



Sustentabilidade na Comunidade

Reflexões sobre o desenvolvimento seguro, inclusivo e resiliente no
ensaio da requalificação de borda do Educandos

Universidade Federal do Amazonas
Faculdade de Tecnologia
Departamento de Arquitetura e Urbanismo | Trabalho Final de Graduação
Thalia Beatriz Rosario Soares
Orientadora: Prof^a Dr^a Taís Furtado Pontes
Manaus, Novembro de 2023

Sustentabilidade na Comunidade

Reflexões sobre o desenvolvimento seguro, inclusivo e resiliente no
ensaio da requalificação de borda do Educandos

Thalia Beatriz Rosario Soares
Orientadora: Prof^a Dr^a Taís Furtado Pontes

Ficha Catalográfica

Elaborada automaticamente com os dados fornecidos pelo autor; adaptada.

Soares, Thalia Beatriz Rosario

S676s Sustentabilidade na Comunidade: Reflexões sobre o desenvolvimento seguro, inclusivo e resiliente na requalificação de borda do Educandos / Thalia Beatriz Rosario Soares; 2023

90 f.: il. Color; 31 cm.

Orientadora: Taís Furtado Pontes

TCC de Graduação (Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal do Amazonas.

1. Borda fluvial. 2. Educandos. 3. Projeto urbano. 4. Comunidade 5. Sustentabilidade. I. Pontes, Taís Furtado. II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

Sustentabilidade na Comunidade

Reflexões sobre o desenvolvimento seguro, inclusivo e resiliente no
ensaio da requalificação de borda do Educandos

Dedico

À memória de Yara Miranda Litaiff e Taiane Rêgo Nunes, minhas grandes incentivadoras e inspirações de amor, coragem e força. Seu existir se manterá presente enquanto houver o meu nesse plano.

Agradeço

À minha orientadora, Prof^a Dr^a Taís Furtado Pontes, pelo apoio, compreensão e paciência no desenvolvimento deste trabalho.

À minha família – minha mãe e minhas irmãs: Marcela Miranda Rosário, Thalissa Bianca Rosário Soares, Thaíssa Antonia Rosário Soares, Thaís Yasmim Miranda Barbosa e Agnes Marcelle Miranda Barbosa, obrigada por serem a luz que ilumina a minha vida inteira. Em especial à minha gêmea, Thalissa, obrigada pelo apoio incondicional e força no decorrer dessa jornada, tenho orgulho de nós, por tudo e tanto que fizemos nessa jornada que parecia não ter fim.

À Ivanna Angelo de Sousa, amiga que se tornou irmã nessa caminhada... Por todo apoio, incentivo, pelas palavras de amizade, coragem e pela parceria em tantas noites projetando. Esse encontro nosso é sorte grande.

Ao primeiro amigo que fiz no início da graduação, Ícaro Hakim Auzier Portilho, obrigada por estar ao meu lado, pelo ombro e pelas palavras de apoio em todos os momentos em que precisei.

Ane Caroline, Angelo Pontes, Gerald Kouchade e Kelvia Veras, Ítalo Vasconcelos e Emyle Said, por serem amigos tão especiais.

Jordy Pacheco, por tanto compartilhado nos longos anos dessa caminhada. Pela casa, família e parceria.

Maria Antonia de Oliveira Miranda, Maria Rosária Miranda Rosário, Carla Miranda Rosário, Francisco Carlos, Tatyana Edy Lemos, pelo incentivo e pelo suporte durante a graduação.

À comunidade do bairro de Educandos, especialmente ao Conselho Comunitário e ao GAPE (Grupo de Apoio ao Prosamim de Educandos) pelas conversas, vivências e trocas que despertaram reflexões importantes para o desenvolvimento do projeto.

Resumo

Este trabalho final de graduação propõe a requalificação de borda fluvial do bairro de Educandos, localizado na cidade de Manaus (Amazonas, Brasil), área onde incidem urgências urbanas de natureza social e ambiental que resultam na segregação local e no afastamento da comunidade da dinâmica da cidade. O trabalho desenvolve-se a partir da pesquisa acerca da historicidade local, do diagnóstico urbano e da participação comunitária e ensaia um projeto urbano que considera uma extensão da borda e seus setores específicos de acordo com usos e potencialidades baseados no 11º objetivo de desenvolvimento sustentável da Organização das Nações Unidas – Tornar as cidades e comunidades mais inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis.

Palavras Chave: requalificação, borda fluvial, Educandos, projeto urbano, comunidade, sustentabilidade.

Abstract

This final graduation work proposes the requalification of the riverbank of the Educandos neighborhood, located in the city of Manaus (Amazonas, Brazil), an area where urban emergencies of a social and environmental nature occur that result in local segregation and the separation of the community from the dynamics of city. The work is developed based on research into local historicity, urban diagnosis and community participation and rehearses an urban project that considers an extension of the border and its specific sectors in accordance with uses and potential based on the 11th objective of sustainable development of the city. United Nations – Make cities and communities more inclusive, safe, resilient and sustainable.

Keywords: requalification, riverbank, Students, urban project, community, sustainability.

Justificativa e Problemática

O bairro de Educandos desde os seus primórdios, possui um território habitado em grande parte por remanescentes dos processos de migração (Oliveira, 2007), comerciantes, pescadores, lavadeiras e pessoas que se estabeleceram nas bordas. Sua história é marcada por eventos e atividades realizadas em suas ruas, sobre o rio e às suas margens.

Nos últimos anos, a orla fluvial do bairro de Educandos tem sofrido com o sucateamento de equipamentos urbanos, adensamento habitacional e desastres urbanos, bem como a alta nos índices de poluição e criminalidade.

Em 2018, um incêndio de grandes proporções atingiu cerca de 600 famílias que viviam em palafitas adensadas na área de borda do Rio Negro, como noticiou o G1 Amazonas. O incêndio considerado pela Defesa Civil como o 2º maior do Estado do Amazonas, se propagou rapidamente devido a dificuldade de acesso dos bombeiros para conter as chamas.



Imagem: Incêndio devastou bairro Educandos, em Manaus, 2018 : Suamy Beydoun/AGIF/Estadão Conteúdo.

“Chegamos ao local dentro de cinco minutos do acionamento. Operamos em capacidade máxima, com viaturas, três ambulâncias de suporte e conseguimos impedir a propagação do fogo a outras residências. O principal problema é que muitos carros estavam estacionados nas ruas, e as viaturas – que são de grande porte – tiveram dificuldade de trafegar pelo local”

(Josemar Santos, subcomandante do Corpo de Bombeiros, para o G1 Amazonas, 2018)

Em Fevereiro de 2021, o vereador Ivo Neto visitou a Orla do Amarelinho e relatou a um Portal de notícias local as condições encontradas. Mencionou o abandono do poder público, a poluição que se manifesta na orla com a baixa das águas no período da vazante do rio e ainda, a presença crescente de consumidores de drogas no local.

