

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA ÁREA DO TANCREDO NEVES

2012

1 - HISTÓRICO DA REGIÃO

São Vicente localiza-se na Baixada Santista a uma distância de 71 km, por rodovia, da Capital de São Paulo. Integra uma complexa região sócio econômica, dividindo a Ilha de São Vicente com Santos, limitando-se ao norte e noroeste com Cubatão, São Bernardo do Campo e São Paulo. Sua extensão e forma fazem-no ainda limitar ao sul e sudoeste com Praia Grande, Mongaguá e Itanhaém, sendo banhado ao sul e sudeste pelo Oceano Atlântico.

A região da Baixada Santista é ligada à Grande São Paulo por rodovia através do Sistema Anchieta - Imigrantes. A Rodovia dos Imigrantes atinge o Município, cruzando a área da ilha urbana e seguindo em direção à Praia Grande pela transposição do Canal dos Barreiros através da ponte do Mar Pequeno. Em direção ao Litoral Sul, partindo da Rodovia dos Imigrantes, tem-se a rodovia Padre Manoel da Nóbrega, que corta toda a porção Continental do Município entre a Serra do Mar e a planície de Samaritá. O Município é cortado de leste a oeste na ilha e na parte continental pelas linhas da Ferrovia Paulista (FEPASA), que em direção a oeste, interliga São Vicente com Mongaguá, Itanhaém e Peruíbe; em direção a leste com Santos e em direção ao norte, chega ao planalto paulistano, ao sul da Grande São Paulo, em Embu-Guaçu.

São Vicente possui uma superfície de 146 km², dividida em uma porção de 18 km² na Ilha de São Vicente e outra continental de 117 km², separadas pelo canal dos Barreiros, tendo ainda, 11 km² de rios e canais.

MEIO NATURAL - PRINCIPAIS ASPECTOS

O território do Município de São Vicente integra a complexa planície sedimentar da Baixada Santista, formada pelas planícies de Praia Grande e Bertioga. Estas planícies apresentam morros isolados nas Ilhas de São Vicente (Santos/São Vicente) e de Santo Amaro (Guarujá), sendo delimitada pela linha de costa, e em sua porção interior, pelas cristas da escarpa da Serra do Mar.

A região é drenada e recortada por um intenso sistema meândrico flúvio-estuarino. No território de São Vicente destacam-se como principais contribuintes do canal estuarino dos Barreiros o rio Branco, junto à escarpa da Serra do Mar, e o rio Piaçabuçu. Entre esses dois conforma-se a planície aluvionar de Samaritá e extensa área ao longo do rio Mariana, dominada pela influência de marés.

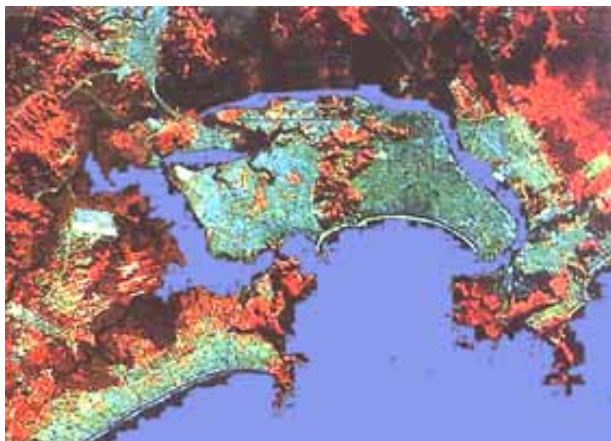


Foto de satélite da Baixada Santista

Da área total do Município 146 km², eram originalmente cobertos pela Mata Atlântica 76 km² (52%), pelas matas de restinga 35 km² (24%) e por manguezais 24 km² (16%), sendo que os rios e canais perfazem os restantes 11 km² (8%).

Até 1991, 36 km², ou seja 26,7% do território foram ocupados por estruturas urbanas e industriais, mediante desmatamentos, cortes de aterros e alterações nos fluxos dos rios, e 30 km² (14,8%) foram degradados por diversas formas de poluição, destacando-se 6 km² (4,4%) somente pela atividade de extração mineral.

Verifica-se que dentre esses ecossistemas (protegidos pela Constituição Federal) o mais degradado pela ação das atividades urbanas e industriais em São Vicente foi a mata de restinga com mais de 88% de sua área original destruída, e o manguezal com 46%, restando no município apenas 1 km² de mata de restinga original, 3 km² de secundária e 13 km² de manguezais (54% do total original).

Os problemas ambientais do município na ilha são semelhantes aos que ocorrem na porção santista: presença de manchas de manguezal fortemente degradado, encostas e topos de morros com a cobertura vegetal alterada e áreas de mineração de brita a céu aberto. Nos morros, observam-se processos de erosão, rastejo e escorregamentos. Na porção continental, os ecossistemas também se apresentam bastante alterados, destacando-se a região de Samaritá, onde ocorrem grandes extensões de matas de restinga fortemente degradadas, decorrente das atividades de extração de areia dos terraços para a indústria de vidros. Esta atividade vem sendo desenvolvida sem critério de manejo, deixando a topografia irregular e grandes áreas de mata destruídas, sem potencial de regeneração natural.

Outra causa associada à degradação desta região é a expansão urbana, através da implantação dos loteamentos e ocupação desordenada.

CARACTERIZAÇÃO DEMOGRÁFICO TERRITORIAL

CONTEXTO REGIONAL

A região da Baixada Santista cresceu à proporção de 2,19% ao ano, entre os Censos de 1980 e 1991, atingindo 1.120.678 de habitantes em 1991. O município de São Vicente registrou, no período, crescimento de 3,05% ao ano, com 268.732 habitantes em 1991. O que indica o forte crescimento populacional de São Vicente, sobretudo, após 1970, pois com Guarujá e Praia Grande contribui para a manutenção do nível de crescimento demográfico regional.

A participação relativa de São Vicente na Baixada Santista, assim como a do Guarujá e Praia Grande, vem aumentando gradativamente desde a década de 1970, enquanto a participação de Santos decai acentuadamente, passando de 54,2% em 1970 para 38,2% em 1991. São Vicente foi o município que mais absorveu o crescimento populacional da Baixada no período 80/91. Dos 215.226 habitantes acrescidos à região, entre 80 e 91, 35,2%, ou seja, 75.728 habitantes residiam no território vicentino.

DENSIDADE DEMOGRÁFICA

Nas duas últimas décadas a densidade demográfica em São Vicente mais que dobrou, passando de 862,85 hab/km² em 1970 para 1.990,60 hab/km² em 1991. Contudo, se considerarmos as características físicas de São Vicente (ilha e continente) e as peculiaridade do processo de ocupação, tem-se números distintos e expressivos: 12.294,22 hab/km² na parte insular, contra 1.064,13 hab/km² na planície de Samaritá, na área continental.

A população do município de São Vicente, de acordo com o Censo de 1991 do IBGE, é de 268.732 habitantes, divididos em 131.992 homens (49,11 %) e 136.740 mulheres (50,88%). Sendo cadastrados pelo Censo 91.247 domicílios.

Tem-se, portanto, uma taxa média de 3,88 habitantes por domicílio ocupado, reduzindo-se esta taxa para 2,95 hab/dom quando se considera o total de domicílios. Os domicílios classificados como de uso ocasional destacam-se expressivamente ao representar 17,38% do total do município, somando 15.853 unidades.

Um aspecto peculiar e relevante no município é o aumento periódico e sazonal de sua população residente em épocas de férias e feriados prolongados. A constatação acima, de 15.853 domicílios de uso ocasional, é significativa. Pode-se inferir que em períodos de máxima utilização, soma-se à população residente, um contingente de no mínimo 60 mil pessoas, ou seja, um acréscimo populacional da ordem de 20 a 25%, concentrado em áreas próximas à orla, sobrecarregando, nessas épocas, a capacidade da infra-estrutura instalada e de prestação de serviços da cidade.

CARACTERIZAÇÃO ECONÔMICA

As décadas de 70 e 80 constituem para a região da Baixada Santista um processo de consolidação das antigas funções, representadas pelas atividades portuárias de Santos e pelas atividades de estâncias balneárias do conjunto das cidades, além daquela mais recente, de pólo industrial comandada pela indústria de base em Cubatão.

Apoiado nos setores secundário e terciário, assiste-se na região, especialmente na década de 70, a um processo de transbordamento de urbanização em Santos, São Vicente, Cubatão e Guarujá, com a região apresentando um crescimento superior ao do Estado. Esses impactos ao nível do urbano acarretaram uma série de estrangulamentos na configuração do espaço físico, além de apresentarem sinais de deterioração nas condições de vida da grande maioria da população residente nas áreas mais impróprias, tais como os morros e as encostas da Serra do Mar (Cubatão), áreas de mangue (Santos, São Vicente, Guarujá) e áreas sujeitas à ação das marés (Santos, São Vicente).

No intenso processo de industrialização e urbanização que caracterizou a Baixada Santista nas últimas décadas, o município de São Vicente sempre cumpriu papel e funções auxiliares, seja como locus de acomodação da expansão residencial determinada pelo desenvolvimento das atividades portuárias e industriais, seja nas atividades comerciais e de prestação de serviços e até mesmo quanto as de turismo e lazer.

