

MORRO DA CRUZ – PRAINHA ANÁLISE E HIPÓTESES DE PROJETO PARA URBANIZAÇÃO DE ENCOSTAS

RQ 1206 URBANIZAÇÃO DE ENCOSTAS - ANÁLISE

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, Florianópolis vem sofrendo com os processos de desenvolvimento econômico e demográfico, especialmente acentuados em virtude de uma forte publicidade em torno de suas belezas naturais e da qualidade de vida de seus moradores.

Este fato está acarretando uma série de problemas na esfera urbana, tendo em vista que o crescimento populacional e econômico vem se antecipando a um planejamento urbano adequado. Em virtude disto uma série de conseqüências são visivelmente alarmantes: a falta de tratamento de esgoto, a falta de fiscalização das áreas de preservação e a especulação imobiliária, isto só para citar alguns.

Especialmente em Florianópolis, cidade que é emoldurada por morros, a alteração da paisagem de encostas é um outro problema decorrente deste crescimento.

A paisagem das encostas vem sendo alterada pelo fato destas áreas serem consideradas de menor valor imobiliário, sendo na maioria das vezes a única solução de moradia para as famílias de baixa renda, colocando em risco suas vidas pelo risco de acidentes como

desmoronamentos, rolamentos de rochas, erosão e, muitas vezes, não dispondo de infra-estrutura básica (luz, esgoto e transporte) para a sua sobrevivência.

Assim o trabalho propõe-se a análise do bairro Prainha com base em uma cartografia que permita avaliar as áreas de risco, buscando assim delinear algumas hipóteses de projeto que permitam a requalificação da área em questão, visando a melhoria de vida da população local e a recuperação da paisagem da encosta.

2. ÁREA DE ESTUDO

A área delimitada para estudo de encostas para este trabalho, compreende o bairro Prainha situado na porção sudoeste do maciço do Morro da Cruz, importante marco na paisagem de Florianópolis.

4. METODOLOGIA

O bairro Prainha, para este trabalho, será analisado em sua totalidade afim de que se possa estabelecer uma leitura do conjunto e dos fatores com que se relaciona, para desta forma elaborar propostas de projeto que formem uma estrutura urbana adequada.



LOCALIZAÇÃO DO BAIRRO PRAINHA NA ILHA DE FLORIANÓPOLIS



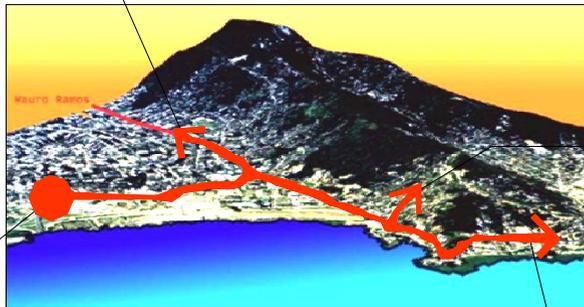
DELIMITAÇÃO DO BAIRRO PRAINHA
FONTE: PRISCILA MANDAJI

A análise busca, através de documentos já elaborados entender o bairro, fazendo-se uma interpretação dos dados traça-se o perfil do crescimento local, sua ocupação, infra-estrutura, tendência de expansão, seu suporte físico e sua paisagem.

Os mapas apresentados foram elaborados a partir do acervo da Professora Doutora Sonia Afonso e de suas pesquisadoras Priscila Mandaji e Michele Ropelato, e foram reconstituídos de maneira a atender as necessidades do estudo da área.

FONTE: PRISCILA MANDAJI

2. OCUPAÇÃO AO LONGO DA AV. MAURO RAMOS



4. OCUPAÇÃO DAS ENCOSTAS

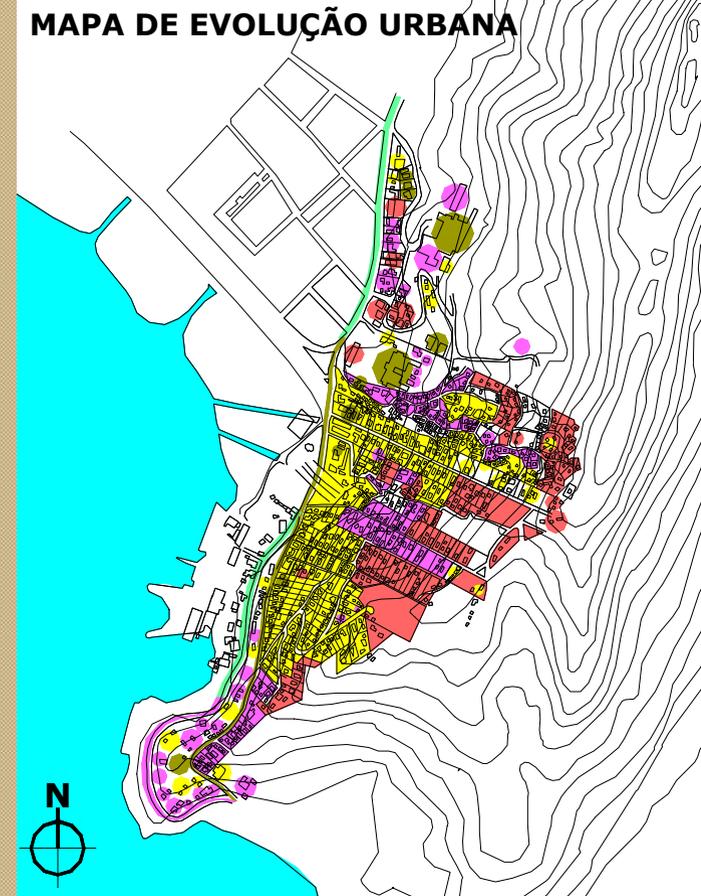
3. CRESCIMENTO AO SUL

1. NÚCLEO INICIAL

SIMULAÇÃO DAS LINHAS DE CRESCIMENTO

FONTE: RENATO SABOYA

MAPA DE EVOLUÇÃO URBANA



LEGENDA

- 1876 - 1922
- 1922 - 1944
- 1944 - 1969
- 1969 - 1990
- 1990

FONTE: SONIA AFONSO 1989/90

4. EVOLUÇÃO URBANA

O bairro da Prainha vem sofrendo muito com o crescimento e a urbanização desenfreada. A sua paisagem de morros e a vista do mar a sua frente, faz deste bairro, que fica logo a entrada da ilha de Florianópolis e que é um dos mais antigos da cidade um marco visual muito importante na paisagem urbana.