“A orla é um cartão postal de Manaus, em especial para os que chegam de barco. E hoje, ela se encontra suja, abandonada e tomada por usuários de drogas. Precisamos revitalizar a orla para que ela se torne um local melhor para os moradores e ainda incrementar o turismo”.

(Ivo Neto, ao Portal do Generoso, 2021)



Imagem: Visita de Ivo Neto ao amarelinho no Educandos, 2021 – Portal do Generoso, 2021.



Imagem: Cheia do Rio Negro traz lixo para casas de moradores do bairro Educandos, na Zona Sul de Manaus – Reprodução: Rede Amazônica, 2022.

Já em Maio de 2022, em reportagem ao G1 Amazonas, moradores do bairro relataram o temor pela contaminação por doenças através das águas poluídas que invadem as residências com a cheia do Rio Negro.

“Os moradores do bairro Educandos, na Zona Sul de Manaus, afetado pela cheia do Rio Negro, temem serem contaminados por doenças através das águas que já atingem a cidade. Entre as doenças, a leptospirose, que já chegou a contaminar moradores em anos anteriores (...) No último fim de semana, a dona de casa Jocilene Ramos, precisou deixar o andar de baixo da casa onde mora com a família porque o imóvel de madeira foi invadido pela água. Apesar disso, o único banheiro do local, que fica na área alagada continua sendo utilizado pela família. Ela acredita que foi a água contaminada que invadiu a casa onde mora com a família, no bairro Educandos, que fez o filho e a neta dela de pouco mais de um aninho adoecerem.”

(G1 Amazonas, 2022)

Se faz urgente a reflexão acerca da melhoria da qualidade de vida das pessoas que vivem no bairro, especialmente das que vivem às bordas, onde incidem as demandas urbanas mais urgentes. Propor espaços de qualidade que promovam integração com o meio ambiente, segurança e lazer, assim como a manutenção das atividades econômicas amparam uma proposta de intervenção para a requalificação desta borda fluvial.

O 11º ODS (Cidades e Comunidades sustentáveis) e o Projeto

A agenda de desenvolvimento sustentável da Organização das Nações Unidas é um pacto global para tornar o planeta mais sustentável e resiliente até 2030. Para alcançá-lo foram firmados alguns objetivos em escala humana, ambiental, econômica e territorial. O 11º objetivo é "Cidades e Comunidades sustentáveis: tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis".

"Objetivo 11. Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis

11.1 Até 2030, garantir o acesso de todos à habitação segura, adequada e a preço acessível, e aos serviços básicos e urbanizar as favelas

11.2 Até 2030, proporcionar o acesso a sistemas de transporte seguros, acessíveis, sustentáveis e a preço acessível para todos, melhorando a segurança rodoviária por meio da expansão dos transportes públicos, com especial atenção para as necessidades das pessoas em situação de vulnerabilidade, mulheres, crianças, pessoas com deficiência e idosos

11.3 Até 2030, aumentar a urbanização inclusiva e sustentável, e as capacidades para o planejamento e gestão de assentamentos humanos participativos, integrados e sustentáveis, em todos os países

11.4 Fortalecer esforços para proteger e salvaguardar o patrimônio cultural e natural do mundo

11.5 Até 2030, reduzir significativamente o número de mortes e o número de pessoas afetadas por catástrofes e substancialmente diminuir as perdas econômicas diretas causadas por elas em relação ao produto interno bruto global, incluindo os desastres relacionados à água, com o foco em proteger os pobres e as pessoas em situação de vulnerabilidade

11.6 Até 2030, reduzir o impacto ambiental negativo per capita das cidades, inclusive prestando especial atenção à qualidade do ar, gestão de resíduos municipais e outros

11.7 Até 2030, proporcionar o acesso universal a espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes, particularmente para as mulheres e crianças, pessoas idosas e pessoas com deficiência

11.a Apoiar relações econômicas, sociais e ambientais positivas entre áreas urbanas, periurbanas e rurais, reforçando o planejamento nacional e regional de desenvolvimento

11.b Até 2020, aumentar substancialmente o número de cidades e assentamentos humanos adotando e implementando políticas e planos integrados para a inclusão, a eficiência dos recursos, mitigação e adaptação às mudanças climáticas, a resiliência a desastres; e desenvolver e implementar, de acordo com o Marco de Sendai para a Redução do Risco de Desastres 2015–2030, o gerenciamento holístico do risco de desastres em todos os níveis

11.c Apoiar os países menos desenvolvidos, inclusive por meio de assistência técnica e financeira, para construções sustentáveis e resilientes, utilizando materiais locais"

Nações Unidas Brasil.

O desenvolver deste, objetiva o alcance do 11º ODS. Ensiando um projeto capaz de tornar este assentamento urbano periférico mais seguro, inclusivo e resiliente através das práticas de planejamento urbano e intervenções arquitetônicas e paisagísticas, apoiando-se nas estratégias 11.1, 11.3, 11.4, 11.5, 11.7,11.a,11.b'.

Legislação Incidente

A lei complementar nº 2, de 16 de Janeiro de 2014, que dispõe sobre o Plano Diretor Urbano e Ambiental do Município de Manaus e dá outras providências, dispõe, em sua literalidade:

“CAPÍTULO I DO MODELO ESPACIAL

Seção I Das Zonas Urbanas A Área Urbana é constituída pelas seguintes Zonas Urbanas,

delimitadas no Anexo I desta Lei Complementar, conforme as seguintes denominações:

II – Zona Urbana Sul: abrange os setores 01, 03 e 04, e parte dos Setores 02, 05, 06 e 07

Parágrafo único. Delimitados no Anexo II desta Lei Complementar, as Zonas Territoriais da Zona Urbana estão subdivididas nos seguintes setores, compostos pela unificação ou não de diferentes bairros, com suas delimitações definidas segundo a Lei nº 1.401 de 14 de janeiro de 2010:

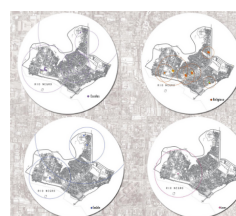
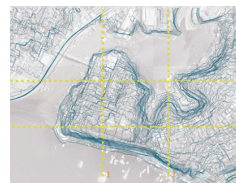
d) o Setor Urbano 04: constituído pelos Bairros Colônia Oliveira Machado, Crespo, Educandos, Morro da Liberdade, Santa Luzia, São Lázaro e Betânia; (...)

CAPÍTULO II DA QUALIFICAÇÃO AMBIENTAL DO TERRITÓRIO

Seção I Do Patrimônio Natural de Manaus

Art. 7º Constituem o patrimônio natural de Manaus todos os espaços territoriais especialmente protegidos, que são as unidades de conservação, corredores ecológicos, as áreas de preservação permanente, os fragmentos florestais urbanos, as áreas verdes, o jardim botânico, assim como, as praias, cachoeiras, ilhas, orlas fluviais e demais cursos d'água existentes no Município.”

