



# PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MATEUS

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
GABINETE DO PREFEITO

## LEI Nº 266/2003

**"APROVA O PLANO DE ORDENAMENTO DO DISTRITO DE BARRA NOVA, MUNICÍPIO DE SÃO MATEUS, ESTADO DO ESPÍRITO SANTO".**

O Prefeito Municipal de São Mateus, Estado do Espírito Santo. **FAÇO SABER** que a Câmara Municipal de São Mateus aprovou e sanciono a seguinte:

### LEI:

**Art. 1º.** Fica aprovado o Plano de Ordenamento do Distrito de Barra Nova, no Município de São Mateus, Estado do Espírito Santo, dividido conforme zoneamento geral abaixo discriminado:

**I – zona especial;**

**II – zona de expansão urbana;**

**III – zona urbana;**

**IV – zona institucional;**

**V – zona natural.**

**Art. 2º.** Passa a fazer parte integrante da presente Lei, o **Anexo I**, Plano de Ordenamento de Barra Nova, elaborado pelo Município de São Mateus em convênio com a Universidade Federal do Estado do Espírito Santo - UFES.


**Art. 3º.** O uso do solo do perímetro urbano do Distrito de Barra Nova, Município de São Mateus, deverá obedecer os critérios da Lei Federal 6766, de 19 de dezembro de 1979 e suas modificações, c/c a Lei Federal nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.

**Art. 4º.** Esta Lei entra em vigor, na data de sua publicação.

Gabinete do Prefeito Municipal de São Mateus, Estado do Espírito Santo, aos quatro (04) dias do mês de dezembro (12) do ano de dois mil e três (2003).

  
**LAURIANO MARCO ZANCANELA**  
Prefeito Municipal

Registrado e publicado neste Gabinete desta Prefeitura na data supra.

  
**MAGNA MARIA ROCHA**  
Chefe de Gabinete  
Decreto nº 749/02



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MATEUS**

**ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
GABINETE DO PREFEITO**

## **ANEXO I**

### **LEI N° 266/2003**

**“APROVA O PLANO DE ORDENAMENTO DO DISTRITO  
DE BARRA NOVA, MUNICÍPIO DE SÃO MATEUS,  
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO”.**



P·L·A·N·O · D·E · O·R·D·E·N·A·M·E·N·T·O  
BARRA NOVA

# **BARRA NOVA**

## **PLANO DE ORDENAMENTO**

**CONVÊNIO PMSM/UFES/FCAA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MATEUS**  
Prefeito Lauriano Zancanella  
Secretário do Meio Ambiente Eduardo Rodrigues da Cunha  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
Reitor Prof. Dr. José Weber Freire Macedo  
**FUNDAÇÃO CECILIANO ALBEL DE ALMEIDA**  
Diretor Prof. Dr. Roberto Sarcinelli

### **EQUIPE TÉCNICA**

#### **LABORATÓRIO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS – CAR/UFES**

##### **COORDENAÇÃO:**

Arq. MSc. Cristina Engel de Alvarez

##### **CONSULTORIA:**

Prof. Dr. André Tomoyuki Abe

##### **EQUIPE TÉCNICA:**

Arq. Marcelo S. Fiorotti  
Arq. Paola Christine de Souza Lara

##### **ESTAGIÁRIOS:**

André Luís de Alcântara Lima  
Braz Casagrande  
Daniel Oliveira Cruz  
Fabrício Reis Costa

##### **TÉCNICO ADMINISTRATIVO:**

José Majesk Belmiro

#### **APOIO**

##### **SECRETARIA DE ESTADO PARA ASSUNTOS DO MEIO AMBIENTE - SEAMA**

Secretário Dr. Almir Bressan Junior  
CONSEMA - Áurea Cunha

##### **GERÊNCIA REGIONAL DA SECRETARIA DO PATRIMÔNIO DA UNIÃO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO - GRPU**

Paul Douglas Gerreiro Moreira  
Roberto Félix  
José Renato Vieira Lopes

## ÍNDICE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1 – INTRODUÇÃO</b>                                  | <b>3</b>  |
| <b>2 – HISTÓRICO DE BARRA NOVA</b>                     | <b>4</b>  |
| <b>3 – SITUAÇÃO ATUAL</b>                              | <b>8</b>  |
| 3.1 – ELEMENTOS NATURAIS                               | 9         |
| 3.2 – OCUPAÇÃO E USO DO SOLO                           | 14        |
| 3.3 – INFRA-ESTRUTURA                                  | 20        |
| 3.4 – TIPOLOGIA CONSTRUTIVA                            | 22        |
| 3.5 – PROBLEMAS AMBIENTAIS                             | 27        |
| <b>4 – ESTUDOS ANTERIORES</b>                          | <b>30</b> |
| <b>5 – LEGISLAÇÃO PERTINENTE</b>                       | <b>32</b> |
| 5.1 - O CÓDIGO FLORESTAL BRASILEIRO                    | 32        |
| 5.2 - A ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE BARRA NOVA                | 32        |
| 5.3 - LEGISLAÇÃO PARA ÁREA DA UNIÃO                    | 35        |
| 5.4 - O PARCELAMENTO DO SOLO NO DISTRITO DE BARRA NOVA | 35        |
| <b>6 – O PLANO DE ORDENAMENTO</b>                      | <b>36</b> |
| 6.1 – DIRETRIZES                                       | 36        |
| 6.2 – SETORIZAÇÃO E TENDÊNCIAS                         | 37        |
| 6.3 – ZONEAMENTO                                       | 41        |
| 6.4 – SISTEMA VIÁRIO:                                  | 48        |
| 6.5 – ATIVIDADES:                                      | 51        |
| 6.6 – ÍNDICES URBANÍSTICOS:                            | 53        |
| 6.7 – INFRAESTRUTURA:                                  | 57        |
| 6.8 – VOLUMES E MATERIAIS:                             | 58        |
| <b>7 – CONSELHO DO PLANO DE ORDENAMENTO:</b>           | <b>62</b> |
| <b>8 – PROPOSTAS:</b>                                  | <b>63</b> |
| 8.1 – ESTRADA PARQUE PARA BARRA NOVA                   | 63        |
| 8.2 – PORTAL DE ACESSO:                                | 65        |
| 8.3 – CENTRO COMUNITÁRIO:                              | 67        |
| <b>9 – CONSIDERAÇÕES FINAIS:</b>                       | <b>69</b> |
| <b>10 – REFERÊNCIAS</b>                                | <b>70</b> |

## **1 – INTRODUÇÃO**

Através das várias reuniões realizadas na Câmara Técnica Especial de Estudo do Uso e Ocupação do Solo de Área litorânea de Barra Nova, vinculada ao Conselho Regional de Meio Ambiente - CONREMA I, foi diagnosticada a necessidade URGENTE na elaboração de um Plano de Ordenamento para a região, considerando tanto os aspectos ambientais em perceptível degradação, como as características sociais de uso e ocupação do solo.

Segundo o Presidente da Câmara Técnica e Secretário de Meio Ambiente de São Mateus, Sr. Eduardo Rodrigues da Cunha, o plano tem como proposta coordenar a ocupação da região delimitada pelo mar e pelo rio, que engloba o vilarejo e suas áreas adjacentes já destituídas de sua vegetação original.

A experiência do Laboratório de Planejamento e Projetos da Universidade Federal do Espírito Santo na elaboração de Planos Diretores Urbanos, intervenção em áreas de interesse ambiental e, especialmente, no desenvolvimento da proposta de ordenamento dos balneários de Bicanga e Carapebus, motivou o convite para a elaboração de estudos específicos, visando um posterior detalhamento.

A parte inicial traz um breve histórico e análise da situação atual de Barra Nova, levantamento e avaliação de outros planos propostos para a região e da legislação pertinente ao local. Posteriormente, seguem as diretrizes e propostas de normas de caráter ambiental/urbano e alguns estudos para intervenções pontuais.

Destaca-se que as ações da Câmara Técnica tem demonstrado a eficiência no processo de gestão participativa, sendo a medida fundamental para o desenvolvimento do plano de ordenamento o embargo, em julho de 2000, de todas as obras em andamento, e a proibição, a partir daquele momento, da realização de novas construções. Vale ressaltar que tal ação teve caráter provisório, com o intuito de evitar o crescimento descontrolado da região até que o plano de ocupação fosse elaborado e legitimado junto aos órgãos legislativos competentes.

A fragilidade do ambiente e fator incontestável de urgência na efetivação do plano, desenvolvido baseado no necessário conceito da sustentabilidade, buscando garantir a qualidade de vida e o equilíbrio ecológico econômico para esta e para as futuras gerações de Barra Nova.

## 2 – HISTÓRICO DE BARRA NOVA

A vila de Barra Nova localiza-se na foz artificial do rio Mariricu, a 23 km do balneário de Guriri, no município de São Mateus (Nardoto, 1999), litoral norte do Espírito Santo (Figuras 01 e 02).



Figura 01 – Mapa de localização de São Mateus no Estado do Espírito Santo. Fonte: [www.ipes.es.gov.br/es/politica/imagens/mpmacreg.jpg](http://www.ipes.es.gov.br/es/politica/imagens/mpmacreg.jpg) (20/06/2001)



Figura 02 – Mapa de localização de Barra Nova no Município de São Mateus. Fonte: Plano de Desenvolvimento Turístico do Litoral Norte do Espírito Santo. Vitória, 1999.

A história do vilarejo de Barra Nova está diretamente ligada à do rio Mariricu, e num contexto mais amplo, à do rio Barra Seca, já que o primeiro pode ser considerado um prolongamento do segundo.

O Rio Barra Seca nasce em Nova Venécia e depois de percorrer 120 km atinge a região de Suruaca, uma grande área pantanosa, estimada em 123 mil hectares (Nardoto, 1999). Essa região é oriunda de uma transgressão marinha que determinou a expansão do litoral, desde Vitória até o limite com a Bahia, com um recuo médio de 30 km do rio Doce para o norte, diminuindo essa largura até zero, nas margens da baía de Vitória. No período quaternário, aconteceu uma regressão e o litoral foi restabelecido aos limites anteriores. Ao longo do litoral, no trecho entre a Barra do Riacho e a foz do Riacho Doce, formou-se uma linha de recifes de arenito coincidente com a linha atual da costa, o que

delimitou uma laguna de aproximadamente 25 Km de largura na sua parte média. Esta laguna foi quase que totalmente aterrada, transformando-se em uma grande planície alagadiça, com algumas lagoas de importância para a região (Moraes, 1974). Uma delas é a Lagoa da Suruaca, que pode ser considerada o ponto de transição do rio Barra Seca, já que a partir desta, passa a ser denominado rio Mariricu, continuando seu curso no sentido norte – até desaguar no rio São Mateus (Cunha, 2000).

Esta situação natural perdurou até meados do século XIX. Em 1866, por iniciativa do Comendador Reginaldo Gomes da Cunha, foi aberto um pequeno canal ligando o rio ao mar, em um local onde a faixa que os separava era mínima, através da dinamitação do cordão de arenito. Essa alteração transformou todo o ecossistema, com mudanças radicais na paisagem, flora e fauna de um modo geral. Formou-se assim uma nova barra, sendo esta a origem do nome “Barra Nova”, dado à pequena baía formada (Figura 03). O objetivo principal de tal ato foi a criação de um novo porto, considerando a precariedade da foz do rio São Mateus para a finalidade de navegação. Um segundo objetivo foi o esgotamento das águas visando o aproveitamento das terras férteis para a expansão da pecuária (Nardoto, 1999).

Uma intervenção semelhante aconteceu na lagoa de Suruaca, na década de 40, em um trecho em que se separava do rio Ipiranga por um cordão arenoso de menos de 300 metros, em que os proprietários decidiram ligar a lagoa ao rio por um canal, com a finalidade de aproveitar os terrenos férteis das turfas ali existentes com o esgotamento do pântano. A efetiva abertura do canal só vem a acontecer em 1959, quando o agrimensor Eugênio Neves Cunha retoma as obras e consegue abaixar o canal até o nível de preamar, permitindo assim o esgotamento das águas do pantanal (Nardoto, 1999).

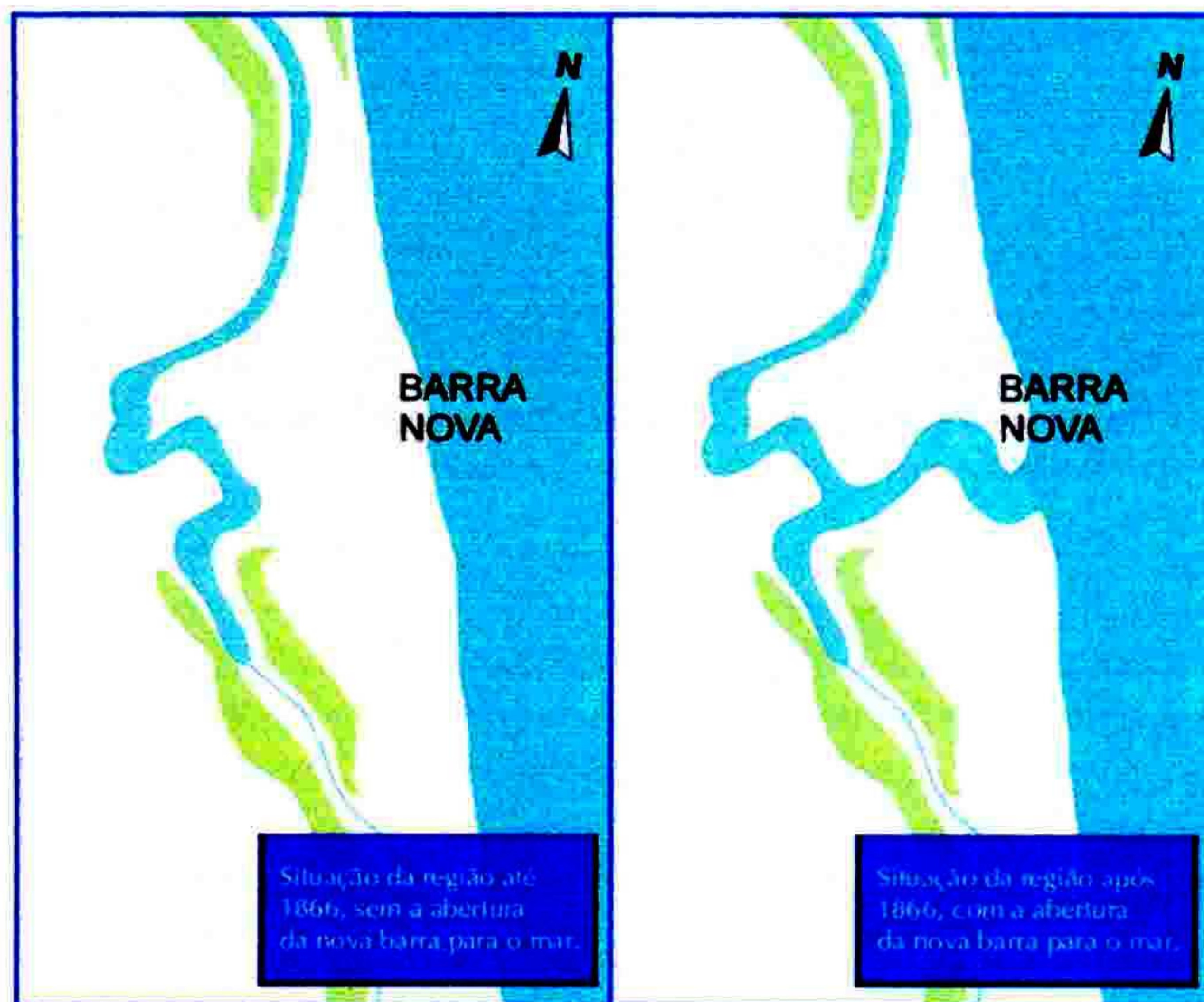
As conseqüências desta intervenção não corresponderam ao esperado, pois com a drenagem das águas da lagoa, as terras formadas por turfa desejadas pelos fazendeiros pela sua fertilidade tornaram-se focos de incêndios nas estiagens prolongadas. Outro problema gerado foi o fenômeno de salinização das águas, quando coincidiam os períodos das grandes marés com o das estiagens, a exemplo do que aconteceu no final do ano de 1998, quando a região formada pelo Nativo precisou recorrer à Prefeitura de São Mateus para obter água potável, já que todos os mananciais, inclusive os poços artesianos, foram salinizados (Nardoto, 1999).

A abertura do canal da Barra Nova, em 1866, possibilitou que as águas do mar penetrassem no rio Mariricu. Na segunda metade do século XX, essa penetração passa a ocorrer também nos valões abertos para drenagem. Essa alteração na ordem natural da bacia hidrográfica da região provocou, entre outras mudanças, a ampliação das áreas dos manguezais, pela salinização das águas. O mesmo fato ocorreu na região da lagoa da



Suruaca, depois de sua drenagem e da abertura dos canais pelo DNOS (Departamento Nacional de Obras e Saneamento) para expansão das fazendas de gado e, principalmente, para a instalação dos poços de extração de petróleo da PETROBRAS, através dos quais o manguezal tem avançado para o interior (Nardoto, 1999).

Na região da Barra Nova, nestes quase 140 anos, a natureza trabalhou arduamente (Figura 04) e onde antes existiam alagados e alguns representantes da Mata Atlântica, ocorre hoje um exuberante manguezal onde vivem variadas espécies de animais característicos, como caranguejos, chama-marés, aratus, garças, periquitos, papagaios, entre muitos outros (Cunha, 2000).



**Figura 03 - Análise comparativa de Barra Nova, antes e depois da abertura.**  
Fonte: Plano de Desenvolvimento Turístico do Litoral Norte do Espírito Santo. Vitória, 1999.



Figura 04 – Foto aérea da foz artificial do Rio Mariricu, visualizando Barra Nova Norte (acima) e Barra Nova Sul(abaixo).

Fonte: Prefeitura Municipal de São Mateus.

### 3 – SITUAÇÃO ATUAL

Apesar das alterações antrópicas, o encontro do rio com o mar, associado à vegetação típica de restinga e à bucólica tipologia das casas antigas, conferem à Barra Nova um cenário atípico de sutil beleza, bastante procurado por turistas. Tais características sugerem a configuração de uma espécie de “refúgio”, semelhante a outros encontrados ao longo do litoral brasileiro, cuja exploração turística pode auxiliar na obtenção de emprego e renda, ao mesmo tempo que preserva um ambiente natural, quando realizada de maneira equilibrada.

Grande parte dos freqüentadores do balneário de Guriri, em São Mateus, possivelmente desconhecem a existência desse pequeno paraíso, cuja beleza recompensa aqueles que se aventuram a enfrentar os 30 Km da estrada de chão que conduz ao local.

Ainda no caminho, já se percebe a transformação gradual da paisagem, com o verde ocupando cada vez mais o campo visual e a geometria da cidade ficando para trás. Sem falar das surpresas, como encontrar animais silvestres à beira da estrada. Chega-se então à Barra Nova, vila de pescadores, local que ainda guarda uma ambiência tranqüila e aprazível, onde o conceito de tempo parece perder o sentido (Figura 05).



Figura 05 – Barra Nova: cenário atípico de sutil beleza.

### 3.1 – ELEMENTOS NATURAIS

O relevo da área apresenta-se plano, com cotas variando entre 1 e 7 metros. As formações mais elevadas são as dunas, localizadas próximas à praia, e as porções de cotas mais baixas são as planícies sujeitas a alagamento, situadas na parte central da área. (Boroto, 1999).

Com relação à hidrografia, Barra Nova é banhada pelo rio Mariricu que se comporta como um afluente do rio São Mateus, tendo uma extensa rede fluvial acompanhada de brejos, pântanos e terrenos sujeitos a inundações. A foz artificial permitiu uma ação mais intensa das marés sobre os trechos mais próximos do rio, e seccionou geograficamente a região em duas localidades distintas: Barra Nova Norte e Barra Nova Sul.

A vegetação encontrada na região é característica de áreas litorâneas: de manguezal e restinga (Figura 6). A substituição da restinga por pastagens e plantações ao longo do litoral contribuiu para acelerar a sua atual descaracterização. Ainda assim, a área mantém uma considerável faixa de restinga nas proximidades do mar, um exuberante manguezal ao longo do rio Mariricu e trechos de matas entremeadas por áreas de pasto.