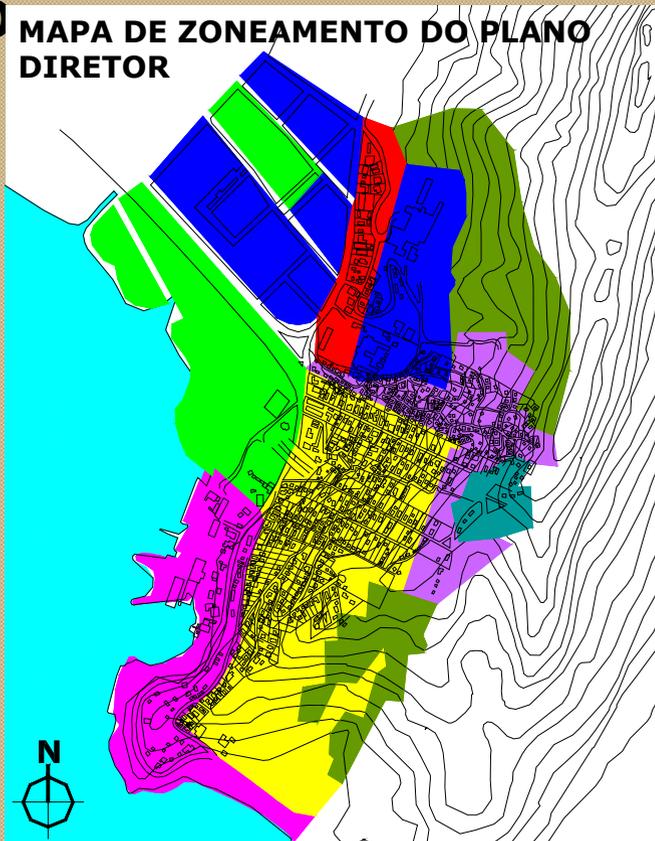
A Prainha estruturou-se a partir da via que liga o centro ao sul da ilha. As glebas inicialmente localizavam-se entre estas vias e o divisor de águas o morro da cruz, com o passar do tempo elas foram sendo parceladas em ruas que elevavam-se perpendicularmente em relação às ruas principais.

5. USO DO SOLO

O uso do solo para o município de Florianópolis é determinado pelo Plano Diretor, que para área do bairro Prainha prevê uma ocupação quase totalmente classificada como ARE – Área residencial exclusiva, reservando ainda áreas residencial predominante (ARP), áreas comunitárias institucionais (ACI), área mista central (AMC), área turístico residencial (ATR) áreas de preservação de uso limitado e de preservação permanente (APL e APP).

Como podemos observar nos mapas ao lado é evidente como a ocupação atual está pertinente de acordo com a ocupação prevista pelo Plano Diretor, no entanto a legislação municipal trata o município apenas numa única dimensão fazendo um zoneamento que apenas no plano deixando de lado a relação das alturas, especialmente no caso da ocupação de encostas. O Plano Diretor, por exemplo, chega a permitir a construção de até dois pavimentos em ARP-0, e não leva em consideração a preservação de visuais tanto do morro como a partir dele.

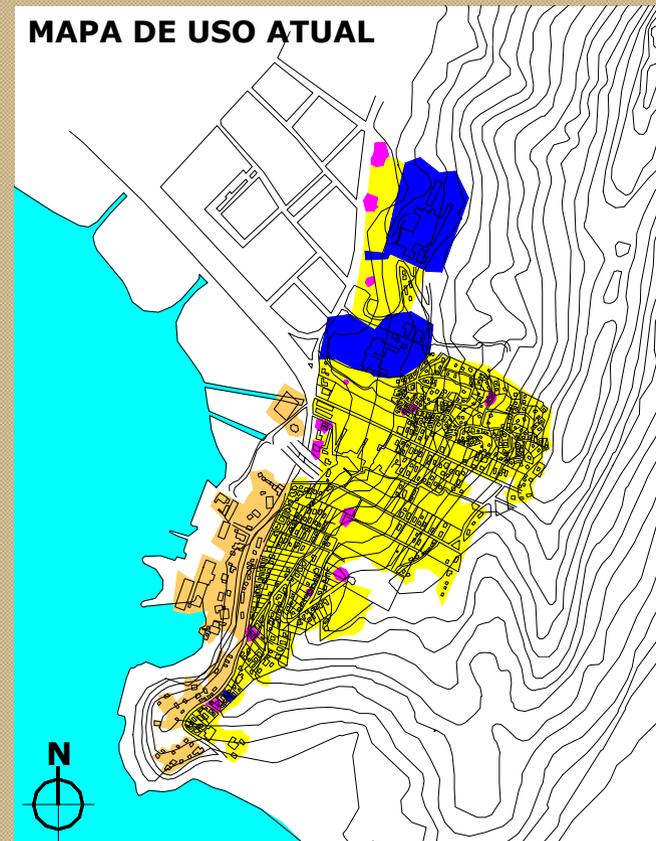
MAPA DE ZONEAMENTO DO PLANO DIRETOR



LEGENDA

- ACI - ÁREA COMUNITÁRIA INSTITUCIONAL
 - AMC - ÁREA MISTA CENTRAL
 - APL - ÁREA DE PRESERVAÇÃO COM USO LIMITADO
 - APP - ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE
 - ARE - ÁREA RESIDENCIAL EXCLUSIVA
 - ARP - ÁREA RESIDENCIAL PREDOMINANTE
 - ATR - ÁREA TURÍSTICO RESIDENCIAL
 - AVL - ÁREA VERDE DE LAZER
- IPUF: 1997

MAPA DE USO ATUAL



LEGENDA

- RESIDENCIAL
- INSTITUCIONAL
- COMÉRCIO E/OU SERVIÇO
- EM CONSTRUÇÃO

FONTE: SONIA AFONSO 1989/90

TABELA DOS USOS PERMITIDOS NO ZONEAMENTO

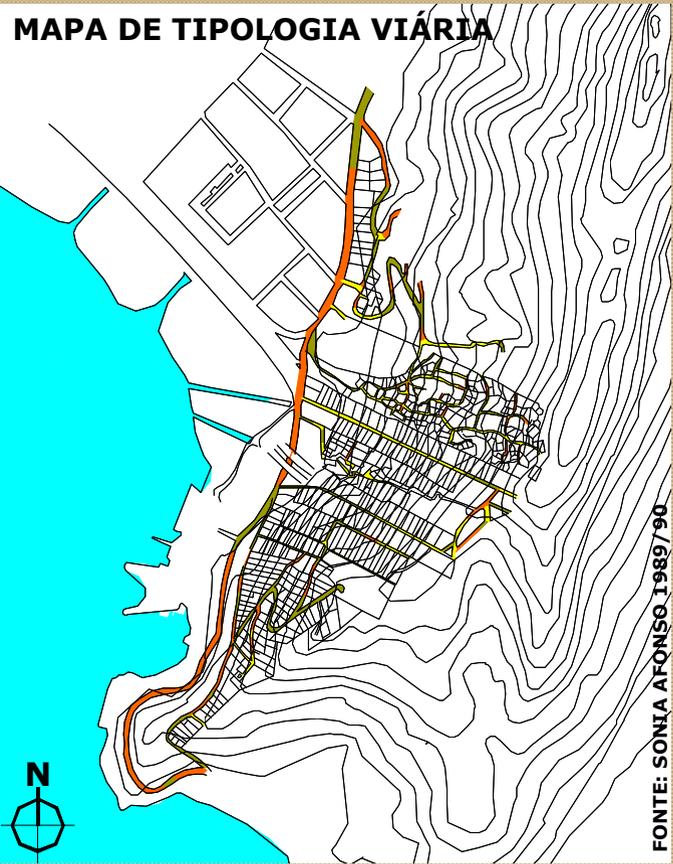
| Área | Lote mínimo (m ²) | Testada mínima (m) | Nº de pavimentos | Índice de aproveitamento | Taxa de ocupação % |
|---|-------------------------------|--------------------|------------------|--------------------------|--------------------|
| ARP-0 | 128 | 8 | 2 | 1 | 50 |
| APL | s/parcelamento | s/parcelamento | 2 | 0,1 | 10 |
| AMC-2 | 360 | 12 | 2 | 1 | 45 |
| ATR-4 | 360 | 12 | 2 | 1 | 50 |
| ARE-6 | 360 | 12 | 2 | 1 | 50 |
| (G) taxa de ocupação varia de acordo do formula própria | | | | | |

IPIUF: 1997

ESTA TABELA REPRESENTA A CLASSIFICAÇÃO DAS ÁREAS PARA O BAIRRO PRAINHA SEGUNDO O PLANO DIRETOR DE FLORIANÓPOLIS.