Assim disposto, ratifica-se que a área de intervenção localiza-se na Zona Urbana Sul, no Setor Urbano 04, orla fluvial do Patrimônio de Manaus.



Topografia

A topografia do do bairro de Educandos se caracteriza por grandes desníveis, sendo o nível mínimo: 17m e o máximo: 50m. Em seus limites territoriais de borda, o declive cria uma similaridade às curvas de vales, sendo considerados inundáveis com a subida dos níveis das águas.

Hidrografia

O Rio Negro tem aproximadamente 2.250 km de extensão, com mais da metade presente no Brasil, e corre a cerca de 2km/h com uma temperatura de 28°C. Apresenta um elevado grau de acidez, com 3,8 a 4,9 nível de pH devido à grande quantidade de ácidos orgânicos vindo da decomposição vegetal.

Mobilidade Hierarquia Viária

A identificação das vias do bairro Educandos considera o “Quadro de Classificação de Vias, disposto no Plano diretor. Observa-se que, cerca de 80% das vias terminam nos limites de borda do bairro e possibilitam o acesso direto às águas.

Usos do Solo

Nota-se o uso residencial como majoritário no bairro de Educandos. Ao observar as quadras, é possível perceber que em poucas predominam outros usos. Os percentuais de ocupação dos lotes residenciais, são máximos, causando proximidade entre as habitações e conseqüentemente, o adensamento habitacional.

Equipamentos Urbanos

Segundo os raios de Influência, os equipamentos urbanos de educação, religiosos, e de saúde estão dentro do que se pode considerar razoável para o alcance da população. Os equipamentos de lazer, em dimensões, são capazes de atender a população, mas parte da população está fora do raio de influência dos mesmos.

Limites Fluviais

Para Lynch (1997), limites são os elementos lineares não considerados como ruas: são geralmente as fronteiras entre dois tipos de áreas. Aqui, portanto, consideram-se os limites da borda fluvial do bairro de Educandos como elementos importantes e que permitem não somente a conexão com a água mas se mostram como importante ponto de partida para a mobilidade sobre ela.

O projeto: diretrizes projetuais e propostas de intervenção

Em cada um dos setores, as decisões projetuais devem seguir as diretrizes que promovam a relação com o Rio Negro, a valorização e manutenção das atividades econômicas locais, a integração da comunidade com o meio ambiente e entre si, além da preservação da tipologia construtiva local. São as diretrizes:



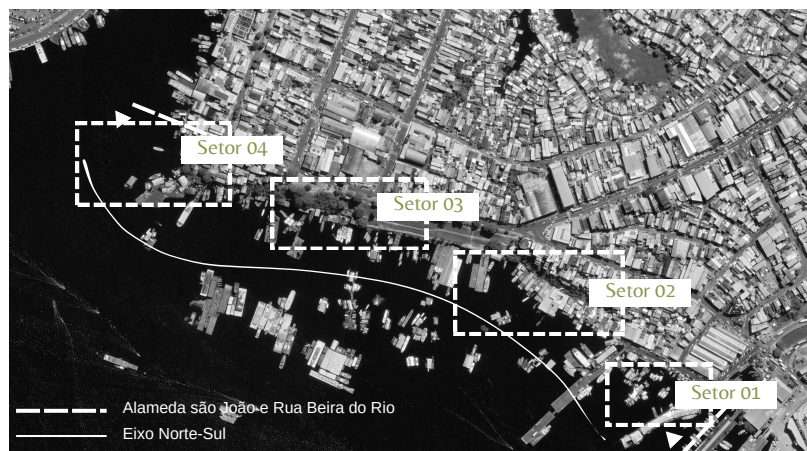
- Elaboração de um programa de necessidades que se adequa aos usos e necessidades atuais;
- Aplicação das normas técnicas de acessibilidade e segurança;
- Emprego da tipologia construtiva pré-existente;
- Emprego de trabalho paisagístico que utilize espécies originárias e pré-existentes;

Através da compreensão acerca dos processos que desencadearam a consolidação da borda, da realização do diagnóstico urbano e da consulta popular é possível compreender as urgências comunitárias, bem como a vocação da borda para o desenvolvimento de uma intervenção que solucione as questões que concernem ao comércio, ao lazer e à moradia da comunidade que se estabelece no bairro de Educandos.

É determinada, portanto, a extensão da intervenção na borda, bem como os seus setores específicos.

A intervenção compreende a extensão que se estabelece entre a alameda São Pedro e a rua Beira do Rio, no eixo fluvial Norte-Sul. Sendo, os setores:

- Setor 01. Tablado do Peixe;
- Setor 02. Comunidade Vista Alegre-Beira Rio;
- Setor 03. Orla do Amarelinho;
- Setor 04. Comunidade Ponta Branca.



Mapa setorialização intervenções na borda.

O Projeto

O projeto propõe a estabilização da encosta da borda através da movimentação topográfica aliada à proteção superficial da mesma utilizando materiais naturais, mantendo o caráter também natural existente na paisagem local. A faixa de praia no período da vazante do Rio Negro passa a ser de 60 metros a partir da área edificada, ampliada a 90 metros na região da Praia da Ponta Branca. A faixa de circulação embarcações comerciais de abastecimento e demais usos ficam limitadas a circular a 80 metros de distância dos limites de área edificada no período da cheia do Rio Negro e a 100 metros da faixa de praia no período da vazante do Rio Negro.

Obras de estabilização de Encostas				
Grupo	Subgrupos		Tipos de Obras	
Obras sem estrutura de contenção	Retaludamento	Cortes	Talude contínuo e escalonado	
		Aterro compactado	Carga de fase de talude	
	Proteção Superficial	Materiais Naturais		Gramíneas
				Grama armada com geossintético
				Vegetação arborea
			Selagem de fendas com solo argiloso	
		Materiais artificiais		Canaleta de borda, de pé e de descida
				Cimentados
				Geomanta e gramíneas
				Geocélula e solo compactado
	Tela argamassada			
Estabilização de blocos		Pano de pedra ou lajota		
		Alvenaria armada		
		Asfalto ou polietileno		
		Lonas sintéticas		
	Retenção	Tela metálica e tirantes		
	Remoção	Desmonte		

Tabela : Obras de estabilização de encostas do "Manual de ocupação dos Morros da Região Metropolitana do Recife" (FIDEM, Recife- PE, 2003), adaptada.

A proteção superficial utilizando materiais naturais, por se tratar de obra sem estrutura de contenção é preferível para a intervenção. Considera-se, portanto, para o projeto:

A Movimentação de terras altera o perfil topográfico mantendo o caráter de declive mas alterando o ritmo das curvas de nível, a fim de criar um escalonamento. A Proteção Superficial é realizada com gramíneas e vegetação arborea. Aliadas, as intervenções favorecem não só a estabilidade da encosta mas a também estabilidade da estrutura das edificações que estão sobre a mesma.



