, austeridade. Ter o pleno entendimento do intrincado de informações necessárias à elaboração do projeto Orla Livre foi uma tarefa tão complexa que não tivesse sido a temperança de todos os colaboradores envolvidos, poderíamos desavisadamente ter subestimado a magnitude do trabalho e produzido uma solução projetual descomedida. Felizmente entendemos não ter sido este o caso. O nosso processo de concepção do projeto Orla Livre foi extremamente sensível às informações constantes no edital, mas também à **realidade contemporânea** pela qual passa a metrópole brasiliense. Trabalhamos com a hipótese de que nossa proposta fosse receptiva aos fatores extrínsecos ao processo criativo, que se encontravam fora do controle e visão imediata da equipe projetista. Problemas que hoje não existem, mas que no futuro próximo farão parte do elenco de particularidades que os administradores da Orla Livre deverão esquadrinhar. Fato é que, como estratégia de trabalho, procuramos optar por soluções flexíveis ao tempo e às demandas vindouras, que surgirão certamente dissemelhantes das que agora se apresentam. Nossa proposta, portanto, não pretende ser hermética. Nosso intuito foi sugerir soluções e partilhar conceitos que foram vastamente discutidos por um grupo multidisciplinar. Para além de fornecer respostas, procuramos, antes de tudo, compreender quais seriam as perguntas mais amplas:

A quem que se destinará a Orla Livre? Para que servirá? Em quanto tempo e por intermédio de que meios poderá ser implementada?

A começar pelos beneficiários da Orla Livre é possível identificar um sem número de interesses e interessados que precisam ser atendidos pelo projeto. Para citar apenas alguns: o governo, os moradores dos lagos sul e norte, os moradores das cidades lindeiras e daquelas mais distantes, a fauna e a flora da região atingida, os turistas, os pedestres, os ciclistas, os motoristas de carros privados, os usuários do serviço público de transporte, os esportistas da orla, dentre outros. Cada um agindo sob a ótica de sua própria experiência vivencial. Cada um se relacionando individualmente com as áreas da orla e das cidades que a circundam e, em última instância, com o meio ambiente dentro do qual estamos todos inseridos. O Master Plan da Orla Livre deverá servir, por conseguinte, a colocar e equilibrar numa mesma balança as relações recíprocas entre o homem e o seu meio moral, social e econômico. Nossa proposta conta, portanto, com a criação de espaços de lazer, de educação e de congregação comunitária. Abre a possibilidade para realização de concessões público-privadas visando a implementação de espaços físicos que possam gerar receita financeira e, consequentemente, viabilizar a implementação do projeto. Serão exemplos disto, o museu do cerrado, o aquário de brasília, a escola náutica, o cinema flutuante, as estações intermodais com espaço para serviços e comércio, a criação de parques de diversões e centros de esportes.

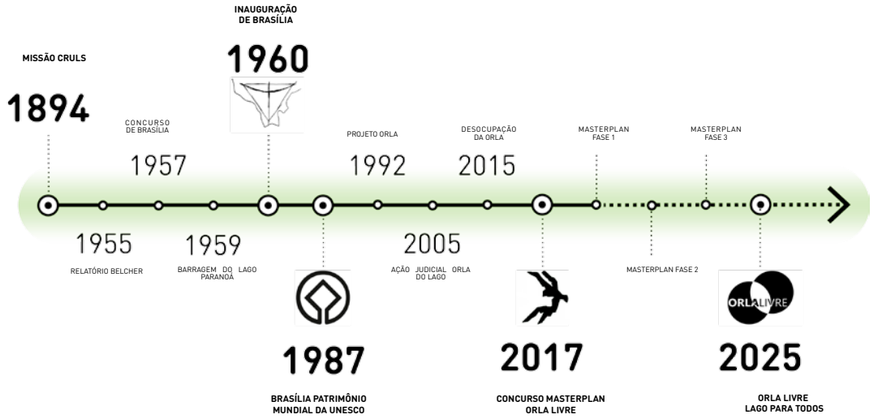
No cerne da sua estrutura o nosso projeto atuará como instrumento de preservação e de recuperação da **biodiversidade da orla**, hoje em dia já muito enfraquecida. Neste sentido, para evitar que os impactos causados após a implementação do Masterplan comprometam ainda mais o equilíbrio ambiental em função do aumento do número de usuários e embarcações, sugerimos, por exemplo, a criação de bolsões ecológicos e parques naturais, a preservação de matas ciliares, a reestruturação da vegetação do cerrado, a recuperação do solo e a implementação de estratégias de redução da poluição hídrica.