Figura 06 – À esquerda, paisagem característica do local e à direita, detalhe da vegetação litorânea.

A vegetação de manguezal acompanha praticamente todo o percurso do rio e encontra-se em processo de expansão em alguns trechos, devido ao aumento da salinidade. Seu estado de preservação e sua extensão – cerca de 60 Km, estendendo-se desde a junção do rio Mariricu com o São Mateus até próximo à foz do rio Ypiranga – o destacam no cenário estadual. As árvores que compõem o mangue chamam a atenção por suas dimensões proeminentes (Figura 7).



**Figura 7 – Vegetação de manguezal que impressiona pelo seu porte.**

As espécies de restinga se destacam, principalmente, nas proximidades da praia. A vegetação das dunas é composta, essencialmente, de espécies rasteiras e arbustivas, como bromélias, cactos, salsa-da-praia, pimentinha-da-praia, guriri, escaévola, feijão da praia, entre outras. Em direção ao interior, existem alguns remanescentes de outros biótipos típicos de restinga. Na vila ainda há manchas esparsas de "mata alta", onde foram detectadas espécies típicas como aroeira, almesca e ingá-da-praia. Ao norte da vila, existe uma grande mancha de "restinga de mosaico", com grande variedade de árvores, arbustos, cactos e bromélias (Figuras 08 e 09).



**Figura 08 – Formação restinga: vegetação rasteira e arbustiva.**



Figura 09 – Formações de restinga em mosaico, à esquerda e mata alta, à direita.

Em Barra Nova, graças à preservação do manguezal e de trechos da mata de restinga, foi possível observar uma grande variedade de animais, sendo marcante a presença de pássaros, peixes, crustáceos e insetos, típicos desses ecossistemas.

Dentre os pássaros, podem ser citados: martim pescador, bem-te-vi, andorinha, urubu, rolinha, pardal, maritaca, papagaio, anu, siriri, gavião pinhé, sanhaço, beija-flor, garça branca e cinza, além de outras espécies não identificadas que, por vezes, cruzavam o caminho.

Os peixes e crustáceos mais comuns são aqueles típicos de estuários e manguezais: robalo, caranha, bagre, baiacu, vermelho, carapeba, "engasga gato", caranguejos e siris. A pesca é um dos maiores atrativos turísticos de Barra Nova, o que torna o local conhecido em todo o estado pelo seu potencial pesqueiro de espécies nobres como o robalo (Figura 10).

Assim como o robalo, outras espécies tornaram-se freqüentes em consequência da criação artificial da foz: o sururu, característicos de pedras, que prolifera no cordão de arenito que foi colocado em contato com o mar; e os caranguejos e siris, que proliferam nos manguezais em expansão. Destaca-se, portanto, que a alta incidência destes peixes e crustáceos, resultante da ação antrópica, está intimamente ligada ao delicado equilíbrio deste ecossistema em transformação. Esta diversidade de recursos, parcialmente responsável pelo crescente interesse turístico por Barra Nova, é de fundamental importância e deve ser preservada pelas ações futuras na região.

Dentre os vários insetos existentes no local destacam-se os maruins, pequenos mosquitos hematófagos, típicos de ecossistemas como o de Barra Nova. Os "maruins", segundo os moradores, aparecem principalmente nas luas cheias, ao amanhecer e ao anoitecer. Sua presença incomoda não somente os moradores, mas principalmente os turistas, que dificilmente se acostumam com as suas picadas.



**Figura 10 - Pesca: potencialidade econômica e turística de Barra Nova.**

Outra consideração importante sobre a fauna é a ocorrência de desova de tartarugas marinhas. Um trecho de praia está delimitado como zona de reprodução, monitorado pelo Projeto TAMAR, localizado na praia próxima à foz do Rio Mariricu ( Figura 11).



**Figura 11 - Zona de reprodução de tartarugas marinhas, monitorada pelo projeto TAMAR.**

A figura 12 apresenta o zoneamento básico dos elementos naturais identificados pela equipe , destacando a inexistência de mapeamentos e/ou fotografias aéreas atualizadas que pudessem contribuir para a realização de levantamentos de maior precisão.



**MAPA - ELEMENTOS NATURAIS**  
BARRA NOVA

LEGENDA

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| ■ DUNAS                                     | ■ MANGUEZAL           |
| ■ RESTINGA ARBUSTIVA E RASTEIRA SOBRE DUNAS | ■ ÁREA ALTERADA       |
| ■ RESTINGA EM MOSAICO                       | ■ PLANÍCIES ALAGÁVEIS |
| ■ MATA SECA DE RESTINGA                     | ■ LAGOA, RIO E MAR    |

Figura 12 – Identificação dos ambientes, representados sobre foto aérea de 1997 obtida junto à SEAMA - Secretaria de Estado para Assuntos do Meio Ambiente.



### 3.2 – OCUPAÇÃO E USO DO SOLO

Atualmente, pode-se dizer que a vida de Barra Nova gira em torno do mar. O uso predominante é o residencial (Figuras 15 e 16), e a maioria dos moradores é composta de pescadores, organizados em uma associação que administra as vendas para um frigorífico particular existente no local. O pescado abastece a população, os bares locais, e até grandes centros como Vitória.

A ocupação do solo em Barra Nova caracteriza-se pela irregularidade, principalmente dimensional. Tanto no lado norte como no sul são encontrados lotes de dimensões variadas, conformando-se muitas vezes como grandes terrenos nos quais diversas edificações compartilham o espaço sem demarcações de divisas. No aspecto formal, há uma mescla de desenhos mais regulares, próximos do retângulo, com outros, cujo perímetro conforma polígonos irregulares.

Em Barra Nova Norte os lotes de maior regularidade formal localizam-se no trecho marginal ao rio Mariricu, conformando-se como faixas retangulares entre a praia do rio e a via principal. Este desenho se repete no lado oposto da via principal, embora de maneira mais esparsa, neste mesmo trecho. Em ambos, entretanto, não há regularidade dimensional.

Um segundo tipo de ocupação é observado na região do pontal, que apresenta lotes com variação tanto formal quanto dimensional. Em alguns casos, o limite do lote avança até o barranco, comprometendo o acesso de pedestres.

O terceiro ambiente observado é a faixa entre a via principal e o alagado, onde não existe qualquer delimitação dos lotes. As edificações são implantadas de maneira esparsa, como se ocupassem um único lote.

Em Barra Nova Sul a regularidade formal é representada pelos lotes ao longo da via de acesso, e cujo desenho aproxima-se da forma retangular, embora com dimensões variadas.

Na região próxima ao ponto final da estrada de acesso prevalece a irregularidade formal e dimensional dos lotes, assemelhando-se, em menor escala, ao terceiro ambiente identificado em Barra Nova Norte. A impressão que se tem é que não existe divisão em lotes, e as várias edificações foram se distribuindo num só terreno ao longo do tempo. Configurou-se assim uma barreira que dificulta a visualização da praia. Como não existe uma continuidade da via até a praia, o acesso à mesma é feito entre as construções ou através de uma cerca.

Durante muitas décadas a região permaneceu intocada, sendo freqüentada apenas pelos pescadores e fazendeiros locais. Com a melhoria da estrada que dá acesso à área e a instalação de energia elétrica, chegaram os turistas que procuram praias tranquilas e isoladas e adeptos da pesca esportiva (Boroto, 1999).

Apesar de possuir grande potencial turístico, o distrito de Barra Nova parece não atrair o turista a uma estadia prolongada. Aparentemente, a falta de estrutura e de opções para o lazer noturno fazem com que os visitantes prefiram passar o dia nas praias e voltar ao seu lugar de origem no final da tarde. As pousadas ali existentes, mesmo na alta temporada, atendem apenas a uma pequena demanda de hóspedes.

Durante o verão, as casas situadas próximas à foz, cedem espaços nos quintais para servirem de área de camping para turistas, cobrando uma pequena taxa. Os pescadores aproveitam o movimento para vender o pescado local e alugar os barcos a passeio pelo rio e pelos manguezais da região (Boroto, 1999).

A estrutura existente para receber os turistas durante o dia é composta de bares e restaurantes, principalmente na margem norte do rio, onde é comum encontrar as mesas e cadeiras dos bares colocadas na praia (Figuras 13, 15 e 16).

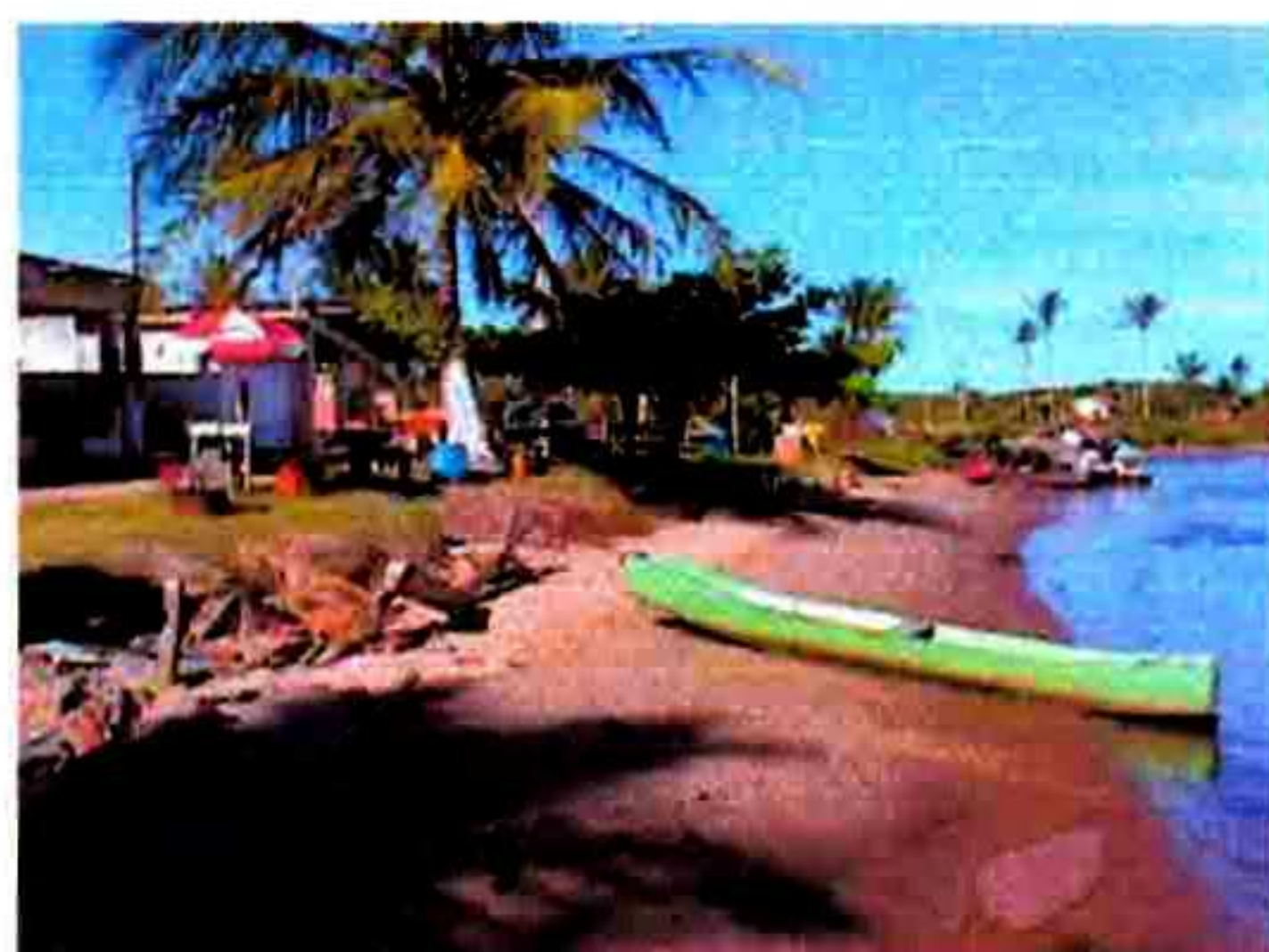


Figura 13 – Atividades turísticas existentes na margem do rio de Barra Nova Norte.

Entre os visitantes “temporários”, são muitos os pescadores amadores, que se distribuem ao longo do rio, nas suas praias e barrancos (Figura 14), sendo que muitos trazem seus próprios barcos. Em busca de diversão e atraídos pela promessa de uma boa pescaria e belezas naturais de Barra Nova, esses visitantes podem trazer uma considerável fonte de renda para o local.

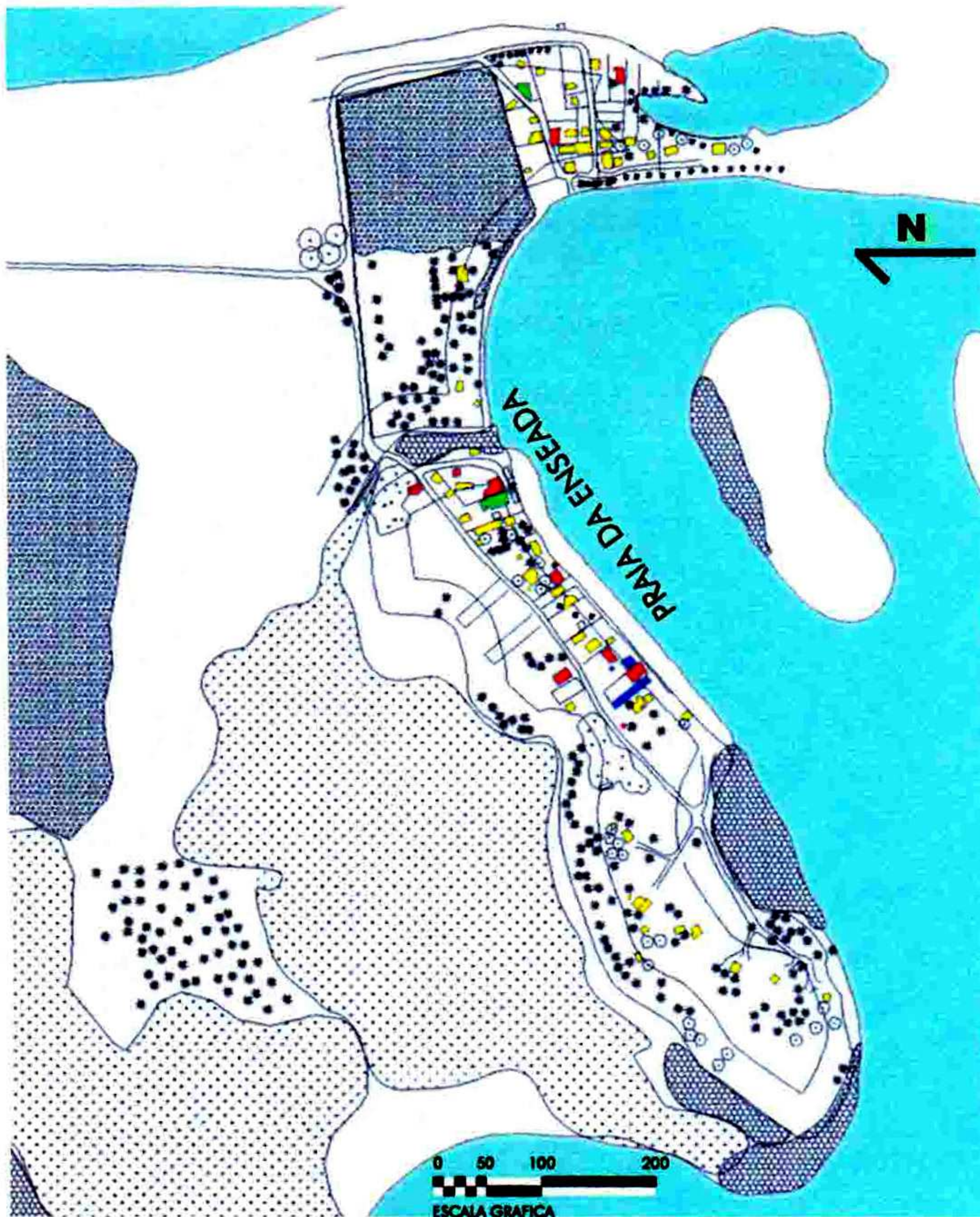


**Figura 14 - Pesca esportiva praticada com frequência nas margens do rio Marícu.**

A tranquilidade e beleza do lugar tem atraído também pessoas com maior poder aquisitivo, interessadas em adquirir lotes para construção de casas de férias (2ª residência), sugerindo uma especulação em torno das áreas mais nobres, que normalmente se encontram em locais impróprios para ocupação.

Neste sentido, a área vem sendo ocupada de forma ilegal e predatória por pessoas que constroem cabanas em áreas de marinha, destruindo a restinga local (Figura 17). Segundo os próprios moradores locais, a regra para a ocupação é "quem chega primeiro delimita sua área com cercas e depois constrói sua cabana ou comercializa a área" (Boroto, 1999).

Outro problema detectado com a valorização da região foi a invasão de pescadores provenientes de outros estados, mal vistos pela comunidade de Barra Nova, principalmente por praticarem a pesca com redes de arrasto. Os pescadores locais, sentindo-se prejudicados, uniram-se em uma associação – Associação dos Pescadores do Distrito de Barra Nova – para defender seu território (Boroto, 1999). Esta medida propiciou também a fiscalização e conseqüente conscientização dos pescadores locais quanto aos períodos de defeso e às quantidades máximas estabelecidas de forma a garantir a sustentabilidade da atividade na região.

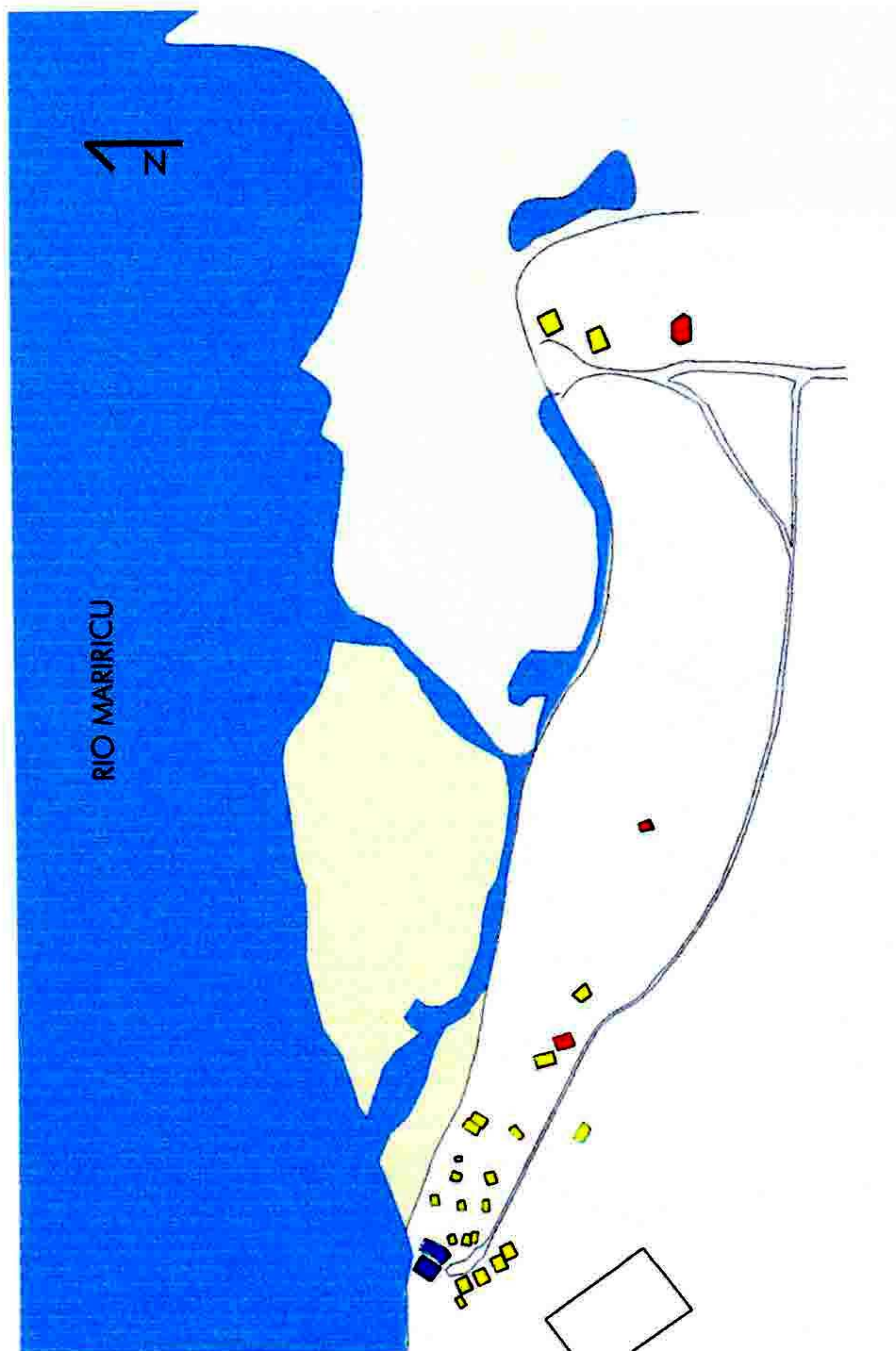


## MAPA - USO DO SOLO BARRA NOVA NORTE

### LEGENDA

- RESIDENCIAL
- COMERCIAL
- SERVIÇO
- MISTO ( RESIDENCIAL/COMERCIAL)

Figura 15 – Mapa de Uso do Solo – Barra Nova Norte, elaborado a partir do levantamento do GRPU, complementado com visitas a campo (LPP - 2000) e sobreposição à foto aérea (MAPLAN - 1997).