Perfil topográfico original na Orla do Amarelinho



Perfil topográfico estabilizado na Orla do Amarelinho

Setor 01 | Tablado do Peixe - Implantação



Mapa Chave indicação setor na implantação geral e corte



Implantação - Escala 1:250

O Projeto

A proposta para o novo Tablado do peixe objetiva a movimentação do comércio e da economia local, a valorização comunitária, bem como a manutenção da atividade pesqueira – favorecida através do aumento da demanda e da procura – e a preservação do Rio Negro. A arquitetura deve empregar a tipologia construtiva pré-existente, bem como sua materialidade, aplicar as normas técnicas de acessibilidade e segurança e garantir a melhoria na realização das atividades.



Emprego da tipologia construtiva pré-existente;



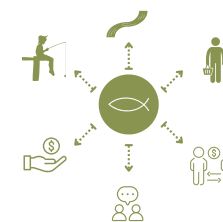
Aplicação das normas técnicas de acessibilidade e segurança;



Garantir a melhoria na realização das atividades locais e usos.

Programa de Necessidades

1. Bancas de hortifruti;
2. Banheiros;
3. Área livre permanência;
4. Bancas de pescado;
5. Cozinhas/Restaurantes;
6. Área de Alimentação.



Pré dimensionamento e setorização

O projeto desenvolve-se a partir de uma malha modular de 3x3m, dimensão confortável para a inserção de bancas, circulações. Os setores se subdividem de acordo com os usos no tablado, sendo: uso de comércio de pescado e alimentação, uso comum e comércio de hortifruti.

Materialidade e estrutura

Utiliza da tipologia construtiva preexistente (palafítica). É realizado o emprego da madeira de sucupira para a estrutura por sua alta resistência e durabilidade mesmo em contato com a água, já nas áreas de vedação e proteção (esquadrias e guarda corpos), emprega-se a madeira de cumaru. Os pilares de madeira são fixos sobre base de concreto para sua maior estabilidade e as vigas são contraventadas com cabo de aço para melhor estabilidade do telhado e sua estrutura. A iluminação é feita através de pendentes circulares nas áreas de circulação e nas áreas de "bancas" através de varal de luz, mantendo o caráter das vendas de pescado locais apenas qualificando-as em led para melhoria das condições de conforto visual.