Fatores específicos, técnicos e conjunturais unem-se ainda para formar a caracterização completa do problema. É preciso considerar, por exemplo, que atualmente o programa Orla Livre é considerado por alguns como o mais importante processo civilizatório em curso no Distrito Federal. A Orla desimpedida é um fato concreto, que ressoa veementemente contra o que foi chamado de patrimonialismo atávico - uma espécie de vício sociológico que nos persegue ao longo da história. Nesta lógica, a Orla Livre forçará a população brasiliense (e já o vem fazendo) a revisar seus conceitos mais profundos no tocante ás relações público-privadas que ocorrem entre os cidadãos. Ensinará às gerações atuais e deixará como herança àquelas de amanhã, regras mais claras e mais equânimes de **convívio em comunidade**. Para tanto, por exemplo, nosso projeto sugere a possibilidade da criação de parques público-privados nas áreas entre terrenos das QL, hoje espaços públicos indevidamente ocupados, mas que poderão servir futuramente como conexão direta ao lago. Prevê ainda a criação de praças de acesso em cada ponto de conexão sugerido no programa do termo de referência do concurso. Ao mesmo tempo, propõe estratégias de proteção, segurança e privacidade daqueles proprietários que possuem lotes em frente ao lago, criando o que denominamos de muro enterrado ou "muro ha-ha" (tem este nome em função da surpresa positiva que poderá causar).

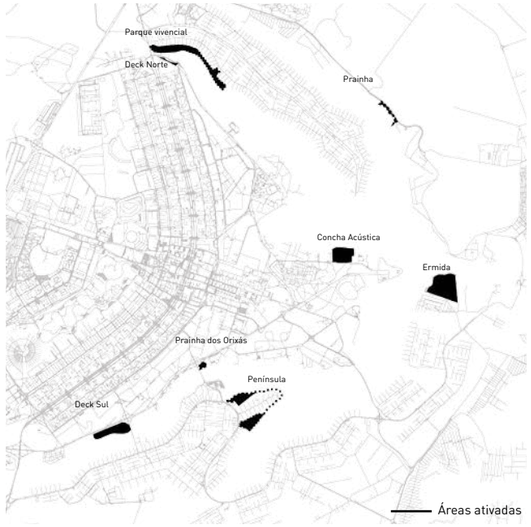
Nesta análise não se pode negligenciar também, a função pragmática que o Lago Paranoá poderá ter no cotidiano da população. No âmbito da **mobilidade urbana**, o espelho d'água é atualmente um espaço público subutilizado e que pouco contribui para as logísticas de idas e vindas dos habitantes. Isto mudará após a implementação do Master Plan, mesmo que se constitua em uma ação de longo prazo. Nossa proposta prevê a criação de linhas lacustres de transporte e de Terminais Intermodais do Lago (TIL), bem como a ampliação da rede de mobilidade ativa. Para otimizar a conectividade destas redes, sugerimos o uso de embarcações de transporte coletivo, barco-táxis, barco-ônibus e sua integração com a malha terrestre existente.

Há que se considerar ainda, que a Orla se transformará em força catalisadora para o **turismo** e economia do Distrito Federal. Após a implantação do Master Plan, a cidade de Brasília certamente acrescentará ao seu status de Patrimônio da Humanidade o título de uma das cidades brasileiras com maior potencial turístico nacional. O turismo na Orla será uma peça fundamental para o aumento da independência financeira do Distrito Federal que hoje, sem grande parque industrial ou produtivo, ainda se encontra parcialmente atrelado aos repasses federais de recursos financeiros. A nossa proposta sugere a criação de uma rede de transporte terrestre e aquática exclusivamente dedicada ao turismo, com veículos, terminais e linhas de circulação próprias. Concebemos o desenvolvimento de marinas, píeres e atracadouros voltados ao turismo aquático e aos esportes náuticos. Propusemos a criação do Museu do Cerrado, da passarela flutuante junto à Ponte das Garças e do Aquário de Brasília, bem como uma extensa rede de comércio e serviços de suporte para os usuários da Orla.