Nesse quadro, a caracterização econômica de São Vicente é limitada, pois:

- - Não registrou, no contexto da industrialização regional, uma implantação industrial significativa. O município de São Vicente abrigava em 1990, apenas 9,84% do pessoal ocupado na soma dos setores industrial, comercial e de serviços, contra 55,71% de Santos e 18,25% de Cubatão. Nesse aspecto equipara-se a Guarujá à que comportava 10,97%. Sua pouca pujança econômica fica evidente ao computar apenas 6,4% do total do pessoal ocupado na indústria, em 1990, contra 57,2% em Cubatão e 26,5% em Santos.
- - Na estrutura municipal, a composição da ocupação econômica revelava em 1988 uma predominância de estabelecimentos comerciais (37,7%), de serviços (27,8%) e de outros tipos (27,0%), em detrimento da atividade industrial, a qual, no entanto, era responsável por quase 20% do total dos 22.274 empregos formais registrados no município. O comércio, com 22,7%, e os serviços (42,8%) representavam mais de dois terços (75,5%), e destacava-se significativamente, o setor administração pública, que, com apenas 1 estabelecimento (PMSV) respondia com 8,6%. Em 1990 aumenta a ocupação comercial para 27,0% o pessoal ocupado no setor de serviços (mesmo incluindo administração pública e outros), sobe para 60%, enquanto que a ocupação industrial diminui sensivelmente para 13%. O pessoal ocupado em atividade industrial reduz-se, nesse período, passando de 4.377 em 1988 para 2.875, em 1990. Destacavam-se no município, em 1993, apenas sete indústrias, empregando mais de 50 pessoas.
- - O comércio local sofre forte concorrência do moderno comércio de Santos, voltando-se em geral, à população local e à parcela da população de Praia Grande. Alguma polarização regional se faz sentir, mais recentemente, por conta da instalação de um hipermercado em 1989. O pessoal ocupado no comércio em 1990, era 5.752 pessoas. O setor de serviços está nitidamente voltado às demandas internas, assim mesmo empregava em 1990, 12.773 pessoas (60% do total de pessoas empregadas no Município).

- - Embora desfrutando de uma orla atrativa e de uma grande capacidade para o turismo ecológico, a cidade não desenvolveu toda a sua potencialidade turística, ora pela concorrência com o turismo santista (praias, cinemas, teatros) ora pela falta de divulgação e investimentos no próprio eco-turismo. Ainda, há poucos hotéis, sobretudo de melhor padrão e o relativamente elevado número de pensões revela as características do lazer e turismo praticados.

São Vicente apresentou na última década crescimento proporcional significativo, a razão de 3,05% ao ano. Contudo, o desenvolvimento da atividade industrial no Município parece não ter acompanhado a dinâmica populacional.

Dados mais recentes confirmam o dinamismo do setor terciário em São Vicente. De fato, o município vem liderando em números absolutos a variação de empregos na Baixada Santista nos anos de 1993-94, cuja incidência quase exclusiva se dá nos ramos do comércio e dos serviços.

FUNÇÃO URBANA E RENDA

Não obstante a tendência recente acima detectada, o papel de São Vicente no contexto do desenvolvimento e estruturação regional, embora significativo, é sempre auxiliar e complementar. A função cidade-dormitório, embora constitua um segundo aspecto de sua característica (a primeira sendo, sem dúvida, a turística), ainda marca profundamente a sua inserção no quadro da dinâmica sócio-econômica da região metropolitana da Baixada.

Abriga uma população, em sua maioria, de extratos de renda dramaticamente baixos. Essa situação é evidenciada pela análise dos dados do Censo 91, com relação ao rendimento médio mensal dos chefes de domicílio, que deixa claro a estrutura de extrema pobreza do município com relação aos rendimentos auferidos pelos chefes dos domicílios recenseados. Para mais de 2/3 (70,95%) da população recenseada, o rendimento dos chefes de família não atinge 5 Salários Mínimos, sendo que, declararam não possuir rendimento algum, 4,16% das pessoas recenseadas, ocupando 4.0% dos domicílios.

Essa faixa da população, entre 1 e 5 Salários Mínimos, ocupa 70,51% dos domicílios particulares permanentes recenseados, ou seja, igualmente mais de 2/3 do total. Do mesmo modo, a faixa até 2 Salários Mínimos representa, seja enquanto população ou domicílios, valores próximos aos 30%, ou seja, quase 1/3 do universo recenseado.

Dessa maneira, a pequena tendência ao desenvolvimento e polarização do setor de comércio e de serviços, fica condicionada a reversão desse quadro estrutural de pobreza. Decorre pois a importância de ações concatenadas do Poder Público visando, de um lado, o estímulo ao crescimento e consolidação das atividades comerciais e de serviços, e de outro, o estímulo ao desenvolvimento das enormes potencialidades turísticas do Município, estas naturalmente reforçadoras das demais.

2 - OBJETO DO LICENCIAMENTO

Trata-se da construção da última fase do Conjunto Habitacional Tancredo Neves, nomeada de "Tancredo Neves III", com a construção de 2.240 unidades habitacionais em edifícios de 5 pavimentos (térreo + 4 pav.), sendo 1.120 unidades destinadas ao reassentamento de parte das famílias moradoras das Favelas do Dique da Vila Gilda, Jardim São Manoel (Caminho da União) em Santos e 1.120 unidades destinadas à população de São Vicente.

Estas famílias estão atualmente em área de preservação permanente – APP, a maioria em casas sobre palafitas, sem coleta de esgoto e precário abastecimento de água o que representa um grande risco para todas estas famílias.

2.1 – JUSTIFICATIVA DO EMPREENDIMENTO

A maioria das grandes cidades do Brasil de hoje apresenta vários desequilíbrios ambientais e sociais, resultantes de um modelo de desenvolvimento econômico e urbano que exclui parcelas significativas da população da possibilidade de usufruto dos serviços e equipamentos urbanos básicos e de condições dignas de moradia.

Todos os agentes que atualmente participam da formulação de propostas para uma nova política habitacional são unânimes em apontar a necessária articulação desta com as discussões sobre reforma agrária e urbana, sem esquecer que ambas dependem de uma distribuição de renda mais democrática e justa.

Assim, dentro de um novo enfoque de política habitacional, a urbanização de favelas tem destaque enquanto alternativa que busca incorporar à cidade as suas porções degradadas, gerando novo ordenamento no espaço urbano e garantindo qualidade de vida.

A Favela do Dique da Vila Gilda constitui-se num assentamento precário e irregular às margens do Rio dos Bugres, o qual divide os municípios de Santos e São Vicente / SP. Tem no seu conjunto, aproximadamente 4.000 m de extensão (do lado de Santos) onde se encontram além do rio, o dique construído para contenção das cheias, moradias sobre aterros, palafitas sobre o rio, mangues e canais deteriorados.

O ecossistema local está comprometido pela ocupação desordenada que foi agravado pela presença na margem oposta do rio de um "lixão" implantado em 1965, no município vizinho, sobre área de manguezais, sem nenhum cuidado prévio, não possuindo sistema de drenagem e tratamento do chorume poluindo totalmente as águas do rio. A degradação ambiental e as péssimas condições de habitabilidade, associadas à grande pobreza, são responsáveis pelo perfil epidemiológico específico dessa população marcada por doenças pulmonares, verminoses e doenças de pele. As primeiras casas construídas na área datam de 1960 e no final da década de 70 a

ocupação intensificou-se, estando a área hoje dividida em “caminhos”, que abrigam um total de 3.138 famílias, sendo a maior favela do município. A ocupação que se deu inicialmente sobre o dique se estendeu posteriormente em palafitas em direção ao rio, onde hoje habitam cerca de 15.000 pessoas.



Favela do Dique da Vila Gilda - área em destaque – Fonte: site PMSantos

A Favela do Jardim São Manoel, localizada no bairro São Manoel. Parte das casas está em cima do dique avançando sobre palafitas no rio, outra parte está em área de manguezal aterrada em parte pela SABESP, para a implantação de uma adutora de água. Moram nestas duas áreas atualmente 896 famílias, sendo que 420 deverão ser removidas por estarem em área de APP e 476 que moram em casas de alvenaria, serão consolidadas na área, recebendo toda a infra-estrutura e regularização fundiária para permanecerem no local.



Favela do Jardim São Manoel - área em destaque – Fonte: site PMSantos

2.2 - PROPOSTA DE AÇÃO

Algumas favelas devido a sua localização em Área de Proteção Permanente - APP (Butantã e Caminho da União) ou em área extremamente insalubre como a favela localizada no antigo Aterro de Resíduos Sólidos (Vila dos Criadores) demonstram a necessidade de se retirar os moradores destas áreas e reassentá-los em outro lugar razoavelmente próximo do local de origem.

A área remanescente do Conjunto Habitacional Tancredo Neves possibilitará a construção de 2.240 unidades habitacionais para as famílias removidas que ficarão lá definitivamente.