Régua madeira de sucupira



Estrutura madeira de sucupira



Textura madeira de cumaru



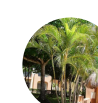
Cabo de aço



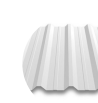
Pendente



Varal de luz

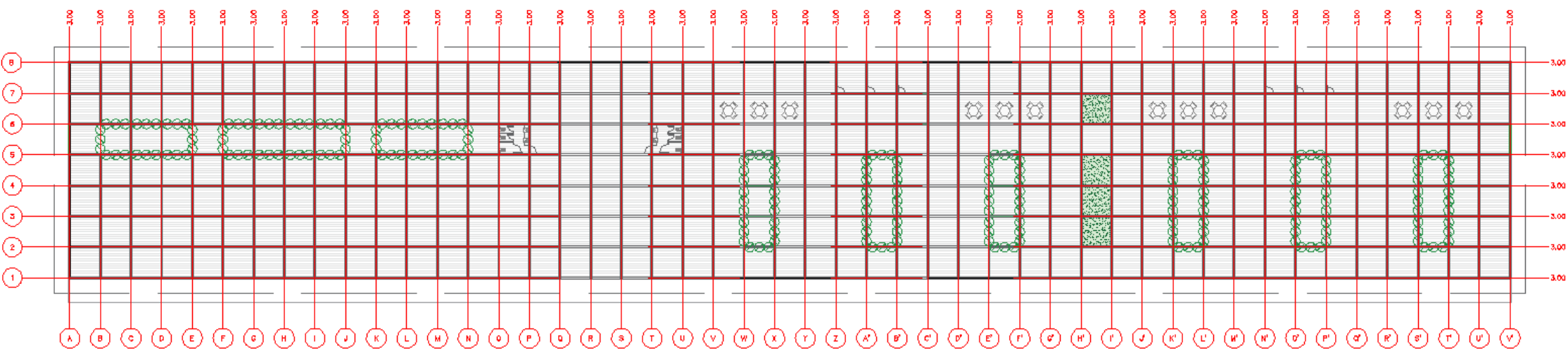


Palmeira areca



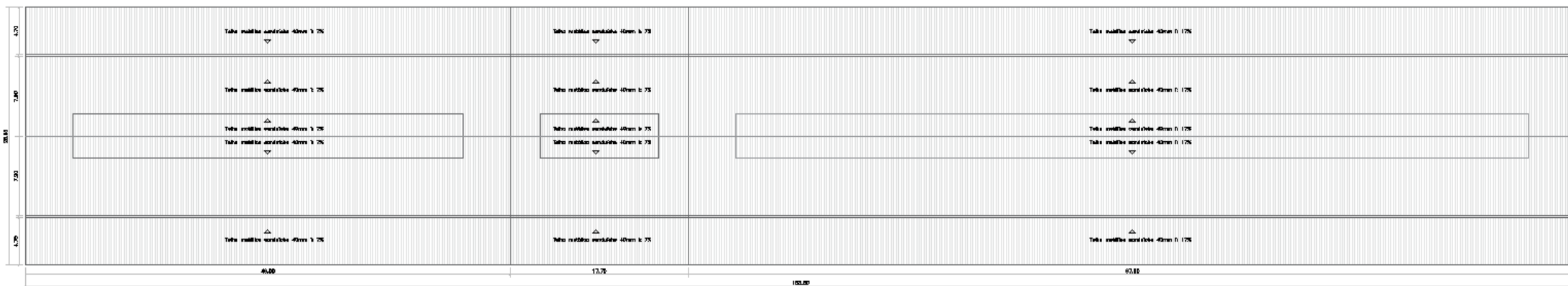
Telha metálica pintada de branco

Setor 01 | Tablado do Peixe - Planta Baixa



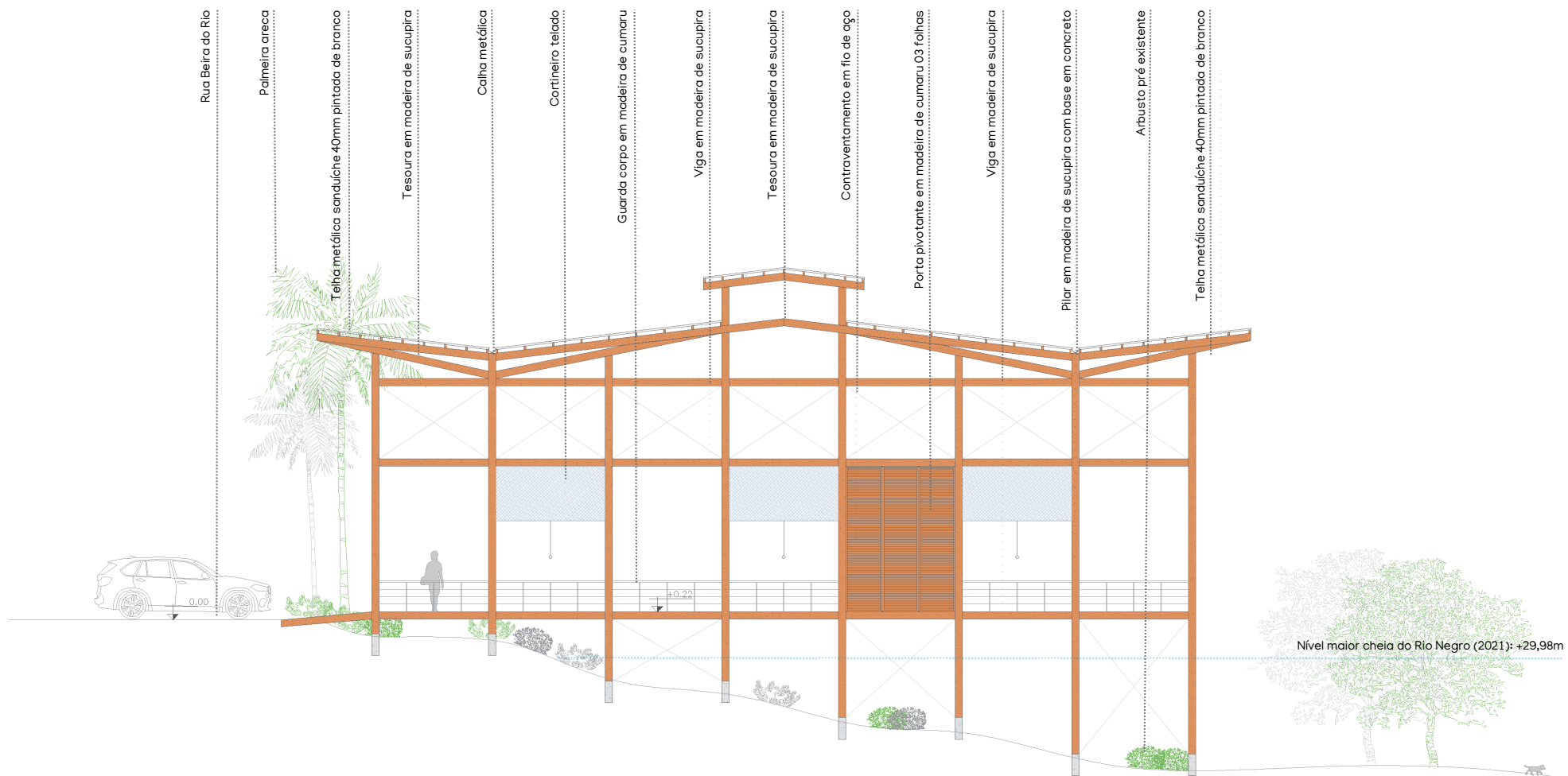
Planta baixa | Escala aproximada 1:200

Setor 01 | Tablado do Peixe - Planta de Cobertura



Planta de Cobertura | Escala aproximada 1:200

Setor 01 | Tablado do Peixe - Corte Transversal



Corte Setor 01: Tablado do Peixe | Escala aproximada 1:200



Perspectiva Setor 01: Tablado do Peixe



Perspectiva Setor 01: Tablado do Peixe

Setor 02 | Comunidade Vista Alegre-Beira Rio

O 2º setor de intervenção compreende a comunidade que se estabelece na região intermediária entre à Feira da Panair e a Orla do Amarelinho, assentadas à margem do Rio Negro. Com o uso majoritariamente residencial, onde existe grande adensamento habitacional, dificuldade de acessos às edificações – especialmente as que estão localadas na região mais central deste assentamento – e edificações com estabilidade comprometida.



Mapa Chave indicação setor na implantação geral e corte



Emprego da tipologia construtiva pré-existente;



Aplicação das normas técnicas de acessibilidade e segurança;



Emprego de trabalho paisagístico que utilize espécies originárias e pré-existentes



Considerações

Analisam-se fatores que consideram índices qualitativos das edificações quanto a segurança, conforto e inserção na dinâmica de mobilidade, categorizando as edificações quanto a potencial de intervenção e criando novas áreas de circulação e permanência. A proposta possui caráter indicativo e ordenador, desenvolvendo análises e estudos de mancha acerca viabilidade projetual, materialidade, verticalização e inserção na encosta e paisagem urbana, bem como a previsão do reassentamento de unidades habitacionais e requalificação estrutural.

Cerca de 29 unidades flutuantes se estabelecem sobre às águas do Rio Negro na borda. Onde, apenas aproximadamente 06 delas são utilizadas como moradia, outras são comerciais. Considerando a necessidade de acesso ao saneamento básico para saúde dos moradores (esgotamento sanitário e água potável), estima-se a inserção dos mesmos no reassentamento das edificações desta comunidade.

01. Classificação de edificações por tipos de acesso

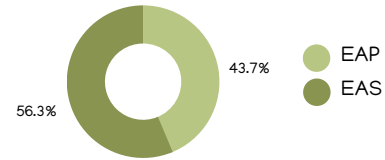


Gráfico XX: 01. Classificação tipos de acesso – A autora, 2023.

Classifica-se como edificações de acesso primário (EAC) todas as edificações com acesso imediato paralelos às vias principais da área delimitada para intervenção e edificações de acesso secundário (EAS) os becos e caminhos de pedestres estabelecidos para acesso as mesmas.

02. Subclassificação de edificações por tipos de acesso

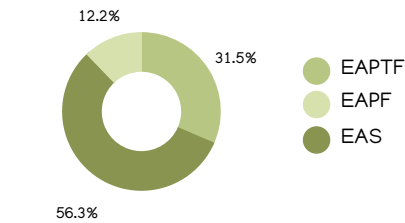


Gráfico XX: 02. Subclassificação tipos de acesso – A autora, 2023.

Subclassifica-se, portanto as EAP's em: acesso primário por terra firme (EAPTF) e acesso primário fluvial (EAPF). Onde, EAPTF: Rua Vista Alegre, Rua da Panair e EAPF: Beira Rio (margem Rio Negro). Sendo EAS: Beco Vista Alegre 01, Beco Vista Alegre 02, Beco Vista Alegre 03 e Beco Vista Alegre 04.