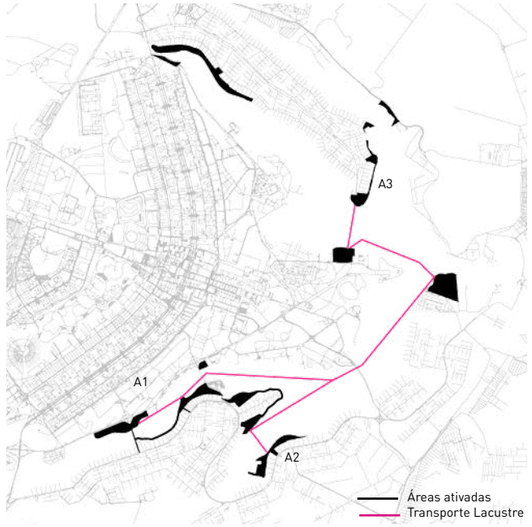
Resta enfim procurar entender em quanto tempo todo este desafio será suplantado. Nossa proposta, neste aspecto, procura apresentar sugestões realistas e factíveis de **planejamento, projeto, implantação e gestão** do Master Plan. O período inicial proposto para consolidação do projeto é de aproximadamente oito anos, dividido em três fases distintas, como demonstrado nos grafismos abaixo.



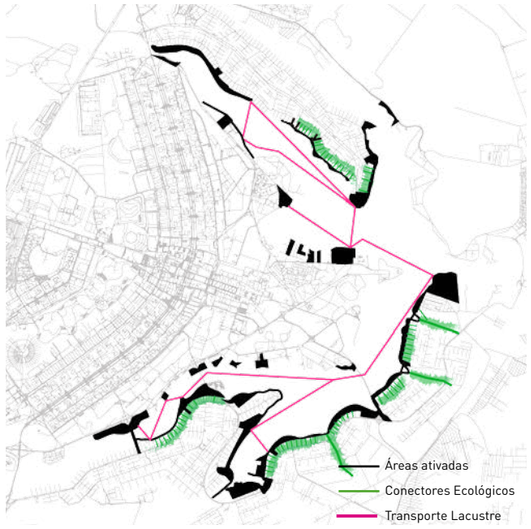
Situação Atual
Projetos ativados ou em implantação



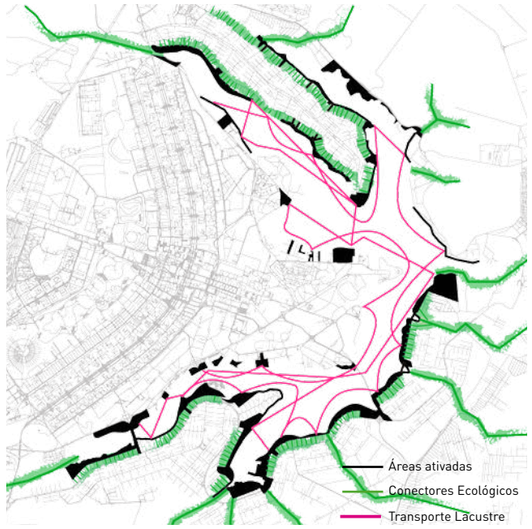
Fase 1
Ativação das áreas de detalhamento A1, A2 e A3 + rede lacustre



Fase 2
Aumento de áreas ativadas e da rede lacustre + ativação de corredores verdes



Fase 3
Consolidação



DIRETRIZES DE PROJETO

Princípios Gerais

O Problema

Brasília, a cidade projetada, metrópole com 4,4 milhões de habitantes. Seu crescimento ininterrupto, desde a fundação, teve efeitos drásticos no aumento da desigualdade social e no desequilíbrio ecológico, ambos ainda persistentes. Como consequência, a distribuição desigual de infra-estrutura urbana dificulta o acesso à recreação e ao lazer relacionados ao Lago Paranoá, impedindo que grande parte da população possa usufruir de boa mobilidade física, social e inclusive econômica. Simultaneamente, do ponto de vista ecológico, levando em conta as atuais taxas de desmatamento, o habitat natural da região, o Cerrado, poderá ser praticamente dizimado até 2040 levando consigo mais de 11.000 espécies de plantas (45% que só existem no cerrado), 199 espécies de mamíferos e 837 espécies de aves. Dentro deste contexto encontra-se o Lago Paranoá e as espécies animais (terrestres, aquáticas, aéreas) e vegetais que coabitam, com os seres humanos, seu entorno.