**MAPA - USO DO SOLO**  
BARRA NOVA SUL

LEGENDA

- RESIDENCIAL
- COMERCIAL
- SERVIÇO
- MISTO ( RESIDENCIAL/COMERCIAL)

Figura 16 – Mapa de Uso do Solo – Barra Nova Sul, elaborado a partir da foto aérea (MAPLAN - 1997) e complementado com visitas a campo (LPP - 2000).



## MAPA - OCUPAÇÃO ÁREA DA UNIÃO BARRA NOVA NORTE

### LEGENDA

- ÁREA DA UNIÃO
- CONSTRUÇÕES ANTERIORES À JANEIRO/1997
- CONSTRUÇÕES POSTERIORES À JANEIRO/1997

Figura 17 – Mapa de Ocupação de Terreno da União – Barra Nova Norte, elaborado a partir do levantamento do GRPU, complementado com visitas a campo (LPP - 2000) e sobreposição à foto aérea (MAPLAN - 1997).

### 3.3 – INFRA-ESTRUTURA

Embora Barra Nova possa ser definida como um local bucólico, no qual a ação do homem é, até o momento, limitada, o vilarejo começa a adquirir “ares” urbanos. A presença dos postes de energia elétrica acompanhando as vias já indicam uma tendência à urbanização. Apesar disso, dos serviços básicos de infra-estrutura, esse é o único que atende ao vilarejo em sua totalidade.

Com relação ao saneamento, não existe rede de abastecimento de água nem de esgotamento sanitário. A água é obtida através de poços artesianos e o esgotamento é feito diretamente em fossas (sumidouros) localizadas, principalmente, sob os sanitários, em alguns casos separados das edificações, não se conformando como fossas sépticas propriamente ditas.

Embora não se tenham dados de permeabilidade do solo para que se possa avaliar as distâncias ideais entre os poços artesianos e as fossas, é provável que, em muitos casos, estejam aquém do adequado, a julgar pela implantação concentrada das edificações em determinadas áreas onde os lotes são menores ou nos casos em que existem várias edificações em um único terreno, sem demarcações de lotes (Figura 18).



**Figura 18 - Concentração de edificações em área sem delimitação clara dos lotes.**

O acesso para Barra Nova, assim como as ruas do vilarejo, não possuem calçamento, tanto no lado norte como no lado sul. Essa característica intensifica a imagem da natureza que prevalece sobre a ação humana, o que pode ser visto como uma potencialidade turística (Figura 19).

Deve ser dito, entretanto, que este ponto de vista não condiz com a realidade e com a expectativa de alguns nativos, para os quais a ausência de pavimentação é um problema,



principalmente por inviabilizar o transporte até o balneário de Guriri, no caso de Barra Nova Norte, em dias de chuva.



Figura 19 - Estradas de acesso à Barra Nova Sul (à esquerda) e Norte (à direita).

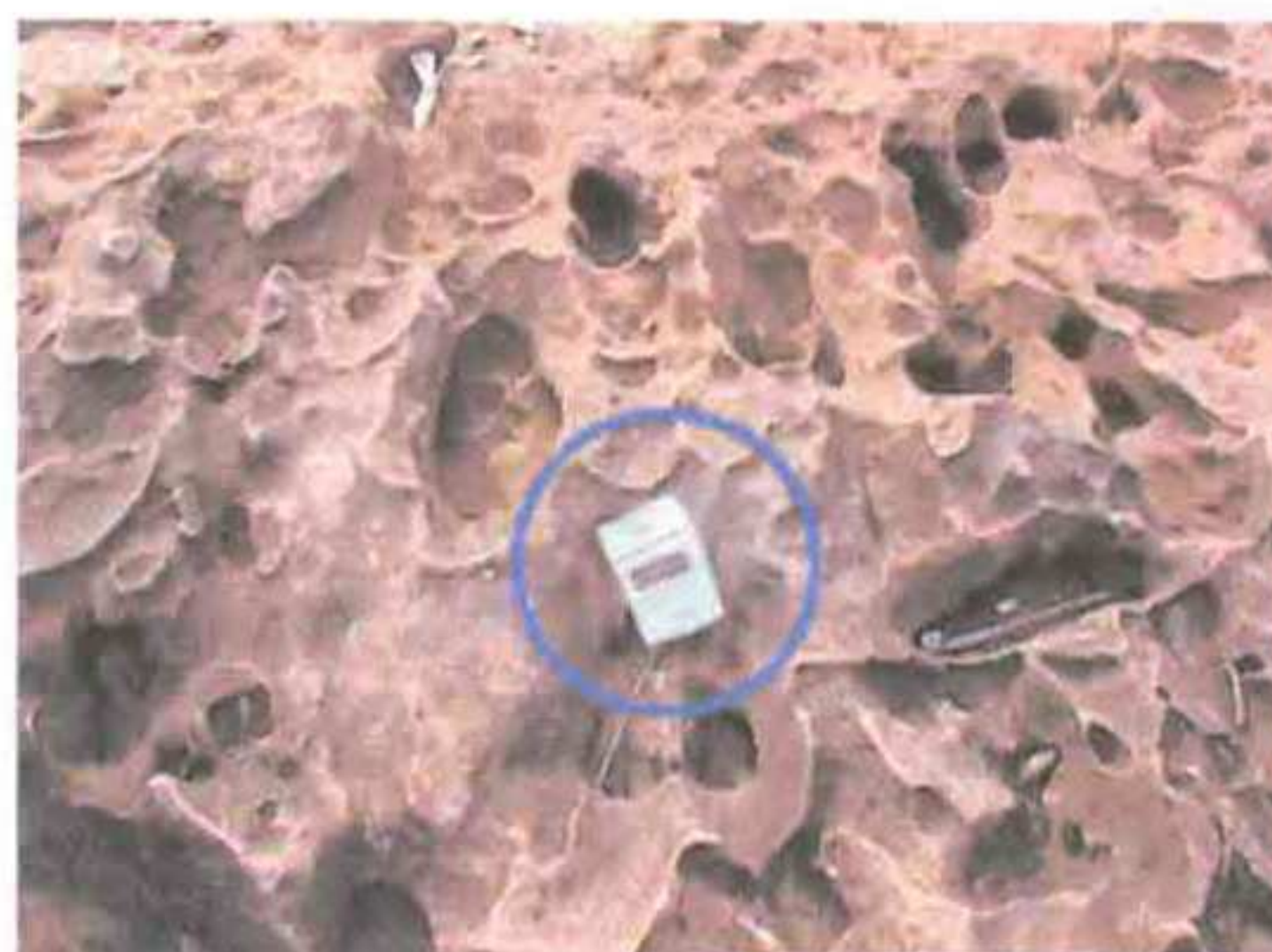
Outra importante reivindicação da população local é a construção de uma sede própria para uma escola de 1º grau, evitando assim o deslocamento cotidiano das crianças para outros locais, como Guriri.

A dependência de outras localidades acontece também com relação à saúde, uma vez que o vilarejo não dispõe de equipamentos essenciais como um posto de atendimento médico ou mesmo farmácia.

A coleta de lixo é realizada pela Prefeitura de São Mateus que, em dias determinados, desloca os carros para executarem o serviço. Com a chegada dos turistas, o acúmulo de lixo pela praia vem se tornando um problema, uma vez que o local não dispõe de equipamentos suficientes para o recolhimento, comprometendo o serviço de coleta.

Observa-se que as lixeiras não se distribuem de maneira uniforme ao longo das vias, estando concentradas nos acessos que margeiam o rio. Ainda assim, freqüentadores continuam deixando lixo nas margens, principalmente material plástico, um problema que pode ser sanado ou minimizado através de campanhas educativas (Figura 20).





**Figura 20 - À esquerda, imagem de uma das lixeiras que estão concentradas, principalmente, nas margens do rio. À direita, maço de cigarro deixado nas pedras. Foram encontrados também latas e material plástico, mesmo próximo às lixeiras .**

### **3.4 – TIPOLOGIA CONSTRUTIVA**

A observação do conjunto edificado de Barra Nova revela uma tendência crescente de descaracterização da tipologia construtiva típica dos primórdios do vilarejo. Embora ainda sejam encontradas casas simples, características das vilas de pescadores - de taipa ou de madeira -, observa-se que as construções mais recentes incorporam cada vez mais a lajota, o concreto armado e as telhas de fibrocimento (Figura 21).



**Figura 21 - À esquerda, residência com tipologia característica de vilas de pescadores; à direita, residência representativa da incorporação do concreto armado e da lajota.**

Um aspecto negativo observado em alguns locais do Vilarajo é o comprometimento da visibilidade do rio a partir da rua, tanto pela implantação das edificações nos terrenos, quanto pela presença dos muros que os delimitam ( Figura 22).



Figura 22 - À esquerda, o comprometimento significativo da permeabilidade visual; à direita, o exemplo de implantação que não compromete a permeabilidade visual.

É importante salientar que os freqüentadores utilizam as margens do rio de forma mais intensa que a praia (mar) como local de recreação. Esse fato determina que alguns bares tenham sua área de atendimento voltadas para o rio. Em consequência disso, formou-se uma espécie de rua, à margem do rio, onde os veranistas estacionam seus automóveis e os donos de bares posicionam suas mesas (Figura 23).



Figura 23 - À esquerda, bar com fachada voltada para as margens do rio; à direita, a utilização das mesmas como estacionamento.

Em Barra Nova Sul todas as edificações pertencem a moradores do local. Isto, no entanto, não garantiu que as construções mais recentes mantivessem a tipologia característica das casas mais antigas. Representam as primeiras as edificações

localizadas ao longo da estrada, além de outras, pontuais, como o bar situado nas proximidades do Pontal (Figura 24).



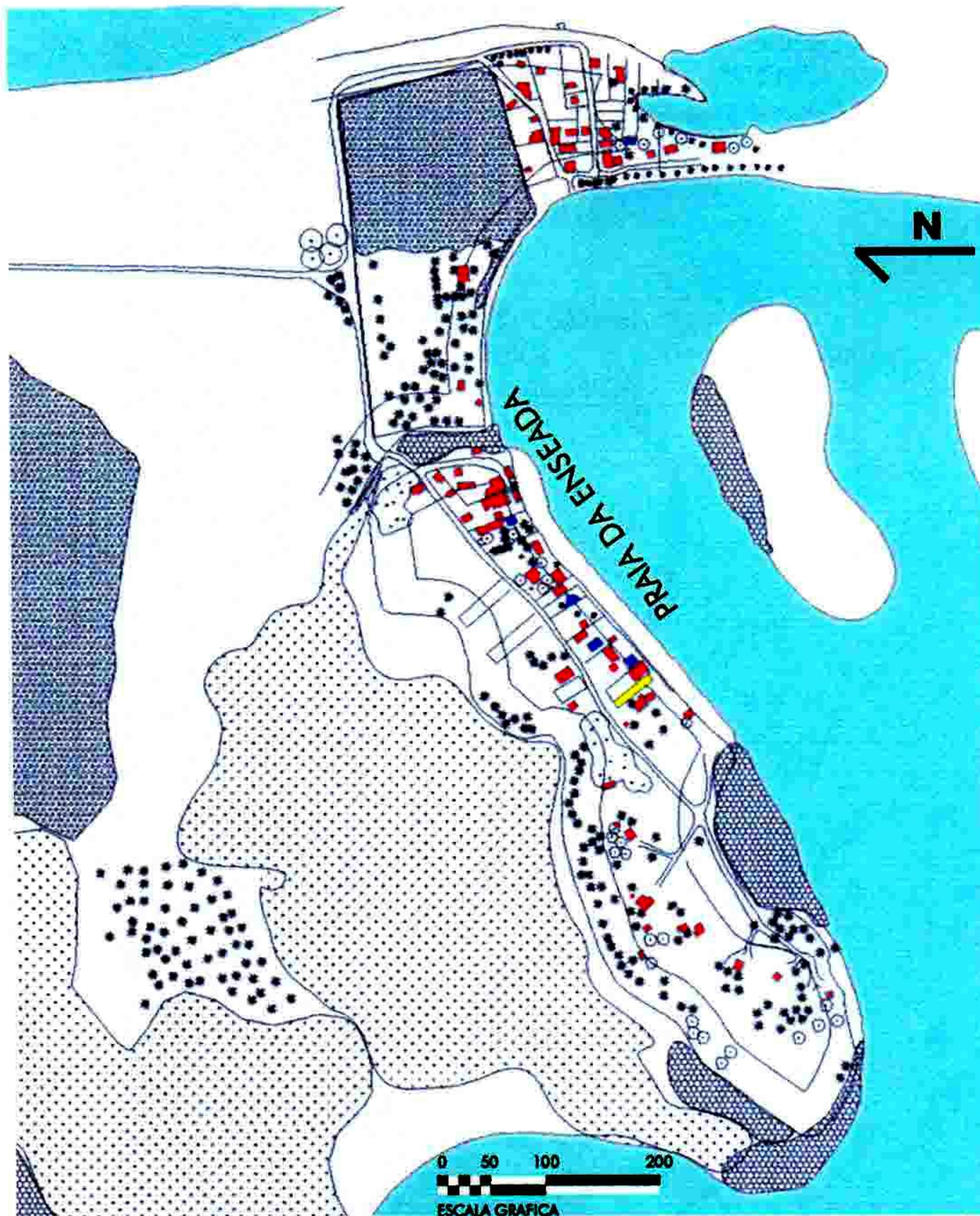
**Figura 24 - Edificações representativas de tipologia em desarmonia com a rusticidade local.**

As edificações com tipologia mais característica de vila de pescadores concentram-se no ponto final da estrada, determinando uma ambiência peculiar ao lugar ( Figura 25).



**Figura 25 - Edificações representativas de tipologia típica de vila de pescadores, concentradas no ponto final de acesso à Barra Nova Sul.**

Pôde-se constatar, a partir do levantamento realizado, que em Barra Nova Norte 91% das edificações possuem apenas um pavimento. No caso de Barra Nova Sul, essa proporção atinge 100% (Figuras 26 e 27). Esse fato é muito significativo, no sentido de que a observação *In loco* revela que a verticalização tende a comprometer a permeabilidade visual, já que as construções existentes, com mais de dois pavimentos, destacam-se negativamente no conjunto.



## MAPA - GABARITO

BARRA NOVA NORTE

### LEGENDA

- 1 PAVIMENTO
- 2 PAVIMENTOS
- 3 PAVIMENTOS

Figura 26 – Mapa de Gabaritos – Barra Nova Norte, elaborado a partir do levantamento do GRPU, complementado com visitas a campo (LPP - 2000) e sobreposição à foto aérea (MAPLAN - 1997).

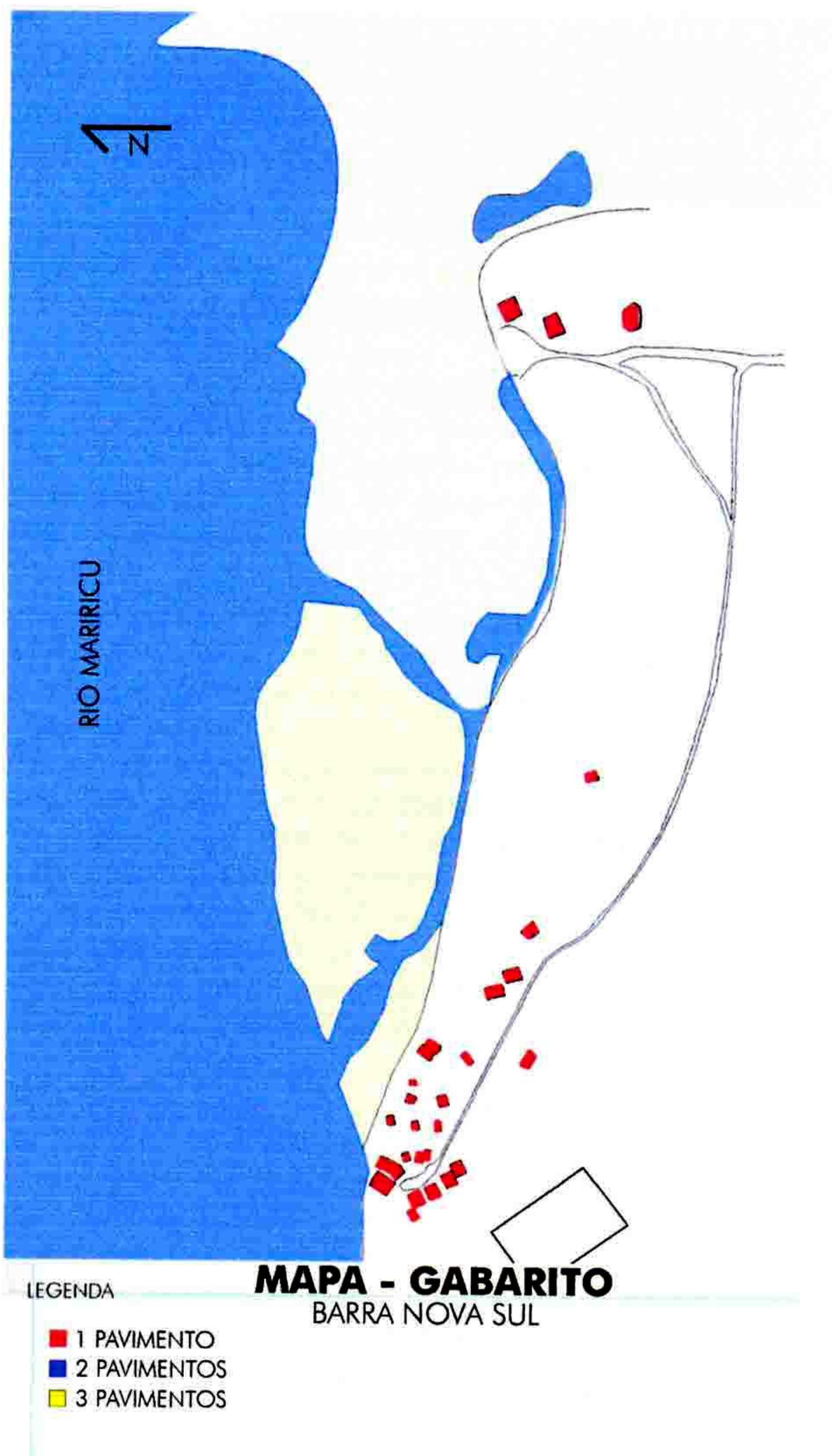


Figura 27 – Mapa de Gabaritos – Barra Nova Sul, elaborado a partir da foto aérea (MAPLAN - 1997) e complementado com visitas a campo (LPP - 2000).

### 3.5 – PROBLEMAS AMBIENTAIS

- **Erosão**

A erosão das margens do rio Mariricu apresenta-se como um dos grandes problemas da comunidade de Barra Nova, que diariamente vê o avanço da margem em direção à suas propriedades, em alguns casos, com grande risco de destruição das edificações.

