

## Avaliação da Evolução da Ocupação do Balneário dos Ingleses-Florianópolis/SC.

Profª. Drª. DORA MARIA ORTH  
Prof. RONALDO GOMES SILVEIRA

Universidade Federal de Santa Catarina  
Departamento de Engenharia Civil / CTC / UFSC  
Curso de Pós-Graduação em Engenharia Civil  
Cadastro Técnico Multifinalitário  
88040-970 Florianópolis SC  
fone (0482)319598  
fax (0482)319770

**Abstract.** This paper compares the actual land use with the land use proposed by the zoning plan of the Santa Catarina island's beaches. The analysis, done in an amostral area of ingleses' beach, has demonstrated that the planning law is inefficient because the lack of data.

### Introdução

O Balneário dos Ingleses, área de solo sedimentar com presença de dunas, é situado entre dois promontórios na costa nordeste da ilha de Santa Catarina. Sua ocupação territorial recente, motivada pela indústria do turismo, obedece unicamente à pressões unilaterais de promotores desse turismo. O Plano Diretor existente e outras Leis maiores de controle da ocupação do solo são menosprezadas. O resultado dessa ocupação é um espaço congestionado, mal aproveitado e que terá certamente reflexos importantes sobre o equilíbrio ambiental local, e conseqüentemente sobre as atividades ali exercidas.

O sítio físico local em conjunto com o mar, razões do turismo e da ocupação do solo, deveriam ter cuidados preferenciais quanto a sua preservação. No entanto, mesmo sendo lógico, esse fato não é considerado com importância, situação bastante generalizada na administração do território brasileiro.

Este problema não tem gerado a devida atenção por parte dos pesquisadores que atuam nesta área. Os artigos sobre o assunto são praticamente inexistentes.

### Revisão Bibliográfica

A revista Ciudad y Territorio, em seu número 84-2/1990, apresenta uma seleção de textos elaborados

entre 1987 a 1990, referentes aos novos instrumentos técnicos aplicados ao planejamento e gestão urbana e territorial. A série de textos cobre de maneira espetacular e de maneira altamente didática, toda a gama de assuntos de interesse do meio profissional ligado ao urbanismo. Encontram-se nesta revista artigos sobre:

- natureza dos dados de interesse;
- formas de obtê-los, processá-los e armazená-los;
- fonte de dados (relativos à Espanha);
- as novas tecnologias, seus produtos e suas aplicações;
- as perspectivas tecnológicas;
- bancos de dados informatizados, sua gestão por sistemas de informações geográficas;
- o desenho urbano e o planejamento urbano via computador.

Nenhum desses assuntos é estranho aos técnicos brasileiros que vem atuando na área de sensoriamento remoto e técnicas afins. No entanto, o número de técnicas nesta área é ainda bastante limitado e, mais importante do que esse aspecto, são os poucos trabalhos experimentais existentes.

No Estado de Santa Catarina, temos como exemplo mais significativo, a experiência em andamento no município de Joinville. A experiência é escrita no artigo de José Luiz Scarin e Marcos Aurélio Brennsen - "o

uso do conceito SIG para aplicações na cartografia urbana''

As causas dos poucos trabalhos experimentais são variadas: pouca disponibilidade de produtos oriundos dessas tecnologias; dificuldades de acesso aos mesmos; não reconhecimento da importância do mesmo pelos agentes com poder decisório.

No Brasil tradicionalmente nunca se deu a necessária importância à documentação dedados. A pobreza de informações é marcante, e o uso das mesmas, freqüentemente, dispensado.

Assim, uma simples análise urbana em uma capital de Estado brasileiro, se torna algo quase impossível: ou se contenta com uma análise empírica e superficial ou se começa o trabalho pela coleta de dados, o que representa um trabalho longo e oneroso. Mesmo o uso da informática se baseia sobre dados pré-existentes e processados.

Essas constatações são relevantes na medida em que a bibliografia científica existente no Brasil, não vem acusando essa deficiência. Existe uma lacuna quanto a preocupação de uma difusão mais ampla da importância dessas tecnologias, assim como de propostas para o acesso das mesmas. Essa situação se estende ao domínio do planejamento em geral, dependente de dados, do processamento dos mesmos e das tecnologias inexistentes.

Um bom exemplo que expressa as preocupações aqui manifestadas, é o trabalho de:

Evaristo Atencio Paredes, da Universidade de Maringá, - "Metodologia de Implantação do SIG - Urbano em Pequenas e Médias Prefeituras".

Um outro exemplo significativo, é o de Carlos J. Pardo Abad, que propos um Plano Diretor Urbano Baseado em uma análise qualitativa e quantitativa - baseada em dados "Propuesta de Intervencion Urbanistica en la ciudad de Quebec, segun el Plan Director de 1988", também na revista Ciudad - Territorio (Nº 4/1991), p. 55 à 67.