A pergunta?

Como o Master Plan do Lago Paranoá poderá gerar mobilidade para as pessoas, plantas e animais de Brasília e propiciar acesso à orla do lago?

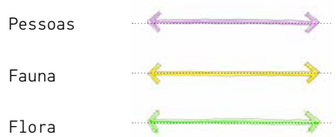
As respostas:

Equidade e Ecologia

Cultivar uma ecologia de redes conectadas para pessoas, plantas e animais. Propiciar trânsito e infraestrutura entre o anel viário da Orla e a áreas de proximidade lacustre. Restabelecer o habitats nativos de cerrado. Criar acesso igualitário ao lago. Distribuir atratores e atividades de maneira eqüitativa para as diversas espécies coabitantes do ecossistema local.

Criação de Mobilidade

Ciar acesso, oportunidades e espaços de coabitação. Conectar habitats e atrativos existentes. Mobilizar e transitar.

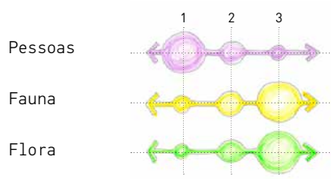


Aproveitamento das Facilidades

1.Principalmente para pessoas

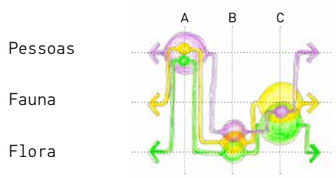
2.Igualmente para Pessoase Fauna

3.Principalmente para Fauna e Flora



Cultivo de Sobreposições

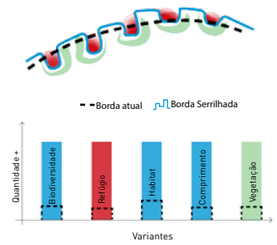
Convergir Pessoas, Flora e Fauna em direções diferentes e mutuamente benéficas, mantendo as conexões entre os nós de confluência.



Aumento da Biodiversidade

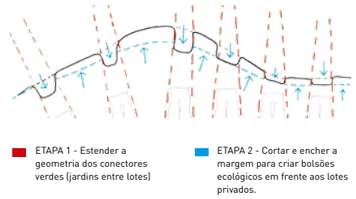
Geometria das Bordas Lacustres

O aumento da biodiversidade ecológica pode ser esperado quando a paisagem natural sofre variações. As bordas do Lago Paranoá são geralmente uniformes e configuradas por um contorno de curvas suaves. As condições de algumas de suas penínsulas e promontórios vem sendo agravada pela instalação de decks e muretas, que diminuem drasticamente as possibilidades de abrigo para a biodiversidade animal e vegetal.



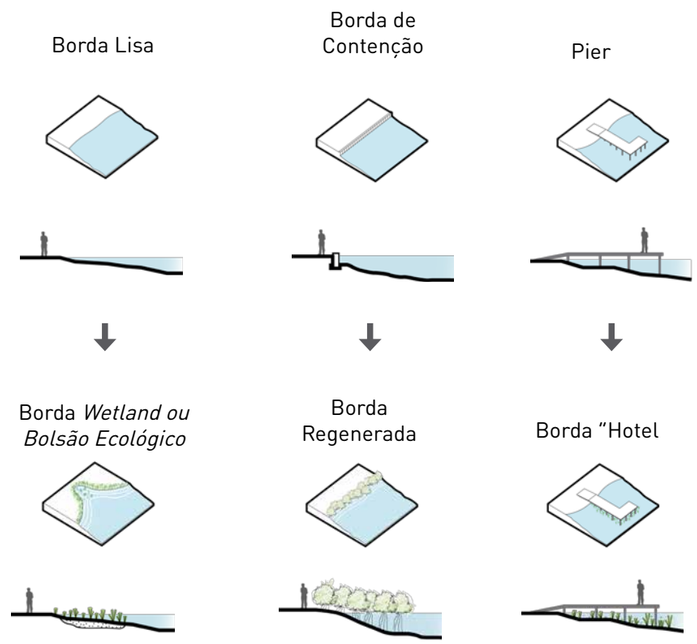
Método de Intervenção na Geometria das Bordas

A intervenção nos locais em que o lago apresenta bordas pouco biodiversificadas deve ser realizada de modo bastante controlado e não invasivo. Qualquer tipo de escavação ou movimento de terra deverá ser feito sempre por meios e suportes aquáticos.



