

Ensaio nas Ciências Agrárias e Ambientais 8

**Carlos Antônio dos Santos
(Organizador)**

Atena
Editora
Ano 2019



Carlos Antônio dos Santos
(Organizador)

Ensaio nas Ciências Agrárias
e Ambientais 8

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Geraldo Alves e Natália Sandrini

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

E59 Ensaio nas ciências agrárias e ambientais 8 [recurso eletrônico] /
Organizador Carlos Antônio dos Santos. – Ponta Grossa (PR):
Atena Editora, 2019. – (Ensaio nas Ciências Agrárias e
Ambientais; v. 8)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-151-0

DOI 10.22533/at.ed.510192702

1. Agricultura. 2. Ciências ambientais. 3. Pesquisa agrária -
Brasil. 4. Tecnologia sustentável. I. Santos, Carlos Antônio dos.

CDD 630

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de
responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos
autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A obra “Ensaio nas Ciências Agrárias e Ambientais” surgiu da necessidade de reunir e divulgar as mais recentes e exitosas experiências obtidas por pesquisadores, acadêmicos e extensionistas brasileiros quanto à temática. Nos volumes 7 e 8, pretendemos informar, promover reflexões e avanços no conhecimento com um compilado de artigos que exploram temas enriquecedores e que utilizam de diferentes e inovadoras abordagens.

O Brasil, em sua imensidão territorial, é capaz de nos proporcionar grandes riquezas, seja como um dos maiores produtores e exportadores de produtos agrícolas, seja como detentor de uma grande e importante biodiversidade. Ainda, apesar das Ciências Agrárias e Ciências Ambientais apresentarem suas singularidades, elas podem (e devem) caminhar juntas para que possamos assegurar um futuro próspero e com ações alinhadas ao desenvolvimento sustentável. Portanto, experiências que potencializem essa sinergia precisam ser encorajadas na atualidade.

No volume 7, foram escolhidos trabalhos que apresentam panoramas e experiências que buscam a eficiência na produção agropecuária. Muitos destes resultados possuem potencial para serem prontamente aplicáveis aos mais diferentes sistemas produtivos.

Na sequência, no volume 8, são apresentados estudos de caso, projetos, e vivências voltadas a questões ambientais, inclusive no tocante à transferência do saber. Ressalta-se que também são exploradas experiências nos mais variados biomas e regiões brasileiras e que, apesar de trazerem consigo uma abordagem local, são capazes de sensibilizar, educar e encorajar a execução de novas ações.

Agradecemos aos autores vinculados a diferentes instituições de ensino, pesquisa e extensão, pelo empenho em apresentar ao grande público as especialidades com que trabalham em sua melhor forma. Esperamos, portanto, que esta obra possa ser um referencial para a consulta e que as informações aqui publicadas sejam úteis aos profissionais atuantes nas Ciências Agrárias e Ambientais.

Carlos Antônio dos Santos

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
ENOTURISMO E O DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL SUSTENTÁVEL: O CASO DO VALE DOS VINHEDOS	
Filipe Mello Dorneles Marielen Aline Costa da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.5101927021	
CAPÍTULO 2	11
PROJETO AS CORES DO SOLO: UMA PROPOSTA PARA A FORMAÇÃO DA JUVENTUDE RURAL PARAIBANA ATRAVÉS DA PEDAGOGIA DA ALTERNÂNCIA	
Wedson Aleff Oliveira da Silva Amanda Dias Costa Katarine da Silva Santana Albertina Maria Ribeiro Brito de Araujo Alexandre Eduardo de Araujo	
DOI 10.22533/at.ed.5101927022	
CAPÍTULO 3	16
HORTAS COMUNITÁRIAS DE CAXIAS DO SUL: OPORTUNIDADE DE RESSIGNIFICAÇÃO PELO DESIGN GRÁFICO	
Maria Luisa da Rocha de Rezende Gislaine Sacchet Gabriel Bergmann Borges Vieira	
DOI 10.22533/at.ed.5101927023	
CAPÍTULO 4	29
EFEITO DE BORDA EM FRAGMENTOS FLORESTAIS E A APLICAÇÃO DOS INDICADORES DE QUALIDADE DO SOLO	
Danilo Brito Novais Mayan Blanc Amaral Nathália Fortuna Pestana e Silva Edevaldo de Castro Monteiro Gladys Julia Marín Castillo Rita Hilário de Carvalho Thiago Gonçalves Ribeiro	
DOI 10.22533/at.ed.5101927024	
CAPÍTULO 5	38
MANEJO FLORESTAL DO CUMARU: UM EXPERIMENTO RENTÁVEL E SUSTENTÁVEL EM ÓBIDOS, ESTADO DO PARÁ	
Fabiana Gomes Fábio Izis Anié de Paiva Câncio	
DOI 10.22533/at.ed.5101927025	
CAPÍTULO 6	51
COMPREENSÃO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS NA MESORREGIÃO DO SERTÃO PARAIBANO	
Idmon Melo Brasil Maciel Peixoto Raphael Abrahão	
DOI 10.22533/at.ed.5101927026	

CAPÍTULO 7 70

BALATEIROS DO MAICURU: TRABALHO, CONHECIMENTOS TRADICIONAIS E MEMÓRIA COMO EXPERIÊNCIA SOCIAL

Marcelo Araújo da Silva
Rosiane de Sousa Cunha
Suelen Maria Costa Monteiro
Wandicleia Lopes de Sousa

DOI 10.22533/at.ed.5101927027

CAPÍTULO 8 80

AVALIAÇÃO DAS TAXAS DE DESMATAMENTO DE TRÊS TERRAS INDÍGENAS NO MÉDIO AMAZONAS

Leovando Gama de Oliveira
Alan Lopes da Costa
Dheyne dos Santos Costa
Fabricia Maciel Cunha
Arleson de Araujo Lima

DOI 10.22533/at.ed.5101927028

CAPÍTULO 9 89

CARACTERIZAÇÃO DA COMUNIDADE DE MICROALGAS EM UM TRECHO DO RIO JAGUARIBE-ARACATI-CE

Antônia Duciene Feitosa Lima
Glácio Souza Araujo
Cícero Silva Rodrigues de Assis
Bruno Araujo dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.5101927029

CAPÍTULO 10 97

CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE UMA BACIA HIDROGRÁFICA NO ESPAÇO URBANO-RURAL NA AMAZÔNIA CENTRAL