A etapa seguinte será a de limpeza e recuperação das áreas desocupadas no Dique da Vila Gilda e no Caminho da União – Favela do Jardim São Manoel em Santos.

A definição dessas propostas de ação tem como base todos os estudos e diagnósticos realizados sobre a área objeto de intervenção.

Com esse entendimento, para a urbanização integrada das Favelas da Zona Noroeste foram definidas as seguintes linhas de ação:

- 1. Urbano-Habitacional**
- 2. Ambiental**
- 3. Regularização Fundiária**
- 4. Desenvolvimento Comunitário**

Urbano Habitacional

Escolha dos trechos da intervenção.

As áreas escolhidas para esta intervenção são as favelas do Dique da Vila Gilda e do Caminho da União.

Planejamento da intervenção

Para a recuperação das áreas degradadas pelas ocupações irregulares será necessário primeiro, a retirada das casas que são ao todo 1.000 moradias, a limpeza e recuperação da área desocupada e a implantação da infra-estrutura para as 476 casas de alvenaria que tem condições de permanecer no local.

Foram definidas então duas fases de intervenção que são:

Primeira Fase: construção de apartamentos na área remanescente do Conjunto Habitacional Tancredo Neves com toda a infra-estrutura necessária e depois a mudança das famílias das favelas acima citadas para as novas casas.

Segunda Fase: demolição de todos os barracos, limpeza e reabilitação das áreas desocupadas. Implantação de toda a infra-estrutura necessária para as casas de alvenaria e madeira em bom estado para que elas possam permanecer no local com qualidade de vida para os seus moradores.

Escolha da área do reassentamento:

A necessidade de se encontrar uma área com dimensões suficientes para receber todas as famílias retiradas da favela e razoavelmente próxima da área de origem foi o grande desafio desta intervenção que foi solucionada com a área remanescente do empreendimento denominado Conjunto Habitacional Tancredo Neves III. Nesta área já está implantada a primeira e segunda etapa com 1.504 moradias e estava previsto a implantação da terceira e quarta etapa deste empreendimento que nunca aconteceu, ficando esta área livre por aproximadamente 20 anos. Esta área, já preparada para receber mais moradias, de propriedade da COHAB-ST e, localizada no município de São Vicente foi escolhida para o reassentamento das famílias retiradas das palafitas sobre os mangues degradados do Caminho da União e do Dique da Vila Gilda.

Dimensionamento das Etapas no Trecho de intervenção:

1º Etapa: Construção de 2.240 unidades habitacionais em área próxima;

2º Etapa: Recuperação da área desocupada e urbanização da área ocupada para possibilitar a consolidação das casas de alvenaria e madeira em bom estado existentes no local.

Definição dos Projetos

Esta linha de ação tem o objetivo de definir todos os projetos ligados a construção das novas moradias em outro local com a provisão da infra-estrutura física. Tem a preocupação com a recuperação ambiental das áreas degradadas por estas ocupações. Para a consecução dos objetivos desta linha de ação foram definidos os seguintes projetos:

Primeira Etapa: Construção de casas na área do reassentamento

Projeto Urbanístico e de Infra-estrutura:

Terraplenagem;

Rede de Abastecimento de Água;

Rede Coletora de Esgoto;

Drenagem Pluvial;

Sistema Viário;

Iluminação Pública;

Paisagismo.

Projeto Arquitetônico e seus complementares:

Estrutural;
Instalações Hidráulico/ sanitárias;
Instalações Elétricas;
Instalações Telefônicas;
Instalações de gás;
Instalações de Combate à Incêndio.

Segunda Etapa: Consolidação das casas de alvenaria e recuperação ambiental

Projeto Arquitetônico e seus complementares para a recuperação e adaptação das casas à urbanização proposta para a área:

Estrutural
Instalações Hidráulico /Sanitárias;
Instalações Elétricas e Telefônicas.

Projeto de Recuperação Ambiental

Projeto de Arborização, paisagismo e recuperação das áreas degradadas.

3 – CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

3.1 – IDENTIFICAÇÃO DO INTERESSADO

Razão social: COMPANHIA DE HABITAÇÃO DA BAIXADA SANTISTA – COHAB-ST

CNPJ: 58.158.635/0001-00

Endereço: Praça dos Andradas, nº 12 – 6º andar- Santos – SP.
CEP 11010-904. Tel. (13) 3211-8500.

3.2 – LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Nome do Empreendimento: C.H. Tancredo Neves III
Município: São Vicente
Proprietário: COHAB-ST
Área da gleba: 149.900,55 m²
Endereço da Gleba: Av. Marginal Rodovia Imigrantes, s/nº Cidade Náutica
Distância do centro de Município: aproximadamente 7 Km
Acessos principais: Rodovia Imigrantes, Rua Marcolino Xavier de Carvalho (Anexo 1)

3.3 – DESCRIÇÃO DA GLEBA E DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento habitacional “Tancredo Neves”, viabilizado a partir de empréstimo financeiro contraído junto ao Banco Nacional de Habitação (BNH), obteve aprovação, através do Plano nº 449, Alvará de Licença nº 580 (Processo nº 3122/1982). A área total do projeto calculada em 293.850 m², objeto da matrícula nº 67676 do Cartório de Registro de Imóveis de São Vicente, proporcionou a implantação do projeto em etapas, com a construção inicial de 1000 unidades habitacionais (C.H. Tancredo Neves I); na segunda etapa, 504 unidades habitacionais (C.H. Tancredo Neves II).

O denominado Tancredo Neves III, na área remanescente com 149.900,55 m², trata-se de vazio urbano desmatado e terraplenado, em função da não implantação do projeto urbanístico integral, no município de São Vicente, à margem da Rodovia dos Imigrantes.

Os investimentos para a execução atual de tal empreendimento integram dois convênios firmados em 2007, com a Prefeitura de Santos, através do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), do Governo Federal, articulado com o projeto de macrodrenagem denominado Programa “Santos Novos Tempos”, com recursos do Banco Mundial, para as plenas urbanizações de assentamentos subnormais existentes em Santos, prestando um serviço de qualidade a dois municípios e beneficiando um total de 3.744 famílias.

A demanda populacional, oriunda da urbanização das favelas da Zona Noroeste do município de Santos: Dique da Vila Gilda, com a retirada das 1.108 famílias sobre palafitas no Rio dos Bugres, e as 1.144 famílias moradores das favelas Butantã, Vila dos Criadores, situada em cima do lixão e Caminho da União – Jardim São Manoel, necessita de áreas livres pertencentes à Prefeitura de Santos / Cohab-st, para o reassentamento, e para tanto, optou-se pelo terreno destinado a etapa III de urbanização do “Conjunto Habitacional Tancredo Neves”, no município de São Vicente.

O planejamento global da urbanização se dá a partir das necessidades do bairro Cidade Náutica, em São Vicente, e define os usos de acordo com o sistema viário existente, áreas verdes e institucionais, em consideração à demanda populacional a ser reassentada. A aprovação deste Plano Urbanístico está condicionada às diretrizes do município de São Vicente, obtidas no processo administrativo nº 4251/2008, que trata do projeto completo intergovernamental do Conjunto Habitacional Tancredo Neves: provisão habitacional, urbanização e reurbanização, regularização fundiária e implementação de equipamentos sociais em área demarcada como ZHIS, Zona Habitacional de Interesse Social.

No local, está prevista a construção de 2.240 unidades habitacionais sendo 1.120 unidades para o município de Santos e 1.120 unidades para São Vicente, subdividindo

esta terceira etapa em duas outras fases de implantação de acordo com os planejamentos municipais.

A Cohab-st, empresa executora da urbanização, reservou áreas para equipamentos institucionais em atendimento às famílias que serão reassentadas, tais como: escola, área para esportes e lazer, bem como a construção de uma Unidade Básica de Saúde – UBS, com recursos pleiteados junto ao Governo do Estado.

As áreas verdes correspondem a 20% do total remanescente, demarcadas ao longo do rio Casqueiro, em faixa non aedificandi, e em pequenas praças ou pontos de encontro para o lazer, entorno das quais estão distribuídos os dezessete condomínios residenciais, do C.H. Tancredo Neves III.

A região onde se localiza a gleba possui todas as redes de infraestrutura, além da coleta de lixo regular.

CARACTERIZAÇÃO DO LOTEAMENTO

A abordagem do projeto urbanístico se dá a partir do desenho da cidade e considera a quadra como elemento estruturador do tecido urbano, gerando a integração com o entorno e a continuidade dos espaços da cidade.

Em função da grande dimensão da gleba optou-se pela implantação do projeto em etapas.

O planejamento se dá a partir das necessidades do bairro e define os usos de acordo com o sistema viário existente, áreas verdes e institucionais.