Transformação Ecológica das Bordas

As bordas existentes mais comuns (lisa, de contenção e de pier) serão transformadas visando o aumento da biodiversidade.



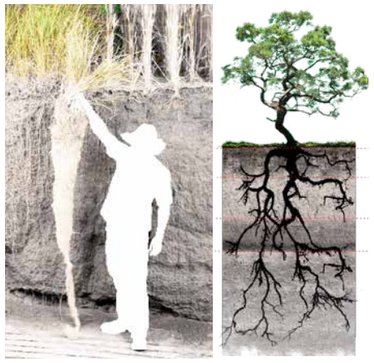
DIRETRIZES DE PROJETO

Melhoria e Preservação do Solo

Diretrizes de prevenção contra Assoreamento e Erosão

Melhoria das taxas de infiltração dos solos

Melhorar a taxa de infiltração de água do solo existente é fundamental, não apenas para otimizar processos de filtração, mas também para reduzir as áreas de encharcamento e inundações. O solo existente em algumas das áreas de intervenção, principalmente as áreas publicas ocupadas indevidamente pelos terrenos de ponta de picolé (últimas casas dos conjuntos), exigirão tratamento específico por terem sido modificados e perdido suas características originais. Para as áreas de impacto mais evidente é prevista a adição de uma nova camada de solo húmico, com o intuito de melhorar a presença de nutrientes e a capacidade de absorção e possibilitar a manutenção saudável da nova cobertura vegetal de cerrado, a ser restaurada. Nosso projeto de paisagismo prevê sobretudo a utilização de espécies nativas. A base fundamental para a definição destas espécies no o controle da erosão decorre do fato de que essas plantas possuem grandes sistemas radiculares que melhoram a capacidade de infiltração da água no solo, o que poderá auxiliar na redução da erosão.



Preservação de Matas Ciliares

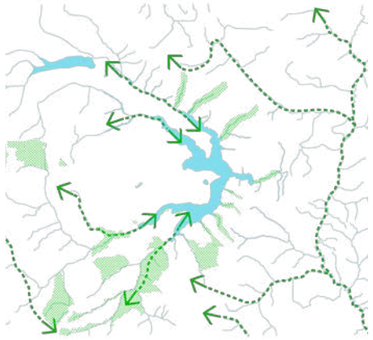
Os vegetais, não importando seu tamanho, tem raízes que funcionam como "presilhas" do solo, as árvores agem como "guada-chuvas" do solo e a vegetação em geral age como um redutor de velocidade das águas que correm por sob o relevo natural. Zonas desmatadas perdem suas "presilhas" e "guarda-chuvas" e a situação se agrava quando a vegetação rasteira também é eliminada e a velocidade das águas sobre o terreno aumenta. As consequências são erosão e arraste de material terroso que ocasiona o assoreamento do lago. Nosso projeto pretende preservar as matas ciliares de córregos e riachos promovendo intervenção mínima nestas zonas. A criação de passarelas ecológicas elevadas permitirá o transito de pedestres na face superior e a travessia de animas por baixo das estruturas. A presença controlada do ser humano nestes ambientes fomentará a educação ambiental e promoverá melhores níveis de conservação. Áreas abandonadas tendem a sofrer despejo de lixo e resíduos, ou desmatamento criminoso.

Recuperação Ambiental das Margens do Lago

Nossa proposta de masterplan tem como uma das premissas a recuperação arborística e morfológica das bordas do lago. As áreas de interesse do projeto apresentam em geral áreas desmatadas em função da ocupação irregular. Em alguns casos, inclusive, cursos de água foram assoreados e precisam de recuperação, como por exemplo a região do Córrego do Cocho.

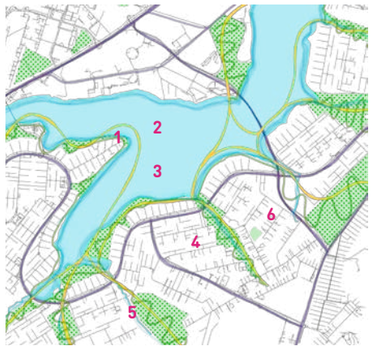
Interação entre Espécies

Deslocamentos



Deslocamento Regional

A região do entorno do Lago Paranoá, formada por bolsões ecológicos verdes e uma extensa rede aquática de tributários, córregos e riachos, forma uma área propícia à mobilidade de pessoas, animais e espécies vegetais. A ativação da Orla do Lago Paranoá depende fortemente da valorização desta rede "verde e azul". Nossa proposta prevê a reabilitação da flora destes locais e a preservação dos leitos aquíferos.