Maria Anete Leite Rubim
Lídia Rochedo Ferraz

DOI 10.22533/at.ed.51019270210

CAPÍTULO 11 110

CONFLITOS SOCIAMBIENTAIS E URBANIZAÇÃO NO ÂMBITO DA BACIA DO LAGO DO MAICÁ, SANTARÉM-PA

Pauliana Vinhote dos Santos
Izaura Cristina Nunes Pereira Costa

DOI 10.22533/at.ed.51019270211

CAPÍTULO 12 119

HABITAR ÀS MARGENS PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE RISCO NO BAIRRO MAUAZINHO

Lara Chaves

DOI 10.22533/at.ed.51019270212

CAPÍTULO 13	138
CONFORTO TÉRMICO AMBIENTAL	
Léia Beatriz Vieira Bentolila Carlos Alexandre Santos Querino Juliane Kayse Albuquerque da Silva Querino Aryanne Resende de Melo Moura Sara Angélica Santos de Souza	
DOI 10.22533/at.ed.51019270213	
CAPÍTULO 14	147
PROTAGONISMO JUVENIL E EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO PURAQUEQUARA	
Lidia Rochedo Ferraz Maria Anete Leite Rubim	
DOI 10.22533/at.ed.51019270214	
CAPÍTULO 15	157
CONTRIBUIÇÕES DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA SECRETÁRIA DE DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR DO MUNICÍPIO DE SENHOR DO BONFIM-BA	
Gilson Longuinho dos Santos Junior Ana Cristina dos Santos Alves Alaécio Santos Ribeiro Laize Evangelista da Silva Hellen Silva Santos	
DOI 10.22533/at.ed.51019270215	
CAPÍTULO 16	167
PIBID E FORMAÇÃO: CONTRIBUIÇÕES, REFLEXÕES E PRÁTICAS	
Adriane do Nascimento de Melo Leuzanira Furtado Pereira Paulo Protásio de Jesus Alberico Francisco do Nascimento	
DOI 10.22533/at.ed.51019270216	
CAPÍTULO 17	176
SABERES TRADICIONAIS INDÍGENAS E SUSTENTABILIDADE: DIÁLOGOS NA CONSTRUÇÃO DO (ETNO)DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	
Miguel Bonumá Brunet	
DOI 10.22533/at.ed.51019270217	
CAPÍTULO 18	190
SANTAS CRUZES NO HOTSPOT MATA ATLÂNTICA. EXPRESSÃO CULTURAL DE BAIXO IMPACTO AMBIENTAL	
Paulo Sérgio de Sena Julierme de Siqueira Farias Ewerton da Silva Fernandes	
DOI 10.22533/at.ed.51019270218	

CAPÍTULO 19 197

ANÁLISE COMPORTAMENTAL DE *Lontra longicaudis* IN SITU

Caio Ferreira
Douglas P. L. Gomes
Andrea Chaguri
Karla A. R. Lopes

DOI 10.22533/at.ed.51019270219

CAPÍTULO 20 205

DIAGNÓSTICO DE DESAFIOS AMBIENTAIS NA MICROBACIA DO CÓRREGO FRANCISQUINHA

Renato Moreno Rebelo Vaz
Juliana Mariano Alves
Fred Newton da Silva Souza

DOI 10.22533/at.ed.51019270220

SOBRE O ORGANIZADOR..... 216

HABITAR ÀS MARGENS PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE RISCO NO BAIRRO MAUAZINHO

Lara Chaves

Centro Universitário Luterano de Manaus

RESUMO: O bairro Mauazinho, Zona Leste de Manaus, está no quadro de bairros que necessitam de intervenções sociais e urbanas, além de possuir recursos naturais que precisam ser preservados. O principal motivo em se trabalhar tal área foi o observado pela intensa degradação ambiental, manifestada pela precária qualidade de vida da população residente nas áreas de risco geológico e áreas de inundação do bairro e do seu entorno, devido ao alto índice de chuvas que degrada as encostas e intensifica os “fundos de vale”. O projeto tem como objetivo requalificar a área urbana e reordenar as moradias flutuantes e ribeirinhas existentes, reassentamento da população residente nessas áreas de risco, de modo a proporcionar a qualidade de vida para os moradores, estruturar o meio físico e biótico através de parque urbano ecológico, integrando a população ribeirinha ao restante do bairro, sem perder a identidade visual e tipologias regionais. Por meio da democratização da orla e da fluidez dos espaços abertos, espera-se qualificar o ambiente construído, minimizar as desigualdades e promover a mobilidade entre diferentes espaços.

PALAVRAS-CHAVE: Requalificação Urbana,

Integração, Moradia.

ABSTRACT: The Mauazinho district, on the east side of Manaus, is on the chart of neighborhoods in need of social and urbanistic intervention. The main reason for choosing this area was its vast environmental degradation, it shows on the poor quality of life for the residents of areas with geological hazards and floods due to the heavy rainfall that destroys the hillsides and the enlargement of the valley. The goals of this project are; requalify the urban area, organize the existing floating homes and riverside communities, relocate the inhabitants of risk areas in order to improve their lives. In addition it aims to integrate the floating homes community with the entire neighborhood without losing its visual identity and regional typology. Through the democratization of the waterfront and fluid spaces, it is expected to qualify the built environment, minimize social inequality and promote mobility between spaces.

KEYWORDS: Urban Rehabilitation, Integration, House.

1 | INTRODUÇÃO

A ocupação e uso do solo de forma desordenada representa um dos principais problemas na área urbana de Manaus. O uso indiscriminado e inadequado do solo urbano,

aliado a falta de infraestrutura de saneamento básico devido à dificuldade de fornecer estes serviços na mesma velocidade em que a ocupação se processava, levou ao atual cenário de degradação dos corpos d'água e as áreas do entorno, e de risco social a que estão sujeitas as populações que ali vivem. Historicamente vem se buscando a solução deste problema e se processando principalmente ações emergenciais e mitigadoras, porém sem solução em longo prazo.

A chegada da Zona Franca e suas indústrias na cidade de Manaus, foi o precursor da ocupação desordenada nessa área que deu origem ao bairro Mauzinho, localizado no Distrito Industrial da cidade. O Mauzinho é um dos bairros mais afastados do centro, encontra-se isolado e distante da imagem que Manaus construiu como cidade. O bairro ficou conhecido nas mídias sociais por Zona Vermelha do tráfico de drogas, impedindo o desenvolvimento de programas sociais para combater o alcoolismo e prostituição de menores na comunidade. A geografia do bairro facilita a comercialização de drogas que financia e ajuda moradores e forma seus sucessores. O bairro apresenta infraestrutura precária de saneamento, abastecimento e moradia, além de graves problemas sociais. O que torna o bairro especial é sua localização e a exuberante natureza na qual se insere.