QUADRO 1 – Distribuição dos lotes por tipo de uso

Natureza do Loteamento			
Lotes	Nº	Área (m²)	%
Lotes residenciais	17	66.770,42	44,54
Lotes industriais			
Lotes Comerciais	01	1.085,43	0,72
TOTAL		67.855,85	45,26

QUADRO 2 - QUADRO DE ÁREAS

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	ÁREA (m ²)	%
1.	Área dos lotes residenciais (17 lotes)	66.770,42	44,54
1.1	Área Comercial	1.085,43	0,72
2.	Áreas públicas		
2.1	Sistema viário	31.340,58	20,91
2.2	Áreas institucionais de uso público	10.663,61	7,11
2.3	Áreas Verdes		
2.3.1	Área de preservação permanente	29.979,71	20,00
2.3.2	Áreas de Lazer/ praças	10.060,80	6,71
3.	Total da gleba	149.900,55	100,00

QUADRO 3 - Requisitos urbanísticos

Discriminação Valores	
Densidade de ocupação residencial	
Prevista para a gleba	D=747,16 hab/ha
Coefficiente de Proporcionalidade	K= 0,0104 ha ² /hab

População Prevista
2240 UH's x 5 hab/unid.=11.200 hab
4 - DIAGNÓSTICO DA ÁREA DO TANCREDO NEVES
4.1 - SITUAÇÃO ATUAL DA ÁREA

A área do Conjunto Habitacional Tancredo Neves está localizada no loteamento denominado Cidade Náutica na área de expansão urbana do Município de São Vicente. A área sofreu alteração quanto ao seu aspecto paisagístico, devido ao aterro executado em toda a gleba para proteger a área das oscilações das marés e adequá-la para receber a construção de um Conjunto Habitacional que foi executado parcialmente.

A área onde se encontra o Conjunto Habitacional Tancredo Neves – 1ª Fase está concluída e foi ocupada por cerca de mil famílias desde 1987 e a 2ª fase está concluída e foi ocupada por quinhentas e quatro famílias desde 1.990.

Metade do Conjunto Habitacional que será implantado na área remanescente do conjunto Tancredo Neves, reassentará 720 famílias moradoras da Favela do Dique da Vila Gilda e 400 famílias moradoras na favela do Jardim São Manoel que se encontram também em condições de risco e com moradias insalubres, a outra parte do conjunto também com 1.120 unidades será destinada a população do município de São Vicente.

A área remanescente do Conjunto Habitacional Tancredo Neves, cuja tendência seria uma ocupação desordenada face à inexistência de áreas livres para habitação no município, foi a solução encontrada pela COHAB-ST, para atender estas famílias com a construção de um conjunto habitacional, com toda a infra-estrutura necessária, visando melhorar a qualidade de vida desta população de baixa renda e também a conservação do local, evitando assim uma ampliação das favelas vizinhas e a utilização do terreno como depósito inadequado de resíduos sólidos.

4.2 - DESCRIÇÃO DAS INTERVENÇÕES PROPOSTAS

O empreendimento situa-se na Área Insular do Município de S. Vicente, no loteamento Cidade Náutica, gravada como Zona Habitacional de Interesse Social (ZHIS), situado na Av. Marcolino Xavier de Carvalho, s/n, cuja gleba possui 293.850,00 m². A área remanescente onde será construída essa terceira etapa, tem 149.900,55 m².

Este projeto é destinado às famílias de baixa renda, possuindo, cada apartamento 49,83 m² de área total, sendo 44,89 m² de área construída privativa contendo: uma sala, cozinha, banheiro, área de serviço e dois dormitórios.

O edifício é constituído por quatro apartamentos distribuídos no nível térreo e em mais quatro andares. O acesso aos apartamentos se dá através de duas escadas não confinadas, sendo que cada uma atende a um bloco de vinte apartamentos.

Adotando-se o consumo de 150 litros/pessoa/dia (Norma NBR 7.229/82 – ABNT), tem-se uma demanda em média de consumo de água da ordem de 230 m³/dia. O sistema de abastecimento de água será feito através da rede pública distribuidora.

Todo efluente de esgoto sanitário e líquido doméstico, da ordem de 230 m³/dia, será encaminhado à rede pública coletora de esgoto e o lixo total, da ordem de 800 kg/dia, será coletado através do sistema de coleta municipal de resíduos sólidos urbanos.

4.3 - POPULAÇÃO PREVISTA

Número de apartamentos existentes: 1.504

À construir: 2.240

Total: 3.744

População média por apartamento: 4,5 pessoas.

População prevista: 17.018 habitantes.

Terreno 293.850,00 m² ou 29,385 ha.

Densidade de ocupação: \cong 578 habitantes/ha.

4.4 - INFRA ESTRUTURA

Rede de Distribuição de Água

Fornecida pela SABESP sob o nº 129/2011 com data 30/11/2011, a diretriz técnica informa que o sistema de abastecimento de água existente nas proximidades não atende a demanda do empreendimento, mesmo na etapa imediata, mas que a execução das obras da sub adutora Ø 500mm que irá reforçar o abastecimento da área onde será implantado o empreendimento está prevista no Plano Plurianual de Investimentos da Sabesp, com previsão para o término das obras no segundo semestre de 2014.

Considerando a implantação da referida adutora, a interligação ao sistema público poderá ser executada no final da rede de distribuição de água Ø 250 mm existente na Rua Querino Mário Biasoli, em ponto localizado na esquina da Rua Alexandre F. Cunha. Assim sendo, o projeto prevê a rede pública de abastecimento de água na área interna do empreendimento, e fornece a pressão mínima necessária no ponto de interligação com a adutora da Sabesp.

A rede projetada tem uma extensão de 1.725,17 m com diâmetro de 75 a 250mm e o material da tubulação é PVC JE.

Rede Coletora de Esgoto

Neste projeto foi estudada a rede coletora de esgoto na área interna do empreendimento, que conduz o esgoto coletado até a área reservada para a EEE a ser implantada no conjunto.

O projeto da EEE é padrão SABESP e a linha de recalque até o ponto de lançamento deverá ser definido entre a COHAB-ST e SABESP.

A rede projetada possui 2015,17m de extensão e o material da tubulação é de PVC JE com diâmetros de 150mm e 200mm.

Terraplenagem

Tendo em vista a topografia do terreno e o partido urbanístico adotado, o projeto de Terraplenagem teve os seguintes condicionantes que deverão ser seguidos durante a execução: a execução de serviços preliminares de limpeza e remoção da camada de solo vegetal, na espessura média de 0,10m; serviços de aterros até a cota mínima de inundação no sistema viário, patamarização na área de implantação dos prédios e regularização dos estacionamentos; todas as vias de acesso ao Conjunto deverão ser concordadas planialtimetricamente para dar continuidade aos *grades* das vias projetadas; compactar aterros em camadas de 0.20m de espessura com grau de compactação de 95PN; as vias projetadas deverão obedecer às cotas apresentadas nas plantas de Terraplenagem e os patamares dos lotes deverão obedecer às cotas definidas nas plantas de Terraplenagem; os taludes em aterro deverão ter inclinação máxima de +/- 34º ou razão de 1 por 1,5 (vertical e horizontal), e as áreas de "empréstimo", utilizadas para a execução de aterros, deverão estar indicadas no projeto.

Sistema de Drenagem

O empreendimento é formado por uma série de platôs, implantados em cotas superiores às das vias públicas.

A drenagem projetada, composta por canaletas e guias rebaixadas nos estacionamentos, procura aproveitar o desnível entre os platôs e as vias públicas para captar as águas superficiais e conduzi-las para lançamento nessas vias.

Nos estacionamentos foram utilizadas guias rebaixadas para favorecer a drenagem das áreas internas dos platôs com a redução das cotas das guias. Dessa forma obtivemos um sistema de drenagem totalmente superficial sem o emprego de galerias de águas pluviais.

A cota mais baixa do sistema viário teve como referência as cotas do sistema viário da primeira fase do empreendimento já implantada e a maré máxima, sendo adotada cota 1,60 m.

Em todos os pontos baixos foram feitas captações, com lançamento para as laterais do empreendimento.

Sistema de Coleta de Lixo

Há viabilidade de coleta regular de lixo com frequência de 5 dias por semana.

Rede de Distribuição de Energia Elétrica

A CPFL emitiu parecer de viabilidade técnica favorável à implantação do projeto.

A gleba é totalmente urbana e o bairro Cidade Náutica é dotado de redes de distribuição de energia elétrica, não apresentando problemas para o seu fornecimento.

5 - DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA ÁREA DE REASSENTAMENTO

A área onde se pretende implantar o projeto sofreu diversas interferências antrópicas durante muitas décadas e não possui mais as suas características naturais originais.

MEIO FÍSICO:

O terreno, de topografia plana, foi aterrado com material predominantemente arenoso. Sondagens à percussão executadas na área revelaram espessas camadas de argila silto-arenosa mole, com intercalação de areia. A maior parte da área situa-se entre as cotas 1,50 m e 2,10 m e lençol freático a 1,10 m e a 1,70 m.

Não se observa qualquer impacto negativo significativo ao meio físico, nem alteração nas taxas de erosão, sedimentação, deposição e transporte, tampouco modificações na morfologia e na granulometria do perfil, com a implantação do projeto.