## Objetivo

O objetivo desse artigo é mostrar a gravidade dessa natureza de problema em razão da total inconveniência sócio-econômica à médio prazo. Isso se fará através da análise de um caso: a evolução da ocupação do solo no Balneário dos Ingleses com a detecção dos principais problemas já existentes, e a projeção dos mesmos para um futuro próximo e para a área total da ilha.

## Metodologia

Partindo da análise visual de fotos do voo aerofotogramétrico de 1978 escala 1:25.000, voo 0-337, fotos 21833/21835/21839), identificou-se os limites da área urbanizada ao longo do mar dos ingleses. A expansão posterior dessa área urbanizada foi estudada pela análise visual da imagem de satélite francês SPOT escala 1:50.000, pancromatica resolução 10 metros e multiespectral com resolução de 20 metros (banda 1,2,3), de 03 e 19 de julho de 1988 respectivamente e, completadas por visitas ao local.

A delimitação aproximada dessa área de expansão urbana, ocupada no período de 1978 à 1993, nos serviu de campo de análise comparativa entre o uso e ocupação real do solo e aquele previsto pela Lei do Zoneamento dos Balneários da ilha de Santa Catarina, integrante do Plano Diretor aprovado em 1985. Nosso objetivo era identificar uma área amostral restrita que servisse de exemplo para demonstrar a pouca força do Plano Diretor no uso ocupacional do solo.

A opção por uma área amostral restrita deve-se as dificuldades em analisar o uso e a ocupação do solo urbano, devido a falta de dados atualizados disponíveis (cadastros, vãos aerofotogramétricos). Essa pesquisa como exercício didático, contentou-se da análise visual do material disponível, de visitas ao local e do registro fotográfico (fotos terrestres convencionais) da paisagem urbana atual.

O problema que nós enfrentamos para essa pesquisa - falta de disponibilidade de dados - é o problema básico do planejamento no Brasil. A nível da análise da ocupação e uso do solo urbano, depende-se quase que exclusivamente de recobrimentos fotogramétricos. A deficiência dos mesmos são os intervalos muito grandes entre um voo e outro.

As imagens de satélite disponíveis não possuem resolução adequada a nível urbano inter quadras, os cadastros urbanos estão normalmente muito defazados da realidades, e as técnicas novas como imagens do scanner aerotransportável (tecnologia canadense) ainda estão em fase de recobrimentos amostrais.

A solução depende da decisão política e administrativa em determinar recobrimentos em intervalos menores, seja do tipo convencional da fotogrametria aérea, ou métodos alternativos como fotogrametria aérea à curta distância, em pequeno formato (custo menor).

## Resultados e Discussões

Essa pesquisa mostrou que, as normas de zoneamento definidas no plano Diretor de 1985, que considerou as conveniências de uso e ocupação do solo conforme a aptidão turística do Balneário dos Ingleses, não foram respeitadas.

A área **A** que estava definida como zona AVL, que corresponde aos usos de Área Verde de Laser, apresentam características totalmente diversas. Nela encontramos uma série de edificações (figura **E**) que conflituam com o zoneamento originalmente proposto e condizem com as características de uma zona ATR Área Turística Residencial.

A área **B** também definida como zona AVL, já possui uma residência unifamiliar que provavelmente é a primeira de uma série e não a última. A área **C**, definida como zona ATR e AVL, tem uso e ocupação compatível com a lei do zoneamento. A área **D** zona ATR onde se permite edificações variadas, ainda se mantem quase toda desocupada.

Paralelamente constatou-se que o Plano Diretor de 1985, sofreu várias alterações pontuais. A que nos interessa sobremancira, é aquela que se refere à área **A**. A Lei 2193/85, alterou o zoneamento da quadra **A** que fazia parte de uma AVL (Área Verde de Lazer), para o uso ATR (Área Turístico Residencial). Essa alteração permitiu a edificação de uma série de imóveis em local antes destinado ao lazer (área de transição entre imóveis e praia), justo em frente à terrenos destinados a imóveis e ainda desocupados.

Essa alteração e outra feita no sistema viário não obedeceram a nenhum critério de planejamento urbano, uma vez que não resultaram de uma reavaliação do Plano. Essas alterações foram frutos de pressões unilaterais de promotores imobiliários. Elas só se justificam para manter a feição legal do plano Diretor. O que se tem hoje no balneário dos Ingleses em relação ao uso e ocupação do solo, é um ambiente que se desenvolve rapidamente e de forma espontânea. O resultado é um espaço urbano congestionado, com dificuldades que se acumulam para o desenvolvimento futuro. Além do problema de organização do espaço urbano, existe o problema ambiental. O Balneário dos Ingleses é um ambiente natural frágil rodeado por várias áreas de preservação permanentes (interpretação das imagens

em anexo). Essas áreas serão ameaçadas na proporção direta dos problemas do espaço circundante.