03. Qualificação mobilidade e estabilidade

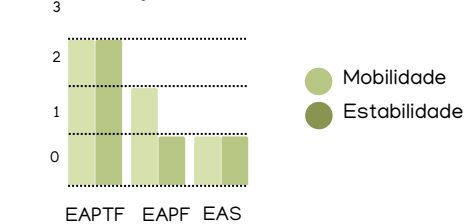


Gráfico XX: 03. Qualificação mobilidade e estabilidade – A autora, 2023.

A partir da subclassificação das edificações quanto a tipo de acesso é possível analisar questões que influenciam na mobilidade local através da facilidade de acesso das mesmas e estabilidade através de observação estrutural e condições de implantação. Para qualidade de mobilidade e estabilidade, considera-se:

1: Insatisfatória | 2: Regular | 3: Boa

Onde, para mobilidade analisa-se o acesso às vias de terra firme e inserção na dinâmica de fluxo geral de circulação e para estabilidade, a localização no declive e estrutura das edificações

04. Área edificações a serem reassentadas

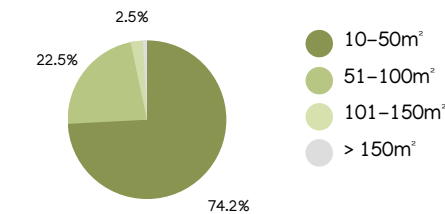


Gráfico XX: 04. Área edificações a serem reassentadas – A autora, 2023.

Quantifica-se as áreas das edificações estabelecidas na região de acesso secundário, considerando o seu potencial interventivo, a fim de nortear estimativa de área total construída para reassentamento das mesmas de acordo com tabela a seguir:

Setor 02 | Comunidade Vista Alegre-Beira Rio - Implantação

Programa de Necessidades

1. Circulações;
2. Unidades Habitacionais Multifamiliares reassentadas;
3. Jardins drenantes e de livre permanência;
4. Módulo descida Praia e atracadouro;
5. Unidades habitacionais unifalimaires com estrutura requalificada.



Mangueira



Palmeira areca



Circulação em concreto



Circulação em madeira



Telha metálica pintada de branco



Mapa Chave indicação setor na implantação geral e corte



Implantação - Escala 1:500

Setor 02 | Comunidade Vista alegre-Beira rio Transversal

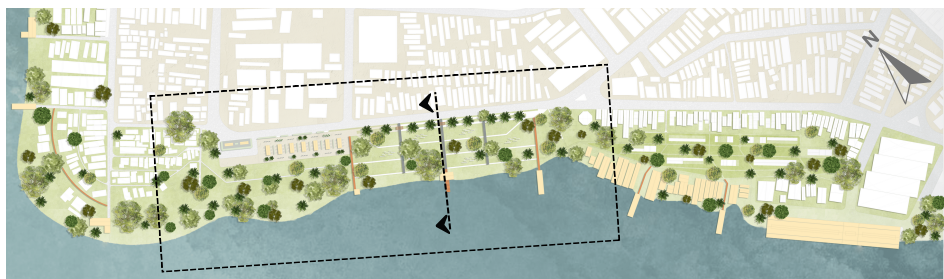


Corte Setor 02: Comunidade Vista alegre-Beira rio | Escala aproximada 1:200



Perspectiva Setor 02: Comunidade Vista Alegre-Beira Rio

Setor 03 | Orla do Amarelinho - Implantação



Mapa Chave indicação setor na implantação geral e corte

O 3º setor de intervenção localiza-se na Avenida Rio Negro, a Orla do Amarelinho. A área estimada para requalificação é de aproximadamente 40.815,00m². A orla conta com mirantes, escadarias, o bar Azulzinho e outros equipamentos que encontram-se sucateados. Atualmente, nota-se a necessidade da adequação do local aos novos usos, especialmente ao longo do calçadão. Pontua-se também questões de acessibilidade, iluminação, dentre outras, como a alta do índice de poluição.



Emprego de materiais construtivos pré-existente;



Aplicação das normas técnicas de acessibilidade e segurança;

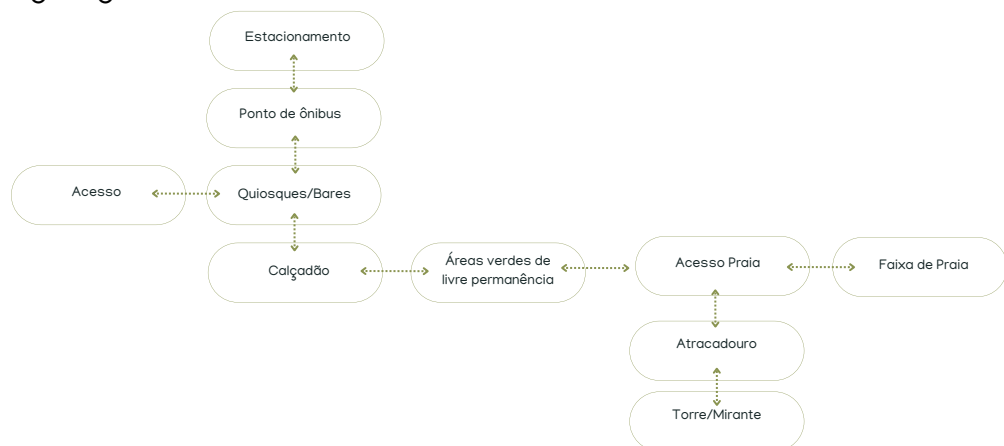


Emprego de trabalho paisagístico similar ao pré-existente, além de novos para a valorização do projeto;



Elaboração de um programa de necessidades que se adeque aos usos atuais.

Organograma



O Projeto

A requalificação da Orla do Amarelinho objetiva a otimização do lazer para a comunidade local, a movimentação da economia e a promoção da cultura. O projeto adota um caráter majoritário de paisagem natural – tão mencionada de maneira saudosa pela comunidade – com possibilidade de apropriação do espaço, emprego de trabalho paisagístico que considere as espécies preexistentes, propor objetos que solucionem demandas contemporâneas de uso.



Equipamentos

São dispostos ao longo da Orla bancos de concreto e tendas nas áreas em que a topografia agora passa a ter papel como de assentos naturais, possibilitando a melhor apropriação do espaço pelo usuário. São dispostas também torres mirantes, mantendo o caráter observatório e contemplativo do local ao Rio Negro. Ainda no calçadão são dispostos também bancos de concreto e áreas de pergolado para livre permanência. É inserido um deck central com escadaria, de modo que no período da cheia possa ser utilizado como atracadouro e no período da vazante, possa ser utilizado como acesso à praia. No calçadão, foram realocados: ponto de ônibus, estacionamento de veículos e bicicletário. Além de nova bateria de bares e banheiro público

Paisagismo e vegetação

O trabalho paisagístico da orla tem como objetivo manter o caráter de ocupação das comunidades sobre áreas verdes, gerando assentamentos ortogonais. Mangueiras ao longo da orla se estabelecem preservando a identidade local, onde de acordo com a comunidade, algumas foram removidas ao longo dos anos. Palmeiras conferem leveza e arbustos são inseridos como cerca vida, limitando espaços.