MEIO BIOLÓGICO:

A maior parte da área a ser ocupada, apresenta-se denudada ou recoberta por vegetação herbácea formada por ruderais, invasoras nativas e exóticas, além de alguns

arbustos, arvoretas e árvores de pequeno porte, nativas e exóticas, muito comuns, como o chapéu-de-sol, mamonas e embaúbas. O restante da área, situado numa faixa ao longo do Rio Casqueiro, pode-se observar espécimes de mangues, pouco maiores que 2,00 m de altura, sendo representada pela *Laguncularia racemosa* (mangue-branco ou mangue-manso), *Avicennia schaueriana* (mangue-preto ou siriúba) e pela *Rhizophora mangle* (mangue-vermelho ou mangue-bravo), havendo nos locais encharcados em transição com as cotas mais altas o *Acrostichum danaeifolium* (samambaias-do-brejo), espécie muito comum em toda a região, em especial na faixa de transição entre o manguezal e outro ecossistema, em áreas com o ecossistema manguezal degradado e terrenos úmidos (Teles & Rezende, 1.996).

Define-se como manguezal, o sistema ecológico costeiro tropical dominado por espécies vegetais típicas (mangues), às quais se associam outros componentes vegetais e animais, adaptados a um solo periodicamente inundado pelas marés, com grande variação de salinidade. Constitui um dos mais produtivos ecossistemas do planeta (Aciesp, 1997). Ainda, ecossistema costeiro, de transição entre os ambientes terrestre e marinho, característico de regiões tropicais e subtropicais, sujeito ao regime de marés. É constituído de espécies vegetais lenhosas típicas (angiospermas), além de micro e macroalgas (criptógamas), adaptadas à flutuação de salinidade e caracterizadas por colonizarem sedimentos predominantemente lodosos, com baixos teores de oxigênio. Ocorre em regiões costeiras abrigadas e apresenta condições propícias para alimentação, proteção e reprodução de muitas espécies animais, sendo considerado importante transformador de nutrientes em matéria orgânica e gerador de bens e serviços (Schaeffer-Novelli, 1995).

A comunidade arbórea do manguezal conservado varia \cong 8 - 10 metros de altura, no litoral da Região Sudeste do Brasil, possui um dossel uniforme e três espécies de mangue, a saber: *Rhizophora mangle* (mangue-vermelho ou mangue-bravo), *Avicennia schaueriana* (mangue-preto ou siriúba) e *Laguncularia racemosa* (mangue-branco ou mangue-amarelo), bem como as espécies da faixa de transição para outro ecossistema, como o *Hibiscus pernambucensis* (hibisco) e o *Acrostichum danaeifolium* (samambaia-do-brejo).

É grande a ocorrência de epífitas: bromélias, orquídeas, aráceas, cactos, piperáceas, pteridófitas, briófitas, hepáticas, algas terrestres e líquens.

CRUSTÁCEOS – MANGUEZAIS – REGIÃO	
NOME CIENTÍFICO:	VERNÁCULO:
<i>Penaeus paulensis</i>	camarão-rosa
<i>Penaeus brasiliensis</i>	camarão-rosa
<i>Penaeus schmitti</i>	camarão-branco
<i>Callinectes danae</i>	siri-espadinha

<i>Callinectes sapidus</i>	siri-patola
<i>Callinectes bocourti</i>	siri-vermelho
<i>Callinectes exasperatus</i>	siri-guaçu
<i>Uca rapax</i>	chama-maré
<i>Uca thayeri</i>	chama-maré
<i>Uca maracoani</i>	chama-maré
<i>Ucides cordatus</i>	caranguejo-uçá
<i>Cardisoma guanhumi</i>	guaiamu
<i>Goniopsis cruentata</i>	maria-mulata
<i>Limnoria lignorum</i>	turu
<i>Balanus sp</i>	craca
<i>Ligia exotica</i>	ligia
Total: 16	

PEIXES – MANGUEZAIS – REGIÃO		
FAMÍLIA:	NOME CIENTÍFICO:	VERNÁCULO:
Ariidae	<i>Genidens genidens</i>	bagre-urutu
	<i>Netuma barba</i>	bagre-branco
	<i>Cathorops spixii</i>	bagre-amarelo
Carangidae	<i>Caranx latus</i>	xarelete
	<i>Oligoplites saliens</i>	guaivira
	<i>Selene vômer</i>	peixe-galo-de-penacho
	<i>Selene setapinnis</i>	peixe-galo
Centropomidae	<i>Centropomus undecimalis</i>	robalo
Clupeidae	<i>Harengula clupeola</i>	savelha
	<i>Opisthonema oglinum</i>	sardinha-bandeira
	<i>Sardinella brasiliensis</i>	sardinha-verdadeira
Diodontidae	<i>Chylomictus spinosus</i>	baiacu-de-espinho
Elopidae	<i>Elops saurus</i>	ubarana
Engraulidae	<i>Anchoviella lepidentostole</i>	manjuba
Gerridae	<i>Cetengraulis edentulous</i>	sardinha-boca-de-cobra
	<i>Diapterus rhombeus</i>	carapeba
	<i>Diapterus olisthostomus</i>	carapeba
	<i>Eucinostomus melanopterus</i>	carapicu
	<i>Eucinostomus gula</i>	carapicu
Mugilidae	<i>Mugil platanus</i>	tainha
	<i>Mugil curema</i>	parati
Sciaenidae	<i>Cynoscion acoupa</i>	pescada-amarela
	<i>Cynoscion leiarchus</i>	pescadinha
	<i>Cynoscion virescens</i>	pescada-cambucu
	<i>Menticirrhus americanus</i>	betara
	<i>Micropogonias furnieri</i>	corvina
	<i>Paralichthys brasiliensis</i>	maria-luiza
	<i>Umbrina coroides</i>	castanha
Tetraodontidae	<i>Lagocephalus laevigatus</i>	baiacuará

Trichiuridae	<i>Trichirus lepturus</i>	peixe-espada
		Total: 30
AVES – MANGUEZAIS E OUTROS ECOSISTEMAS DA REGIÃO		
FAMÍLIA:	NOME CIENTÍFICO:	VERNÁCULO:
Ardeidae	<i>Casmerodius albus</i>	garça-branca-grande
	<i>Egretta thula</i>	garça-branca-pequena
	<i>Egretta caerulea</i>	garça-azul-pequena
	<i>Bulbucus ibis</i>	garça-vaqueira
	<i>Butorides striatus</i>	socozinho
	<i>Nyctanassa violacea</i>	savacu-de-coroa
	<i>Nycticorax nycticorax</i>	savacu
	<i>Ardea cocoi</i>	socó-grande
Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	biguá
Anhingidae	<i>Anhinga anhinga</i>	biguatinga
Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	urubu
Accipitridae	<i>Rupornis magnirostris</i>	gavião-carijó
	<i>Buteogallus aequinoctialis</i>	gavião-do-mangue
	<i>Elanus leucurus</i>	peneira
Falconidae	<i>Milvago chimachima</i>	pinhé
Rallidae	<i>Aramides cajanea</i>	saracura-três-potes
	<i>Aramides saracura</i>	saracura
	<i>Gallinula chloropus</i>	frango-d água
Jacanidae	<i>Jacana jacana</i>	jaçanã
Charadriidae	<i>Vanellus chilensis</i>	quero-quero
	<i>Charadrius semipalmatus</i>	batuíra
	<i>Charadrius collaris</i>	batuíra-de-coleira
Columbidae	<i>Columbina talpacoti</i>	rolinha-caldo-de-feijão
	<i>Columba livia domestica</i>	pombo-comum
Psittacidae	<i>Brotogeris tirica</i>	periquito-verde
	<i>Forpus xanthopterygius</i>	tuim
Cuculidae	<i>Guira guira</i>	anu-branco
	<i>Crotophaga ani</i>	anu-preto
Apodidae	<i>Streptoprocne zonaris</i>	andorinhão
Trochilidae	<i>Eupetomena macroura</i>	beija-flor-tesoura
	<i>Melanotrochilus fuscus</i>	beija-flor-preto-e-branco
	<i>Leucorolis albicollis</i>	papo-branco
	<i>Amazilia versicolor</i>	beija-flor-de-banda-branca
	<i>Amazilia fimbriata</i>	beija-flor-de-garganta-verde
Alcedinidae	<i>Ceryle torquata</i>	martim-pescador-grande
Tyrannidae	<i>Pitangus sulphuratus</i>	bem-te-vi
	<i>Myiozetetes similis</i>	bentevizinho
	<i>Tyrannus malancholicus</i>	suiriri
Hirundinidae	<i>Progne chalybea</i>	andorinha-doméstica-grande
	<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>	andorinha-doméstica-pequena
Troglodytidae	<i>Thryothorus longirostris</i>	corruíra-do-brejo
	<i>Troglodytes aedon</i>	cambaxirra
	<i>Turdus rufiventris</i>	sabiá-laranjeira

Muscicapidae	<i>Turdus amaurochalinus</i>	sabiá-poca
	<i>Turdus albicollis</i>	sabiá-de-coleira
Emberizidae	<i>Coereba flaveola</i>	cambacica
	<i>Ramphocelus bresilius</i>	tié-sangue
	<i>Thraupis sayaca</i>	sanhaço-cinzento
	<i>Thraupis palmarum</i>	sanhaço-do-coqueiro
	<i>Conirostrum bicolor</i>	figuinha-do-mangue
	<i>Zonotrichia capensis</i>	tico-tico
	<i>Leites superciliaris</i>	polícia-inglesa-do-sul
	<i>Molothrus bonariensis</i>	chopim
Passeridae	<i>Passer domesticus</i>	pardal
Estrildidae	<i>Estrilda astrild</i>	bico-de-lacre
		Total: 55