Deslocamento Local

A nível local a nossa proposta de Masterplan propiciará a mobilidade das espécies coabitantes do lago (pessoas, plantas, animais terrestres e aquáticos) ativando os corredores ecológicos existentes, tais como, Áreas de Relevante Interesse ecológico - ARIE, Parques Ecológicos - PE e Parques Vivenciais Urbanos - PU.

1. ARIE do Bosque, 2. PE da Península Sul, 3. PU Parque Vivencial do Anfiteatro Natural do Lago Sul, 4. Área II de Detalhamento do Masterplan, 5. PE da Garça Branca, 6. PE Canjerana.

Deslocamento Residencial

Na escala residencial nossa proposta prevê ativação das áreas verdes públicas e dos corredores ecológicos, gerando espaços de preservação que propiciem o encontro de espécies e coabitação pacífica.

Conectividades

Concectividade Região I Lago

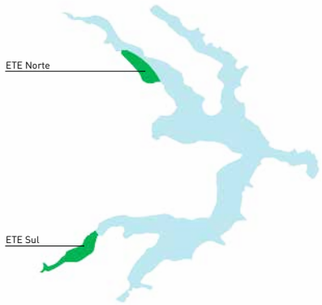
As conexões entre escala Regional e Lago serão realizadas por intervenções estratégicas nos corredores verdes existentes. A criação de calçamentos ecológicos elevados, para pedestres e ciclistas, que respeitem a vida silvestre existente, contribuirá para o aumento da mobilidade ativa em direção ao Lago.

Melhoria e Preservação Hídrica

Diretrizes para controle da qualidade da água

Instalação de tanques naturais de espécies aquáticas para despoluição

O projeto prevê a instalação de filtros biológicos e tanques naturais (leitos cultivados) com plantas aquáticas com sensibilidade à propagação em águas servidas nas proximidades das ETE sul e norte. O funcionamento destas estruturas é muito dinâmico, e o sistema necessitará de ajustes até atingir o ideal de fluxo contínuo, mas vale ressaltar que plantas despoluidoras são sugeridas pela sua capacidade de retirar da água nutrientes e substâncias tóxicas, dando condições favoráveis para a base alimentar nos ecossistemas aquáticos. Além disto, a colheita do excedente de plantas aquáticas é um benefício adicional com potencial econômico ainda inexplorado no Distrito Federal, que poderá gerar renda e emprego.



Áreas preferenciais para vegetação flutuante aquática

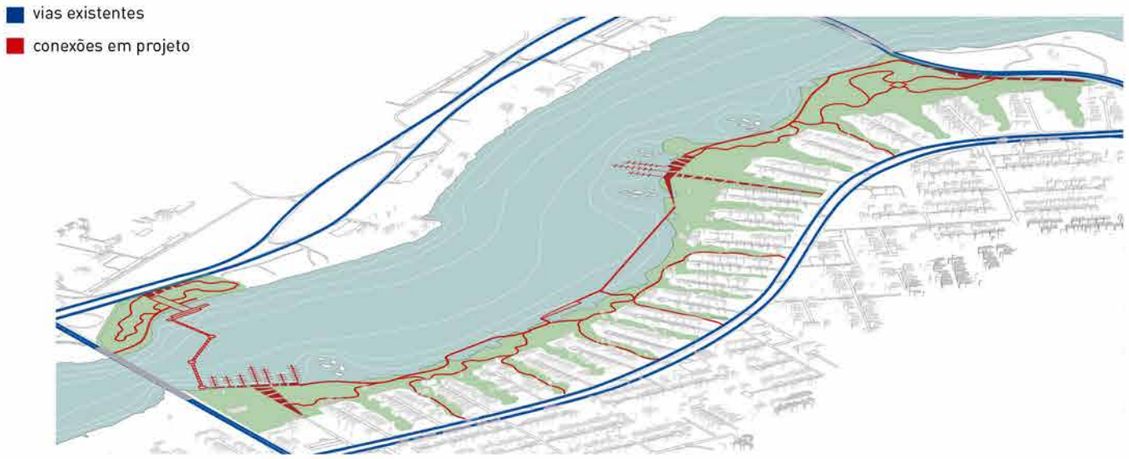
Construção de Postos Locais para Prevenção de Poluição Oriunda de Embarcações