Mangueira



Palmeira areca



Circulação em concreto



Banco bloco de concreto



Pisante em concreto



Pisante em madeira



Banco em concreto calçadão



Pergolado em madeira

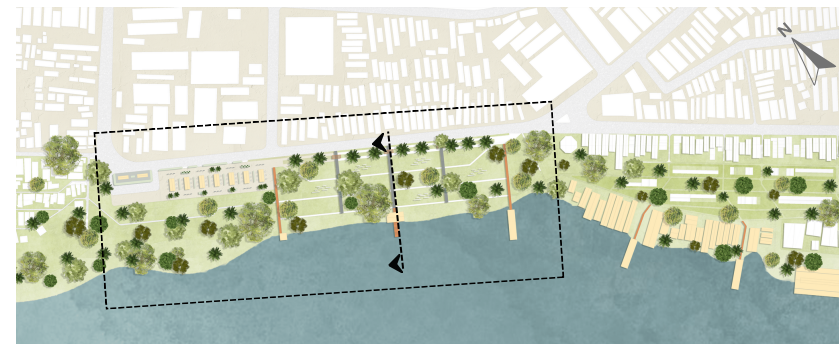
Setor 03 | Orla do Amarelinho - Implantação

Programa de Necessidades

1. Ponto de Ônibus;
2. Estacionamento;
3. Banheiro Público;
4. Quiosques/Bares;
5. Calçadão;
6. Circulações;
7. Áreas Verdes de Livre Permanência;
8. Bancos em concreto
9. Torre/Mirante;
10. Deck livre permanência e acesso praia;
11. Atracadouro;

Ritmos e fluxos

As circulações se subdividem a partir de três escadarias principais e duas rampas que iniciam no calçadão, face a Av. Rio Negro e seguem no sentido da margem do rio, seguindo o declive e mantendo o caráter de descida apesar da movimentação topográfica. Rampas são dispostas nas laterais para que seja possível o acesso à elas e ao acesso as circulações da Orla através delas tanto da Comunidade Ponta Branca quanto da Comunidade Beira Rio, tornando essas circulações elementos de conexão na borda sobre terra firme.

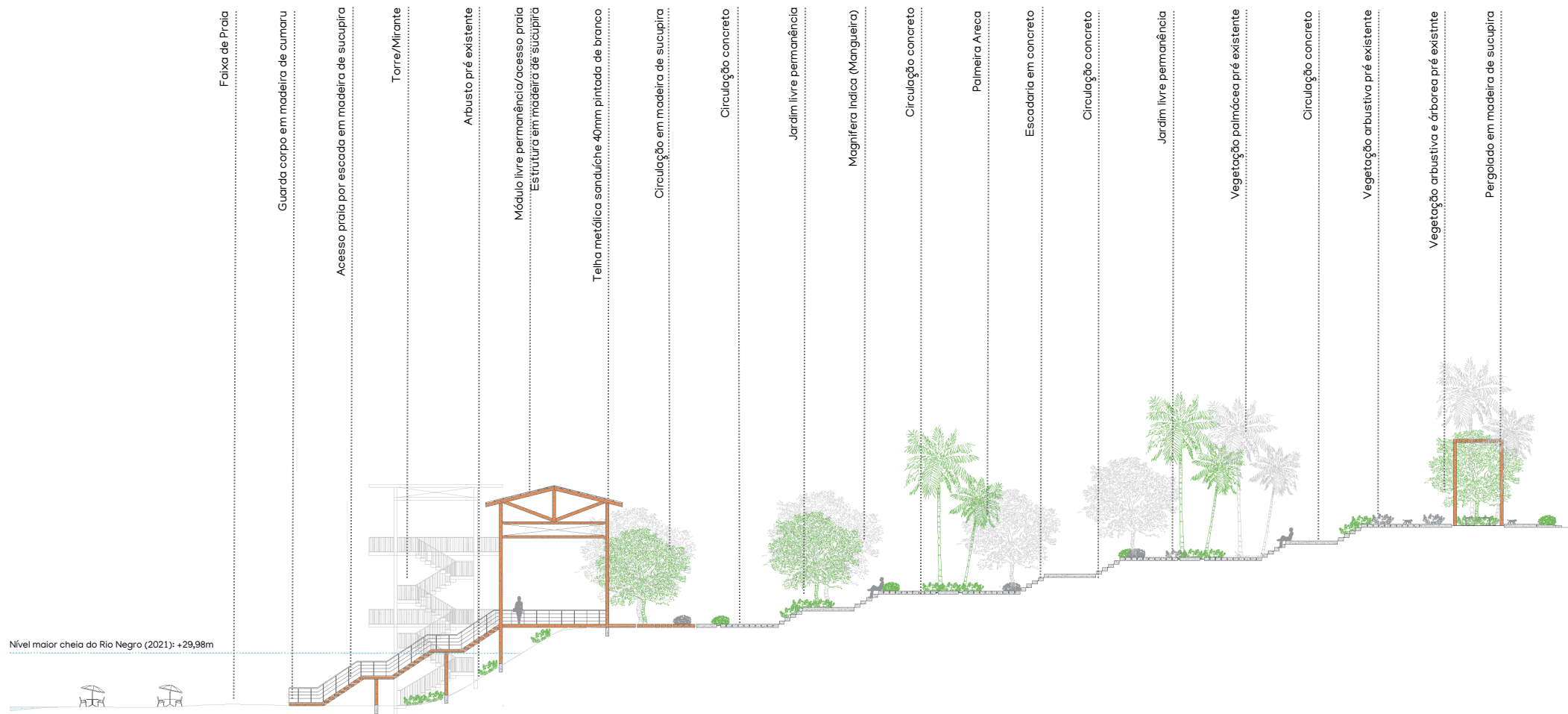


Mapa Chave indicação setor na implantação geral e corte



Implantação - Escala 1:500

Setor 03 | Orla do Amarelinho - Corte Transversal



Corte Setor 03: Orla do Amarelinho | Escala aproximada 1:200



Perspectiva Setor 03: Orla do Amarelinho | Bateria de bares



Perspectiva Setor 03: Orla do Amarelinho | Ponto de



Perspectiva Setor 03: Orla do Amarelinho | Circulações e áreas de livre permanência



Perspectiva Setor 03: Orla do Amarelinho | Módulo de livre permanência



Perspectiva Setor 03: Orla do Amarelinho | Torre/Mirante

Setor 04 | Comunidade e Praia da Ponta Branca - Implantação

O 4º setor de intervenção localiza-se na região da chamada praia da ponta branca e tem como alcance a região da praia propriamente e da comunidade inserida no seu entorno imediato. A intervenção na praia prevê a recuperação aproximada no nível da mesma e para a comunidade, estabelecer novas áreas de circulação para facilitar o acesso às edificações, local fragmentos verdes entre elas para favorecer o conforto térmico, estabelecer plataforma de circulação e acesso à praia e recuperar a praça da rua Sá Peixoto.