O fenômeno da erosão em Barra Nova não deve ser analisado desvinculado da própria história do lugar, especificamente da artificialidade da foz, aberta em 1866 (Nardoto, 1999). Essa intervenção pode ser vista como fator principal das mudanças observadas no ecossistema da região que, ao longo dos anos, vem modificando-se continuamente, configurando assim instável paisagem natural atual.

Deve ser observado que mudanças no leito natural dos rios é um fenômeno comum em regiões de barras. Barra Nova, como foz artificial, pode estar sofrendo uma ação intensificada de erosão, conseqüente da ação da força do mar em direção ao continente, na sua incessante "luta" para fechar o canal aberto artificialmente. O avanço das águas no sentido do vilarejo, no lado norte, pode ser explicado como uma "tentativa" do rio de desvencilhar-se da força oposta do mar, significativamente maior, quando considerada a mesma direção (Figura 28). Esta suposição, desenvolvida pela Professora do Departamento de Ecologia e Recursos Naturais da Universidade Federal do Espírito Santo - UFES, a oceanógrafa Jackeline Albino, utilizando-se de informações e fotos do local, reflete a gravidade da situação de Barra Nova, no sentido de que a tendência natural do leito do rio é de continuar avançando em direção ao norte, existindo, inclusive, o risco de haver um fechamento completo da foz, com o conseqüente alagamento de toda a região.

A gravidade do problema da erosão justifica a proposta desenvolvida pela Câmara Técnica, em parceria com a municipalidade, a partir de estudos realizados pelo Dr. José Carlos Guimarães, consultor da SEAMA, que prevê a sedimentação de areia na margem norte, mediante a colocação de manilhas no canal. Entretanto, deve ser observado o caráter emergencial da proposta, não devendo ser descartada a necessidade de um estudo sistemático da eficácia de tal procedimento para, a partir de então, serem elaboradas propostas técnicas por profissionais habilitados, no intuito de conter a erosão.

Considerada a viabilidade de tal proposta discute-se se tal procedimento vai beneficiar a população e o local como um todo, ou se é uma solução que resolve um problema imediato de alguns terrenos cujas edificações encontram-se em situação irregular de acordo com o levantamento da SPU.

Quanto aos impactos de tal ação, questiona-se se a área transformada em praia não viria a sofrer modificações futuras, conseqüentes das marés, comprometendo a intenção inicial.

Nos termos do plano, considerada a viabilidade desta medida, os terrenos formados por acessão e as praias resultantes da sedimentação devem tornar-se, necessariamente, de domínio da união (terrenos de marinha), não edificante e com livre acesso público.



Figura 28 - Erosão na margem do rio. Na maré baixa, podem ser vistos os sacos de contenção depositados em uma praia que se torna cada vez menor. Na maré cheia, constata-se não ser possível percorrer a mesma praia.

- **Desmatamento**

A vegetação nativa de restinga foi quase completamente desmatada, sendo substituída por pastagens e coqueiros. As casuarinas existentes em grande quantidade, principalmente no pontal próximo à foz do rio, embora representem um grande marco visual de Barra Nova por sua escala e forma peculiar verticalizada, não são nativas representando uma descaracterização da paisagem vegetal local (Figura 29).

O uso generalizado de algumas espécies exóticas no litoral, como as casuarinas, castanheiras e coqueiros, ocasionam não só uma mudança na paisagem, mas também alteram toda a estrutura da comunidade vegetal, com reflexos da fauna acompanhante ([www.ibama.gov.br](http://www.ibama.gov.br), 10/05/2001).

Pressupondo que existe a intenção de proteção e recuperação das dunas litorâneas de Barra Nova, deve ser observado que algumas ações podem comprometer ainda mais o sistema local, desrespeitando a dinâmica local sob o risco de causarem efeitos nocivos. A retirada da camada nativa de restinga é prejudicial, na medida em que deixa as dunas

suscetíveis a mobilidade, sob ação dos ventos, ocasionando inclusive avanços sobre os assentamentos e casas. Este fenômeno já foi verificado em Itaúnas, ao norte do litoral.



**Figura 29 - Casuarinas: marco visual de Barra Nova, pela escala e forma verticalizada.**

Outra forma de alteração observado em Barra Nova é a introdução de árvores frutíferas não nativas, como mangueiras, abacateiros e jaqueiras, que se misturam às próprias da região, como o abricó, a araçá, a pitangueira, o cajueiro e o coqueiro. Esse procedimento pode ser positivo, desde que realizado de maneira equilibrada, para não comprometer o ecossistema local.



#### **4 – ESTUDOS ANTERIORES**

Outros planos já foram desenvolvidos para a região, com diferentes propostas para Barra Nova, conforme resumo a seguir.

##### **• PROJETO DE DESENVOLVIMENTO TURÍSTICO INTEGRADO DO ESPÍRITO SANTO – 1994:**

O projeto desenvolvido pelo Governo do Estado em parceria com o Consórcio Turístico da Catalunya propõe para o litoral capixaba “um modelo de ocupação e desenvolvimento turístico pontual e unitário, configurado por centros turísticos integrais, autônomos e auto-suficientes, que se desenvolvam agregados a áreas de alta qualidade paisagística (...)” (Projeto de Desenvolvimento Turístico Integrado do Espírito Santo, 1994).

Entretanto, este plano sequer considera a existência da vila na foz do rio, nem tampouco elabora propostas, possivelmente em razão do estágio incipiente da ocupação e da ausência de um interesse imobiliário e turístico da região por ocasião de sua elaboração.

##### **• PLANO DE DESENVOLVIMENTO TURÍSTICO DO LITORAL NORTE DO ESPÍRITO SANTO – 1999:**

Este Plano propõe para Barra Nova um Centro Turístico de pequeno porte - CTUp, reforçando a vocação turística do local, indicando inclusive terminais hidroviários de cada lado do rio, que sirvam de atracadouros para os barcos pesqueiros e atuem como pontos de partida para passeios turísticos ao longo do rio.

Neste plano, no entanto, se faz importante alerta para a fragilidade do ecossistema de Barra Nova, aludindo para desafio de “um planejamento que possa otimizar as qualidades de um ambiente urbanizado e outro natural”, no qual “os limites e controles da expansão urbana devem ser bem criteriosos” (Plano de Desenvolvimento Turístico do Litoral Norte do Espírito Santo, 1999, p. 98).

##### **• PROPOSTA DE INTERVENÇÃO URBANÍSTICA E ARQUITETÔNICA NA PRAIA DE BARRA NOVA**

Projeto de Graduação II do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Espírito Santo, desenvolvido pela aluna graduanda Marciolinda Aguiar Boroto, no ano de 1999, sob a orientação dos professores Augusto Alvarenga e Cristina Engel de Alvarez.



Consiste na elaboração do projeto de um Complexo Ecoturístico, complementado com a proposta de diretrizes básicas para reestruturação espacial de Barra Nova, com o objetivo de dotar o balneário de condições para o desenvolvimento do turismo.

• **PROPOSTA DA CÂMARA TÉCNICA:**

A Câmara Técnica Especial de Estudo do Uso e Ocupação do Solo da Área Litorânea de Barra Nova tem como proposta a criação de um plano de ocupação que garanta o desenvolvimento da região através da exploração racional e sustentável de seu potencial turístico.

Também tem especulado soluções técnicas e obras de engenharia que possam conter o processo de erosão, necessário para a elaboração de qualquer planejamento futuro para a região.

## **5 – LEGISLAÇÃO PERTINENTE**

Para a elaboração do plano de ordenamento da região tornou-se necessário, inicialmente, a avaliação da legislação pertinente à situação específica da região, cuja análise e aplicação foram representadas em mapas conforme a seguir detalhado.

### **5.1 - O CÓDIGO FLORESTAL BRASILEIRO**

O Código Florestal brasileiro foi instituído pela Lei Federal 4.771, no ano de 1965, sendo ainda hoje um instrumento válido de regulamentação. Em seu artigo 2º, considera como de preservação permanente as florestas e demais formas de vegetação situadas ao longo de qualquer curso d'água, numa faixa marginal de largura estabelecida em função da largura do mesmo. Em Barra Nova, a largura dos rios varia de 50 a 300 metros, aproximadamente. Assim, conforme o Código Florestal, a faixa marginal de proteção tem 50, 100 ou 200 metros a partir da margem, dependendo do local (Figura 30).

São protegidas, ainda, a vegetação encontrada ao redor de lagoas e lagos, e as matas de restinga, enquanto fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues.

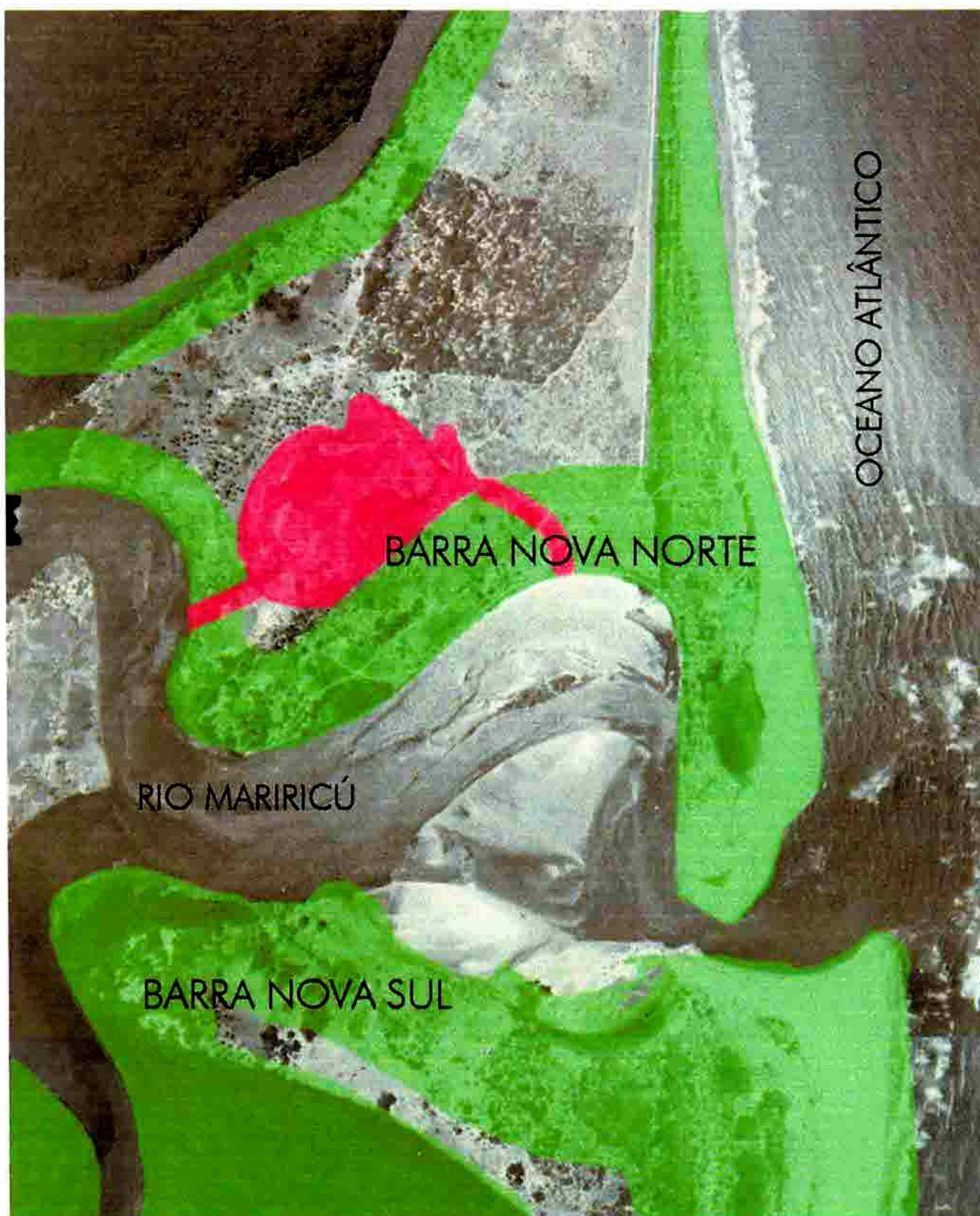
### **5.2 - A ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE BARRA NOVA**

A lei orgânica de São Mateus, de 1990, em seu artigo 222, item VII, ao criar a Estação Ecológica de Barra Nova que compreende a ilha entre a foz do rio Barra Seca e a Foz do Rio Ypiranga (Figura 31), assumiu para aquela área as restrições impostas pela Lei Federal 6.902/81, que dispõe sobre a criação de estações ecológicas.

A ocupação da região fica, desta forma, inviabilizada, pois de acordo com o artigo 1º da Lei 6.902/81, 90% (noventa por cento) da área de uma Estação Ecológica deve ser destinado, em caráter permanente, à preservação integral da biota, e a área restante só poderia ser modificada em situações especiais, para a realização de pesquisas ecológicas.

Além das implicações diretas sobre a população da localidade, a existência da Estação Ecológica pressupõe a observância, nas áreas vizinhas, dos cuidados a serem estabelecidos em regulamento e na forma prevista nas Leis 4.771/65 e 5.197/67, a fim de se preservar a biota local.





### MAPA - LEGISLAÇÃO (CÓDIGO FLORESTAL) BARRA NOVA

#### LEGENDA

- ÁREA DE PRESERVAÇÃO CONFORME CÓDIGO FLORESTAL VIGENTE
- ÁREA ALAGÁVEL

Figura 30 - Legislação incidente relativa ao Código Florestal (Lei 4.771/65), representado sobre foto aérea de 1997 obtida junto à SEAMA - Secretaria de Estado para Assuntos do Meio Ambiente.



## MAPA - LEGISLAÇÃO (ESTAÇÃO ECOLÓGICA) BARRA NOVA SUL

### LEGENDA

- ESTAÇÃO ECOLÓGICA

Figura 31 - Legislação incidente relativa à Estação Ecológica (Lei 6.902/81), representado sobre foto aérea de 1997 obtida junto à SEAMA - Secretaria de Estado para Assuntos do Meio Ambiente.

### **5.3 - LEGISLAÇÃO PARA ÁREA DA UNIÃO**

Em Barra Nova verifica-se a ocupação irregular da área da União, seja por edificações ou cercas que restringem o livre acesso à orla (Figura 17). A maioria dos ocupantes irregulares já foi notificada pela Gerência Regional da Secretaria do Patrimônio da União – GRPU, fundamentada pela Medida Provisória n.º 1.647 – 15, de 23 de Abril de 1998. As ações visam a preservação e o livre acesso às praias marítimas, fluviais e lacustres e a outras áreas de uso comum do povo (Medida Provisória n.º 1.647 – 15/1998).

A lei estadual de parcelamento do solo para fins urbanos também é restritiva, estabelecendo que para os distritos litorâneos inseridos nas Áreas de Interesse Especial “(...) É vedada a ocupação e a abertura de vias antes de 50,00 m (cinquenta metros), contados perpendicularmente a partir da linha do preamar – média de 33,00 m (trinta e três metros), considerados no Decreto Lei n.º 9.760, de 05 de setembro de 1946”. Estabelece ainda que “(...) Nos projetos de loteamentos, na área litorânea, o sistema de circulação deve assegurar o domínio predominante do pedestre junto à orla, (...)”. (Artigos 22 e 23 da Lei 3.384/81). Esta mesma lei declara que o parcelamento do solo não será permitido nas pontas e pontais do litoral (Artigo 9.º da Lei 3.384/81).

### **5.4 - O PARCELAMENTO DO SOLO NO DISTRITO DE BARRA NOVA**

Barra Nova encontra-se atualmente em área rural, o que torna irregulares os loteamentos implantados. Projetos de parcelamento do solo na região somente terão validade a partir do momento em que for aprovada, pelo município de São Mateus, uma legislação que transforme a região em zona urbana, de expansão urbana, ou que crie uma urbanização específica para o local.

O parcelamento do solo para fins urbanos, conforme o artigo 3º da Lei Federal 6.766/79, só é admitido em zonas urbanas, de expansão urbana, ou de urbanização específica, definidas pelo Plano Diretor ou aprovadas por Lei Municipal de Perímetro Urbano.

Em Barra Nova, o parcelamento do solo para fins urbanos deveria ser regido pela Lei Estadual 3.384/81, que considera a área, por tratar-se de um distrito litorâneo, de interesse especial, definindo uma série de requisitos urbanísticos para a elaboração de projetos desta natureza na localidade. Acrescenta-se, também, a sua inserção na área de atuação do Programa de Gerenciamento Costeiro, fato que determina outras especificidades relativas à legislação.

## **6 – O PLANO DE ORDENAMENTO**

### **6.1 – DIRETRIZES**

O grande desafio na elaboração do plano de ocupação para o distrito de Barra Nova é estabelecer diretrizes que consigam refletir as expectativas dos diversos grupos envolvidos (moradores, poder público, proprietários, turistas...) e garantir a preservação ambiental da região.

No tocante à legislação vigente, Barra Nova Sul, definida como uma Estação Ecológica, tem restrições quanto ao uso do solo e portanto não pode receber um plano de ocupação urbana. Recomenda-se que seja feita uma reavaliação desta classificação por profissionais de Ciências Ambientais, e que se proceda ao levantamento topográfico similar àquele efetuado na porção norte pela GRPU, para que seja possível elaborar um Plano de Manejo ou Ocupação para a região.

Barra Nova Norte, por sua vez, apresenta condições legais para se transformar em uma área urbana, uma vez observadas as áreas indicadas para preservação, e portanto, passa a ser objeto do Plano de Ordenamento que se segue.

O Plano de Ordenamento de Barra Nova se estrutura a partir de uma metodologia usual de desenho urbanístico, com a definição de normas regulamentadoras da ocupação e uso do solo. No entanto, a proposta de ordenamento, em consonância com a necessidade imposta para o século XXI, não pode prescindir de uma nova ótica que harmonize a ocupação urbana com a preservação ambiental, o patrimônio paisagístico e a utilização sustentável dos recursos naturais. Assim, o Plano se aproxima do conceito de "desenho ambiental", através da procura de uma abordagem ecossistêmica, na qual "todos os elementos, incluindo as sociedades humanas, interagem numa gigantesca rede de relações" (Franco, 1997).

Esta visão resulta em uma proposta que procura preservar ao máximo a baixa densidade atual de ocupação humana, com índices que permitam o aproveitamento da insolação e ventilação e a exploração econômica sustentável dos recursos naturais.

O Plano Urbanístico Ambiental apresenta as seguintes diretrizes:

- **Harmonia entre as atividades locais cotidianas e atividades turísticas, valorizando em primeiro plano a população nativa tradicional.**



- Harmonia entre a expansão urbana e a preservação dos ecossistemas locais;
- Indicação de áreas para projetos de recuperação ambiental, com ênfase para a importância de estudos técnicos especializados e monitoramento das intervenções ambientais efetuadas;
- Reserva de área institucional para as ações sociais, educativas e ambientais, a serem implementadas pelas instituições e empresas parceiras atuantes na região;
- Utilização de índices urbanísticos que permitam conforto ambiental, apreciação da paisagem e harmonia com os elementos naturais;
- Incentivo ao uso de tipologias construtivas tradicionais e materiais rústicos, no sentido de manter o aspecto bucólico do lugar como um valor de importância cultural e turística;
- Incentivo à preservação e utilização da vegetação nativa na vila, como forma de equilíbrio ecológico e resgate da identidade paisagística original;

## 6.2 – SETORIZAÇÃO E TENDÊNCIAS

A região de Barra Nova Norte encontra-se atualmente subdividida em espaços diferenciados, no tocante aos estágios de ocupação e preservação, conforme sinopse fotográfica (Figura 32) e Mapa de Setorização (Figura 33). Este processo, não planejado, é resultante das ações dos primeiros ocupantes e proprietários.

Diante do crescente interesse imobiliário e turístico pela vila, torna-se necessário eleger as áreas estáveis para a expansão da ocupação urbana, preservando as áreas de interesse ambiental, paisagístico e estratégico. Limitada a oeste pelo Rio Mariricu, ao sul, pelo estuário do mesmo rio, e a leste, pelo Oceano Atlântico, a vila encontra na direção norte o único eixo possível de expansão.