Mantendo o ritmo e a natureza da evolução apresentada nos últimos anos, o Balneário dos Ingleses se transformará em um futuro próximo, num lugar sem identidade peculiar, densamente edificado, e sem infraestrutura adequada para manter o turismo. O exemplo deste Balneário é uma amostra de um fenômeno que ocorre preticamente em toda a Ilha de Santa Catarina.

## Conclusão

As Conclusões que se obtém dessa pesquisa são:

- 1 - Apesar de existir um Plano Diretor na forma de Lei, e que é aplicado, este perdeu completamente seu objetivo;
- 2 - Sua revisão, mesmo sendo de extrema urgência, é dificultada pela falta de um banco de dados atualizados (cadastro, recobrimento fotogramétrico recente), e pouco motivado pela ineficiência obtida pelo último Plano;
- 3 - Que o *Planejamento* seja qual for, só vai ser considerado importante no Brasil quando mostrar maior eficiência;
- 4 - Que o *Planejamento* no Brasil só será mais eficiente quando contar com bases de dados disponíveis para um trabalho menos empírico (aplicação de métodos científicos de planejamento), mais rápido e barato e que possa ser acompanhado sistematicamente ao longo da sua aplicação.

Essas conclusões nos acusa um círculo vicioso quanto ao planejamento e sua base - os dados. Além da disponibilidade dos dados em forma de bancos georeferenciados quando se trata de planejamento físico territorial existe também a gestão dos mesmos, visando sua utilização rápida e sistemática na forma de SIGs (Sistemas de Informações Geográficas). Essa infraestrutura implantada, daria condições à implantação de processos de planejamentos, e estes teriam necessariamente uma eficácia maior e progressivamente, a respeitabilidade necessária para controlarem o uso e ocupação do solo mantendo um equilíbrio satisfatório entre o meio ambiente e as atividades ali exercidas.