Vários fatores levaram a escolha da área de intervenção, o bairro possui inúmeras problemáticas à serem abordadas, mas dentre elas, a escolha das áreas de fundo de vale e áreas de proteção permanente como unidades de planejamento, representam a afirmação dessas áreas como integrantes do ambiente urbano, que devem ser consideradas no momento do planejamento. Outro fator determinante são as moradias em áreas de risco estão entre os maiores desafios devido ao alto índice de chuvas e degradação de suas encostas e fundos de vale. Através do projeto de requalificação das áreas de risco, a população ribeirinha será conectada ao restante do bairro através da orla democratizada, integradas ao parque urbano linear proposto. Ao recuperar o rio a partir da interpretação ambiental e conseguir vinculá-lo a outros sistemas mencionados é gerado um circuito natural que recupera a qualidade do ar e da água no bairro ao longo da rota do igarapé e educa o público sobre a riqueza da biodiversidade.

O projeto busca desenvolver a consciência ambiental, preservar espécies nativas da região, conectar a rede biótica da área e a proteger do rápido crescimento urbano, considerando a carência de opções de lazer e de locais públicos para atividades sociais do bairro, o que será suprido parcialmente pelo projeto proposto, atraindo contextos culturais ao longo da implantação do parque, para melhorar a qualidade do espaço público e infraestruturas para a cidadania, proporcionar espaços para a aprendizagem através de percursos com paisagens e vegetação variadas e oferecer espaços desportivos para compor um parque amplo, onde os moradores possam se divertir e educar-se, com isso, gerando fluidez e espaços abertos sem perder a identidade visual e tipologias regionais.

2 | DESENVOLVIMENTO

Habitar às margens: requalificação das áreas de risco do Mauzinho.

Sistema Ambiental de conexão para a cidade

O projeto surge como estruturante do meio biótico e meio físico das áreas de risco do bairro Mauzinho. Atualmente a vegetação se encontra desarticulada da rede de espaço público e contida em pequenas franjas pouco permeáveis. As encostas onde estão presentes as moradias estão cada vez mais degradadas pelo seu acúmulo de lixo provenientes de ocupações espontâneas e à intensas chuvas, causando risco geológico. O Parque Ambiental e Urbano do Mauá proposto para essas áreas degradadas, busca articular os corpos de água, os vazios verdes, e as infraestruturas, em algumas regiões inexistentes, sobre o igarapé mauzinho, por meio de sua recuperação e integração dos moradores ribeirinhos com o restante do bairro, que hoje encontram-se isolados nessas áreas de risco geológico e como consequência, a poluição do rio vem aumentando. O Projeto é idealizado para buscar o regionalismo como essência, valorizando as paisagens formadas ao longo da orla, de uma área protegida por lei, mas pela vontade do homem, uma estética incompreensível se impõe diante à natureza, propõe a integração com a mata remanescente da orla fluvial, junto com a paisagem ambiental, preservando a praia.



Figura 01: Vegetação existente na área de intervenção.

Fonte: CHAVES, 2018

Ao recuperar o rio a partir da interpretação ambiental e conseguir vinculá-lo a outros sistemas mencionados é gerado um circuito natural que recupera a qualidade do ar e da água na cidade e ao longo de sua rota educa o público sobre a riqueza da nossa biodiversidade. O projeto busca desenvolver a consciência ambiental, preservar espécies nativas da região, reordenar as moradias ribeirinhas e flutuantes, construir um porto mercado público para fornecer serviços básicos, melhorar a conectividade, gerar atividade econômica, revitalizar o igarapé do bairro e ao mesmo tempo protegendo do rápido crescimento urbano, atrair contextos culturais ao longo do eixo do seu contexto para melhorar a qualidade do espaço público e infraestruturas verdes, proporcionar espaços para a aprendizagem através de percursos com paisagens e vegetação variadas e oferecer espaços desportivos para compor um parque amplo, incentivando as pessoas a se comunicarem e colaborarem uns com os outros, onde eles possam se divertir e educar o público sobre a riqueza da nossa biodiversidade.

O projeto visa a melhoria do quadro ambiental do bairro, promovendo a recuperação ambiental da bacia e integrar o igarapé do Mauzinho com a cidade, a área intervenção é definida em função da propriedade pública disponível ao longo dos

margens do igarapé através da requalificação urbana e preservação e reflorestamento das áreas degradadas e de proteção permanente determinada para ambas as margens, implementando programas de saneamento, desassoreamento e a utilização racional do uso do solo as margens do igarapé, com vistas a manutenção do patrimônio natural e a melhoria das condições de vida da população ribeirinha, trabalhando a integração, mobilidade, oferecendo desenvolvimento econômico e facilitando a participação cidadã.

Critérios projetuais

1. O igarapé como Eixo Estrutural: Aproveitando a hierarquia natural do igarapé para criar um parque ambiental, que ligue os sistemas naturais da cidade em um circuito ambiental no igarapé do Mauá.. O novo corredor biótico metropolitano torna-se um parque ambiental, cultural e desportivo.
2. Repotenciação de lacunas verdes urbanas e seu vínculo ao sistema ambiental: Os vazios verdes urbanos encontrados na área de influência do igarapé Mauá, são classificados, reutilizados e reconectados ao corredor biótico.
3. Recuperação e integração de corpos de água: Promover a recuperação e proteção dos fluxos de água através de sua integração com o corredor biótico. Reconhecer estas estruturas naturais como parte ativa e influente sobre o bem-estar geral do rio e do igarapé e intervir nestes para incorporação na rede de espaço público e ambiental dada assegura o equilíbrio/recuperação do sistema biótico garante da cidade, promovendo educação aos cidadãos para protege-los e garantir a sua manutenção.
4. Reciclagem de estruturas subutilizadas na área de influência do corredor biótico: são aproveitadas as estruturas subutilizadas ou de usos insustentáveis do corredor do rio para reciclá-las e dotar de usos que complementem a vocação do Parque Mauá.
5. Cultural: A compreensão da ocupação ribeirinha como patrimônio cultural deverá contemplar os critérios de projeto, o qual se expressará através da releitura desse modelo nas plataformas flutuantes, assimilando o rio como território e via modal.
6. Conforto: Princípios bioclimáticos são capazes de agregar eficiência a um projeto promovendo ganhos substanciais de conforto. Serão consideradas medidas potencializadoras de microclima para promover ventilação, estabelecendo mecanismos de controle e proteção contra incêndio solar.
7. Sustentabilidade: Promover medidas sustentáveis dada a extrema relevância do tema ambiental. A permeabilidade do solo devera ser preservada da mesma maneira, será entendida como pertinente a recomposição da mata ciliar às margens do igarapé;
8. Natural: Será considerado aspectos naturais da área para definir implantação projetual que seguem: a morfologia dos cursos d'água deverá ser respeitada evitando aterros, canalizações ou mudanças de curso d'água.