Considerando o aumento da frota naval após a implantação do Masterplan, nossa proposta prevê postos de fiscalização e controle para que proprietários de barcos (privados ou de transporte público) possam reduzir os impactos adversos nas águas do lago. Medidas simples podem ser usadas para impedir que produtos de limpeza, combustível, lubrificantes e resíduos de vasos sanitários das embarcações invadam a água, por exemplo, parcerias público privadas para a aquisição de embarcações de coleta de resíduos / derramamento de óleo / controle de poluição.

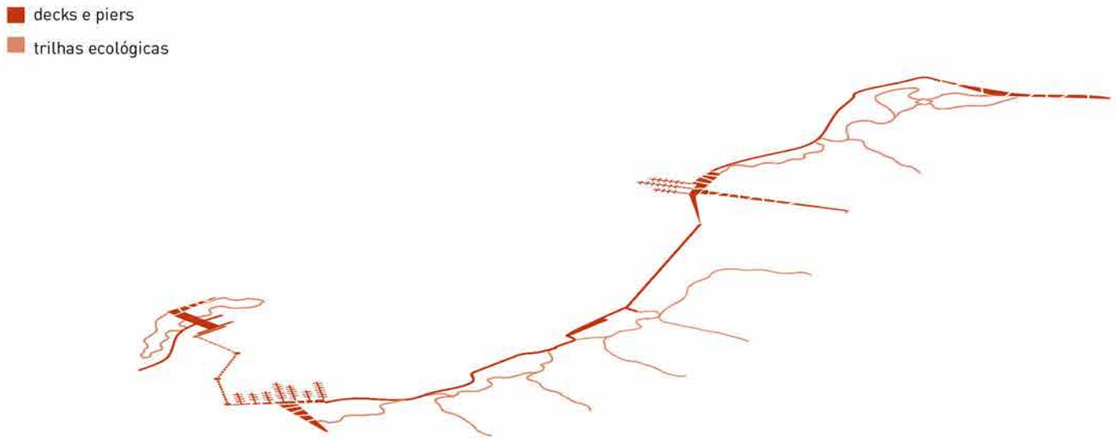
- Postos de Oficinas para Inspeção
- Postos de Coleta Seletiva de Resíduos

ÁREA 1

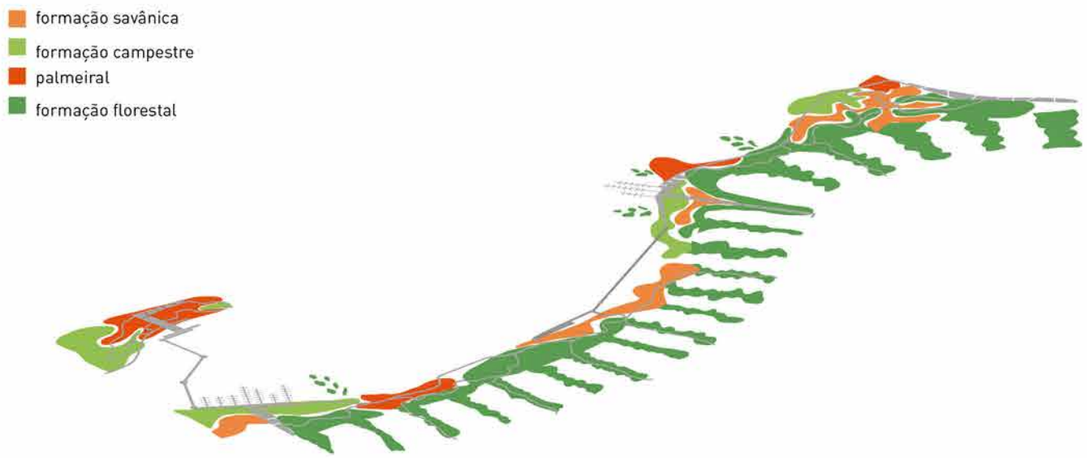
Esta área de detalhamento do projeto apresenta considerável trecho de sua extensão territorial classificada como **Subzona de Conservação da Vida Silvestre - ZCVS**. A região conta com a presença marcante da Área de Relevante Interesse Ecológio - ARIE do Bosque, que se estende desde a vizinhança do Pontão do Lago Sul até o limite entre as QL 8 e QL 10. Nosso projeto contempla para este trecho da Orla Livre a criação de um **parque natural,** cujas atividades sejam dedicadas ao turismo ecológico, à prática de trilhas esportivas e à contemplação das paisagens naturais. Importante aspecto do ponto de vista paisagístico é a recuperação da massa vegetal atualmente muito deteriorada, que será populada por quatro das fitofisionomias do Cerrado, a saber, formações florestais, savânicas, campestres e palmeirais. No parque é proposta a criação do **Museu do Cerrado**, dedicado à preservação do bioma autóctone, onde poderão ser ministradas oficinas de plantios de árvores e gramíneas, exposições botânicas, palestras e outras atividades de cunho ecológico, que propiciem a congregação comunitária em torno do tema do convívio pacífico entre o homem e as outras espécies animais e vegetais da região. Ainda nesta região propomos a criação de novas estruturas de **banho e praia** ofertando assim melhorias nas instalações atualmente existentes.