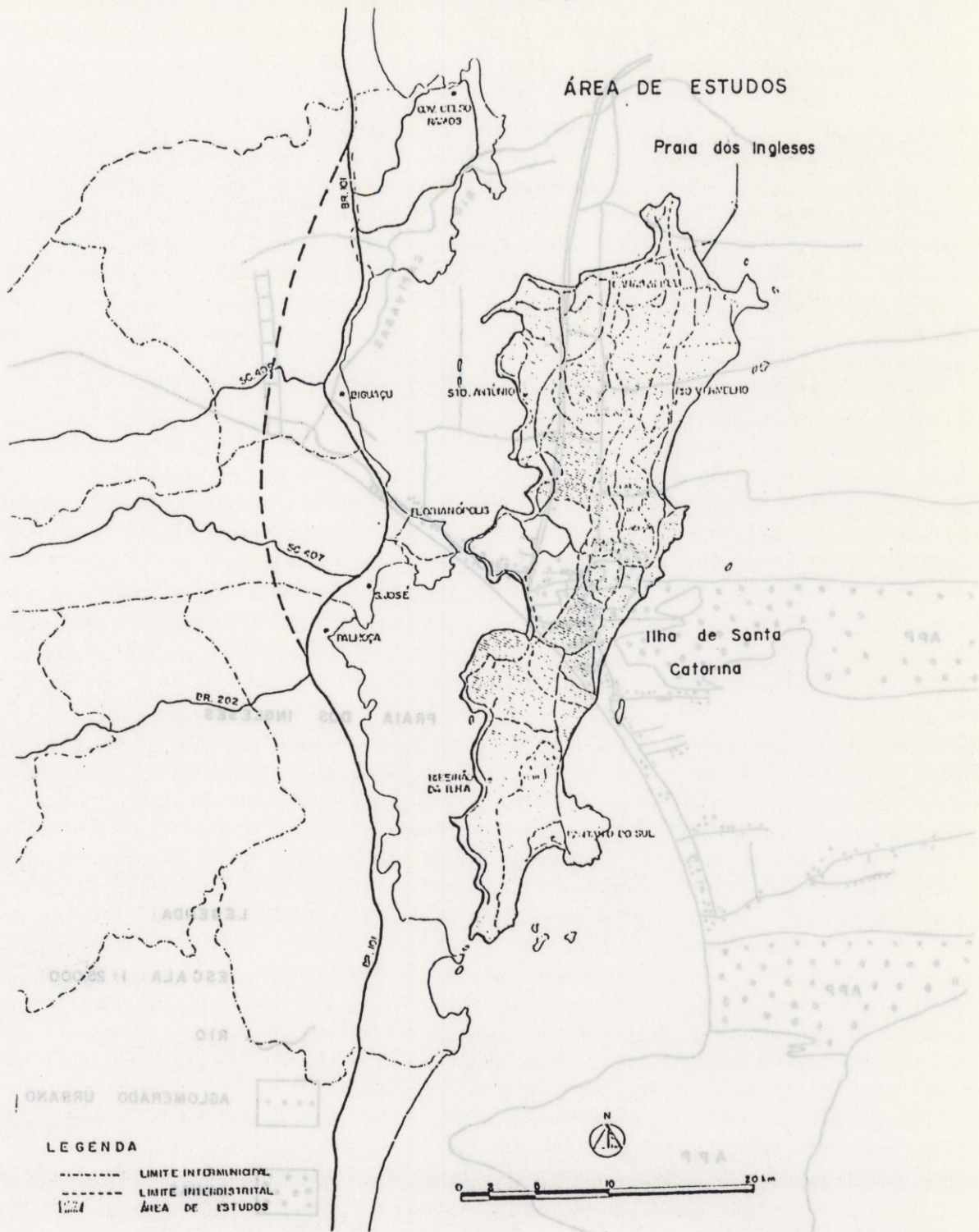
## Referências Bibliográficas

- FERRARI, Gabriel V., NASCIMENTO, Rosemy da S., ORTH, Dora. O Cadastro Técnico Multifinalitário como base para o Planejamento Físico - Territorial. In: I Simpósio Latino Americano de Agrimensura, 1992, Foz do Iguaçu. Anais. Criciúma: Luana, 1993. 5p.
- HOUGH, Harold., "Satellite Technology Improves Urban and Regional Planning", In: Earth Observation Magazine, July/August, 1992, Canadá, p 28 à 30 e 48.
- LOPES, Alberto Costa. - Leis que Desenham Cidades que Desenham Leis: O caso de Joinville, In: Revista Administração Municipal, RJ, Jan/mar 1990, p. 6 à 17.
- LOPES, Luiz Henrique Antunes, SILVEIRA, Ronaldo Gomes, LOCH, Carlos. Monitoramento da Expansão Urbana em Áreas de Preservação da Bacia do Itacorubi. In: I Simpósio Latino Americano de Agrimensura, 1992, Foz do Iguaçu. Anais. Criciúma: Luana, 1993. 7p.
- MOTA, Suetônio. - Planejamento Urbano e Preservação Ambiental", Edições Universidade Federal do Ceará - UFC/Proedi, Fortaleza, 1981, 241p.
- Nuevas Tecnologias en Urbanismo, In: Ciudad y Territorio, Revista Trimestral editada pelo MAP - Ministério para las Administraciones Públicas, Instituto Nacional de Administración Pública, Madrid - Espanha, Primavera 2/1990, Nº 84, 141p.
- ORTH, Dora. - Urbanismo: Curso de reciclagem técnica para analistas de projetos e fiscais de Obra, atividade dentro do Programa PROURB BADESC, Dez/1992, 16p. texto.
- ORTH, Dora. L'Amenagement du Rhin en Alsace: objectifs, moyens, consequences. Tese de Doutorado defendido em março/91 na Universidade de Nancy II, França, 325 p.
- PAREDES, Evaristo Atencio. - Metodologia de Implantação do SIG - Urbano em Pequenas e Médias Prefeituras. In: XV Congresso Brasileiro de Cartografia, São Paulo. Anais. São Paulo, 1991, p. 563-574
- SCARIN, José Luiz e BRENNSEN, Marcos Aurélio. "O Uso do Conceito SIG para Aplicações na Cartografia Urbana", In: XV Congresso Brasileiro de Cartografia, S. P., 1991, p 578 à 586.