Redes ecológicas – Corredor Biótico/ Reflorestamento

Interferências humanas nos ecossistemas naturais, causam influências na dinâmica da flora e fauna local. Segundo Ricklefs, quanto menores e mais isolados os fragmentos florestais, mais facilmente as populações de fauna e flora mitigam à extinção. Outra consequência da fragmentação é o aumento de bordas expostas. A solução seria a criação do corredor ecológico conectando esses fragmentos verdes que garanta equilíbrio ecológico social sobre o território. O principal interesse do Parque Ambiental e Urbano Mauá é a reconexão da biodiversidade fragmentada e promoção da conectividade ecológica através da gestão sustentável e da conservação da natureza. O reflorestamento tem objetivo de conferir conforto térmico ao usuário ao longo do percurso do parque. Optou-se por espécies nativas, que produzam flores e frutos que atraiam os animais. Para recuperar os fragmentos, o projeto propõe zonas de reflorestamento da mata ciliar e plantio de mudas de espécies arbóreas nativas no seu entorno com a finalidade de diminuir o efeito de borda e aumentar a quantidade de alimentos para a fauna local. Para possibilitar o acesso da fauna ao referido fragmento, foi proposto um corredor ecológico interligando-o a uma área de proteção permanente ao redor do igarapé. Setorização do parque em bosques ao leste, zonas de reflorestamento e preservação nas áreas mais degradadas, preservando a vegetação existente e qualificação com estabilização e ampliação dos bosques. Vegetação para sombreamento nos espaços públicos com arvores frutíferas e floridas.

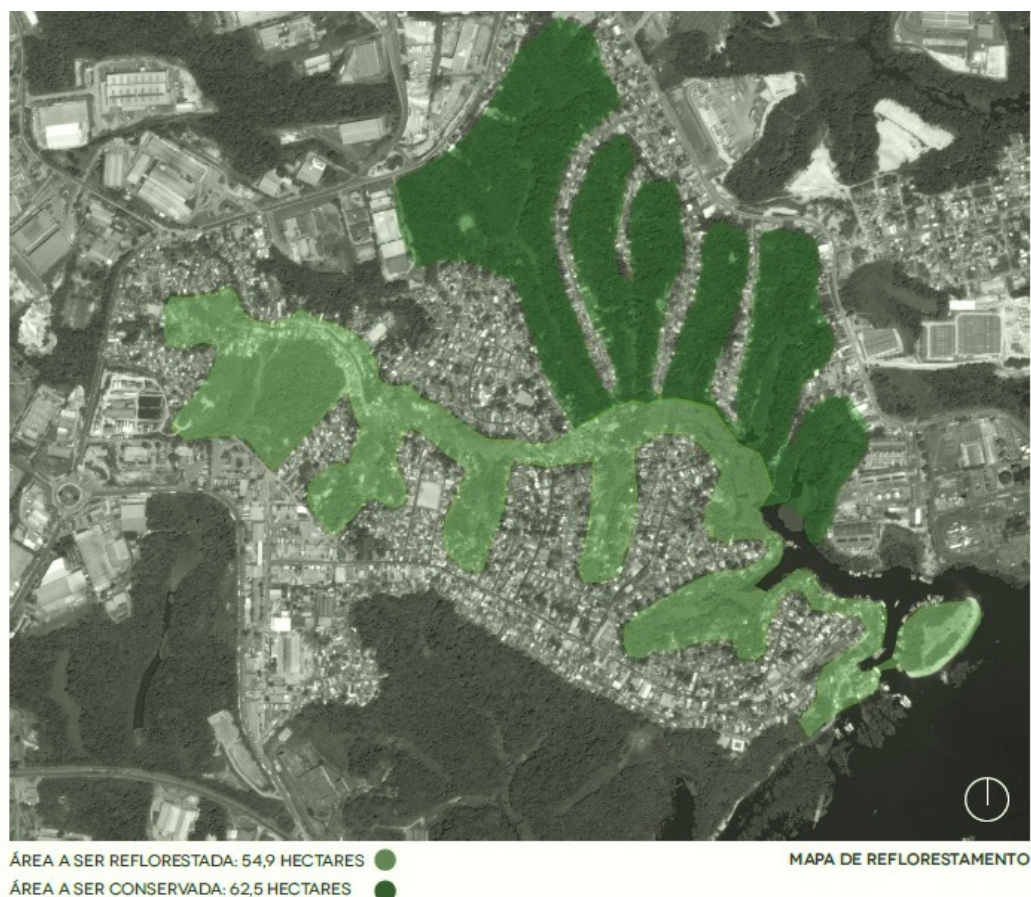


Figura 02:Área de intervenção – Sistema de Cconexão com a cidade



Figura 03:Área Reflorestada.

Fonte: CHAVES, 2018.

Uso do solo a partir da recriação de ambientes e paisagens

Os usos do solo dependem da relação com a paisagem proposta, as intervenções para restaurar e reformar corpos de água e a re-conexão dos vazios verdes.



Figura 05: Estudo de Massas.

Fonte: CHAVES, 2018.

Porto Mercado: Porto público para ordenamento das embarcações da população ribeirinha, flutuante e demais embarcações dos moradores dos bairros, integrado ao

mercado, proporcionando desenvolvimento econômico e oportunidade de emprego para os moradores. Sistema de transporte intermodal: Ponto de embarque, alternativa de conexão do bairro mauzinho até o porto de Manaus, no centro de Manaus. Atrair contextos culturais ao longo do eixo do parque para melhorar a qualidade do espaço público e infraestruturas para a cidadania, proporcionar espaços para a aprendizagem através de percursos com paisagens e vegetação variadas e oferecer espaços desportivos para compor um parque amplo, onde os residentes do bairro possam divertir e educar-se.



Figura 06: Praça escadaria integrada ao mercado.

Fonte: CHAVES, 2015

Setorização Parque Ambiental e Urbano Mauá

O Parque Ambiental e Urbano do Mauá, está dividido em setores para melhor distribuição de atividades e reordenamento de moradia (ver figura 07).

Módulo 1: Entrada pela via Solimões, possui estacionamento, escola e parque biblioteca, área de lazer para a população, hortas comunitárias, posto policial e área residencial

Módulo 2: Museu à céu aberto, trilhas no bosque, praças nas áreas desmatadas, playground, mirante, ponte suspensa, posto policial e estacionamento.

Módulo 3: Área de reflorestamento da mata ciliar para revitalizar parte do igarapé assoreado, caminhos para pedestres, habitações de especial interesse social, parque, equipamento urbanos, habitação popular tipo 2, estacionamento.

Módulo 4: Área de lazer, equipamentos urbanos, trilhas para pedestres, habitação popular tipo 2, estacionamento.