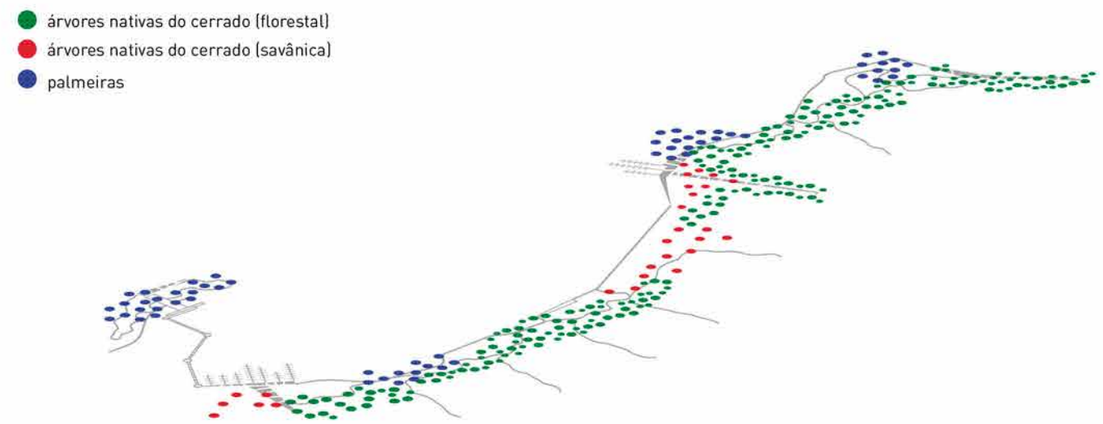
Integração Urbana



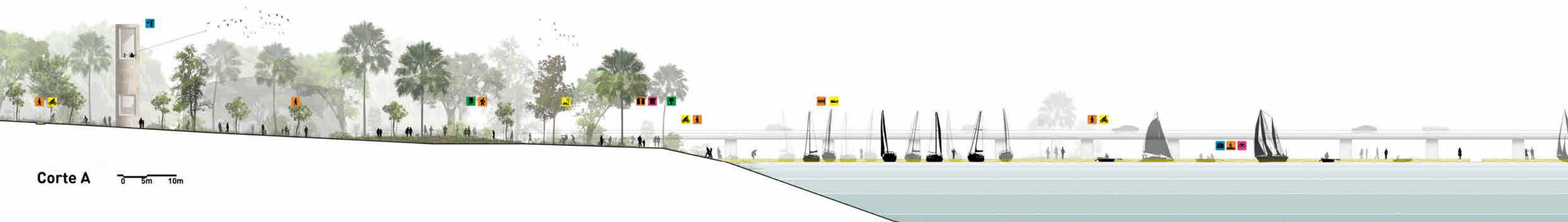
Passeios pedestres e bicicletas



Fitofisionomias do Cerrado



Espécies Arbóreas



Corte A

0 5m 10m

PROJECT AUTHORS:

ATRIA

Brasil

Studio Gang

EUA

Tiar Studio

Itália