## Anexos

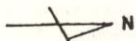


### ÁREA DE ESTUDOS

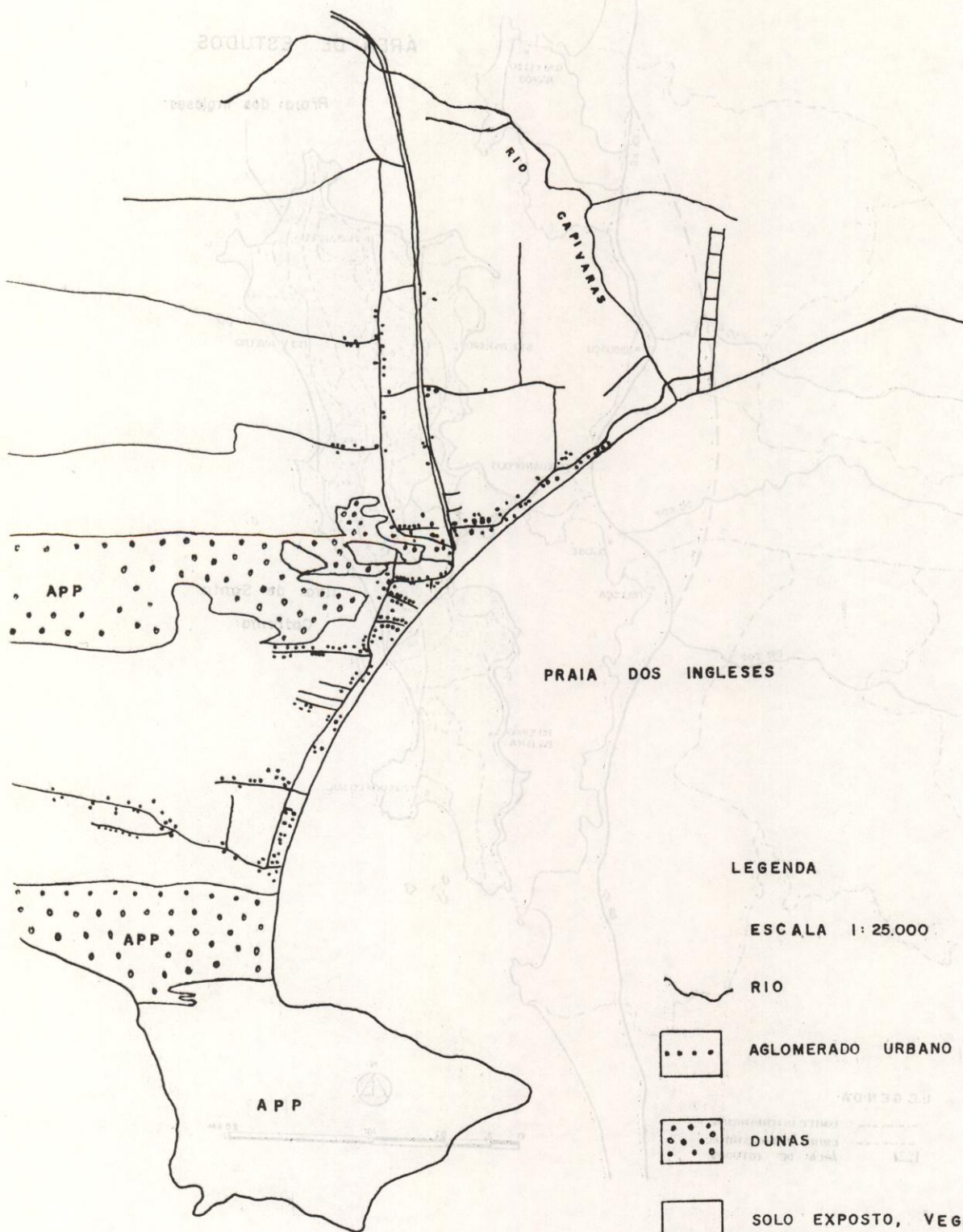


#### LEGENDA

- LIMITE INTERMUNICIPAL
- LIMITE INTERDISTRITAL
- ÁREA DE ESTUDOS




OVERLYS DA FOTOGRAFIA AÉREA 1978




LEGENDA