Módulo 5: Área de preservação e reflorestamento da mata ciliar para revitalização do igarapé. Hortas nas áreas alagadiças.

Módulo 6: Área de preservação e reflorestamento da mata ciliar para revitalização do igarapé, escola e parque biblioteca, horta comunitária.

Módulo 7: Hortas ribeirinhas, ordenamento da população ribeirinha, pontes

suspensas, áreas de reflorestamento.

Módulo 8: Área comercial, escadaria, habitações populares tipo 1, parque integrado, porto mercado, hortas nas áreas de várzea.

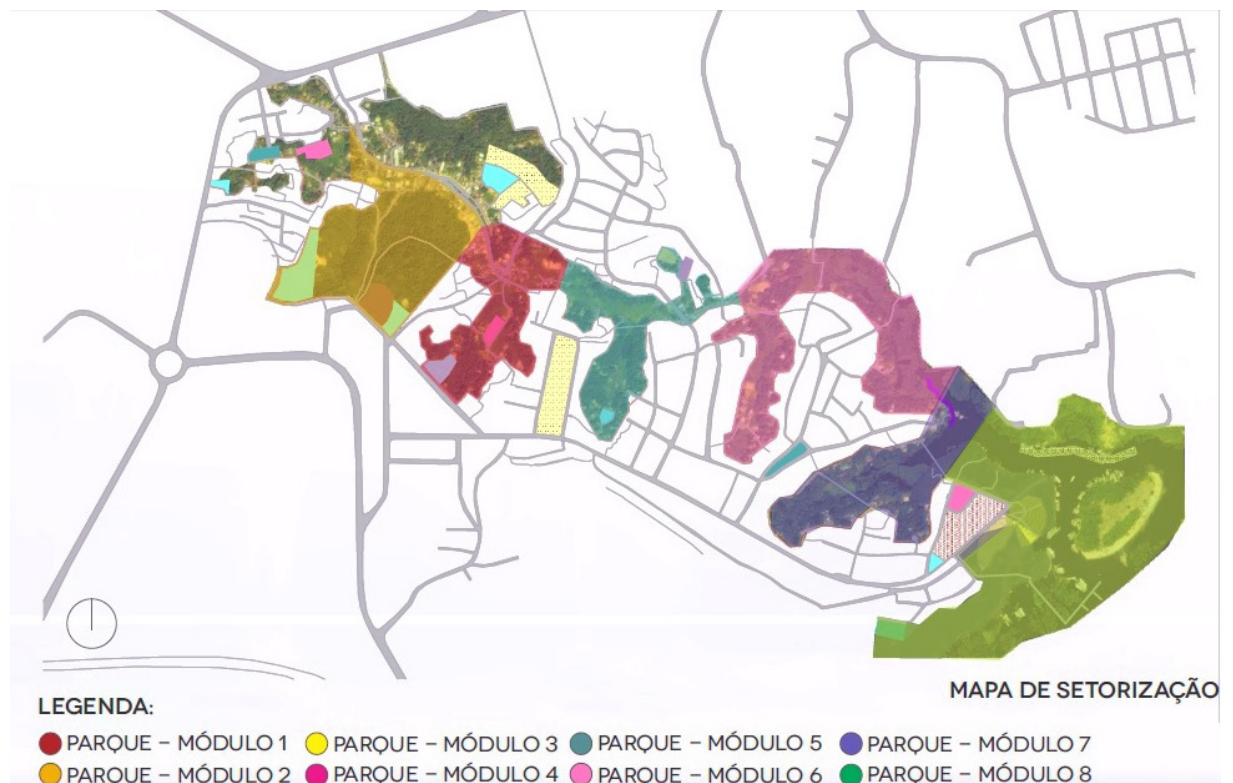


Figura 07: Setorização

Fonte: CHAVES,2015.

Critérios viários e de mobilidade

O estudo do sistema viário e seus fluxos, indicam como se comportam as condicionantes de acessos da área de estudo e seu entorno, facilitando o entendimento e as possibilidades de alterações necessárias. O local conta com um Sistema viário muito precário, isso é reflexo da sua ocupação desordenada proveniente de terrenos invadidos por famílias de baixa renda. Os transportes coletivos que atendem a área e proximidades e que transitam pela via arterial (Avenida Solimões) principal via que liga os bairros à zona leste da cidade. O porto será uma solução proposta de mobilidade, sistema de transporte intermodal, levando os moradores do mauzinho até o porto no centro da cidade, o que facilita a chegada dos visitantes que procuram outras alternativas de transporte e também ciclovias e o sistema de acesso para os portadores de Necessidades Especiais, que hoje encontram-se inexistentes. São 17,4 km de vias para pedestres e ciclistas ao longo de todo o parque proposto (de leste a oeste entre as margens) e passarelas de conexão para as margens e melhoria de acessos existentes em pontos deficientes.

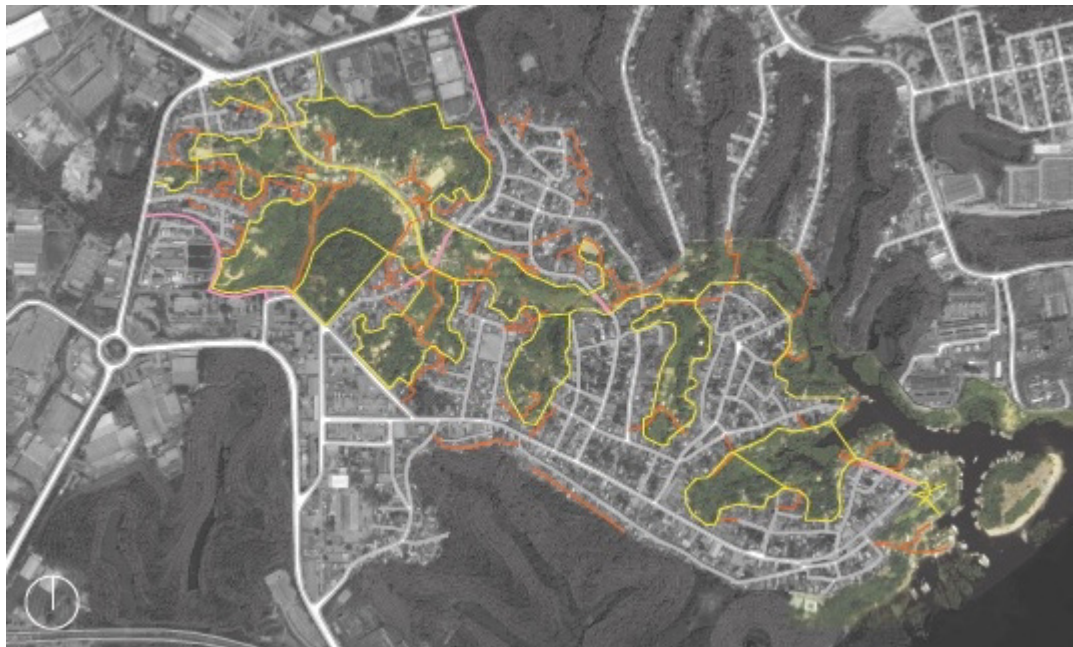


Figura 08: Proposta de novas conexões de acesso ao bairro mauzinho

Fonte: CHAVES,2015.