A ocupação com construções se concentra ao sul, ao longo da margem do rio. Existe uma área com OCUPAÇÃO CONSTRUTIVA RAREFEITA (1), que reflete o estágio inicial de ocupação da vila. Casas simples, esparsas, sem definição de ruas e lotes, conformam uma tipologia de chácara ou vila de pescadores, numa ambiência tranquila que é interessante preservar.





O centro da vila já apresenta uma OCUPAÇÃO CONSTRUTIVA CRESCENTE (2), com forte tendência urbana. É estruturado por um eixo viário definido, ao longo do qual se intensificam a construção de residências, bares e pousadas. Algumas construções estão irregulares, em áreas pertinentes à União, ou ameaçadas pela erosão.

No Pontal das Casuarinas, ocorre uma OCUPAÇÃO CONSTRUTIVA CONCENTRADA (3), sobre as dunas, caracterizada por construções aglomeradas, lotes confinados e via estreita e sinuosa, parcialmente interrompida. Diversas construções encontram-se irregulares, em área da União. Esta área é confinada pela existência de um terreno cercado que mantém parte das dunas preservadas, determinando o desvio da via de acesso.

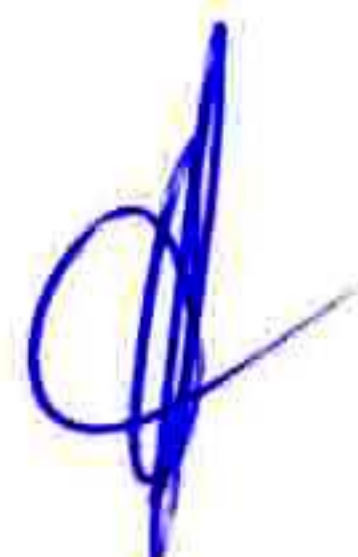
Próximo à rótula de acesso da vila, existe um trecho de PAISAGEM ESPECIAL (4), mantido pelo terreno citado. Visto a partir da rótula, o gramado vistoso, pontilhado por uma casa branca e salpicado por coqueiros, tem o rio como plano de fundo. Este cenário de paraíso preservado e situação privilegiada reforça o aspecto atrativo do local, que deve ser preservado pela ocupação.

Ao norte da vila, existem ainda porções de planície com ATIVIDADE RURAL (5), ocupadas com campos e coqueirais. Com ambiência rural, estas áreas permanecem sem ocupação construtiva até o momento, mas já existem manifestações de proprietários em direção à implantação de loteamentos.

As porções rurais são intercaladas por manchas esparsas de REMANESCENTES FLORESTAIS (7), de restinga e manguezais. As massas de vegetação seccionam o espaço e atuam como refúgios para a fauna observada na região, mantendo o equilíbrio ambiental e trazendo o aprazível frescor da natureza preservada.

Ao norte da vila existe uma extensa PLANÍCIE ALAGÁVEL (6), que permanece intocada por ainda estar compatível com as atividades rurais, não obstante parecer atrativa para a ocupação.

Entre a via de acesso e a praia, existe um longo CORDÃO ELEVADO DE DUNAS (8), coberto pela vegetação nativa de restinga, que atinge até 2,5 metros de altura. Devido à altura, as dunas impedem a visão do mar a partir da via e funcionam como uma barreira natural – provavelmente estimulando a preservação do estado praticamente virgem da Praia de Barra Nova.



Estas situações peculiares devem nortear a expansão urbana da vila. Constatando-se o adensamento da ocupação na orla do rio e a existência de estudos para o loteamento nas áreas de atividades rurais, é possível prever uma futura pressão sobre as planícies alagáveis, os remanescentes florestais, as dunas e a orla marítima.



**Figura 32: Setorização de Barra Nova Norte: 1 - OCUPAÇÃO RAREFEITA; 2 - OCUPAÇÃO CRESCENTE; 3 - OCUPAÇÃO CONCENTRADA; 4 - PAISAGEM ESPECIAL; 5 - ATIVIDADE RURAL; 6 - PLANÍCIE ALAGÁVEL; 7 - REMANESCENTES FLORESTAIS E 8 - DUNAS ELEVADAS.**



### MAPA -SETORIZAÇÃO BARRA NOVA NORTE

#### LEGENDA

- |                                    |                            |
|------------------------------------|----------------------------|
| 1-OCUPAÇÃO CONSTRUTIVA RAREFEITA   | 5-ATIVIDADE RURAL          |
| 2-OCUPAÇÃO CONSTRUTIVA CRESCENTE   | 6-PLANÍCIE ALAGÁVEL        |
| 3-OCUPAÇÃO CONSTRUTIVA CONCENTRADA | 7-REMANESCENTES FLORESTAIS |
| 4-PAISAGEM ESPECIAL                | 8-CORDÃO DE DUNAS ELEVADAS |

Figura 33: Mapa de Setorização para Barra Nova Norte representado sobre foto aérea de 1997 obtida junto à SEAMA - Secretaria de Estado para Assuntos do Meio Ambiente.

### 6.3 – ZONEAMENTO

O zoneamento é um instrumento de controle que define áreas específicas para regulamentar a ocupação e o uso do solo.

O mapa de zoneamento para Barra Nova teve como base o levantamento topográfico realizado pelo GRPU em 2000, complementado pela Equipe do LPP com visitas a campo e sobreposição com a foto aérea da MAPLAN de 1997.

A proposta de zoneamento procura direcionar a expansão de ocupação para as áreas mais estáveis, alteradas e legalmente disponíveis, preservando as porções remanescentes dos ecossistemas como áreas não passíveis de ocupação.

Considerando a fragilidade do ambiente, adotou-se por conceito básico o controle na densidade populacional e a definição de áreas de preservação, ou seja, desocupadas. Assim, as zonas previstas para Barra Nova (Figura 34), são as seguintes:

- **ZONAS URBANAS – ZU1 e ZU2:** Compreende as áreas com ocupação construtiva rarefeita ou crescente, destinadas a uma ocupação de baixa densidade.

A ZONA URBANA ZU1 é a porção central da vila, que apresenta maior tendência urbana, e ainda permite um maior adensamento, devido à disponibilidade de áreas ou lotes vazios. A densidade populacional adotada é de 150hab/ha.

A ZONA URBANA ZU2 é a porção oeste da vila, com ocupação esparsa de vila de pescadores. Ainda que seja possível um aumento da densidade verificada atualmente, procura-se preservar ao máximo a tipologia típica de chácara. A densidade populacional adotado é de 90hab/ha.

- **ZONA INSTITUCIONAL – ZI:** Localiza-se próximo à entrada da vila, caracterizada pela disponibilidade de um terreno indicado para ser desapropriado e/ou negociado pelo Poder Público Municipal.

Esta área tem como prerrogativa para escolha a sua posição geográfica estratégica, na chegada da vila e centralizada no contexto geral, possibilitando a integração da vila. É propícia para a instalação dos equipamentos públicos necessários ao atendimento da população residente e visitante (como Escola, Posto de Saúde, Centro Comunitário e Posto de Informações turísticas, entre outros), e ao mesmo tempo, possibilita área livre para recreação e estacionamento para visitantes.



- **ZONAS DE EXPANSÃO URBANA – ZEU 1 e 2:** Conformada pelas porções de planície arenosa estável, não alagável e sem cobertura florestal nativa, situadas à margem da faixa de domínio da via de acesso. Nestas áreas, a vegetação original, foi substituída por coqueirais e pastagens.

Esta situação define o único eixo de expansão urbana da Vila, na direção norte. A densidade populacional adotada é de 150 hab./ha. A sua configuração foi delineada com providências especiais que procurem evitar aglomeração e poluição visual próximas à via de acesso e o rio, vistas como incoerentes com a valorização urbanística e turística que se pretende para Barra Nova.

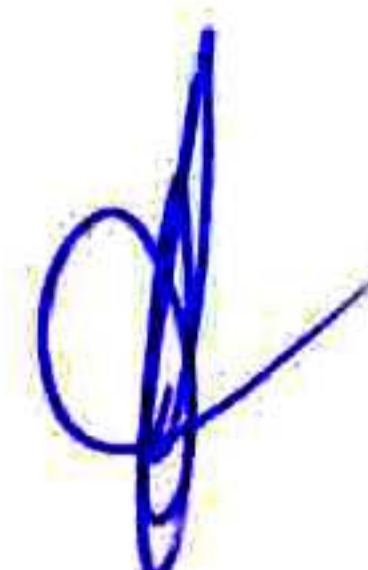
Neste intuito, na configuração das Zonas de Expansão Urbana adotam-se as seguintes medidas:

- A faixa de domínio da via de acesso é mantida livre do contato com lotes, possibilitando o surgimento de uma estrada jardim, mais convidativa e tranqüila;
- As Zonas de Expansão Urbana são segmentadas por zonas naturais, proporcionando melhor equilíbrio entre a área urbanizada e a área natural.
- As dunas e a margem do rio conformam áreas naturais preservadas, para maior contato com a natureza;

A área de Expansão Urbana se estende na direção norte, na porção desmatada da planície, até o limite de mata preservada existente. Este deve ser o limite da área urbanizável (futuro perímetro urbano), e portanto, é o limite adotado para o Plano de Ordenamento.

A partir deste limite a região deve permanecer como área rural, e a ocupação desordenada e ilegal que ali se verifica atualmente, com tendência a se intensificar nos próximos anos, deve ser fiscalizada e controlada pela Prefeitura Municipal.

- **ZONA ESPECIAL – ZE :** Situada à noroeste da vila, inclui as áreas ocupadas por propriedades particulares e destinadas às atividades agropecuárias. A permanência das atividades rurais, em contraposição a uma tendência de expansão urbana do entorno, definiram a classificação desta zona como especial. Esta vocação foi definida como versátil e considerada positiva para a proposta de ordenamento. O convívio entre meio urbano e rural, muito freqüente neste trecho do litoral, pode imprimir um caráter singular à ocupação urbana. Assim, a real definição dos rumos

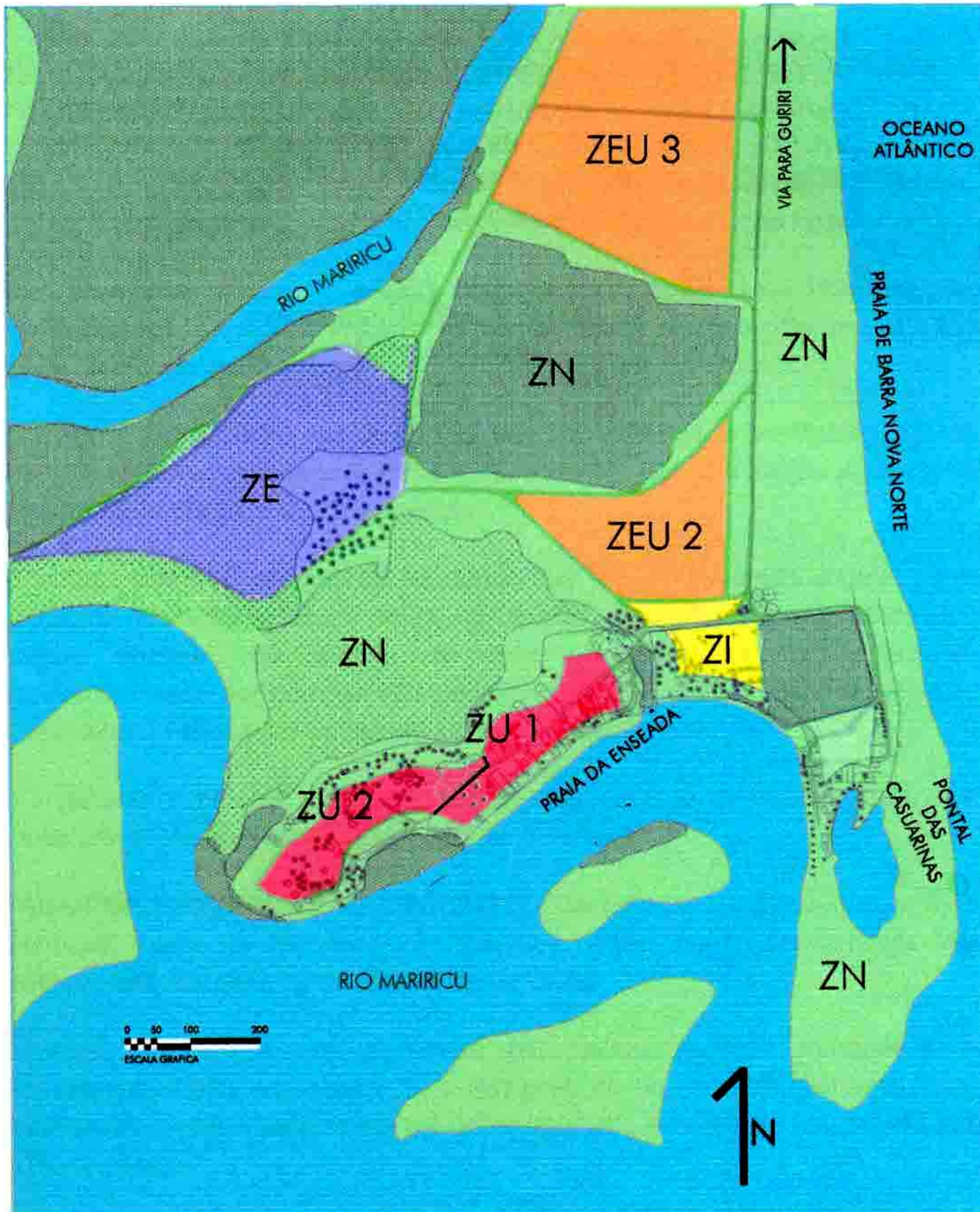


desta zona deve reconhecer a sua vocação para empreendimentos de maior escala no setor do agroturismo e ecoturismo.

- **ZONA NATURAL – ZN:** Destinada à preservação das porções remanescentes dos ecossistemas, dos ambientes frágeis e elementos naturais de relevância paisagística.

A Zona Natural Compreende as regiões identificadas como não passíveis de ocupação ou de ocupação controlada, pelas suas características físico ambientais. A principal condicionante desta delimitação está relacionada à preservação dos frágeis ecossistemas identificados em Barra Nova, em alguns casos, parcialmente alterados por ações antrópicas.

A zona natural foi desenhada de acordo com a conformação das áreas naturais, com dois objetivos básicos: seccionar as áreas de expansão urbana, propiciando maior conforto ambiental, e criar interligações (ou micro "corredores ecológicos") entre os ecossistemas, possibilitando o deslocamento e refúgio da fauna nativa e a sua salutar convivência com os futuros assentamentos humanos.



**MAPA - ZONEAMENTO GERAL**  
BARRA NOVA NORTE

- LEGENDA
- ZONA ESPECIAL
  - ZONA DE EXPANSÃO URBANA ( ZEU )
  - ZONA URBANA ( ZU )
  - ZONA INSTITUCIONAL ( ZI )
  - ZONA NATURAL ( ZN )

Figura 34: Mapa de Zoneamento Geral para Barra Nova Norte, elaborado a partir da sobreposição do levantamento da GRPU à foto aérea (MAPLAN - 1997).

Considerando a necessidade de tratamento diferenciado, a Zona Natural é subdividida em três áreas distintas (Figura 35):

- **ÁREAS DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL:** Incluem as áreas em processo de erosão, represamento de fluxos hídricos e retirada da vegetação nativa.

Estas áreas constituem os pontos com maiores problemas ambientais do local, especialmente a erosão da Praia da Enseada, que deve ser objeto de laudo técnico e projeto de recuperação elaborado por profissionais especializados.

Da mesma forma, deve ser estudado por especialistas a restituição de um fluxo hídrico anteriormente existente entre a Enseada e a planície alagável, avaliando-se a necessidade e viabilidade desta medida.

No tocante aos desmatamentos, as dunas que têm a vegetação original de restinga substituída sistematicamente pelas casuarinas, são identificadas como focos de atenção especial, no sentido de evitar a disseminação da prática e a descaracterização por completo da paisagem vegetal nativa. Essa tendência requer um trabalho de educação ambiental junto à população local.

Para garantir condições para a execução dos projetos de recuperação ambiental, nestas áreas fica proibido qualquer tipo de construção.

- **ÁREAS DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL:** Caracterizadas pelas dunas, formações rochosas, matas de restinga, planícies alagadiças, manguezais, faixas legais de proteção das margens do rio e terrenos da União.

As áreas aí incluídas constituem-se nas únicas porções remanescentes dos ecossistemas locais, em menor ou maior grau de degradação, portanto, devem ser identificadas e preservadas para manter o equilíbrio ecológico e o conforto ambiental de Barra Nova.

Dentre os trechos demarcados, encontram-se três áreas visadas para exploração imobiliária, cuja preservação pode suscitar maior controvérsia, mas que se revelam inadequadas para a ocupação:

- a mata de restinga em mosaico ao norte da Vila, por conformar importante refúgio para a fauna;
- a planície alagável, também ao norte da Vila, devido à possibilidade de enchentes nos períodos de chuva ;



- as altas dunas entre a via de acesso e a praia, evitando-se a provável mobilidade da areia sobre as casas, decorrente de uma eventual retirada da vegetação fixadora.

Neste último caso, encontra uma área com ocupação construtiva concentrada e desordenada no Pontal das Casuarinas. Esta área deve ser motivo de um loteamento cadastral minucioso, confrontando-se com a legislação vigente de proteção das dunas. Devem ser avaliadas as possibilidades de "congelamento" da ocupação construtiva, proibição de reformas, ampliações ou vendas e/ou proibição de transferência por herança ou doação.

Nos terrenos da União, cabe à Gerência Regional do Patrimônio da União dar prosseguimento ao trabalho, já iniciado, visando a identificação dos ocupantes irregulares, a notificação para a retirada das construções e a conscientização da população.

A preservação destas áreas também visa a proteção dos assentamentos humanos, e significa uma nova postura diante do histórico de alterações ambientais de Barra Nova.

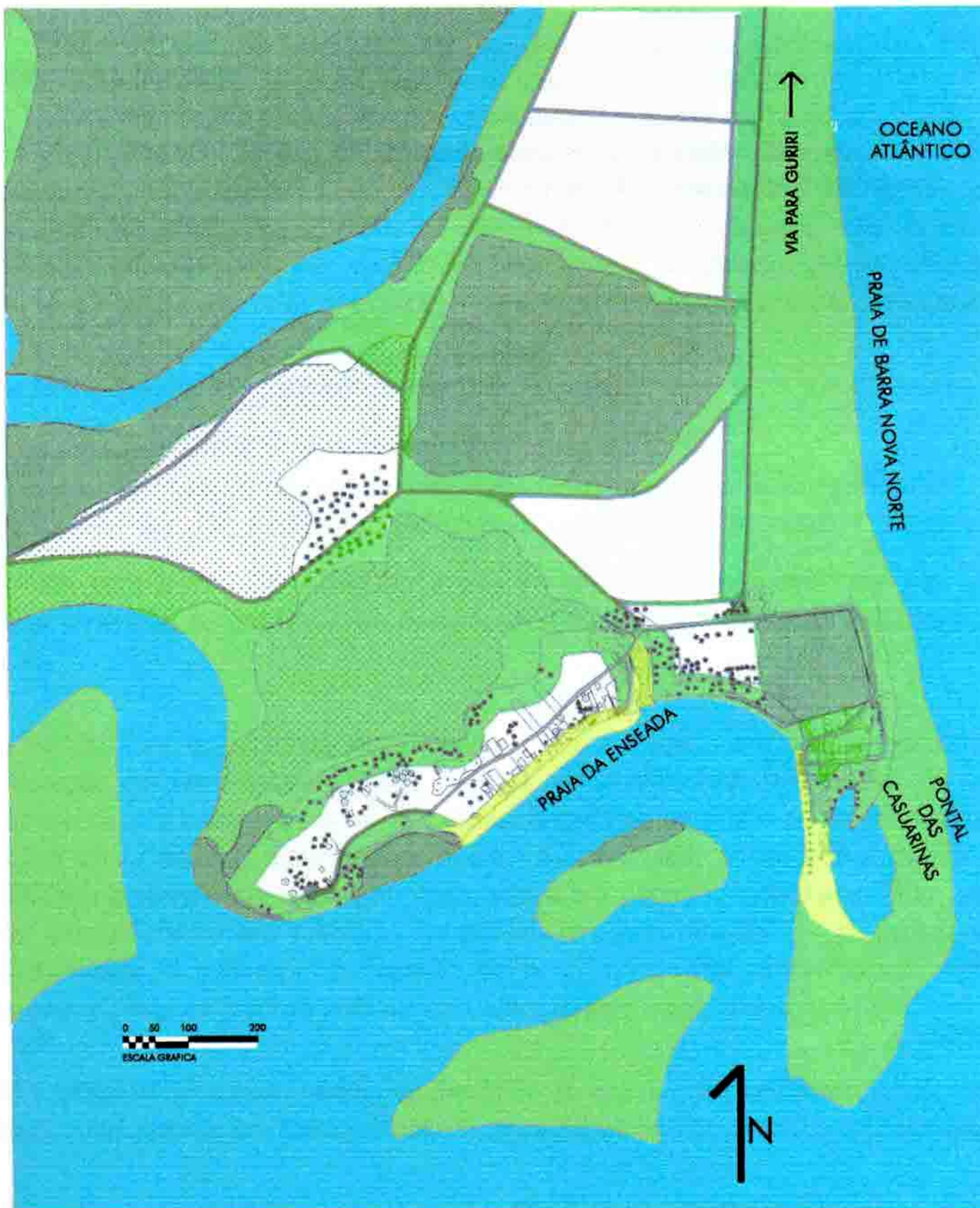
Nas áreas de preservação ambiental fica proibida a ocupação construtiva. Ressalvam-se os equipamentos de interesse ambiental e apoio às atividades ecoturísticas condicionadas à análise prévia pelo Conselho ou Câmara Técnica e apropriação pelas instituições competentes.