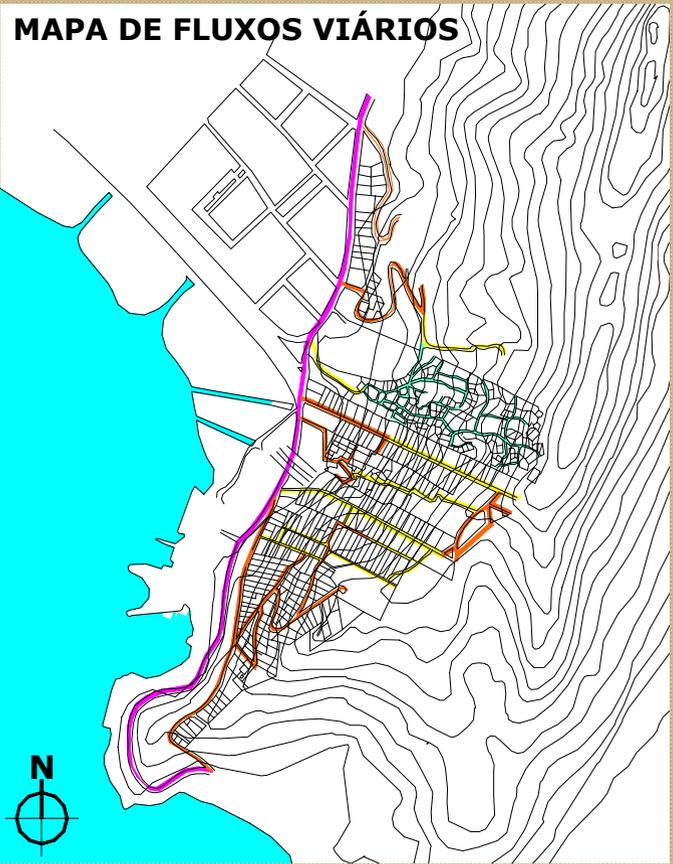
6. SISTEMA VIÁRIO

MAPA DE TIPOLOGIA VIÁRIA



- LEGENDA**
- RUAS OBLÍQUAS ÀS CURVAS DE NÍVEL
 - RUAS PARALELAS ÀS CURVAS DE NÍVEL
 - RUAS PERPENDICULARES ÀS CURVAS DE NÍVEL

MAPA DE FLUXOS VIÁRIOS



- LEGENDA**
- ESCADARIA
 - FLUXO INTENSO
 - FLUXO PEQUENO
 - PEDESTRES

FONTE: SONIA AFONSO 1989/90



ESCADARIAS: ESTREITA E JUNTO AO MURO OPRIME O USUÁRIO



CAMINHO DE PEDESTRE NO MORRO DO MOCOTÓ



VIA DE CIRCULAÇÃO LOCAL NO BAIRRO PRAINHA

7. INFRA ESTRUTURA

O bairro Prainha é servido por infra-estrututa básica, no entanto, a mesma é precária apresentando sérios problemas.

A rede de telecomunicações é feita em sua maior parte por via aérea e atende apenas a parte do bairro que fica na base do Morro da Cruz.

Com relação a rede de esgoto ela, assim como a rede de telecomunicações, não chega as cotas mais

elevadas onde o esgoto é lançado a céu aberto, situação que se agrava em épocas de chuva.

Quanto ao abastecimento de água, pode-se dizer que é bom, pois a maioria das residências é atendida pelo serviço. O fornecimento de energia também é insuficiente e atendendo cerca de 81,1% da população local.