ESCALA 1:25.000

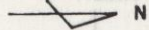
 RIO

 AGLOMERADO URBANO

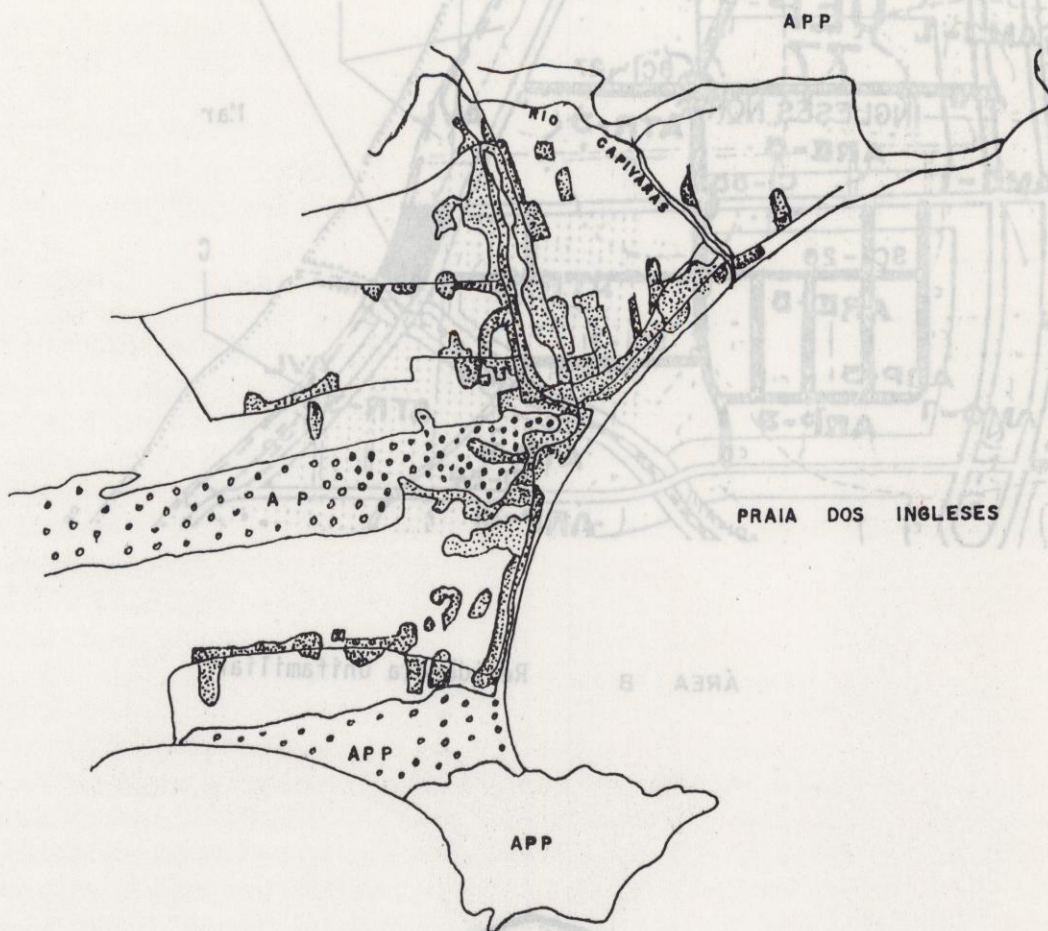
 DUNAS

 SOLO EXPOSTO, VEGETAÇÃO







 ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE



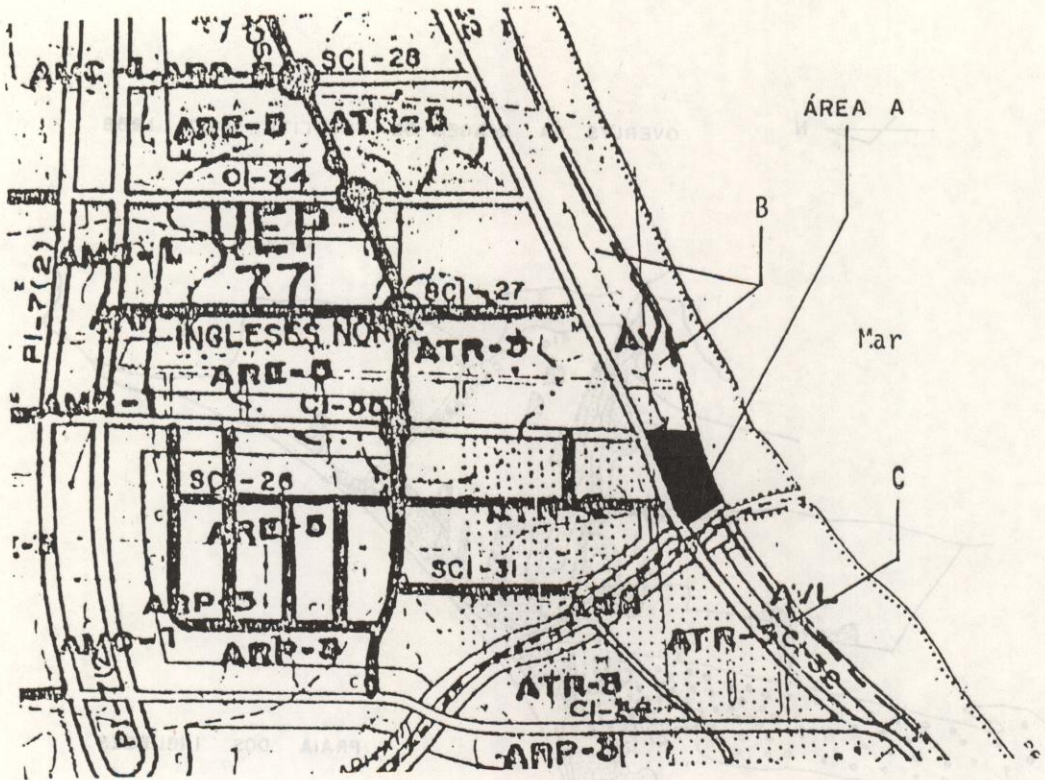