Qualificação dos acessos de pedestres, passarelas suspensas e conexões entres os braços dos igarapés facilitando a mobilidade e democratizando a orla para que os moradores tenham mais acesso ao rio. Caminhos pedonais desobstruídos, promovendo a mobilidade básica para todos. Elementos de paisagismo e mobiliários. Parque linear ecológico nas bordas das encostas criando acessos para o rio transformando passarelas em espaços públicos. Pelo menos 2 m livres de calçada para garantir que os percursos são acessíveis a todos.

1. Criação de novas conexões entre o mauzinho e a cidade;
2. Segregação dos veículos ao longo do parque, sem cruzar caminhos de pedestres, ciclistas e pontes suspensas;
3. Circulações de pedestres sombreadas e com mobiliário de apoio;
4. Sombreamentos com pavimentação permeável;
5. Reaproveitamento das vias e áreas pavimentadas existentes integrando as novas vias do parque integrando às vias pedonais.
6. A proposta de reordenamento das moradias palafitas para uma estrutura integrada ao deck suspenso visa dar a infraestrutura necessária para os seus moradores, sendo conectada ao sistema de abastecimento do bairro.



Figura 09: Croqui de perspectiva de habitações ribeirinhas integradas ao parque ambiental urbano do Mauá

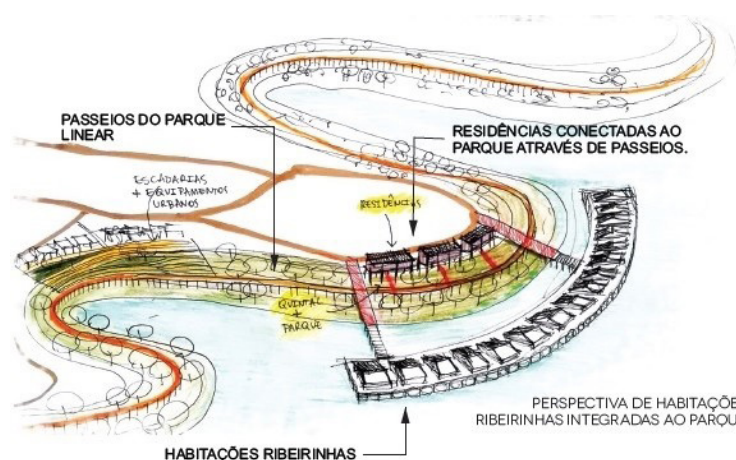


Figura 10: Croqui de conexões moradias ribeirinhas ao parque urbano.

Fonte: CHAVES, 2015



Figura 11: Habitações Palafitas reordenadas no setor urbanizado integrando-se ao parque, junto aos demais acessos e equipamentos urbanos propostos.

Fonte: CHAVES, 2015



Fonte: CHAVES, 2015.

Porto público para ordenamento das embarcações da população ribeirinha, flutuante e demais embarcações dos moradores dos bairros, integrado ao mercado, proporcionando desenvolvimento econômico e oportunidade de emprego para os moradores.

Sistema de transporte intermodal: Ponto de embarque, alternativa de conexão do bairro mauzinho até o porto no centro de Manaus.



Figura 12: Perspectiva Porto Mercado.

Fonte: CHAVES, 2015

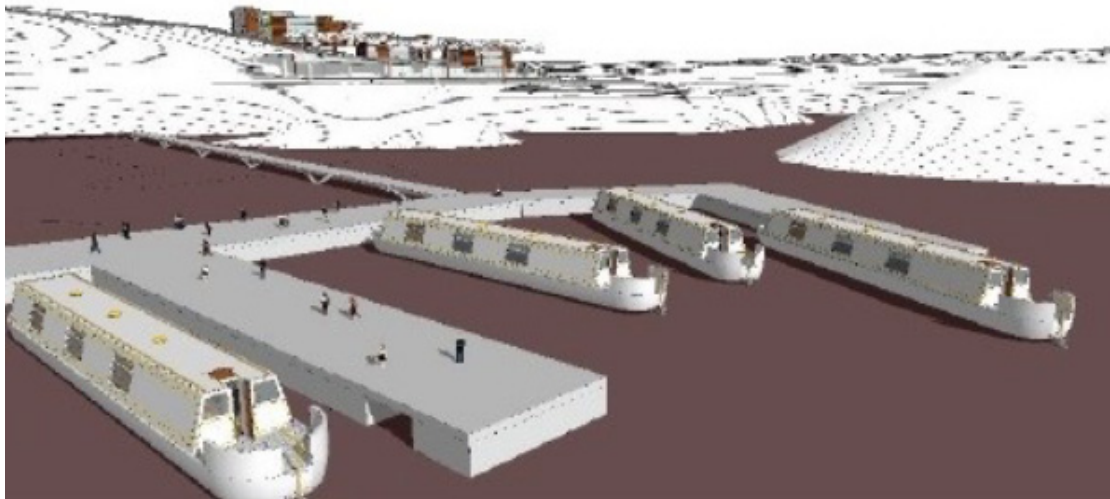


Figura 13 : Perspectiva de porto com sistema de transporte fluvial.

Fonte: CHAVES, 2015.

Flutuantes

A ideia é manter a identidade arquitetônica das construções flutuantes preservando a relação homem e natureza, mas de forma menos agressiva com estruturas mais seguras e sistemas de saneamento e infraestrutura adequada.

O sistema de encaixe em estrutura flutuante proposto para receber as casas flutuantes (ver figura 14), é modular, conforme o crescimento da população flutuante, mas as casas possam ser conectadas ao atracadouro. Utilizando elementos e técnicas construtivas simples que sejam totalmente adaptadas a região amazônica, mesclando com soluções atuais de aproveitamento dos recursos que o próprio ambiente proporciona e empregando soluções de arquitetura vernacular.