MAMÍFEROS REGIÃO		
FAMÍLIA:	NOME CIENTÍFICO:	VERNÁCULO:
Muridae	<i>Mus musculus</i>	camundongo
	<i>Rattus rattus</i>	rato-doméstico
	<i>Rattus norvegicus</i>	ratazana-do-esgoto
	<i>Oryzomys sp</i>	rato-do-mato
Caviidae	<i>Cavia aperea</i>	preá
Scluridae	<i>Sclurus aestuans</i>	caxinguelê
Molossidae	<i>Eumops perotis</i>	morcego-de-cauda-livre
	<i>Molossus molossus</i>	morcego-da-cauda-livre
Phyllostomidae	<i>Artibeus lituratus</i>	morcego-das-frutas
Didelphidae	<i>Didelphis marsupialis</i>	gambá
		Total: 10

ATIVIDADES SÓCIO-ECONÔMICAS:

As atividades sócio-econômicas presentes na região, tais como: centros recreativos e de conveniências, estabelecimentos comerciais e templos religiosos, estão voltados a suprir às necessidades da população local, devido a vocação residencial da área em estudo.

EQUIPAMENTOS EXISTENTES :

ESCOLAS MUNICIPAIS

Item	Nome	Bairro
1	E. M.E.F. Prof.Lucia Machado Massis	Cidade Náutica

ESCOLAS ESTADUAIS

Item	Nome	Bairro
1	E.E. de 1º grau "Pastor Alberto Augusto	Cidade Náutica

CRECHES

Item	Nome	Bairro
1	Creche Municipal "Nayla - Amor á Vida"	Cidade Náutica

SAÚDE

Item	Nome	Bairro
1	Unidade Básica de Saúde "Tancredo de Almeida Neves"	Cidade Náutica

5.1 – IMPACTOS AMBIENTAIS PREVISTOS E ÁREAS DE INFLUÊNCIAS DIRETAS E INDIRETAS:

A implantação do Conjunto Habitacional, não causará quaisquer impactos negativos significativos ao meio ambiente, tratando-se de uma melhoria ambiental e conseqüentemente da qualidade de vida da comunidade local, outrossim, reassentará 720 famílias moradoras da Favela do Dique da Vila Gilda e 400 famílias moradoras na favela do Jardim São Manoel que se encontram em condições de risco e com moradias insalubres, a outra parte do conjunto também com 1.120 unidades será destinada a população do município de São Vicente.

No início das obras haverá impacto positivo direto e imediato da criação de postos de trabalho para a construção do projeto e às atividades econômicas ligadas às empresas fornecedoras de materiais. A área em tela não se encontra em área gravada como Unidade de Conservação, tombada pelo Condephaat.

Não foram constatadas espécies citadas como ameaçadas ou provavelmente ameaçadas de extinção pela Portaria Ibama nº 1.522, de 19 de dezembro de 1.989 ou através do Decreto Estadual nº 42.838, de 4 de fevereiro de 1.998.

Propõe-se como melhoria ambiental, o plantio, nas áreas verdes do conjunto, de árvores nativas da Mata Atlântica que ocorrem na região e que se adaptam ao solo local, que trará benefícios paisagísticos, ecológicos e ambientais.

No projeto foi destinado além das áreas verdes em cada quadra, uma grande área de lazer e a preservação e manutenção das árvores de manguezais existentes.

Notadamente o Conjunto Habitacional, trata-se de um empreendimento de cunho social, em consonância com o que visa o inciso I do artigo 4º da Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1.981, que dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente: "Artigo 4º - A Política Nacional de Meio Ambiente visará: I – a compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico;".

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto aérea do Conjunto e da área remanescente



Casas Conjunto Tancredo Neves – Fase I



Casas Conjunto Tancredo Neves – Fase I



Unidade Básica de Saúde Tancredo Neves



Creche Municipal "Nayla – Amor á vida"



Campo de Futebol



Área remanescente ao redor do campo de futebol



Vegetação existente



Vegetação existente



Vegetação existente

5.2 – LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

A cobertura vegetal nativa da área do entorno (manguezal) possui diversos papéis ecológicos e ambientais, a saber: na estabilização e atenuação dos processos de erosão, na dinâmica hidrológica, participa nos ciclos bio-geo-químicos, como fonte de alimento à fauna, proteção, abrigo e reprodução, potencial de propagação de sementes *in loco* e *ex situ*, produtividade primária e, papéis intrínsecos ao sistema do complexo de vegetação do domínio Mata Atlântica. O projeto prevê uma margem de 25 metros de distância deste ecossistema, nesta faixa, a cobertura vegetal encontra-se descaracterizada quanto a sua formação florística e estágio sucessional originais, conforme descrito anteriormente (desde 1987), outrossim, não será ocupada pelo projeto, mas através da verba específica nas ações do convênio do PAC, será tratada com ações de limpeza, manutenção e recuperação e monitoramento. (Anexo 5)

De acordo com o artigo 2º da Lei Federal nº 4.771, de 15 de setembro de 1.965, consideram-se de preservação permanente, as florestas e demais formas de vegetação natural situadas: alínea "a", ao longo dos rios ou de qualquer curso d'água desde o seu nível mais alto em faixa marginal cuja largura mínima será: de 30 (trinta) metros para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura; de 50 (cinquenta) metros para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura.

Destaca-se:

§ 2º Para os efeitos deste Código, entende-se por: - (Vide Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001)

...

II - área de preservação permanente: área protegida nos termos dos arts. 2º e 3º desta Lei, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas; (Vide Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001)

...

Conforme preconiza o artigo 3º da Resolução Conama nº 303, de 20 de março de 2.002, constitui Área de Preservação Permanente a área situada: inciso I: a) trinta metros, para o curso d'água com menos de dez metros de largura; b) cinquenta metros, para o curso d'água com dez a cinquenta metros de largura; inciso X - em manguezal, em toda a sua extensão.

De acordo com o parágrafo único do artigo 1º do Decreto Federal nº 750, de 10 de fevereiro de 1.993, excepcionalmente a supressão de vegetação primária ou em estágio médio de regeneração da Mata Atlântica poderá ser autorizada, mediante

decisão motivada do órgão estadual competente, com anuência prévia do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – Ibama, informando-se ao Conselho Nacional do Meio Ambiente – Conama, quando necessária à execução de obras, planos, atividades ou projetos de utilidade pública ou interesse social, mediante aprovação de estudo e relatório de impacto ambiental. O artigo 3º do Decreto Federal nº 750, de 10 de fevereiro de 1.993, considera os manguezais como formações inseridas no Domínio Mata Atlântica.

De acordo com o inciso I do artigo 3º da Lei Federal nº 7.661, de 16 de maio de 1.988, que Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, o PNGC poderá prever o zoneamento de usos e atividades na Zona Costeira e dar prioridade à conservação e proteção, entre outros, dos seguintes bens: recursos naturais, renováveis e não renováveis; recifes, parcéis e bancos de algas; ilhas costeiras e oceânicas; sistemas fluviais, estuarinos e lagunares, baías e enseadas; praias; promontórios, costões e grutas marinhas; restingas e dunas; florestas litorâneas, manguezais e pradarias submersas.

Conforme a Lei Estadual nº 10.019, de 3 de julho de 1.998, que dispõe sobre o Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro, e dá outras providências, o seu inciso I do artigo 2º, define Zona Costeira: o espaço geográfico delimitado, na área terrestre, pelo divisor de águas de drenagem atlântica no território paulista, e na área marinha até a isóbata de 23,6 metros representada nas cartas de maior escala da Diretoria de Hidrografia e Navegação do Ministério da Marinha. Engloba todos os ecossistemas e recursos naturais existentes em suas faixas terrestres, de transição e marinha. Notadamente toda área em tela está localizado na Zona Costeira.

Entende-se como “VEGETAÇÃO NATURAL - Aquela constituída por espécies autóctones de determinado local que se desenvolvem sem interferência antrópica.” (Acisep, 1.997).

“AUTÓCTONE – 1. Formado *in situ*, originário do próprio local onde ocorre atualmente. (...)” (Acisep, 1.997).

Considerando as definições expostas e o histórico de uso e ocupação da área, no que tange a faixa de 50 metros, a cobertura vegetal não é originária do próprio local, *ex-situ*, e encontra-se descaracterizada quanto a sua formação florística e estágio sucessional desde de 1.983, devido às diversas alterações antrópicas, conforme fotografia aérea em anexo. Neste entendimento, não se verifica, a existência de “vegetação natural” (que neste caso tratava-se de manguezal e vegetação de transição manguezal-restinga, sendo assim, não se pode enquadrar atualmente toda a área como APP, haja vista, que àquela época, era a “vegetação natural” à margem do rio que se tratava de área de APP, esta vegetação não existe e não existia quando da publicação dos diplomas legais; atualmente, conforme legislação supramencionada é a

área que se trata de APP, independente se há ou não cobertura vegetal, porquanto, a ocupação é anterior aos diplomas legais supracitados que consideram a área como APP (com ou sem vegetação), a saber: Resolução Conama nº 303, de 20 de março de 2002 e Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001.