OVERLYS DA IMAGEM DE SATÉLITE SPOT 1988



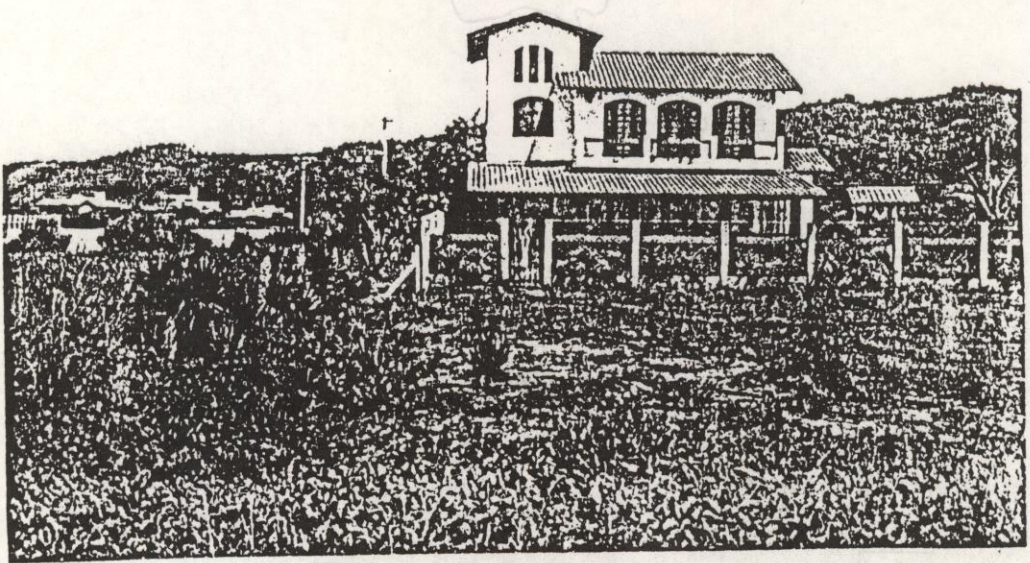
LEGENDA

-  RIO
-  AGLOMERADO URBANO
-  SISTEMA VIÁRIO
-  SOLO EXPOTO, VEGETAÇÃO
-  DUNAS
-  ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