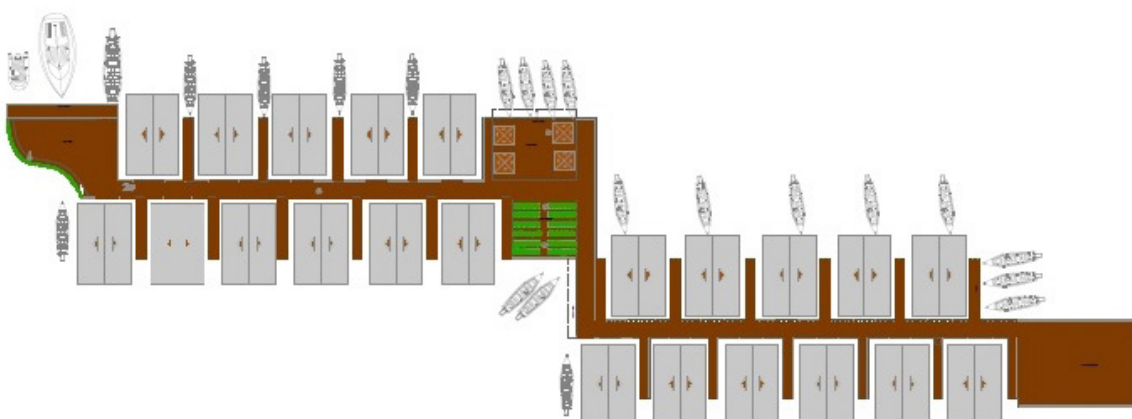


Figura 14: Sistema de encaixe em estrutura flutuante projetada para receber as casas flutuantes.

Fonte: CHAVES, 2015.

No ambiente de várzea, as comunidades ribeirinhas da Amazônia precisam

adaptar as moradias para viverem em conformidade com a sazonalidade dos rios. No entanto, a falta de tecnologias adequadas de saneamento expõe a população a uma série de riscos. O saneamento em casas flutuantes começa a ser viável. Pesquisadores do Instituto Mamirauá testaram e adaptaram uma tecnologia de tratamento de esgoto adequada e acessível financeiramente.

Estratégias ESPAÇO PÚBLICO

1. Relação com a Natureza: Construir um sistema de caminhos pelo parque que permita um contacto permanente com a natureza e especialmente com os ecossistemas endêmicos para que, além de reconstituir o tecido biótico do igarapé, proporcione processos de formação e conscientização diária acerca da natureza..
2. Passarelas, decks suspensos para contemplação da área reflorestada e encontro das águas. Esses caminhos são interligados ao parque urbano na orla do igarapé.
3. Coesão social: Uma associação forte entre os bairros ou zonas adjacentes, gerando apropriação pública.
4. Dar continuidade a uma rua pedonal que se estende por todo o eixo do parque, que incentiva atividades cívicas e recreativas e possa abrigar eventos da cidade.
5. Construir estancias para incentivar o encontro cidadão e permanência no espaço público



Figura 15: Mobiliário urbano proposto.



Figura 16: Espaço público – Parque Ambiental e Urbano Mauá.

Fonte: CHAVES, 2015.

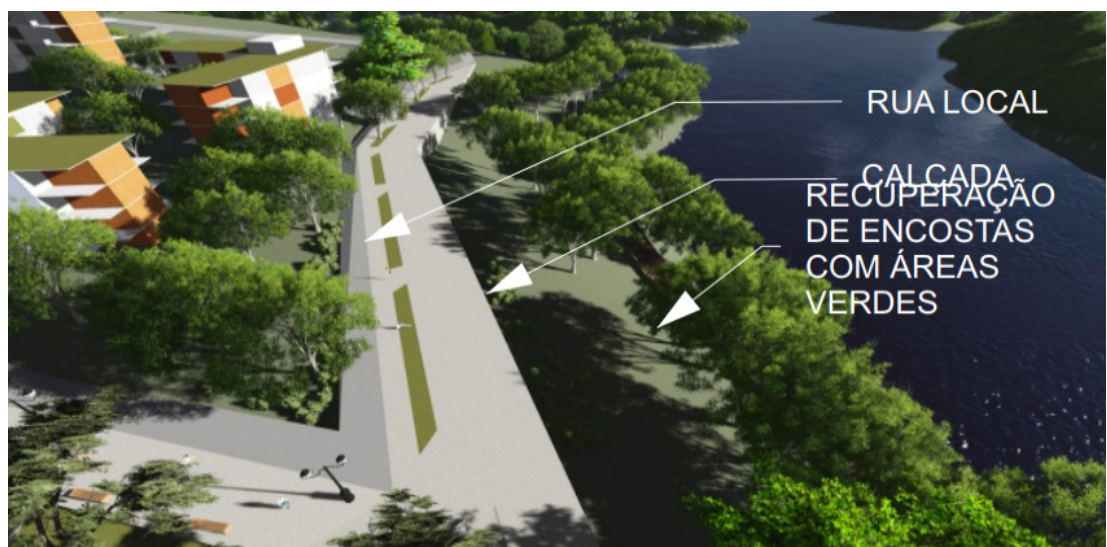
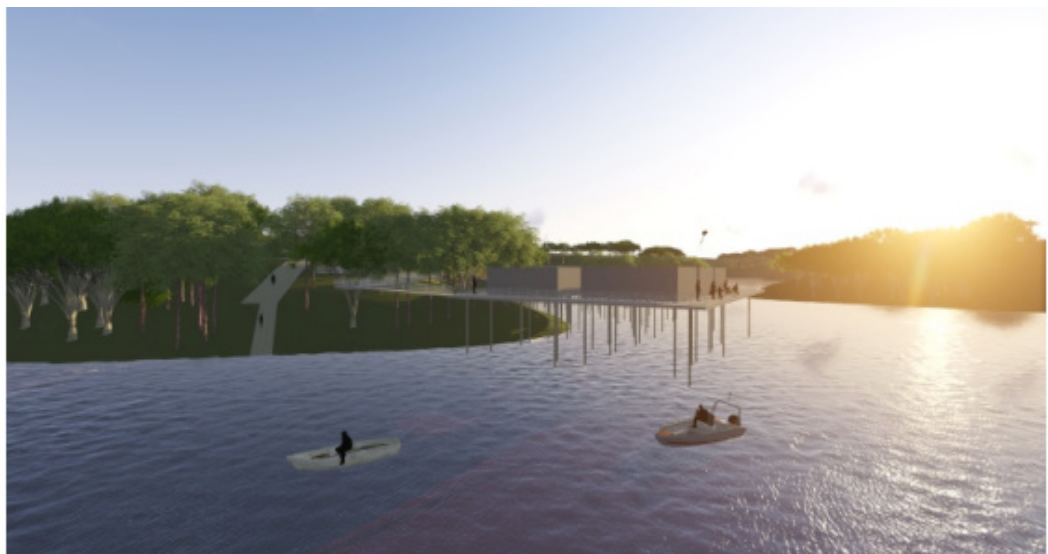


Figura 17: Acesso ao Espaço público – Parque Ambiental e Urbano Mauá.