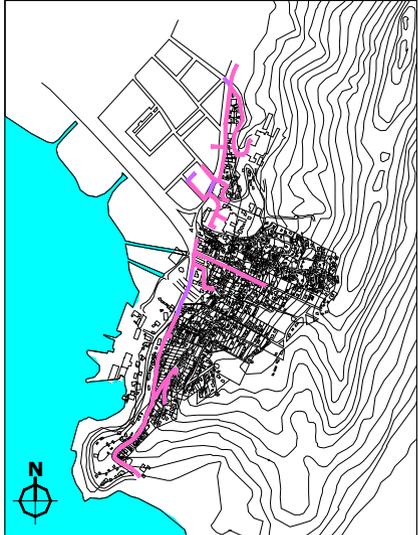


ESGOTO E LIXO A CÉU ABERTO

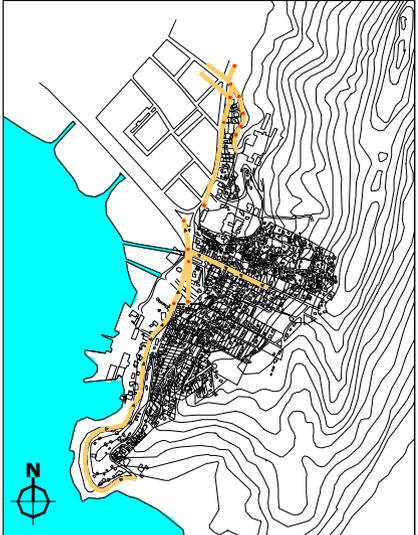


TUBULAÇÃO EXPOSTA A DANOS

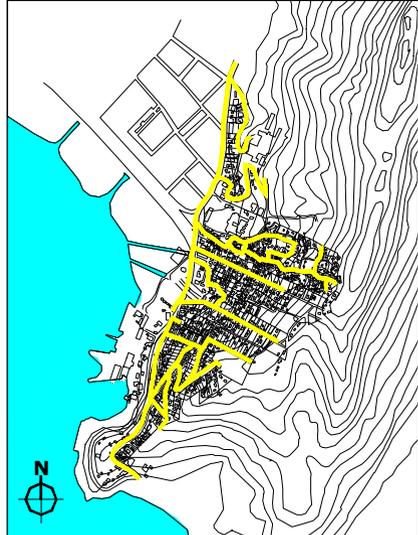
FOTOS: PRISCILA MARIANO



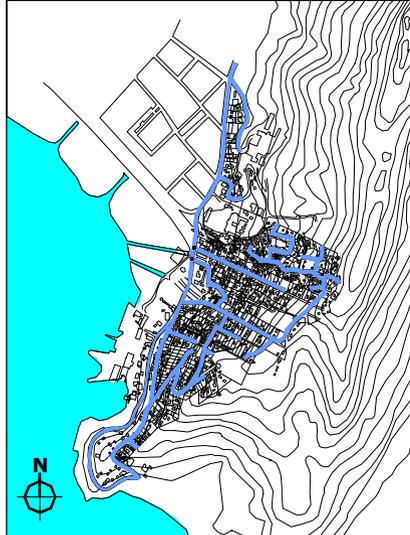
REDE DE TELECOMUNICAÇÕES



REDE DE ESGOTO



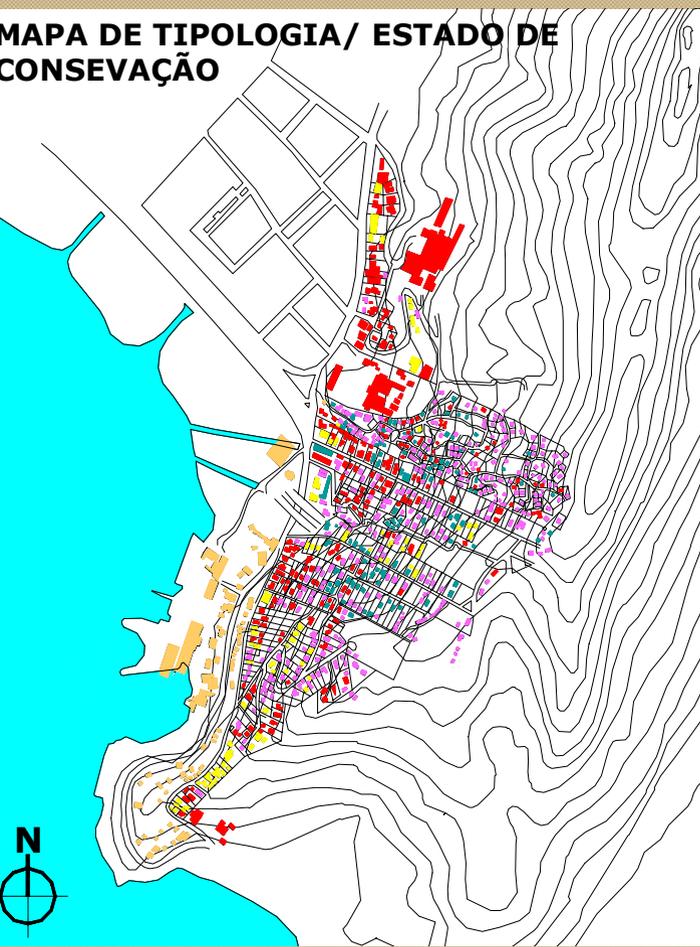
REDE DE ENERGIA ELÉTRICA



REDE DE ÁGUA

FONTE: SONIA AFONSO 1989,

MAPA DE TIPOLOGIA/ ESTADO DE CONSERVAÇÃO



LEGENDA

- ALVENARIA NOVA
- ALVENARIA VELHA
- MADEIRA NOVA
- MADEIRA VELHA
- EM CONSTRUÇÃO

FONTE: SONIA AFONSO 1989/90



TIPOLOGIA 1 – CASA DE MADEIRA VELHA



TIPOLOGIA 1 E 2 – CASA DE ALVENARIA NOVA

FOTOS: PRISCILA MANDAJI

8. TIPOLOGIA

Com relação a tipologia, o bairro Prainha apresenta uma variação, principalmente com relação a ocupação da área. De certa forma pode-se dizer que o bairro dividi-se em duas grandes áreas, uma onde é possível se encontrar casas de uma população com um nível sócio-econômico razoável com casas em bom estado de conservação, em alvenaria ou madeira, e outra de uma população bastante carente com construções precárias e principalmente com sérios riscos de desabamento.

No trecho entre o Clube do Penhasco e o túnel é possível identificar-se uma arquitetura dita mais vernacular, em alvenaria, com telhados de duas águas e com até dois pavimentos.

Nesta mesma área é possível ainda encontrar uma arquitetura mais elaborada que toma partido do terreno e das visuais.

Aparentemente estas residências mantêm um padrão razoável de conservação.

A área mais crítica do bairro é a região do Morro do Mocotó, com casas construídas em madeira reaproveitadas, materiais diversos e suportadas com palafitas. Estas casas, principalmente, ocupam áreas de grotões muito próximos a linha de drenagens o que não oferece segurança aos moradores, além do que estão em estado de conservação muito ruim.

9. ESTUDO GEOTÉCNICO

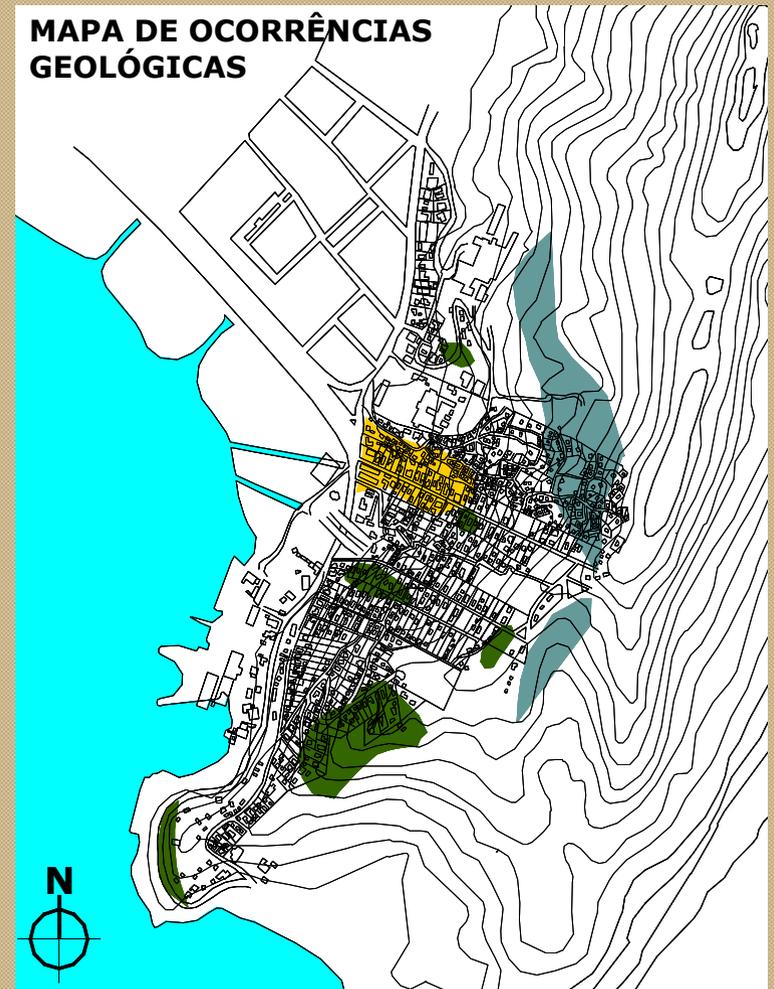
O bairro Prainha situa-se ao sopé do Morro da Cruz, e sua ocupação se dá na maior parte até a altitude de 100m. Por tratar-se de ocupação em áreas de encostas, são dados importantes a se analisar a declividade, cobertura vegetal, formação do solo e geomorfologia.

A área de estudo, embora tenha altitude razoavelmente pequena, apresenta declividades bastante acentuadas. Em locais de declividade superiores a 46,6%, onde o Plano Diretor considera *non aedificandi*, é bastante comum se notar a ocupação ilegal destas áreas.