- **ÁREAS DE PROTEÇÃO PAISAGÍSTICA:** Situadas às margens da via de acesso no ponto de chegada da Vila. A reserva da faixa de domínio das vias visa preservar o impacto visual positivo proporcionado pela chegada à Vila, mediante o futuro desenvolvimento de um projeto paisagístico que mantenha a natureza em primeiro plano e valorize as espécies nativas.

Nas áreas de proteção paisagística são proibidas as construções particulares, mas podem ser permitidos os equipamentos públicos de lazer que estimulem o contato com a natureza.

Para cada uma das três categorias supracitadas, a ocupação restritiva visa proporcionar uma integração desses espaços aos loteamentos, turísticos e de lazer, com objetivos sociais, não se conformando como áreas proibitivas. Desta forma, diminui-se o risco de se tornarem alvo de invasões, a exemplo de casos observados em centros urbanos onde, apesar de proibições impostas pela legislação urbanística e ambiental, as ocupações clandestinas ocorrem com freqüência.





### MAPA - ZONEAMENTO DE ÁREA NATURAL BARRA NOVA NORTE

#### LEGENDA

- ÁREA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL
- ÁREA DE PROTEÇÃO PAISAGÍSTICA
- ÁREA DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

Figura 35 - Mapa de Zoneamento - Área Natural, elaborado a partir da sobreposição do levantamento da GRPU à foto aérea (MAPLAN - 1997).

#### 6.4 – SISTEMA VIÁRIO:

O traçado viário de Barra Nova, está praticamente definido. Sem pavimentação, meio-fio nem demarcação de calçadas, encontra-se parcialmente recoberto por grama e seu desenho reflete as condições impostas pelo meio e pela ocupação. Essa limitação determina um desenho orgânico, constituído basicamente de um eixo que percorre todo o vilarejo, e do qual derivam vias menores ou simples caminhos que acessam residências.

As vias foram classificadas em três categorias (Figura 36):

- Via de acesso (Estrada Guriri – Barra Nova) - Rod. ES 315
- Via estrutural – que estrutura o sistema viário possuindo maior fluxo de veículos .
- Vias locais – que dão acesso às residências possuindo fluxo de veículos reduzido.

A proposta para a **VIA DE ACESSO** é que se conforme como uma “estrada jardim”, mediante a reserva de uma faixa de domínio destinada à recomposição paisagística (ver item 8.1).

A **VIA ESTRUTURAL** existente deve manter o seu o traçado original, assim como sua pavimentação em terra batida. Como esta via não possui saída alternativa, ou seja, o retorno acontece à semelhança de uma rótula, orienta-se para que sejam melhoradas as condições deste espaço, para melhor fluidez dos veículos, assim como coloca como possibilidade a reserva de uma área destinada a um pequeno estacionamento, visando atender principalmente aos turistas. Na porção final, em direção ao rio, projeta-se um recuo destinado a minimizar o impacto sobre o manguezal, assim como demarcar fisicamente o limite da área de domínio da União, direcionando a ocupação.

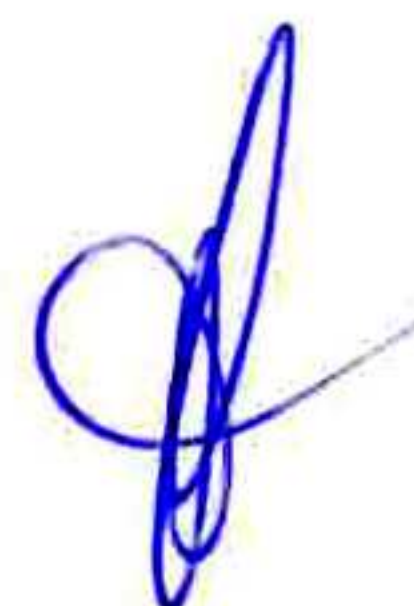
As **VIAS LOCAIS** de acesso restrito se destinam ao acesso de moradores, quase sempre finalizadas com retorno em forma de rótulas, para desestimular o tráfego de passagem.

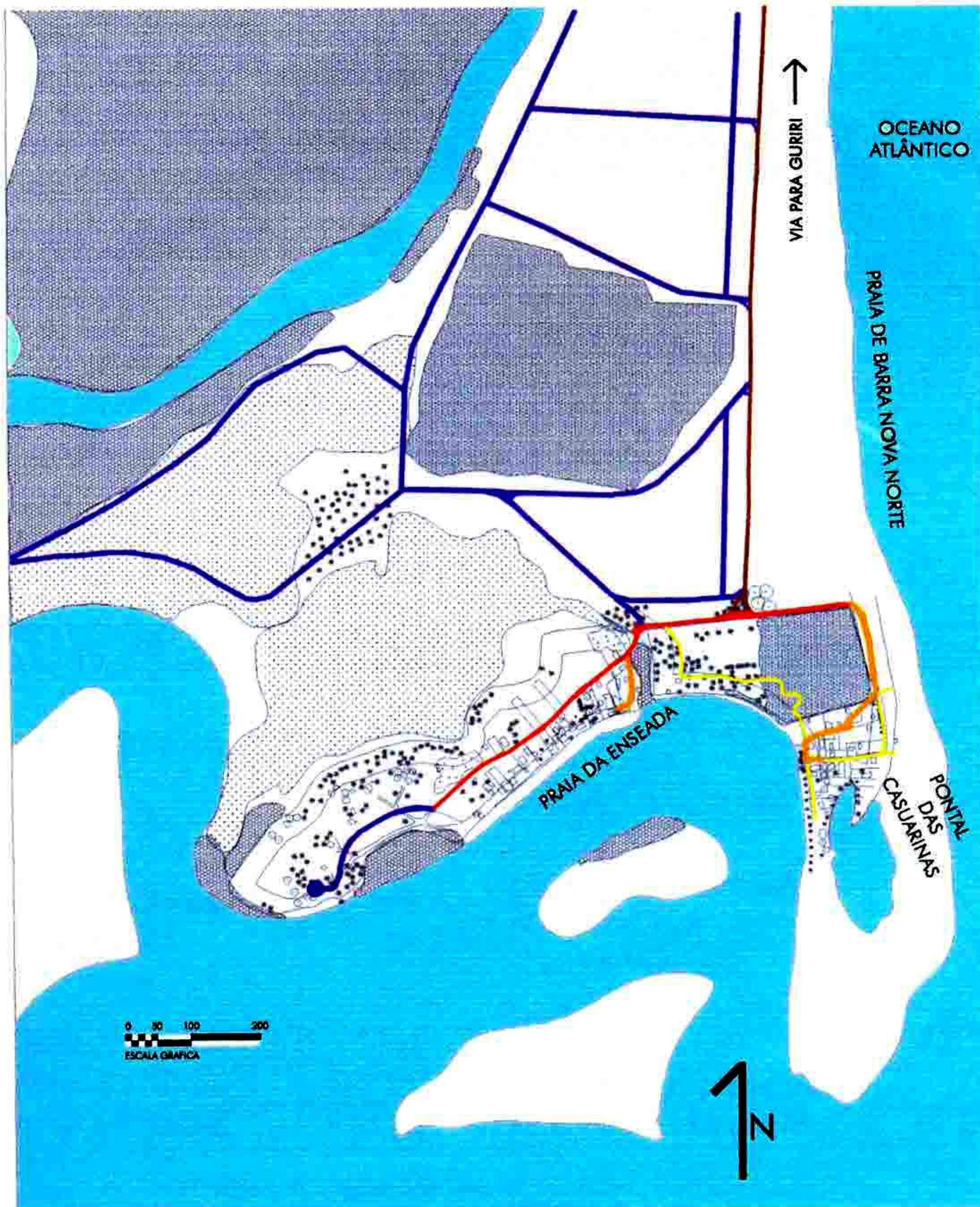
Visando preservar o aspecto rústico e natural que é marcante no vilarejo, entende-se que a manutenção das vias sem pavimentação seja uma alternativa coerente. Todavia, há que se considerar o transtorno da utilização das mesmas em períodos de chuva, especificamente da estrada de acesso, fato que compromete o transporte coletivo que atende à região. Nesse contexto, observada uma solicitação consensual da comunidade, aliada à disponibilidade da Prefeitura Municipal em favor da pavimentação, considera-se como solução adequada o uso de um material indutor de tráfego lento, com aspecto rústico, como por exemplo, o paralelepípedo. Ressalta-se que esta pavimentação, caso executada, deve se restringir ao acesso Guriri - Barra Nova Norte (Rodovia ES 315), tendo como limite a bifurcação na entrada da vila, a partir de onde as vias prosseguem em estado natural de terra batida.



Um pequeno trecho da estrada que conduz à Praia da Enseada acarretou uma alteração ambiental, já que anulou um fluxo hídrico anteriormente existente com a subida das marés, entre o Rio Mariricu e a planície alagável. Uma vez verificada a necessidade de um projeto de recuperação do local (avaliação sugerida na proposta de zoneamento ambiental), torna-se necessário um projeto de elevação do trecho da estrada e instalação de manilhas para restituição dos fluxos.

Embora o atual sistema viário atenda às necessidades do vilarejo, sua transformação em área urbana pressupõe um aumento significativo do número de veículos de futuros residentes, assim como de visitantes temporários em épocas de alta temporada, fato já observado no local. Nesse contexto, o plano prevê um estacionamento, localizado nas proximidades da bifurcação de acesso, que além de atender a todos, funcione como um controlador do afluxo excessivo de veículos no vilarejo, diante da necessidade de tal medida (ver item 8.2).





**MAPA - SISTEMA VIÁRIO**  
BARRA NOVA NORTE

LEGENDA

- VIA DE ACESSO EXISTENTE
- VIA ESTRUTURAL EXISTENTE
- VIA ESTRUTURAL - NOVO TRAÇADO
- VIA LOCAL DE ACESSO RESTRITO
- CAMINHO PARA PEDESTRES E CICLISTAS

Figura 36: Mapa de Sistema Viário para Barra Nova Norte, elaborado a partir da sobreposição do levantamento da GRPU à foto aérea (MAPLAN - 1997).

### 6.5 – ATIVIDADES:

Visando manter ambiência tranqüila características de Barra Nova, propõem-se para a área as atividades da esfera local geradora de pouco movimento, tais como:

- Residência unifamiliar
- Comércio local
- Serviço local
- Institucional local
- Lazer e educação ambiental

Segue-se uma tabela e listagem das atividades permitidas para cada zona urbana (Figura 37).

| ZONAS                   | CÓD.           | ATIVIDADES  |
|-------------------------|----------------|---|
| ZONA URBANA             | ZU 1           | Residência unifamiliar<br>Comércio local<br>Serviço local |
|                         | ZU 2           | Residência unifamiliar                                    |
| ZONA DE EXPANSÃO URBANA | ZEU 1<br>ZEU 2 | Residência unifamiliar<br>Comércio local<br>Serviço local |
| * ZONA INSTITUCIONAL    | ZI             | Institucional local                                       |
| ZONA NATURAL            | ZN             | Lazer e educação ambiental                                |
| ZONA ESPECIAL           | ZE             | Sob consulta ao conselho                                  |

Figura 37 – Tabela de atividades permitidas.

### LISTAGEM DAS ATIVIDADES:

#### COMÉRCIO LOCAL:

- Bares, restaurantes, danceterias;
- Padarias, quitandas, mercearias, açougues, peixarias;
- Lanchonetes, sorveterias;
- Farmácias;



- Papelarias, livrarias, bancas de jornais e revistas;
- Lojas de artesanato, armarinhos, butiques e artigos fotográficos;
- Floriculturas, viveiros de plantas e vasos;
- Lojas de bicicletas, incluindo peças e acessórios;
- Loja de material de construção.

#### SERVIÇO LOCAL:

- Pousadas, campings;
- Chaveiros;
- Barbearias, salões de beleza, costureiras, sapateiros;
- Escritórios de profissionais liberais;
- Consultório médico e odontológico;
- Empreendimentos agro e ecoturísticos.

#### INSTITUCIONAL LOCAL:

- Associações comunitárias, comerciais e de serviços;
- Praças, áreas de recreação;
- Igrejas;
- Escolas, creches;
- Postos de saúde;
- Posto de atendimento bancário;
- Postos policiais, de informações turísticas.

#### LAZER E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

- Centros de educação ambiental;
- Postos de fiscalização ambiental;
- Trilhas ecológicas, circuitos ecoturísticos;
- Áreas de pesca artesanal amadora;
- Prática de esportes compatíveis ao ar livre e sem impacto ambiental.

Quaisquer solicitações para a permissão de novas atividades ou empreendimentos especiais devem ser encaminhadas ao Conselho.

O desafio maior, na definição das atividades, é evitar uma excessiva pressão imobiliária para a aquisição das residências dos moradores locais, com objetivo de transformá-las em casas de veraneio e pousadas, expulsando a população nativa e gerando uma vila fantasma na maior parte do ano.



A expansão propulsionada pela demanda sazonal da "alta temporada" do verão também onera o Poder Público Municipal, com investimentos em infra-estrutura para loteamentos subtilizados.

Uma solução possível, sugerida para Barra Nova, é a diversificação das atividades e o reconhecimento das atividades informais, possibilitando aos moradores locais alternarem entre as funções cotidianas e as formas alternativas para a obtenção de renda através do turismo, sem grandes investimentos em construções especializadas.

Entre os exemplos mais usuais de atividades informais, encontram-se as formas alternativas de recepção do turista: quartos para hospedagem em residências de família (Projeto Cama e Café), camping nos quintais das casas, e visitas com comercialização de artesanato e culinária local (agroturismo).

Estas modalidades especiais de turismo têm sido procurados recentemente, inclusive por proporcionarem ao visitante uma experiência real da vida cotidiana do local.

Outra medida importante é o estabelecimento de um percentual máximo de 60% para atividades exclusivamente comerciais e de serviços, em cada zona, amenizando o esvaziamento temporário.

A limitação da quantidade de pousadas já constitui uma medida adotada para a vila de Itaúnas, visando conter a expulsão da população local, a coabitação nos lotes e o déficit populacional. (Plano de Ordenamento para a Vila de Itaúnas, 2001).

No plano para Barra Nova há, inclusive, a indicação de uma área prioritária para a residência (ZU 2), possibilitando um programa de incentivo à fixação dos moradores locais e os seus descendentes.

## **6.6 – ÍNDICES URBANÍSTICOS:**

A proposta de ordenamento tem como um de seus princípios, garantir a ambiência bucólica da região, ainda resguardada, apesar da ocupação inadequada de algumas construções nos lotes, transgredindo índices considerados ideais para o não comprometimento da visibilidade e da permeabilidade.





## • CONCEITOS

Índices urbanísticos são um conjunto de normas que regulam o tamanho das construções em relação ao terreno onde serão construídas (Plano Diretor Urbano de Vitória – Lei 4167/94):

- Taxa de ocupação
- Coeficiente de aproveitamento
- Gabarito
- Afastamentos: frontal, lateral e de fundos
- Altura máxima de edificação
- Taxa de permeabilidade

A **Taxa de ocupação** é um percentual expresso pela relação entre a área da projeção da edificação e a área do lote.

O **Coeficiente de aproveitamento** é um fator estabelecido para cada uso nas diversas zonas que multiplicado pela área do terreno definirá a área total da construção.

O **Gabarito** é o número máximo de pavimentos.

Os **Afastamentos frontal, lateral e de fundos** são fatores estabelecidos para as distâncias mínimas entre a edificação e a divisa frontal, lateral e de fundos do lote, respectivamente.

A **Altura da edificação** é a distância entre o ponto mais elevado da fachada principal (considerando o telhado ou platibanda da edificação) e o plano horizontal que contém o ponto de cota igual à média aritmética das cotas dos pontos extremos do alinhamento.

A **Taxa de permeabilidade** é um percentual expresso pela relação entre a área do lote sem pavimentação e sem construção no subsolo, e a área total do terreno.

O estudo dos índices urbanísticos propostos para a localidade de Barra Nova está baseado na especificidade das micro regiões identificadas, já que são encontrados ambientes diferenciados no local, embora próximos, assim caracterizados pelos seus aspectos físicos e pela ocupação ou apropriação do espaço.



Deve ser observado que os lotes que hoje configuram a área ocupada de Barra Nova não apresentam nenhuma regularidade em termos dimensionais, conforme observação *In loco* e mapa desenvolvido pela GRPU. Os estudos realizados para indicar os índices a serem propostos levam em consideração tais diferenças, buscando identificar as taxas mais adequadas aos propósitos de ocupação.

Dos cálculos realizados para efeito de estudo nas áreas definidas como Zonas Urbanas, considerando a ocupação atual, o que se nota é que, observadas as exceções, as taxas praticadas, mesmo que aleatoriamente, estão próximas do que se considera adequado para futuras edificações, especificamente na Praia da Enseada.

Entende-se, portanto, que este deva ser considerado o limite máximo para futuras edificações na **Zona Urbana 1 (ZU 1)**, no caso de ocupação dos lotes ainda vagos. Para o caso de novos loteamentos ou desmembramento de lotes já existentes, fica estabelecido uma área mínima de 360 m<sup>2</sup>, considerando a testada mínima de 12 metros.

Para a região definida como **Zona Urbana 2 (ZU 2)**, a orientação do plano é que o processo de ocupação deve estar em sintonia com a ambiência rural que caracteriza aquele local. Nesse sentido, são estabelecidos índices restritivos, de maneira que a densidade construtiva seja mínima.

Nas **Zonas de Expansão Urbana 1 e 2 (ZEU 1 e ZEU 2)**, a disponibilidade de área livre já alterada favorece uma ocupação urbana mais densa que no coração da vila, todavia aquém de uma densidade tipicamente urbana, no sentido de garantir uma qualidade desses espaços em harmonia com a ambiência de Barra Nova.

Nas áreas denominadas **Zona Especial (ZE)** e **Zona institucional (ZI)**, podem ser aplicados os mesmos índices indicados para a ZU 2, ou sob consulta do Conselho.

Segue-se uma tabela de índices urbanísticos para cada zona (Figura 38).