Quando da descaracterização da área, os diplomas legais supramencionados, não se encontravam em vigor e a área já se encontrava alterada quanto a sua formação florística e estágio sucessional original, conforme fotografia aérea de 1.983 em anexo. Todavia, após reunião realizada com o representante do DEPRN, em 11 de dezembro de 2007 na sede do DEPRN-Regional Santos, que contou com a presença dos técnicos da COHAB-ST, do Diretor regional do DEPRN e do representante da Diretoria Geral do DEPRN, ficou acordado que será mantida uma faixa de 50 metros da margem do rio como "área tampão", evitando assim o denominado "efeito de borda" em relação ao ecossistema adjacente (manguezal).

Vale salientar o que visa o inciso I do artigo 4º da Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1.981, que dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente: "Artigo 4º - A Política Nacional de Meio Ambiente visará: I – a compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico;".

5.3 – CARACTERIZAÇÃO VEGETAL E PROPOSTA DE COMPENSAÇÃO

INTRODUÇÃO:

A caracterização de vegetação refere-se à área que ocupa a planície costeira e que forma um polígono com superfície total de 149.900,55 m², referente ao Conjunto Habitacional Tancredo Neves III, Município de São Vicente, Estado de São Paulo. À identificação das espécies da flora, quando necessária foram feitas consultas bibliográficas através de literaturas técnicas e científicas atinentes.

A cobertura vegetal da área se caracteriza por: áreas denudadas, áreas descaracterizadas quanto à formação florística e estágio sucessional original, áreas com espécies pioneiras nativas e exóticas, formações de transição manguezal-restinga e pelo ecossistema manguezal.

Praticamente todo o terreno trata-se de um vazio urbano localizado a margem da Rodovia dos Imigrantes. A abordagem do projeto urbanístico elaborado pela COHAB-ST, considera a quadra como elemento estruturador do tecido urbano, gerando a integração com o entorno e a continuidade dos espaços da cidade. O planejamento se dá a partir das necessidades do bairro e define os usos de acordo com o sistema viário existente, áreas verdes e institucionais. A região onde se localiza a gleba possui todas as redes de infra-estrutura, além da coleta regular de resíduos sólidos domiciliares.

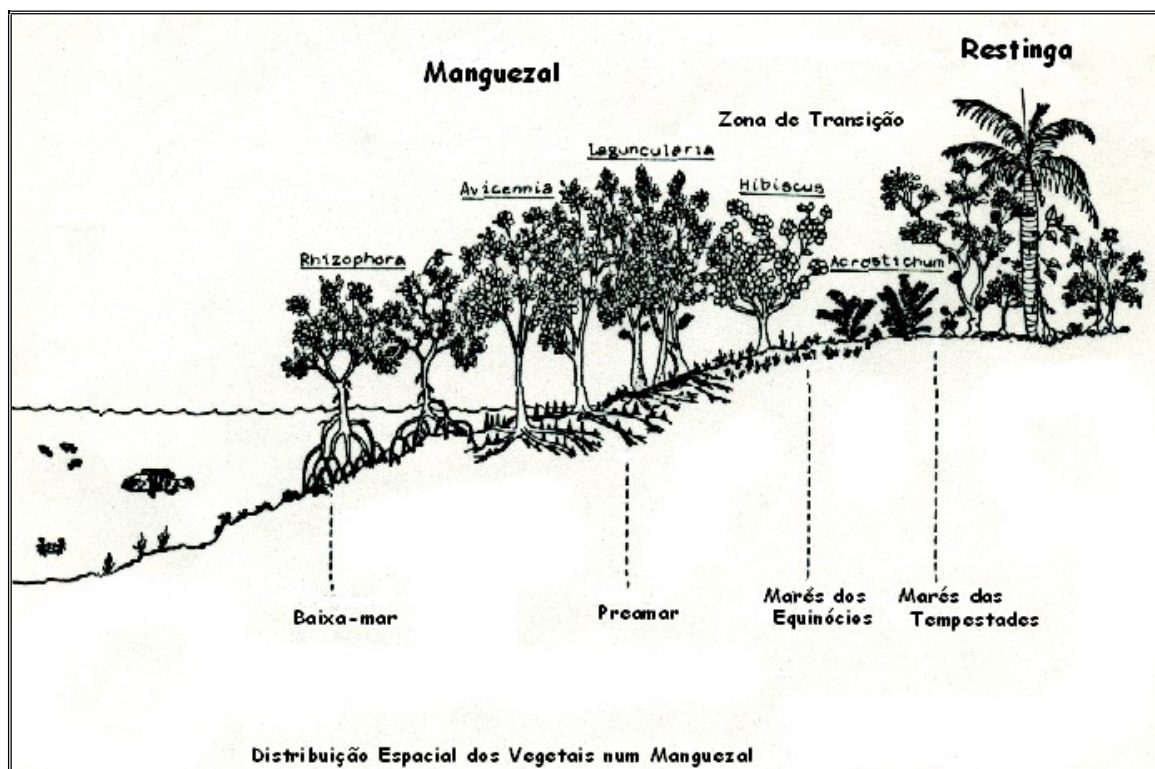
CARACTERIZAÇÃO DO ECOSSISTEMA MANGUEZAL:

Todo o ecossistema manguezal será protegido conforme definido no presente. Define-se como manguezal, o sistema ecológico costeiro tropical dominado por espécies vegetais típicas (mangues), às quais se associam outros componentes vegetais e animais, adaptados a um solo periodicamente inundado pelas marés, com grande variação de salinidade. Constitui um dos mais produtivos ecossistemas do planeta (Aciesp, 1997). Ainda, ecossistema costeiro, de transição entre os ambientes terrestre e marinho, característico de regiões tropicais e subtropicais, sujeito ao regime de marés. É constituído de espécies vegetais lenhosas típicas (angiospermas), além de micro e macroalgas (criptógamas), adaptadas à flutuação de salinidade e caracterizadas por colonizarem sedimentos predominantemente lodosos, com baixos teores de oxigênio. Ocorre em regiões costeiras abrigadas e apresenta condições propícias para alimentação, proteção e reprodução de muitas espécies animais, sendo considerado importante transformador de nutrientes em matéria orgânica e gerador de bens e serviços (Schaeffer-Novelli, 1995).

A comunidade arbórea do manguezal conservado varia de 8 - 10 metros de altura, no litoral da Região Sudeste do Brasil, possui um dossel uniforme e três espécies de mangue, a saber: *Rhizophora mangle* (mangue-vermelho ou mangue-bravo), *Avicennia schaueriana* (mangue-preto ou siriúba) e *Laguncularia racemosa* (mangue-branco ou mangue-amarelo), bem como as espécies da faixa de transição para outro ecossistema, como o *Hibiscus pernambucensis* (algodoeiro-da-praia) e o *Acrostichum danaeifolium* (samambaia-do-brejo). É grande a ocorrência de epífitas: bromélias, orquídeas, aráceas, cactos, piperáceas, pteridófitas, briófitas, hepáticas, algas terrestres e líquens.

No manguezal localizado na área objeto, foram constatadas as três espécies típicas da região, a *Rhizophora mangle*, a *Laguncularia racemosa* e a *Avicennia schaueriana*, bem como as espécies da faixa de transição para outro ecossistema, como o *Hibiscus pernambucensis* e o *Acrostichum danaeifolium*. Vide Relatório Fotográfico.

Figura 1



Fonte: PMS 1.994. Adaptado de Odum, 1.988. Desenho: Rezende, A.; Arte Final: Lopes, L. P.

Quanto às epífitas, identificou-se a presença de bromélias, algas terrestres, fungos, hepáticas, briófitas, pteridófitas e líquens crostosos e folhosos.

O número de propágulos e plântulas de mangues é significativo, o que caracteriza que a colonização na área ocorre pela própria produção *in loco*, através dos espécimes ali existentes e por aqueles carregados pela ação das marés, originários de outras áreas do complexo estuarino da região.

As algas macroscópicas são encontradas nos manguezais, nas raízes, em troncos e no chão lodoso e arenoso. Predominam as algas vermelhas, as algas verdes e as algas azuis (cianobactérias). As macro e microalgas são de expressiva importância como produtoras primárias de compostos ricos em energia que formam a base do ciclo nutricional de toda a vida aquática animal, além do aumento do nível de oxigênio dissolvido no solo dos manguezais e à atmosfera.

CARACTERIZAÇÃO DO COMPLEXO DE VEGETAÇÃO DE RESTINGA:

Entre sete mil e dois mil anos antes do presente, ocorreram variações no nível dos oceanos que ocasionaram a formação, ao longo do que é hoje a costa brasileira, de vastas planícies sedimentares arenosas. Em consequência dos movimentos de avanço

e recuo das águas do mar com relação ao continente, elas tomaram a forma de uma sucessão de cordões litorâneos.