Outro ponto que se deve prestar atenção é na forma do terreno, levando-se em consideração não só a topografia, mas também suas variadas conformações. Assim pode-se observar no bairro Prainha onde se delineiam as linhas de drenagem, as morfologias de grotão e as ombreiras. Os grotões que também não deveriam ser ocupados são em grande parte ocupados, principalmente na região do Morro do Mocotó.

As formações em ombreira são marcos importantes na paisagem e a ocupação deveria privilegiar local de contemplação que explorasse as visuais.

MAPA DE OCORRÊNCIAS GEOLÓGICAS

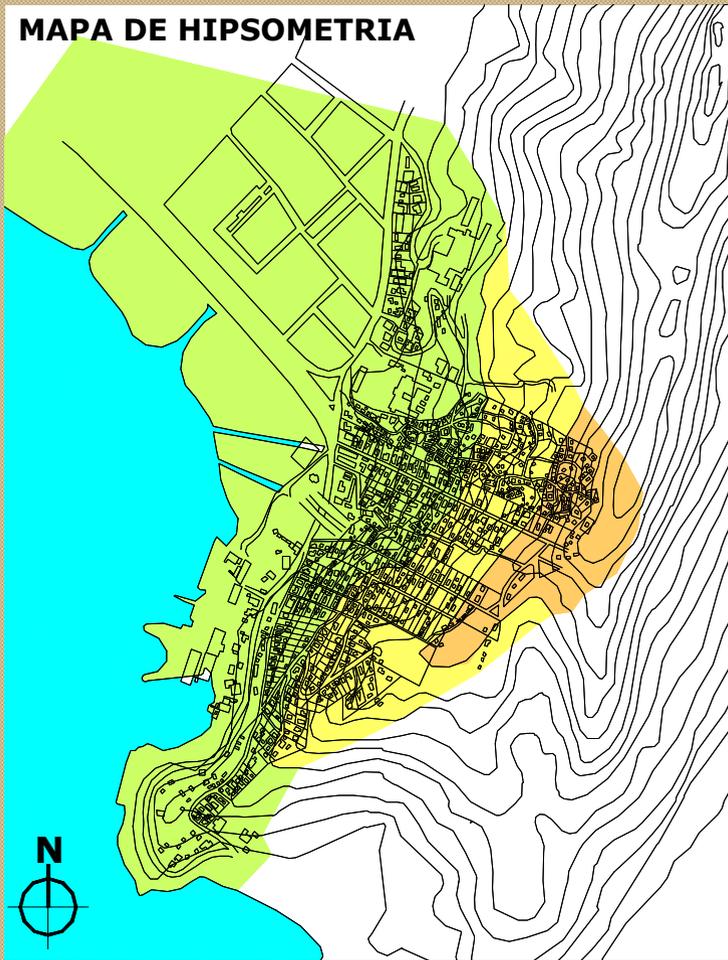


LEGENDA

- AFLORAMENTO ROCHOSO CAMPO DE MATAÇÕES
- AFLORAMENTO ROCHOSO GRANITO PALMEIRA DO MEIO
- MATERIAL TRANSPORTADO - COLÚVIO

FONTE: SONIA AFONSO 1989/90

MAPA DE HIPSOMETRIA