## TABELA DE ÍNDICES URBANÍSTICOS

| ZONAS          | TAXA DE OCUPAÇÃO  | GABARITO | ALTURA MÁXIMA DA EDIFICAÇÃO | COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO | AFASTAMENTOS MÍNIMOS |            |        | TAXA MÍNIMA DE PERMEABILIDADE/ | PARCELAMENTO   |                    |
|----------------|---|----------|-----------------------------|-------------------------------|----------------------|------------|--------|--------------------------------|----------------|--------------------|
|                |   |          |                             |                               | FRONTAL              | LATERAL    | FUNDOS |                                | TESTADA MÍNIMA | ÁREA MÍNIMA        |
| ZU 1           | 30%   | 2        | 7,80 m                      | 0,30 <sup>(1)</sup>           | 3,00 m               | 1,50 m (2) | 1,50 m | 30%                            | 12,00 m        | 360 m <sup>2</sup> |
| ZU 2           | 20%   | 2        | 7,80 m                      | 0,25 <sup>(1)</sup>           | 5,00 m               | 2,00 m (2) | 3,00 m | 30%                            | 20,00 m        | 600 m <sup>2</sup> |
| ZEU 1<br>ZEU 2 | 30%   | 2        | 7,80 m                      | 0,40 <sup>(1)</sup>           | 3,00 m               | 1,50 m (2) | 1,50 m | 30%                            | 12,00 m        | 360 m <sup>2</sup> |
| ZE<br>ZI       | OBEDECE AOS ÍNDICES PARA ZU 2 OU SOB CONSULTA AO CONSELHO |          |                             |                               |                      |            |        |                                |                |                    |

Figura 38 – Tabela de Índices Urbanísticos.

### NOTAS:

( 1 ) - A área de projeção do segundo pavimento deve ser incluída no cálculo do coeficiente de aproveitamento. Excetua-se deste cálculo varandas, desde que a área total das mesmas não ultrapasse 20 % da área do pavimento referido, e não se projetem além dos limites definidos para os afastamentos.

( 2 ) - O afastamento lateral é obrigatório nas duas faces laterais mesmo existindo parede cega ,ou seja, sem aberturas para o exterior

Embora um dos princípios do plano de ordenamento seja o baixo adensamento da ocupação, é inevitável que aconteça um aumento populacional, e conseqüentemente, do número de veículos. Na intenção de evitar maiores problemas, o plano estabelece um número de vagas considerado satisfatório para as novas edificações, apresentados na tabela a seguir (Figura 39).

| USOS        | TIPOS              | CONDIÇÕES                                    | N.º DE VAGAS |
|-------------|--------------------|--|--------------|
| Residencial | Unifamiliar        | Por unidade residencial                      | 1 vaga       |
| Comércio    | Bares, Danceterias | P/ cada 50 m <sup>2</sup> de área construída | 1 vaga       |
| Serviços    | Pousadas           | P/ cada 2 unidades de hospedagem             | 1 vaga       |
|             | Campings           | P/ cada 5 pessoas                            | 1 vaga       |

Figura 39 – Tabela de número de vagas.

## 6.7 – INFRAESTRUTURA:

Concomitantemente à implantação do Plano, alguns investimentos devem ser feitos pela administração pública, no sentido de dotar a vila de infra-estrutura básica.

- **Rede de água:** Torna-se necessária uma parceria entre a Prefeitura Municipal e a CESAN, para desenvolver projetos e efetivar o abastecimento regular de água tratada.

A secretaria Municipal de Saúde deve fiscalizar a perfuração de poços artesianos particulares, visando a manutenção dos níveis do lençol freático e o correto distanciamento das fossas.

- **Esgoto:** De forma semelhante, as fossas existentes devem ser fiscalizadas, no sentido de cobrir os “sumidouros” improvisados e viabilizar as fossas sépticas.

A viabilidade de uma rede de coleta de esgoto domésticos e de uma mini estação de tratamento também deve ser avaliada pelos órgãos competentes. Uma proposta alternativa para o compromisso com o meio ambiente é o tratamento ecológicos dos



efluentes, como por exemplo, a utilização de raízes de espécies vegetais ou outro sistema biológico.

- **Energia:** Quanto ao abastecimento de energia, a rede atende suficientemente a atual população. Recomenda-se que a rede existente seja paulatinamente adequada ao crescimento da ocupação urbana.

Considerando o distanciamento da vila em relação ao núcleo urbano de Guriri e a crescente crise energética, algumas fontes alternativas de energia (como radiação solar e vento) não devem ser descartadas. Os investimentos em usinas alternativas podem advir da parceria entre instituições públicas e privadas, gerando uma intensa valorização e divulgação promocional da iniciativa, em razão do seu caráter inusitado e exemplo de sustentabilidade, (iniciativas apoiadas pelo Programa Estadual de Alternativa Energética – SEAMA).

- **Coleta de lixo:** A coleta do lixo requer um sistema eficiente devido ao citado isolamento da vila. A implantação da coleta seletiva será uma medida extremamente eficaz, pelo cunho educativo e melhoria das condições de acondicionamento. Uma unidade de triagem do lixo orgânico e separação dos sólidos comercializáveis (plástico, metal, papel e vidro), também poderá constituir um equipamento importante implementado pelas parcerias.
- **Equipamentos públicos:** No tocante aos equipamentos públicos, entre os de maior necessidade estão o Posto de Saúde e a Escola. Em virtude da reduzida demanda da população atual, recomenda-se um equipamento comunitário único que congregue múltiplas funções e implemente a profissionalização e emprego de mão-de-obra local, minimizando custos de manutenção e transporte (ver item 8.5).

## 6.8 – VOLUMES E MATERIAIS:

Com a preocupação de conter a descaracterização da tipologia construtiva típica de vilas de pescadores, um aspecto considerado importante, principalmente no âmbito da potencialidade turística, são apresentadas a seguir algumas orientações tidas como adequadas ao contexto de Barra Nova.

Faz-se necessário, entretanto, em um futuro próximo, a elaboração de um Código de Obras que estabeleça critérios para as edificações, criando assim uma composição



especial coerente com o caráter bucólico de Barra Nova. Incentivos fiscais são vistos como uma das formas de conseguir resultados positivos nesta empreitada.

A seguir são feitas sugestões para cada componente da construção (Figura 51):

- **Passeios:** Manutenção do piso de terra batida ou, quando possível, recoberto com grama, nas ruas, passeios, praças, áreas permeáveis dos lotes ocupados, e demais áreas livres. Alguns materiais rústicos que não comprometem a permeabilidade do solo podem ser utilizados na composição dos espaços, como dormentes, troncos de madeira, pedriscos, seixos, etc.
- **Cercas e muros:** Delimitação de lotes devem ser feitos com cercas vivas, cercas de madeira, alvenaria ou outro material alternativo, desde que observada uma altura máxima de 0,80 metros para elementos que conformem barreira visual. Nestes casos, a partir da faixa estabelecida, a orientação é que sejam utilizados elementos que favoreçam transparência visual, ventilação e iluminação (como grades, ripados ou testadas). Estas indicações têm como objetivo evitar o comprometimento visual da paisagem, assim como estabelecer uma boa relação entre o lote e a rua.
- **Edificações:**
  - 1 – Paredes: Deve ser estimulada a utilização de técnicas tradicionais, como a taipa. No caso da utilização de alvenaria convencional (tijolos ou lajotas), orienta-se que o acabamento utilize revestimentos rústicos, texturizados, entre outras possibilidades criativas, com cores variadas.
  - 2 – Esquadrias: Para portas, janelas e guarda-corpos, deve ser priorizado o uso da madeira, em estado natural ou pintada.
  - 3 – Coberturas: Com relação à telha de amianto, mesmo considerando a viabilidade econômica de sua utilização (preço baixo), deve ser evitada em virtude das propriedades nocivas do amianto à saúde. As edificações, mesmo aquelas que utilizam o sistema de laje plana, devem adotar as coberturas inclinadas, em duas ou mais águas. Telhas cerâmicas de tipos e padrões variados são recomendáveis pelo seu aspecto rústico e condicionamento térmico. Entretanto, materiais menos comuns, como a telha de madeira ou fibras vegetais podem ser uma solução plenamente coerentes com o ambiente.





Figura 40 – Croqui esquemático com opções de volumetrias construtivas, elementos para cercas e muros e materiais para pavimentação.

- **Comunicação visual:** Devem ser proibidos letreiros, inscrições pintadas ou placas aplicadas sobre as paredes das edificações, que excedam a 3,00 metros de comprimento e 2,00 metros de largura. As placas de artefatos de comunicação visual devem ser preferencialmente confeccionados em materiais rústicos: suportes em toras ou madeira lavrada, letreiros em madeira entalha ou pintada, acessórios em cordoamentos, e outros materiais similares.
- **Árvores e jardins:** No âmbito dos lotes particulares, recomenda-se a utilização das espécies de preferência dos seus proprietários em associação com espécies nativas. Gravatá, alamanda, helicônia, pitangueira, aracá, cajueiro e cipó-de-são-joão estão entre aquelas que podem ser úteis, belas e atrativas para os animais. No caso da arborização das ruas e dos espaços públicos, o Poder Público Municipal deve empregar prioritariamente as árvores autóctones, muitas delas já produzidas pelos viveiros regionais (Reserva Florestal da Cia Vale do Rio Doce, em Linhares; e Associação Vilavelhense de Defesa Ambiental - AVIDEPA, em Guarapari). Constituem bons exemplares: aroeira, jerivá, paineira, ingá, abricó, entre outros.

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente deve desenvolver esforços, mediante decretos ou outros instrumentos legais, para declarar “imunes de corte” as árvores nativas relevantes existentes na Vila. Muitas delas, como os ingás, almescas e aroeiras, já estão prontas e são úteis para o sombreamento, reduzindo os custos com plantios futuros.





## **7 – CONSELHO DO PLANO DE ORDENAMENTO:**

A criação de um Conselho para o plano de Barra Nova é uma medida sugerida para assegurar a aplicação, possibilitar a atualização e dinâmica do plano, dando continuidade à importante atuação da Câmara Técnica.

As propostas apresentadas aqui devem ser discutidas pela Câmara Técnica e, se aprovadas, formalizadas em projeto de lei de forma a se integrarem no conjunto da legislação urbanística do município de São Mateus, seguindo a tramitação legal convencional, num processo pautado pela ordem democrática e participativa da população e instituições.

A composição do conselho deve abranger os representantes das entidades públicas e privadas responsáveis direta ou indiretamente pelo desenvolvimento de Barra Nova. São sugeridos os seguintes componentes:

- **Administração Municipal:**  
Representantes da Prefeitura Municipal de São Mateus (Secretaria de Obras, de Turismo, do Meio Ambiente, etc.).
  
- **Administração Estadual:**  
Representante da SEAMA.
  
- **Poder Público Federal:**  
Representante do GRPU; Representante do IBAMA; Representante da UFES.
  
- **Associações Locais:**  
Representante da Associação de Moradores; Representante da Associação de Pescadores; Representante da Associação comercial de Guriri.
  
- **Setor Privado:**  
Representante da Petrobrás.
  
- **Organização não governamentais:**  
Representante da Fundação Pró-Tamar.
  
- **Organizações profissionais:**  
Representante do IAB-ES ( Instituto dos Arquitetos do Brasil - seção ES); Representante do CREA-ES ( Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura - seção ES).



## 8 – PROPOSTAS:

O Plano de Ordenamento para Barra Nova tem como intuito, além do lançamento das diretrizes para a ocupação do solo, indicar algumas propostas pontuais para exemplificar recomendações consideradas adequadas ao espaço em estudo, do ponto de vista construtivo e tipológico.

### 8.1 – ESTRADA PARQUE PARA BARRA NOVA

A via de acesso deve ser tratada como estrada parque, com faixa de tráfego sinuosa ao centro e faixas laterais gramadas com paisagismo de espécies nativas.

Este projeto parte de uma premissa fundamental: a preservação da mata nativa existente na faixa de domínio da estrada, que é classificada pela legislação como floresta de preservação permanente por conformar faixas de proteção ao longo da via (Código Florestal Brasileiro, 1965).

Nos trechos onde houve desmatamentos, notadamente na reta final de acesso à vila, propõe-se que seja desenvolvido posteriormente um projeto de paisagismo rodoviário com espécies nativas de restinga. Os arranjos devem ser espaçados, de conformação natural e com coloridos sutis.

O espaço verde que se desenvolver ao longo da estrada pode ser completada por trilhas rústicas em terra batida, usadas por pessoas a pé ou com bicicletas.

As áreas de expansão ao norte da vila são planejadas de forma a viabilizar a estrada parque. Os lotes da primeira quadra não têm contato direto com a faixa de tráfego da estrada, mas fazem limite com a faixa verde e as suas trilhas naturais, que ora cruzam a pista em direção à praia. Recomenda-se inclusive que os lotes frontais não tenham acesso de veículos diretamente na estrada, mas através de uma via interna, liberando espaço para os pedestres. Desta forma, pode-se estimular a implantação de edificações e empreendimentos de maior qualidade espacial, com jardins frontais, cercas vivas e portões exclusivamente para pedestres com passeios que se interligam às trilhas.

Este tipo de desenho urbano valoriza o pedestre, estimula o contato com a natureza e preserva a qualidade visual do local, sem, entretanto, comprometer o caráter diferencial de Barra Nova: a beleza natural (Figura 41).





Figura 41 - Croquis esquemáticos representando a proposta da estrada parque para Barra Nova Norte, demonstrando a situação atual (acima no detalhe), a perspectiva da proposta (no centro), e uma sugestão de implantação para a área em estudo (abaixo).

## **8.2 – PORTAL DE ACESSO:**

Considerando ser a natureza e elemento marcante do lugar, e aproveitando-se a inteligente intervenção feita pelos moradores locais, o portal de vila já existe; é a aléia de coqueiros na rótula do acesso. Trata-se de um elemento vertical marcante que dispensa pórtico, cobertura ou marco arquitetônico, pois requer apenas infra-estrutura de apoio para que possa funcionar adequadamente (Figura 42).

O crescente interesse turístico e desenvolvimento urbano de Barra Nova, são fatores que justificam a necessidade do Portal, destinados à recepção de visitantes, distribuição de folhetos informativos e controle eventual de um fluxo excessivo de veículos. Estas atividades podem ser implementadas pela Associação de Moradores, em conjunto com as instituições locais (Prefeitura Municipal, Polícia Militar ou outras).

Para possibilitar tais atividades, são suficientes uma pequena guarita e uma cancela simples feita de corda natural e troncos de eucalipto. Recomenda-se uma estética rústica baseada no uso da madeira roliça com cobertura de palha, numa alusão ao coqueiro. Nas proximidades da guarita (Zona Institucional) deve-se implantar um estacionamento para veículos dos visitantes, com piso em gramado e intensamente arborizado. Uma cerca viva entre o estacionamento e a estrada é importante para amenizar o impacto visual dos veículos.

Já que o plano de ordenamento tem como orientação a circulação mínima de veículos nas vias principais de Barra Nova, a proposta de um estacionamento nas proximidades da bifurcação da chegada do vilarejo tem esta finalidade, na medida em que estabelece um limite de acesso para os automóveis. A sua localização foi criteriosamente definida pela posição estratégica: à direita da guarita, no sentido de tráfego e acesso do veículo e evitando-se interferir nas visuais em direção ao rio – como que deixando o carro para trás em favor de um saudável passeio a pé (Figura 42).

Ainda que seja sempre possível o acesso dos veículos dos moradores, trabalhadores e um percentual dos visitantes, o controle dos veículos é necessário em função da exiguidade do espaço e fragilidade dos ecossistemas de Barra Nova, além de estimular o uso dos meios alternativos de transporte que podem ser explorados pela população local.

Um exemplo desse transporte são as charretes e chalanas, não só pela viabilidade econômica, mas por sua adequação ao contexto local já que, para muitos, incorpora poesia ao que poderia ser um simples trajeto. A participação da comunidade pode acontecer também em passeios de barco pelo rio Mariricu, uma grande potencialidade de Barra Nova, enquanto vila de pescadores.



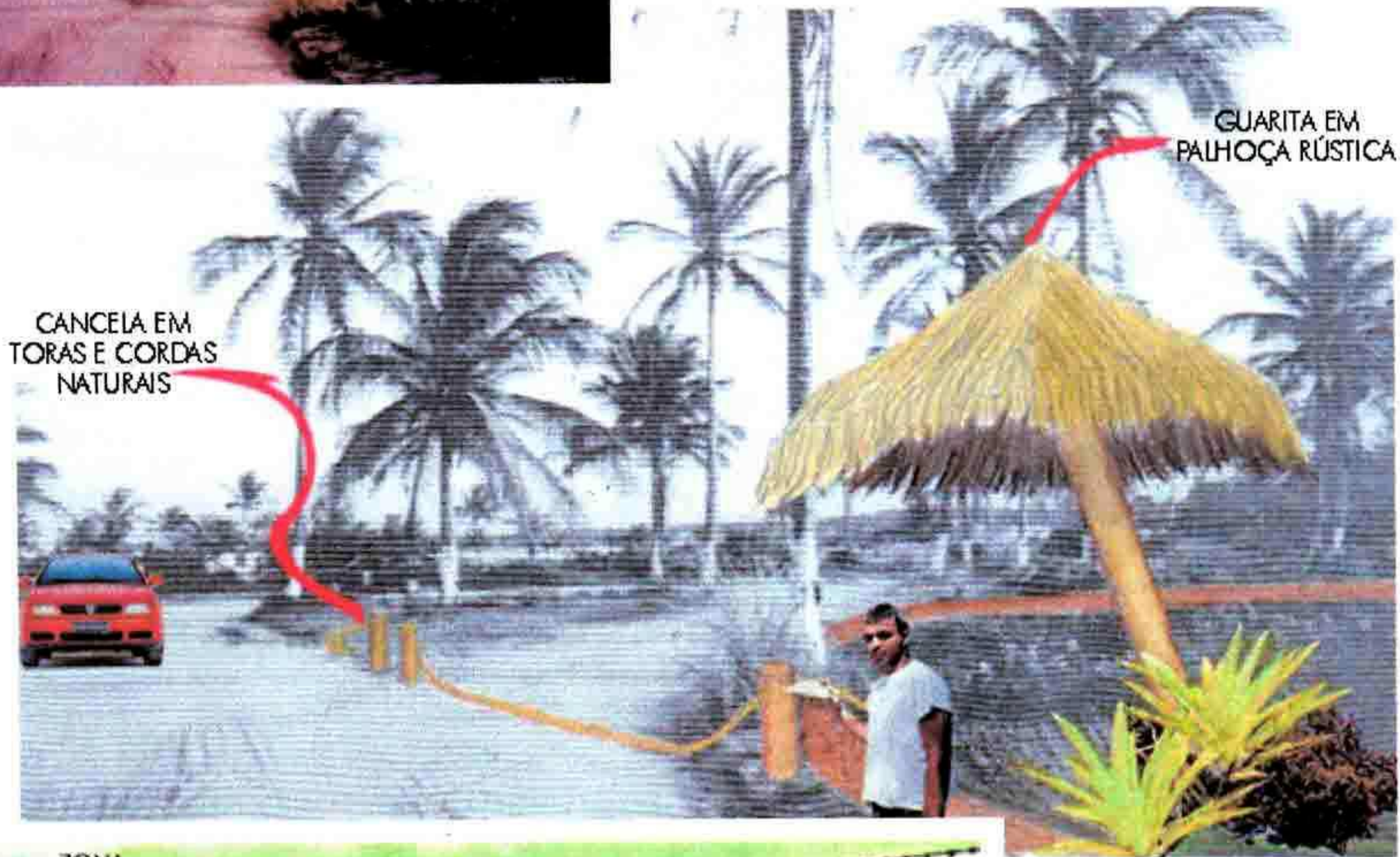


Figura 42 – Croquis esquemáticos representando a proposta de acesso para Barra Nova Norte, demonstrando a situação atual (no detalhe), a perspectiva com ênfase para o portal (no centro), e a implantação da proposta, na qual se inclui uma área de estacionamento (abaixo à esquerda).

### 8.3 – CENTRO COMUNITÁRIO:

Imaginar um Centro Comunitário para Barra Nova significa reconhecer a importância da participação popular e do envolvimento das instituições e visitantes em um processo de preservação do lugar. Este importante equipamento público foi escolhido como tema de uma proposta simples, que define basicamente a sua localização, concepção e tipologia construtiva.

A sugestão do local para o Centro ocorreu paralelamente à definição da zona institucional, em função das características estratégicas e da disponibilidades de terreno para a aquisição pelo Poder Público Municipal. A edificação estará ao mesmo tempo próxima das zonas urbanas, integrando a população local, e do acesso da vila, recebendo os visitantes (Figuras 43).