Programa de Necessidades

1. Novas circulações em concreto;
2. Nova circulação Madeira de Sucupira;
3. Fragmentos verdes
4. Módulo livre permanência acesso praia;
5. Módulo descida Praia e atracadouro.



Implantação - Escala 1:500



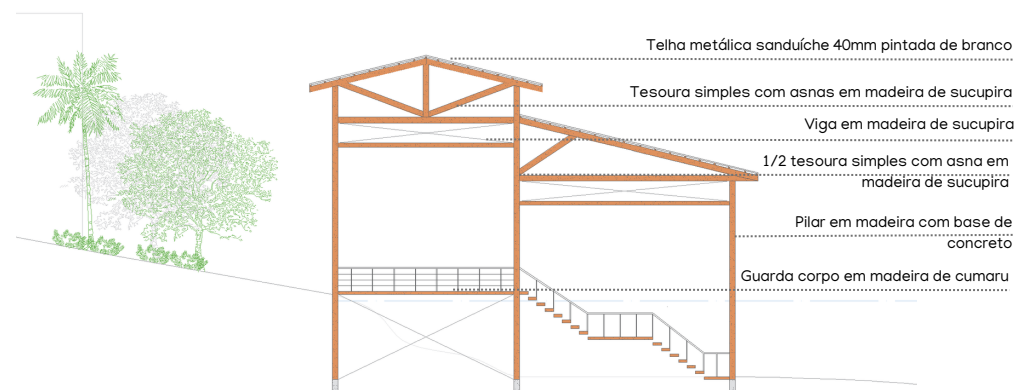
Mapa Chave indicação setor na implantação geral e corte

Acesso Praia

Foi criada uma plataforma para acesso a praia com escadaria e rampa acessível que facilita não somente o acesso de PCD's à praia mas permite que circulação com objetos de maior porte e a mesma e possa servir de parada e permanência no período da vazante. No período da cheia, pode ser utilizada como atracadouro.

Materialidade e estrutura

O módulo de acesso a praia é construído em madeira de sucupira, considerando a sua alta durabilidade em contato com a água e permitindo que a plataforma se mantenha estável. Foi colocada uma contenção em concreto para maior segurança e estabilidade do módulo.

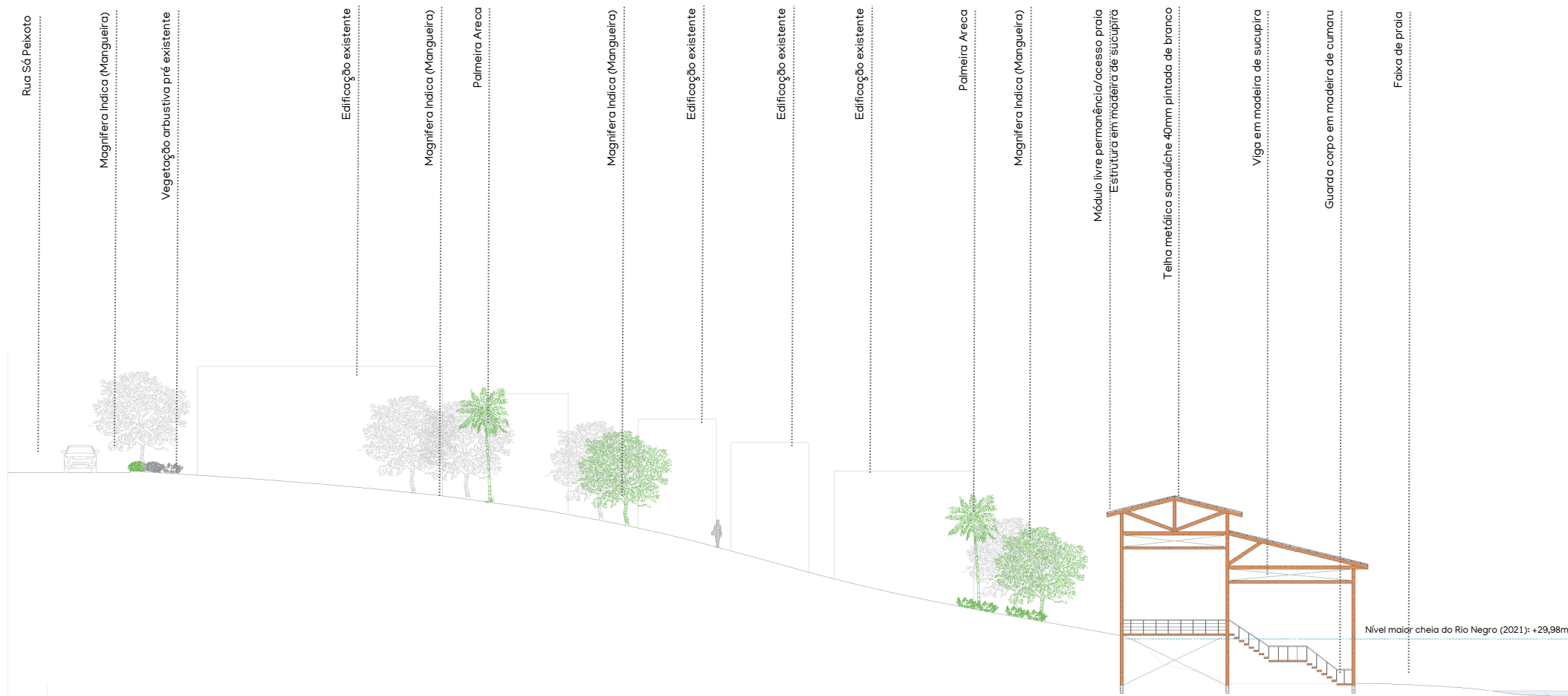


Paisagismo e Vegetação

Foram locadas Palmeiras e mangueiras em áreas específicas para maior conforto térmico, as espécies utilizadas são as encontradas na extensão da borda, preservando caráter identitário. Na praça Sá Peixoto, recuperam-se os assentos e loca-se árvore demolida.



Setor 04 | Comunidade e Praia da Ponta Branca - Corte Transversal



Corte Setor 04: Comunidade e Praia da Ponta Branca | Escala aproximada 1:200

Considerações Finais

Propor habitação de qualidade, equipamentos de lazer e comércio favorece relações econômicas, sociais e ambientais positivas, principalmente no que diz respeito à integração comunitária e à inserção do assentamento urbano periférico na dinâmica de mobilidade da cidade. As propostas de intervenção são promotoras de segurança na comunidade, de preservação e proteção do patrimônio natural, mitigando a possibilidade de desastres urbanos e favorecendo a capacidade de resiliência aos períodos sazonais locais, tornando assim, a comunidade mais sustentável.