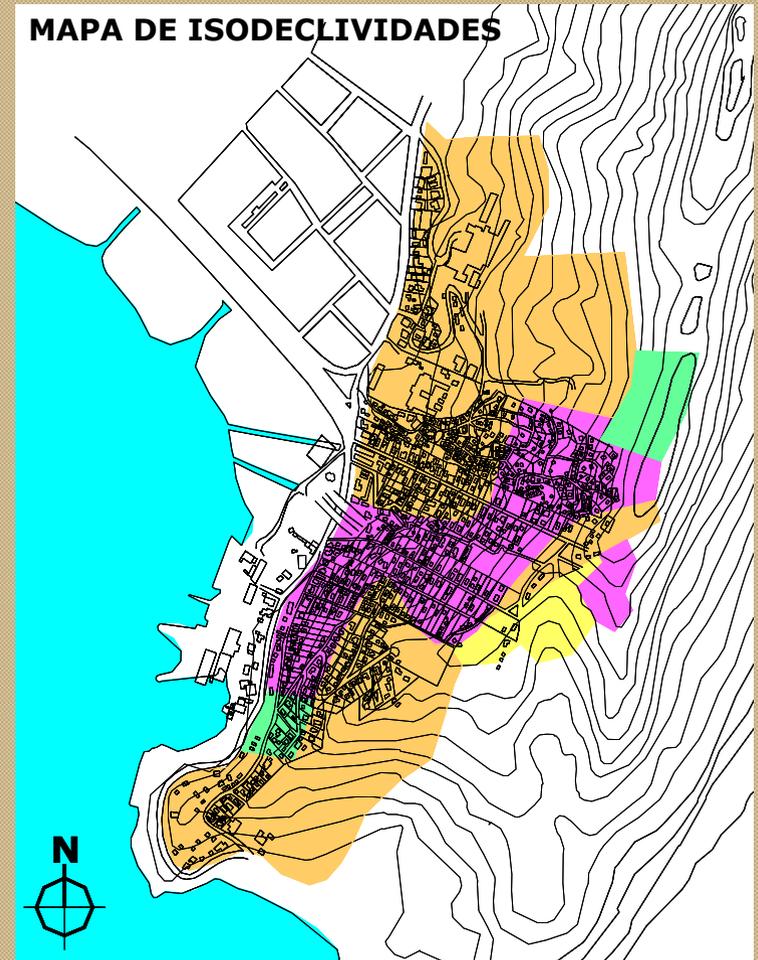


LEGENDA

- 0 - 50m
- 50 - 100m
- 100 - 150m

FONTE: SONIA AFONSO 1989/90

MAPA DE ISODECLIVIDADES

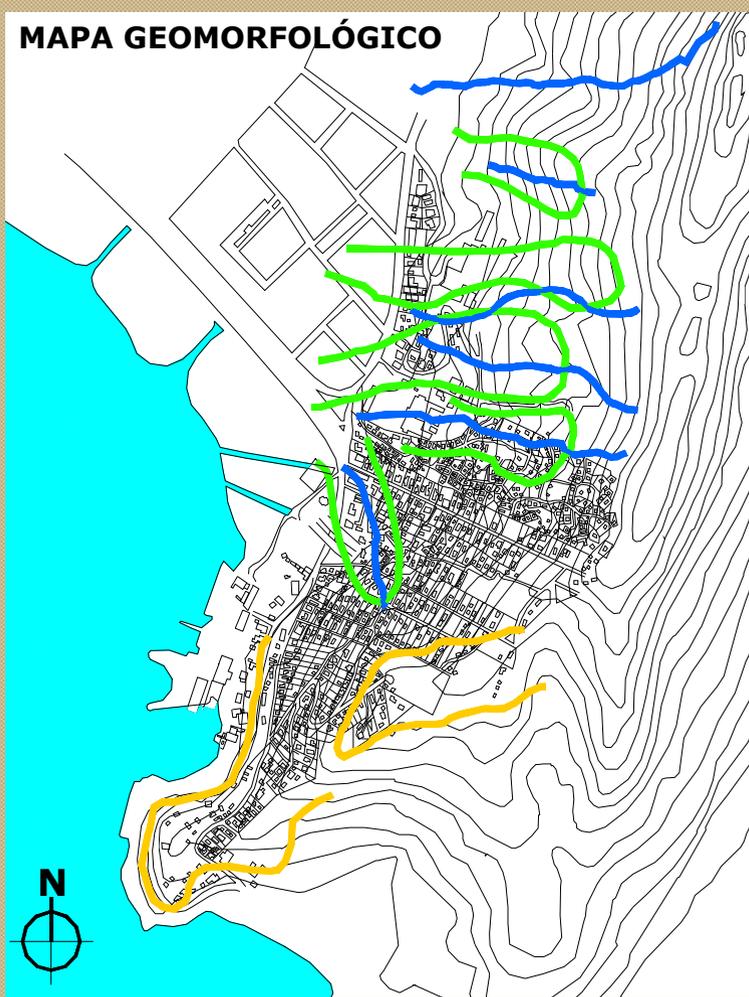


LEGENDA

- 0 até 15%
- 15 até 30%
- 30 até 46,6%
- Acima 46,6%

FONTE: SONIA AFONSO 1989/90

MAPA GEOMORFOLÓGICO

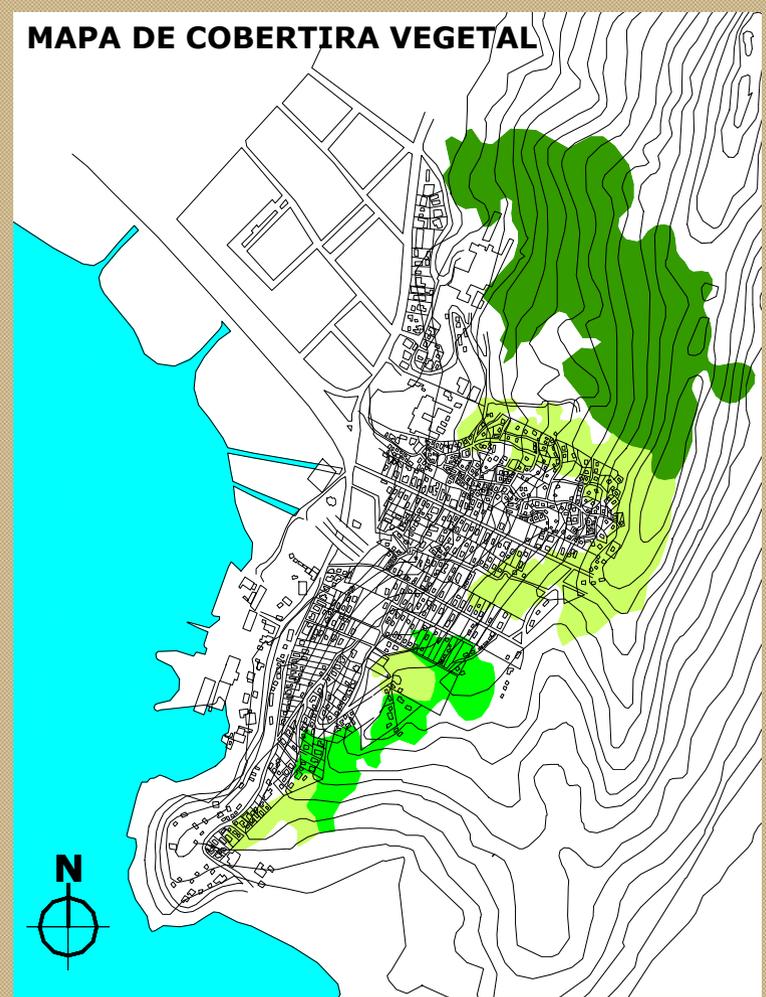


FONTE: SONIA AFONSO 1989/90

LEGENDA

- LINHAS DE DRENAGEM
- MORFOLOGIA DE GROTÕES
- MORFOLOGIA DE OMBREIRAS

MAPA DE COBERTURA VEGETAL

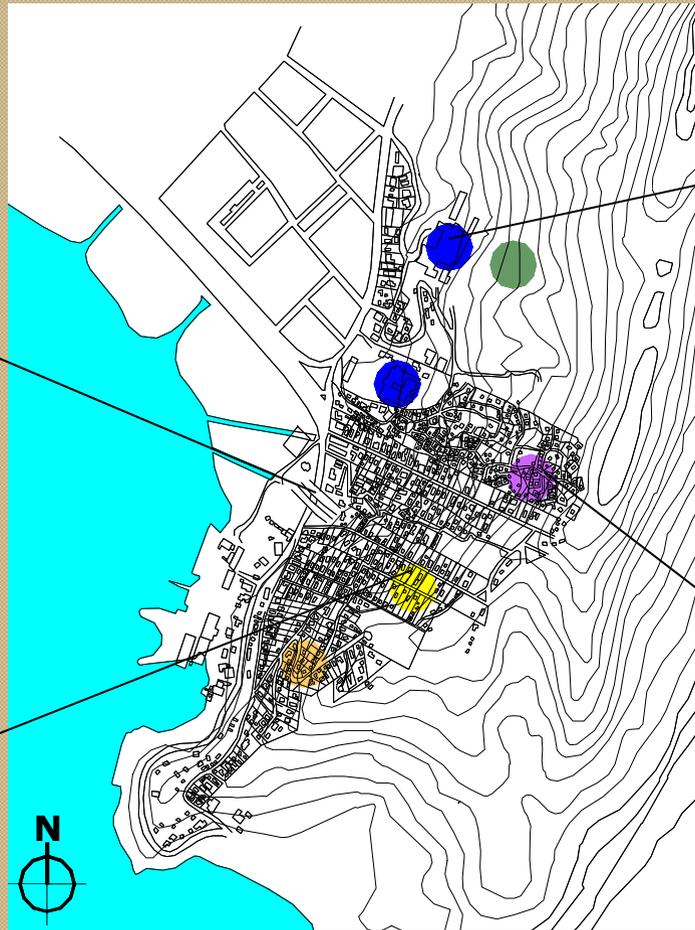


FONTE: SONIA AFONSO 1989/90

LEGENDA

- VEGETAÇÃO NATIVA REMANESCENTE
- CAPOEIRINHA
- GRAMÍNEAS

10. ELEMENTOS DE PAISAGEM



LEGENDA

- CONSTRUÇÕES EMBLEMÁTICAS
- RUAS EM ZIGUE-ZAGUE
- MATA NATIVA
- NÚCLEO DE POBREZA
- ESCADARIAS E RUAS PERPENDICULARES A ENCOSTA