A base conceitual do estudo fundamenta-se em um tripé MORADOR-VISITANTE-INSTITUIÇÕES. Estes três elementos devem contar com espaços individuais, porém, integrados em uma mesma edificação, no sentido de aglutinar ações, otimizar o uso de espaços e amenizar custos de execução e manutenção. Três blocos construtivos integrados por um pátio coberto podem abrigar Posto de Saúde, escritório regional da Prefeitura Municipal, sala de reuniões da comunidade, Associação dos Pescadores, Base do Tamar, Posto de Informações Turísticas e lojinha de artesanato e outros.

Sugere-se uma volumetria baseada na tipologia construtiva tradicional da casa de pescador (paredes em taipa caiadas de branco e cobertura em duas águas de telhas cerâmicas), que proporcione bem estar ao morador e faça um resgate das técnicas e materiais regionais. Um detalhe diferencial pode ser a cobertura do pátio, mais elevada, procurando traduzir alguma função especial da construção, que deve ser confirmada pela comunicação visual em placas rústicas de madeira entalhada.

A construção deve ter proporção equilibrada de cheios e vazios, inserindo-se na paisagem de forma a permitir as visuais do rio e da vegetação. O terreno ao redor deve permanecer gramado e repleto de coqueiros – pronto para receber pessoas, planos e sonhos.



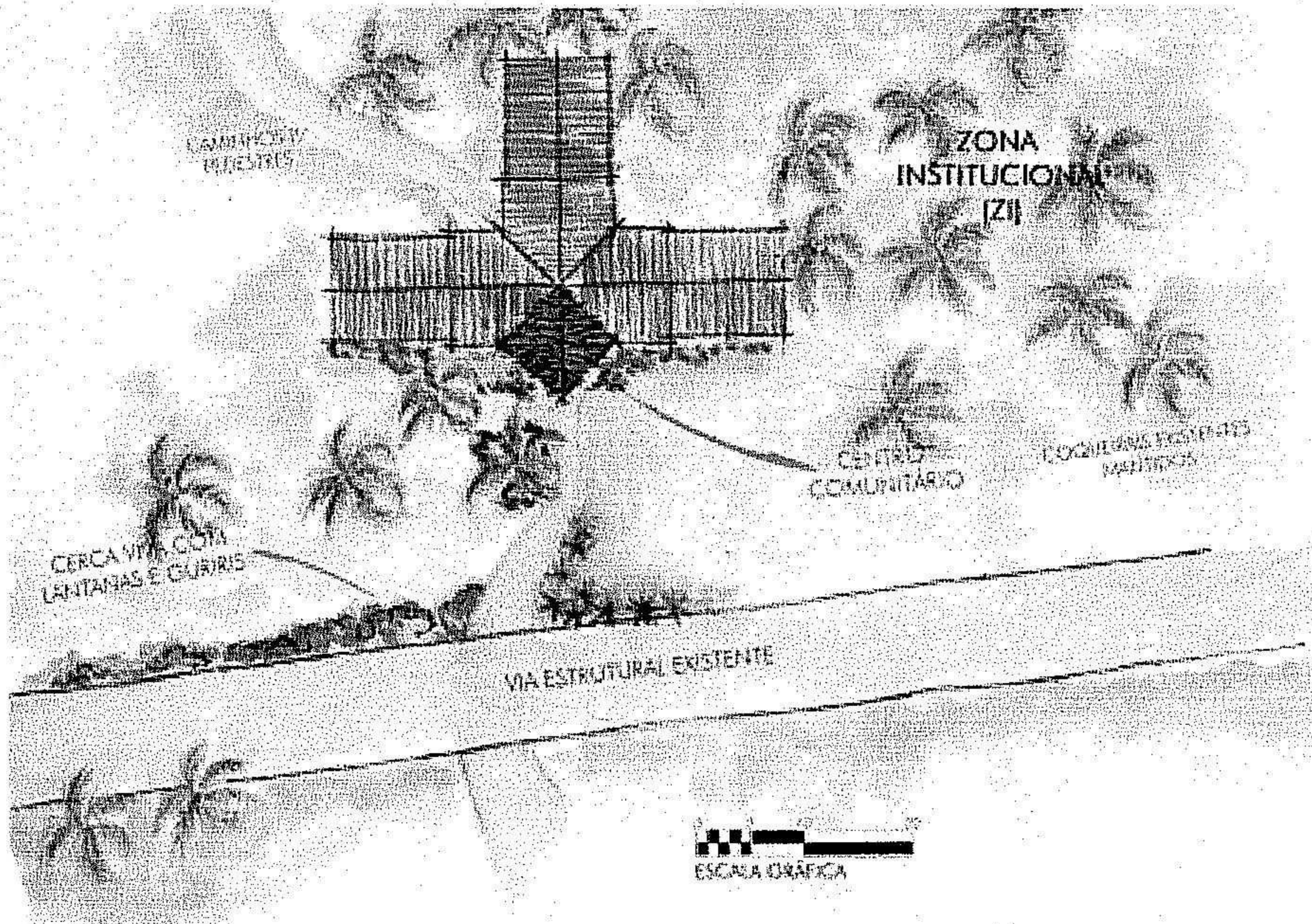
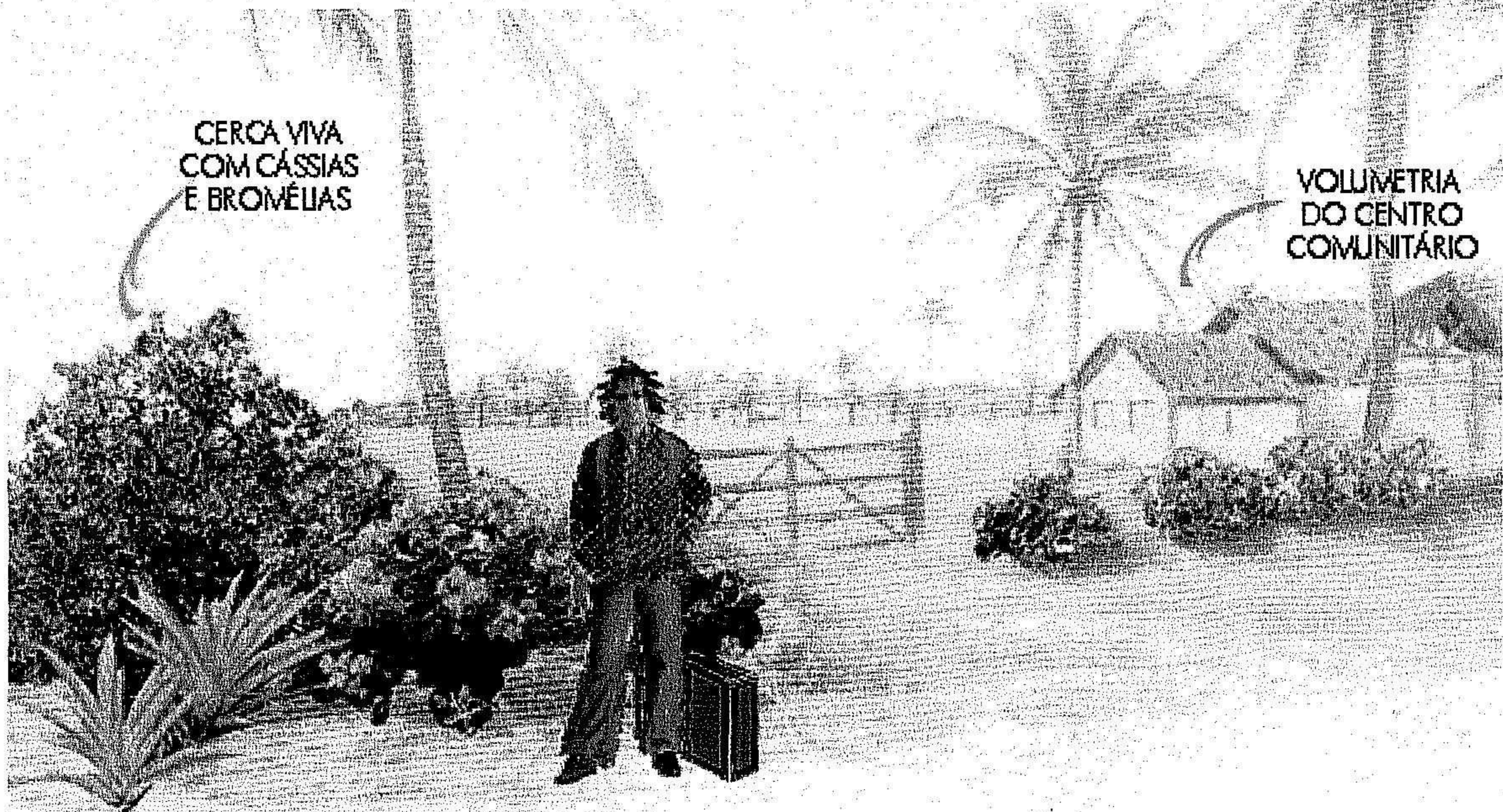
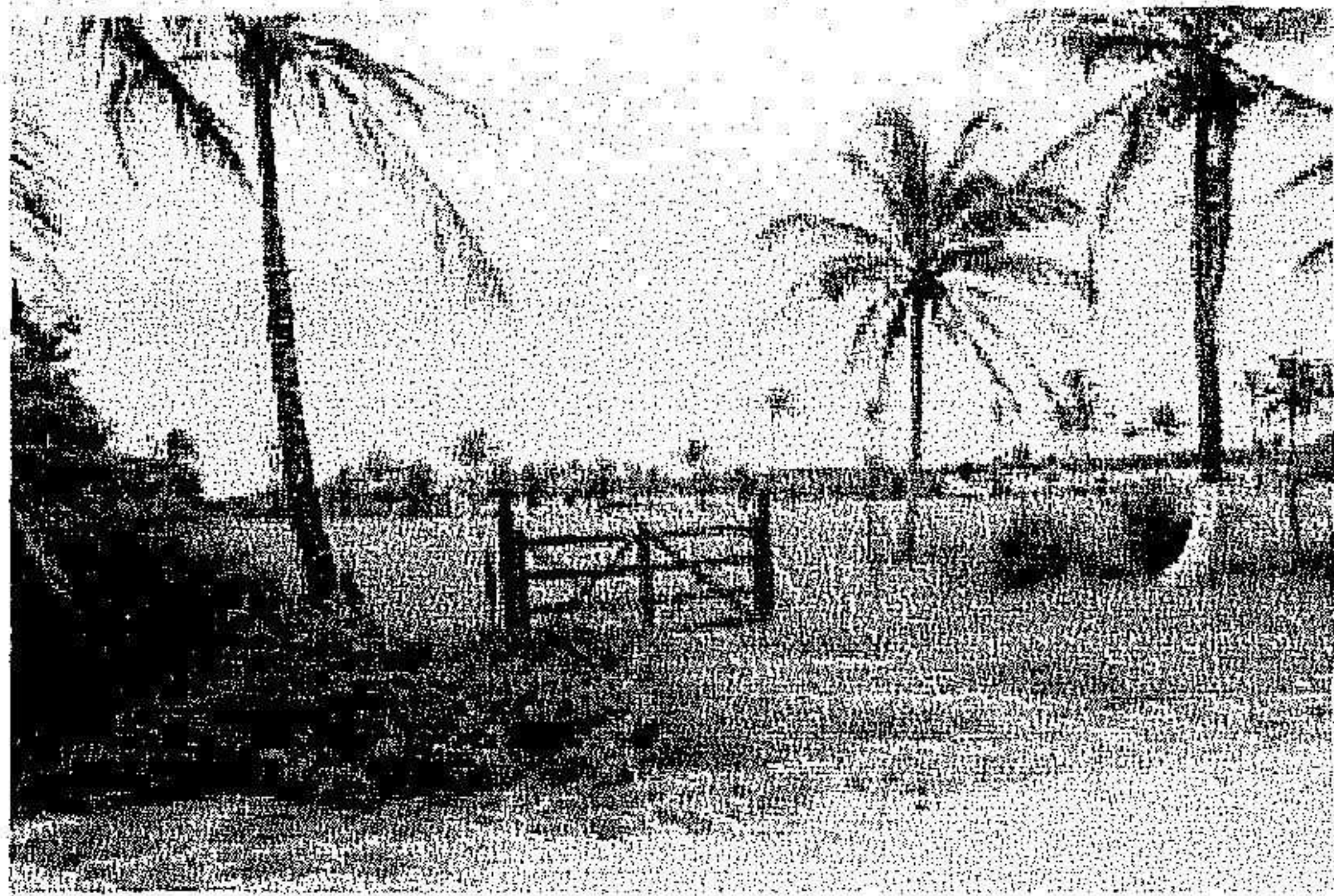


Figura 43- Croquis esquemáticos representando a proposta de ensaio volumétrico do Centro Comunitário para Barra Nova Norte, demonstrando a situação atual (acima no detalhe), a perspectiva da proposta (no centro), e uma sugestão de implantação para o ensaio desenvolvido (abaixo à esquerda).

## **9 – CONSIDERAÇÕES FINAIS:**

O desenvolvimento das propostas apresentadas, longe de atrelar-se a uma interpretação literal e pragmática da legislação, procurou fazer uma leitura atualizada e conciliatória, visando construir um Plano adequado à realidade do local.

Muitas das proposições alertam para a necessidade de estudos complementares a este Plano, por parte de técnicos especializados nas áreas da oceanografia, biologia, ecologia e engenharia ambiental. Laudos técnicos, relatórios de impacto ambiental e monitoramento das soluções indicadas são fundamentais para as intervenções mais complexas (como o controle da erosão), visando conter as sucessivas agressões ao ambiente de Barra Nova.

Igualmente imprescindível é a atualização do levantamento fundiário e cadastral do local, para ajustar a demarcação física do zoneamento.

O Plano foi desenvolvido em estreita sintonia com as diretrizes estabelecidas pela Câmara Técnica, incluindo os representantes da população local, e especificamente a Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Município de São Mateus - PMSM, a Gerência Regional da Secretaria do Patrimônio da União do Estado do Espírito Santo – GRPU e a Secretaria Estadual para Assuntos de Meio Ambiente (SEAMA).

A partir do presente momento, o Plano de Ordenamento de Barra Nova Norte passa a ser analisado no âmbito da Câmara Técnica, para posteriormente ser formalizado em um Anteprojeto de Lei, e proceder à tramitação legal no Município de São Mateus.

Em Barra Nova, mais do que em outro lugar, a preservação do ambiente é a garantia do desenvolvimento da economia local, tanto no âmbito do mercado turístico, como no das atividades diárias da comunidade local.

Espera-se, portanto, que o Plano de Ordenamento seja um instrumento para que a municipalidade e a sociedade civil implementem o desenvolvimento de Barra Nova, aliando a melhoria da qualidade de vida da população local à preservação consciente do meio ambiente, favorecendo também aos visitantes que vêm conhecer as suas belezas naturais.





## 10 – REFERÊNCIAS

BOROTO, Marciolinda Aguiar. **Complexo de Ecoturismo Barra Nova - Proposta de intervenção urbanística e arquitetônica na praia de Barra Nova**. UFES, CAR, Vitória, 1999.

BRASIL. Lei n.º 4.591, de 16 de dezembro de 1964. Dispõe sobre o condomínio em edificações e as incorporações imobiliárias. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 16 set. 1965. Retificada em 28 de setembro de 1965.

BRASIL. Lei n.º 4.771, de 15 de setembro de 1965. Institui o novo Código Florestal. **Diário Oficial [da] República federativa do Brasil**, Brasília, 16 set. 1965. Retificada em 28 de setembro de 1965.

BRASIL. Lei n.º 6.766, de 19 de dezembro de 1979. Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências. **Diário Oficial [da] República federativa do Brasil**, Brasília, 20 dez. 1979.

BRASIL. Lei n.º 6.902, de 27 de abril de 1981. Dispõe sobre a criação de Estações Ecológicas, Áreas de Proteção Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República federativa do Brasil**, Brasília, 28 abr. 1981.

BRASIL. Lei n.º 7.661, de 16 de maio de 1988. Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República federativa do Brasil**, Brasília, 18 maio de 1988.

BRASIL. Resolução Conama N.º 04, de 31 de março de 1993. Dispõe sobre as formações nativas de restinga. **Diário Oficial [da] República federativa do Brasil**, Brasília, 31 março, 1993.

BRASIL. Resolução Conama N.º 04, de 20 de janeiro de 1986. Dispõe sobre as formações florísticas e dá outras Providências. **Diário Oficial [da] República federativa do Brasil**, Brasília, 20 jan. 1986.

DIEGUES, Antônio Carlos Sant' Ana. **Ecologia Humana e Planejamento em Áreas Costeiras**. São Paulo: Nupaub, 1995.



ESPÍRITO SANTO. Lei n.º 3.384, de 27 de novembro de 1980. **Diário Oficial do Espírito Santo**, Vitória, 29 nov. 1980.

ESPÍRITO SANTO. Lei n.º 4167, de 29 de novembro de 1995. Dispõe sobre o desenvolvimento urbano do município de Vitória, institui o Plano Diretor Urbano e dá outras providências. **Diário Oficial do Espírito Santo**, Vitória, 06 dez. 1995.

ESPÍRITO SANTO. Lei n.º 5.361, de 30 de dezembro de 1996. **Diário Oficial do Espírito Santo**, Vitória, 30 dez. 1996.

ESPÍRITO SANTO (Estado). Secretaria de Estado para Assuntos do Meio Ambiente. **Câmara Técnica Especial de Estudo do Uso e Ocupação do Solo da Área Litorânea de Barra Nova - Ata da 1.ª Reunião**. São Mateus, 27 jul. 2000. 4p.

ESPÍRITO SANTO (Estado). Secretaria de Estado para Assuntos do Meio Ambiente. **Câmara Técnica Especial de Estudo do Uso e Ocupação do Solo da Área Litorânea de Barra Nova - Ata da 2.ª Reunião**. São Mateus, 8 ago. 2000. 6p.

ESPÍRITO SANTO (Estado). Secretaria de Estado para Assuntos do Meio Ambiente. **Câmara Técnica Especial de Estudo do Uso e Ocupação do Solo da Área Litorânea de Barra Nova - Ata da 3.ª Reunião**. São Mateus, 24 ago. 2000. 5p.

ESPÍRITO SANTO (Estado). Secretaria de Estado para Assuntos do Meio Ambiente. **Câmara Técnica Especial de Estudo do Uso e Ocupação do Solo da Área Litorânea de Barra Nova - Ata da 4.ª Reunião**. São Mateus, 10 out. 2000. 3p.

ESPÍRITO SANTO (Estado). Secretaria de Estado para Assuntos do Meio Ambiente. **Câmara Técnica Especial de Estudo do Uso e Ocupação do Solo da Área Litorânea de Barra Nova - Ata da 5.ª Reunião**. São Mateus, 30 nov. 2000. 4p.

ESPÍRITO SANTO (Estado). Secretaria de Estado Extraordinária do Turismo. **Plano de Desenvolvimento Turístico Litoral Norte do Espírito Santo - Área de Influência da SUDENE**. Vitória, 1999.

FRANCO, Maria de Assunção Ribeiro. **Desenho Ambiental: uma introdução à arquitetura da paisagem com o paradigma ecológico**. São Paulo: Anablume, 1997.

MORAES, Cícero. **Geografia do Espírito Santo**. Fundação Cultural do Espírito Santo. Vitória, 1974.



NARDOTO, Eliezer Ortolani, OLIVEIRA, Herinéa Lima. **História de São Mateus**. 1ª Edição – São Mateus – Espírito Santo. EDAL – Editora Atlântica Ltda., 1999 – 464p.:il

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. Laboratório de Planejamento e Projetos. **Plano de Desenvolvimento Urbano de Piúma**. Convênio EMBRATUR/UFES/FCAA. Vitória, LPP/UFES, abril de 1999.

SÃO MATEUS. Lei n.º 001, de 5 de abril de 1990. **Lei Orgânica do Município de São Mateus**.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. Laboratório de Planejamento e Projetos. **Projeto de Urbanização - Orla de Bicanga e Carapebus - Serra - ES**. Vitória, 1998.