Fonte: CHAVES, 2015



MORADIAS RIBEIRINHAS INTEGRADAS AO PARQUI

Figura 18: Acesso as moradias ribeirinhas reordenadas ao Parque Ambiental e Urbano Mauá.

Fonte: CHAVES, 2015

As atividades que norteiam os objetivos da intervenção nas áreas de risco, são ambientais e culturais com a finalidade de propiciar momentos de integração comunitária, permitindo a visita de moradores do bairro e visitantes para questões socioambientais valorizando o patrimônio natural do igarapé do Mauzinho. Com o programa de necessidades, busca encontrar solução para a integração da população do bairro com os moradores ribeirinhos promovendo a socialização e bem-estar.

Fundamentalmente, a preservação e restauração da paisagem natural, como florestas, banhados e áreas de inundação, são componentes essenciais da Infraestrutura Verde. Quando estas áreas sensíveis são protegidas, há melhora na qualidade da água da comunidade, o habitat da vida selvagem é mantido e, além disso, geram-se oportunidades de recreação. Além disso, aumenta a recarga de aquíferos, já que a capacidade de infiltração é importante para a recarga do lençol freático, responsável por 40 % da água que mantém o nível dos córregos e rios. A técnica de Infraestrutura Verde infiltra o excedente hídrico, evitando o transporte de

poluentes através de tubos e galerias.

Os sistemas naturais oferecem valiosos serviços ecológicos para as cidades: o abastecimento de água, o tratamento das águas pluviais, a melhoria do microclima, etc. A infraestrutura verde é uma maneira de reconhecer e aproveitar os serviços que a natureza pode realizar no ambiente urbano, é vista como uma tapeçaria formada por uma variedade de espaços abertos. Na escala regional essa rede de espaços é composta de parques, corredores verdes e espaços naturais preservados. Mas podemos expandir essa rede, se aplicarmos criativamente os sistemas naturais para atender aos desafios de readequação da infraestrutura urbana já implantada, especialmente aqueles relacionados à drenagem e à qualidade da água. As tipologias de espaços tratados paisagisticamente, foram selecionados tendo em consideração modos de tornar a infraestrutura verde uma parte significativa da paisagem urbana.



Figura 19: Maquete Física do projeto.

Fonte: CHAVES, 2015



Figura 20: Maquete Física do projeto.

Fonte: CHAVES, 2015

3 | CONCLUSÕES

A valorização do patrimônio natural no perímetro urbano através de intervenções urbanas, contribui para a valorização da nossa biodiversidade amazônica. As intervenções urbanas podem atender a diversas finalidades sociais e culturais dentro da cidade proporcionando a vivência da população em ambientes saudáveis e sustentáveis. O desafio de intervir em áreas de baixa renda, não está só na escolha do local, mas em uma variedade de diretrizes e decisões que juntos podem transformar o lugar em um espaço com grande vitalidade e desejado por todos. Dentre essas premissas, o presente trabalho analisou as necessidades dos habitantes das áreas de risco no bairro Mauzinho, a falta de infraestrutura, necessidades de equipamentos urbanos e a preservação da identidade do lugar, da tipologia da moradia ribeirinha, do paisagismo que desperta sensações, da preservação da rica biodiversidade do local e a sustentabilidade do mesmo.

A proposta de reordenamento de moradias ribeirinhas e flutuantes para melhor fluidez e democratização da orla através do Parque Ambiental e Urbano que busca integrar a população com o meio natural, buscando recuperar o rio a partir da interpretação ambiental e conseguir vinculá-lo a outros sistemas, gerando um circuito natural que recupera a qualidade do ar e da água no bairro ao longo da rota do igarapé e educa o público sobre a riqueza da biodiversidade. Firmando assim, a busca por maior contato com a população com a natureza e a necessidade da inclusão social, proporcionando ambientes sem restrições de usos.

REFERÊNCIAS

IRGIT GEORGI. (2011). CITIES OF TOMORROW.

EUROPÉIA, U. (2011). CIDADE DE AMANHÃ-DESAFIOS, VISÕES E PERSPECTIVAS. LUXEMBURGO: COMISSÃO EUROPÉIA.

FROTA, T. (junho de 2009). Arquitetura Acessível. Fonte: thaisfrota.wordpress.com: <https://thaisfrota.wordpress.com/>

GEHL, J. (07 de 2011). Especialista em criar cidades melhores. (N. GARCIA, Entrevistador)

HARVEY, D. (2012). CIDADES REBELDES. SÃO PAULO: LIVRARIA LTDA.

JACOBS, J. (2001). Morte e Vida de Grandes Cidades. São Paulo: Martins Fontes.

Lamas, J. M. (2004). Mofologia Urbana e Desenho da Cidade. Blume.

LIMA, A. (1994). Problemas de Utilização na Conceituação de termons como Espaços Livres, Áreas Verdes e Correlatos. CONGRESSO BRASILEIRO SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA.

LOBODA, C. R., & ANGELIS, B. L. (2005). ÁREAS VERDES PÚBLICAS URBANAS: CONCEITOS, USOS E FUNÇÕES. GUARAPUAVA: AMBIÊNCIA.

MINISTERIO DO MEIO AMBIENTE. (2015). Fonte: mma.gov.br: <http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/areas-verdes-urbanas/parques-e-%C3%A1reas-verdes>

Porto, S. M. (09 de novembro de 1984). Arquitetura de Morar. (A. V. AMAZÔNIA, Entrevistador)

Reis, A. T., & Lay, M. C. (jul./set. de 2006). Avaliação da qualidade de projetos-uma abordagem perceptiva e cognitiva. Ambiente Construído, pp. p21-34.

Scocuglia, J. B. (OUTUBRO de 2009). O Parc de la Tête d'Or: patrimônio, referência espacial e lugar de sociabilidade. Fonte: VITRUVIUS: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/10.113/20>

SOBRE O ORGANIZADOR

CARLOS ANTÔNIO DOS SANTOS Engenheiro-agrônomo formado pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Seropédica, RJ; Especialista em Educação Profissional e Tecnológica pela Faculdade de Educação São Luís, Jaboticabal, SP; Mestre em Fitotecnia (Produção Vegetal) pela UFRRJ; Doutorando em Fitotecnia (Produção Vegetal) na UFRRJ. Tem experiência na área de Agronomia, com ênfase em Produção Vegetal, atuando principalmente nos seguintes temas: Olericultura, Cultivos Orgânicos, Manejo de Doenças de Plantas, Tomaticultura e Produção de Brássicas. E-mail para contato: carlosantoniokds@gmail.com

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-151-0