FONTE: PRISCILA MANDAJI

FOTOS: PRISCILA MANDAJI

11. VISUAIS DA PAISAGEM



VISTAS A PARTIR DO BAIRRO PRAINHA



VISTA 1

FOTOS: PRISCILA MANDAJI



VISTA 2



VISTAS PARA O BAIRRO PRAINHA



VISTA 3



VISTA 4

FOTOS: PRISCILA MANDAJI

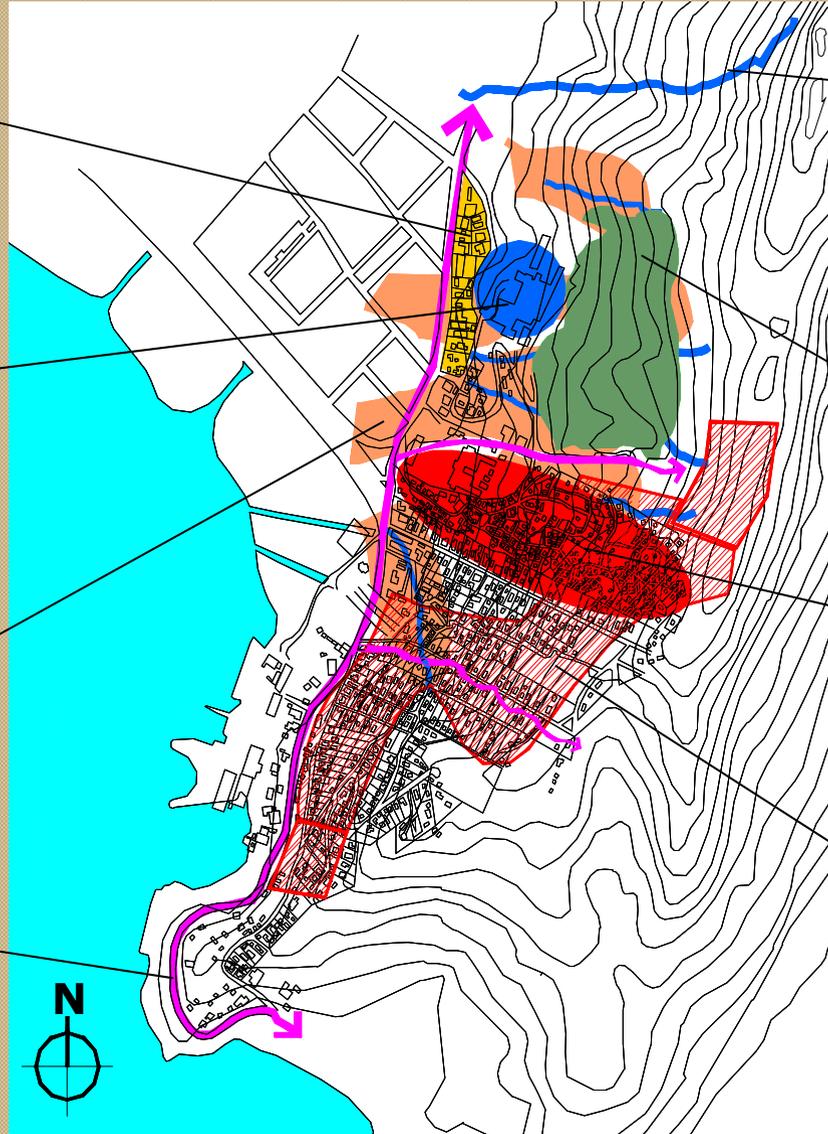
12. SÍNTESE DA ANÁLISE

Ocupação ao longo da Av. Mauro Ramos com tendência à verticalização prejudicando a vista do morro e do Hospital de Caridade

Construção emblemática. importante ponto focal e referencial de paisagem

Morfologia de grotões: coincide com linhas de drenagem. Ocupação em área de risco. Área não propícia ao adensamento.

Linha de crescimento: ocupação a partir da expansão para o sul da Ilha e atualmente orienta-se em direção ao divisor de águas.



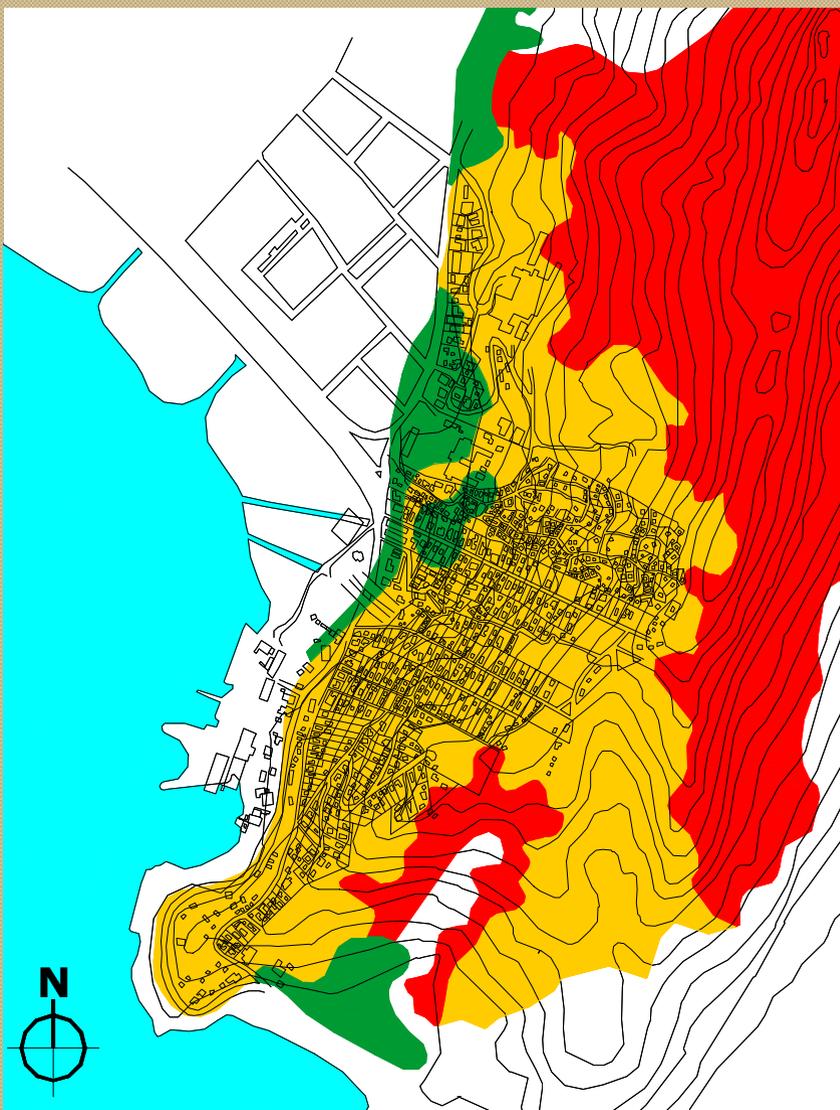
Linha de drenagem: ocupação não respeita a faixa recomendada ao longo do leito.

Mata nativa remanescente: ocupa principalmente o entorno do Hospital de caridade até divisor de águas

Ocupação de baixa renda exposta a riscos.

Área hachurada com declividade superior a 30%: a ocupação deve ser remanejada e a alta densidade evitada.