ESCALA 1:50.000

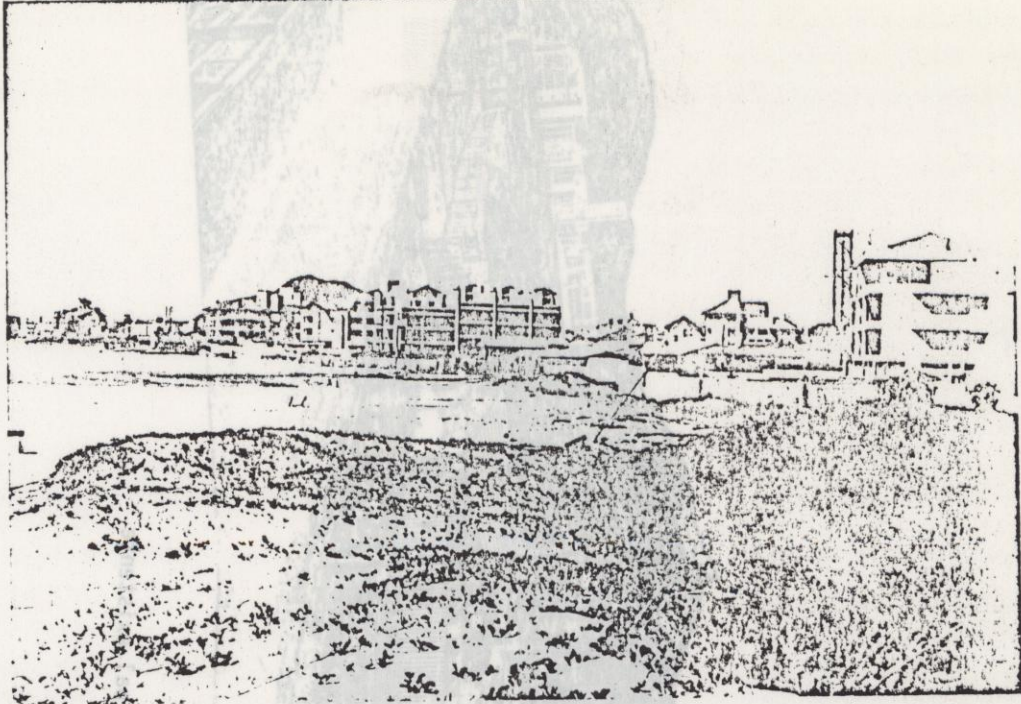


ÁREA B Residência Unifamiliar

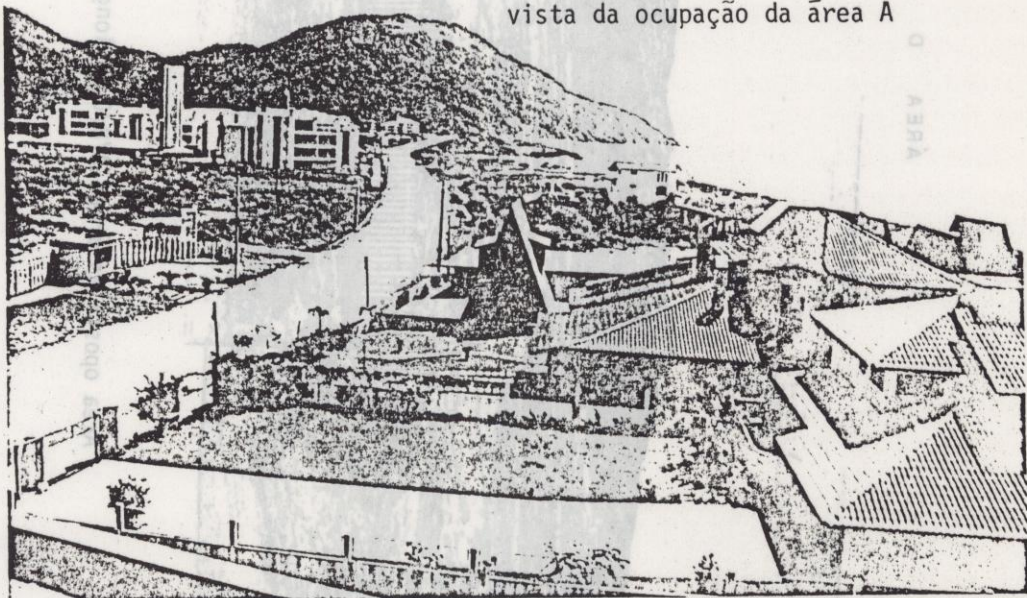




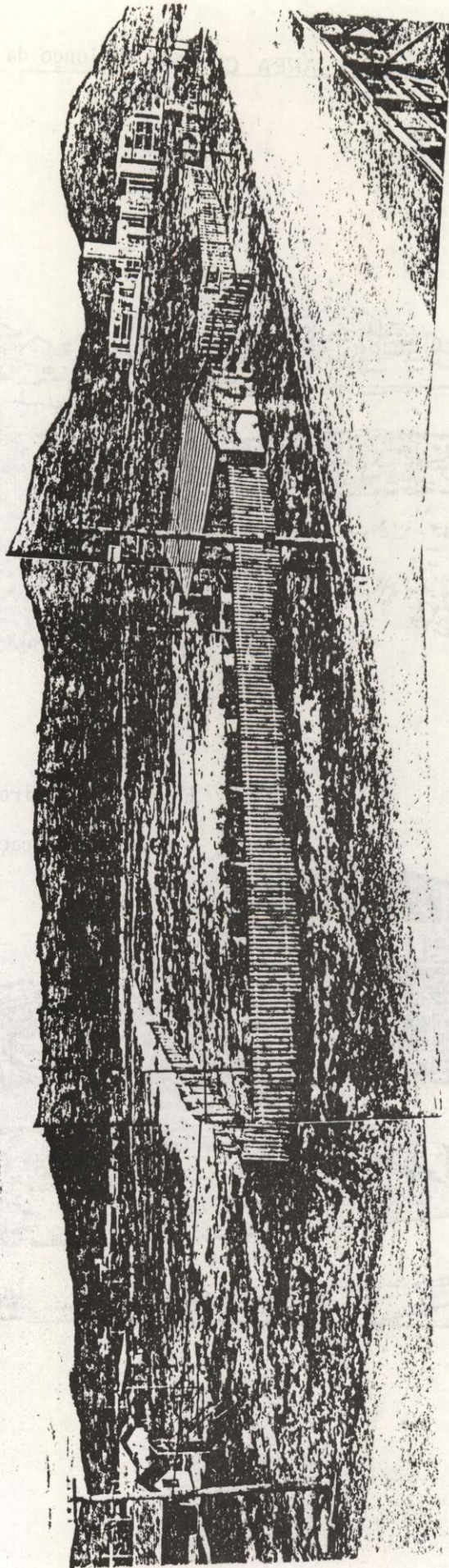
ÁREA C Vista ao longo da praia



ÁREA E Em primeiro plano, a direita, vista da ocupação da área A



ÁREA D



Área oposta as áreas A/B/C ao longo da via principal existente