13. RECOMENDAÇÕES DE USO

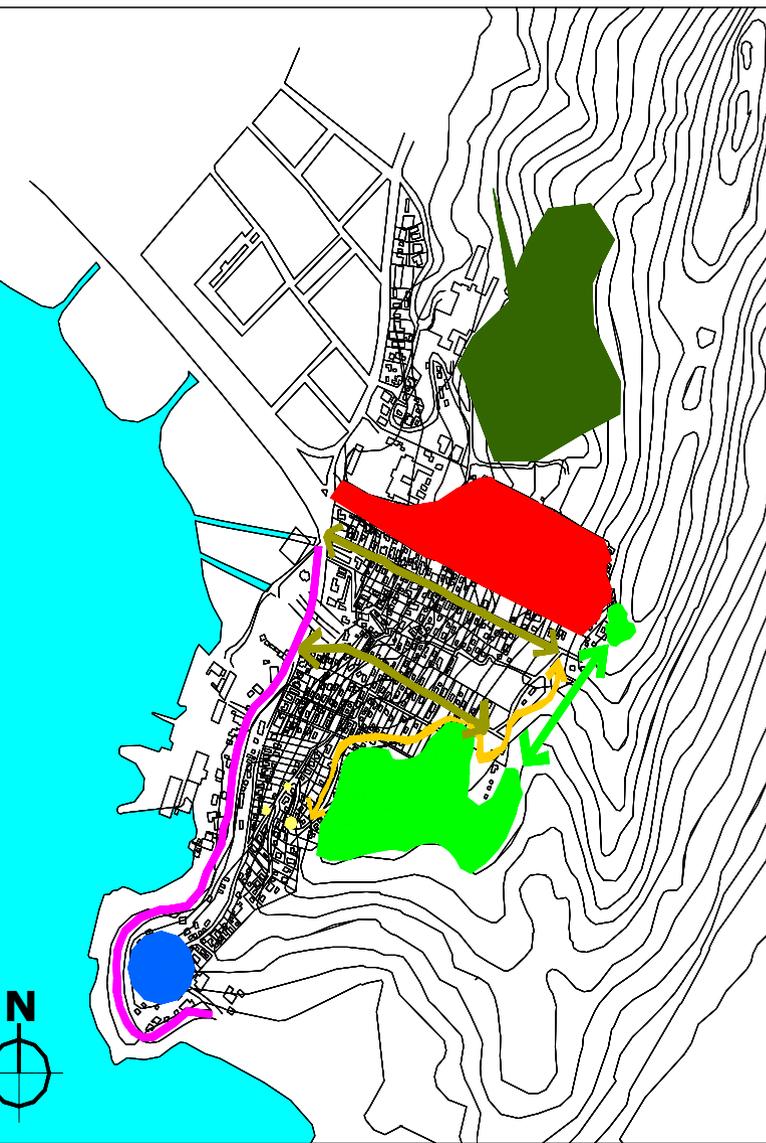


APP- Foram consideradas Áreas de Preservação Permanente as áreas não ocupadas, com declividades superiores a 46,6 % e os interstícios com declividades inferiores, afloramentos rochosos, campos de matacões, solo residual de diabásio, morfologias desfavoráveis e vegetação nativa. Recomenda-se reposição vegetal e trabalhos de contenção. Pode servir como área de lazer com equipamentos leves integrados a paisagem, como mirantes e caminhos para pedestres.

ARU- Foram consideradas Áreas com Restrições de Uso as áreas com declividades superiores a 30 % e os interstícios com declividades inferiores, vegetação nativa, afloramentos rochosos, morfologia de grotões, solo residual de diabásio, campo de matacões, talus e/ou colúvios. Estas áreas deveriam ter o mesmo uso recomendado da APP caso já não estivessem parcialmente ocupadas, pois além de referencial paisagístico ampliaria a margem de segurança necessária. Não devem ser parceladas o gabarito deve ser de um pavimento. Deve-se preservar a vegetação e realizar obras de contenção. Deve-se dar tratamento adequado aos problemas específicos com parecer técnico.

AU- Foram consideradas Áreas Urbanizáveis as áreas com declividades inferiores a 30 % e morfologia mais adequada ao uso. Problemas esperados: recalques em fundações mal projetadas e inundações em épocas de chuva, o que pode ser resolvido com drenagem bem dimensionada e desobstruída além de sondagem para fundações. Deve-se prever o adensamento destas áreas, implantação e dimensionamento de infra-estrutura e áreas verde de lazer.

14. HIPÓTESES DE PROJETO



| | |
|--|---|
|  | RECUPERAÇÃO DA VIA PANORAMICA AMPLIAÇÃO DE PASSEIO CRIAÇÃO DE PONTOS DE ALARGAMENTO E PARADA DECKS DE CONTEMPLAÇÃO |
|  | MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DA MATA NATIVA TRILHAS ECOLÓGICAS |
|  | CRIAÇÃO DE PARQUE INTEGRADO COMO FORMA DE CONTROLE A OCUPAÇÃO EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DE LAZER CRIAÇÃO DE MIRANTE TRILHAS E PERCURSO PARA CAMINHADA |
|  | RECUPERAÇÃO DO ENTORNO DO CLUBE DO PENHASCO VALORIZAÇÃO DE ARQUITETURA EMBLEMÁTICA |
|  | APROVEITAMENTO DAS ESQUINAS DE RUA EM ZIGUE E ZAGUE TRATAMENTO PAISAGÍSTICO |
|  | REMOÇÃO DE EDIFICAÇÕES EM SITUAÇÃO DE RISCO RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS DE COBERTURA VEGETAL AO LONGO DA LINHA DE DRENAGEM MANUTENÇÃO DAS ÁREAS PASSÍVEL DE REURBANIZAÇÃO RECUPERAÇÃO DE CAMINHOS, ESCADARIAS E VIAS |
|  | RECUPERAÇÃO DAS VIAS ORTOGONAIS AS CURVAS DE NÍVEL CRIAÇÃO DE PASSEIO E ESCADARIAS PARA PEDESTRES EIXO DE LIGAÇÃO ENTRE A VIA PANORÂMICA E OS PARQUES |
|  | PROLONGAMENTO DA RUA EM ZIGUE ZAGUE VIA PANORAMICA AO LONGO DO PARQUE/ FAZ A CONEXÃO ENTRE OS EIXOS ORTOGONAIS CONEXÃO DO SISTEMA VIÁRIO DE ACESSO AOS PARQUES |

15. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AFONSO, Sonia. **Urbanização de Encostas: Crises e Possibilidades. O Morro da Cruz como um Referencial de Projeto de Arquitetura da Paisagem.** São Paulo. FAUUSP. Tese de Doutorado. 1999.

_____. **Urbanização de Encostas. A ocupação do Morro da Cruz. Florianópolis. S.C.** Dissertação de Mestrado. Orientada pelo Prof. Dr. José Claudio Gomes. São Paulo. FAUUSP. 1992. 376p.

_____. **Urbanização de Encostas. A ocupação do Morro da Cruz. Florianópolis. S.C. Trabalho Programado 2. Estudo Geotécnico.** Curso de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo. Área de Concentração Estruturas Ambientais Urbanas. Nível de Mestrado. São Paulo. FAUUSP. 1992. 112pp.

MANDAJI, Priscila dos Santos. AFONSO, Sonia. **Avaliação do Planejamento Urbano para a Ocupação de Encostas em Florianópolis – O Caso do Bairro da Prainha, Morro da Cruz, Florianópolis – S.C.** Departamento de Arquitetura e Urbanismo. Centro Tecnológico. Florianópolis. UFSC. 2004.

SABOYA, Renato. **Morro da Cruz Análise.** Curso de Pós Graduação em Arquitetura e Urbanismo. Urbanização de Encostas Análise. Florianópolis. UFSC. 2003. Disponível no site: <http://www.arq.ufsc.br/~soniaa/arq1206/trabalhosturma2003/trabalhosalunos2003arq1206.htm>