Esses depósitos arenosos são em geral cobertos por comunidades vegetais características e também muito diversos, como o "thicket" baixo de pós-praia, "scrub", brejo herbáceo, floresta permanentemente inundada e floresta seca. A complexidade aumenta na medida em que está mais distante do oceano, como a topografia, as condições de umidade e permeabilidade do solo, bem como, quanto à proximidade de outros ecossistemas e ambientes. A esse conjunto de formações geomorfológicas e as diferentes comunidades biológicas que as ocupam, dá-se o nome genérico de restingas.

A fauna e a flora formam, em seu conjunto, associações bem típicas, embora compostas por animais e plantas encontradas nos mais diferentes ecossistemas, desde a Mata Atlântica à Amazônica. Existem também espécies restritas às restingas, porém com baixo número de representantes.

A Resolução Conama nº 07, de 23 de julho de 1.996, divide as formações de restinga em: vegetação de praias e dunas; vegetação sobre cordões arenosos (escrube, floresta baixa de restinga e floresta alta de restinga), vegetação associada às depressões (entre cordões arenosos, brejo de restinga, floresta paludosa, floresta paludosa sobre substrato turfoso) e floresta de transição restinga-encosta.

Observa-se na área em tela uma faixa com espécies típicas de transição manguezal-restinga (*Hibiscus pernambucensis* - algodoeiro-da-praia e o *Acrostichum danaeifolium* - samambaia-do-brejo) e espécies pioneiras típicas da região (ex.: *Tibouchina holosericea* - orelha-de-onça e *Cecropia* sp - embaúba), não ocorrendo formações de restinga que se possa enquadrar junto à Resolução Conama nº 07, de 23 de julho de 1.996. Vide Relatório Fotográfico.

Relatório Fotográfico:

Foto 1



A maior parte da área objeto do projeto encontra-se em: áreas denudadas, áreas descaracterizadas quanto à formação florística e estágio sucessional original, áreas com espécies pioneiras nativas e exóticas.

Foto 2



Cordia verbenácea
erva-baleeira

Espécie que ocorre na “vegetação de transição” na área.

Cordia verbenacea, popularmente chamada de erva-baleeira é um arbusto perene, nativo de nosso país, pode alcançar até 2 metros de altura e é encontrado em todo o litoral brasileiro, principalmente em Santa Catarina.

Foto 3

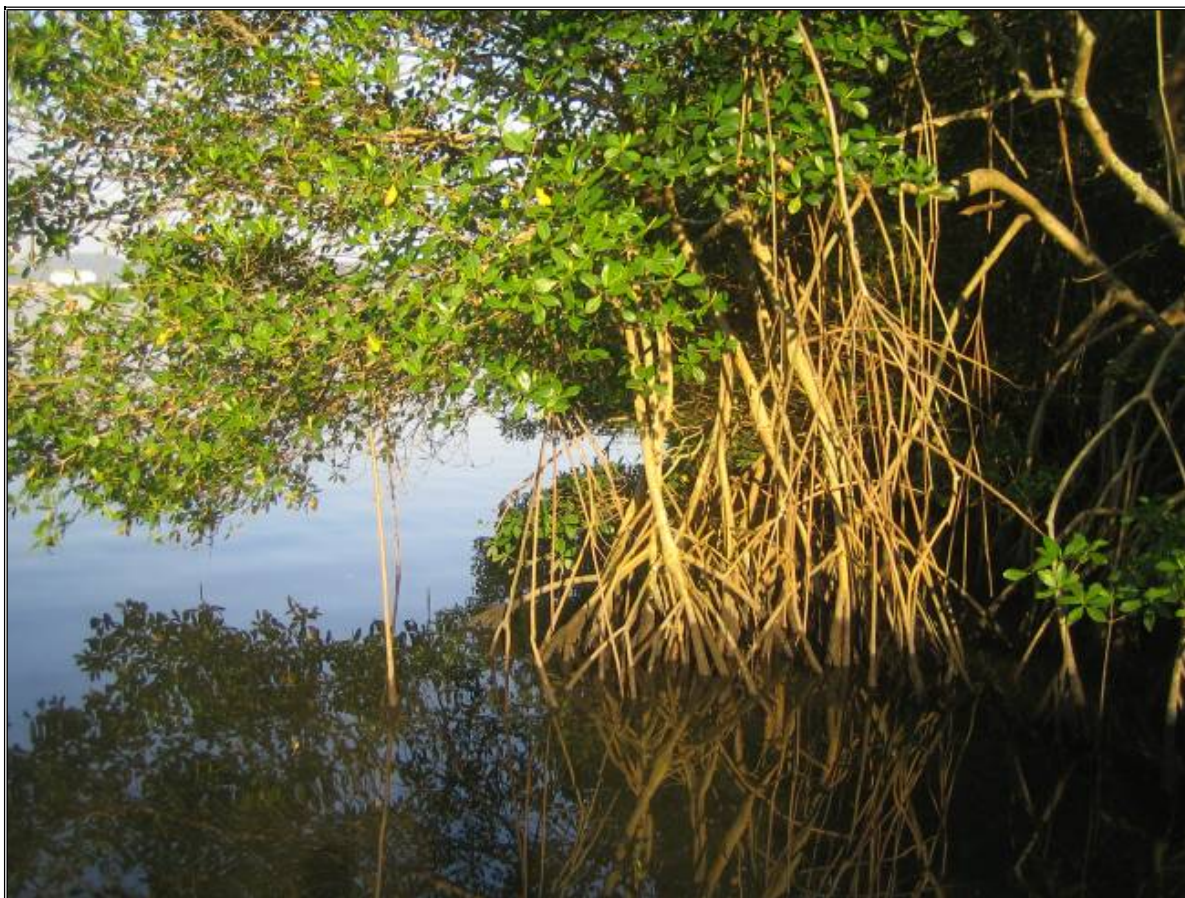


Acrostichum danaeifolium
samambaia-do-brejo

Espécie hidrófila que ocorre na vegetação de transição.

Ocorrência: Sul da Flórida, México, América Central, Antilhas, Bermudas, Colômbia, Venezuela, Guiana, Equador, Peru, Bolívia e Paraguai (Moran, 1995d); no Brasil, ocorre nos estados de Pernambuco, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Sehnen, 1972).

Foto 4



Rhizophora mangle
mangue-vermelho ou mangue-bravo

Próximo ao Rio Casqueiro há um número maior desta espécie.

Foto 5



Em direção ao interior do manguezal, conforme se afasta do Rio Casqueiro, há maior ocorrência de *Avicennia schaueriana* (mangue-preto ou siriúba) e *Laguncularia racemosa* (mangue-branco ou mangue-amarelo).

Foto 6



Cecropia sp
embaúba

Espécie que ocorre na "vegetação de transição" na área.

Espécie pioneira muito comum em toda região.

Foto 7



Tibouchina holosericea
orelha-de-onça

Espécie heliófila muito comum em toda região e que ocorre na denominada “vegetação de transição” na área.

Foto 8



Polygala cyparissias
timutu ou pinheirinho-da-praia

Espécie que ocorre na “vegetação de transição” na área.

Comum na costa atlântica do Brasil, ocorre nas restingas, praias e dunas.

Foto 9



Schinus terebinthifolius
aroeira-do-litoral

Espécie que ocorre na “vegetação de transição” na área.

Planta perenifólia, heliófila e pioneira, comum em lugares abertos e bordas de mata.

Foto 10



Área Verde / Lazer - proposta à supressão.

As áreas propostas à supressão é constituída sobretudo por gramíneas, ciperáceas, goiabeiras, espécies de transição anteriormente mencionadas, além de ruderais e pioneiras comuns da região, porquanto com espécies nativas.

Foto 11 - "Ilha de vegetação" com 6.286,06 m² que também será suprimida, com pasto, goiabeiras, ruderais e pioneiras comuns e bosque formado pela exótica leucena.



Leucaena leucocephala
leucena

Leucaena leucocephala é uma árvore da família Leguminosae, originária da América Central, que atualmente encontra-se difundida pelas regiões tropicais do mundo (Tokarnia et al. 2.000). Pode causar efeitos tóxicos.

Propostas de Preservação de Vegetação Nativa e Compensação pela Cobertura Vegetal a Ser Suprimida:

Para a “ilha de vegetação” com 6.286,06 m², para o polígono às margens da matrícula com 22.148,03 m², e para a área de 2.110,26 m² no campo de futebol, que também se pretende suprimir (Foto 11) e planta anexa, com pasto, goiabeiras, ruderais e pioneiras comuns e bosque formado pela *Leucaena leucocephala* originária da América Central, serão aplicadas as medidas compensatórias definidas pela Resolução SMA nº 31/2009, haja vista tratar-se de espécie exótica entremeadas de vegetação nativa em estágio inicial, apesar disso, a área onde essa “ilha de vegetação” está localizada, encontra-se descaracterizada quanto à formação florística e estágio sucessional originais, não pertencente ao Bioma Mata Atlântica.

Toda área caracterizada pelo ecossistema manguezal será preservada e as áreas denominadas como “vegetação de transição”, que notadamente trata-se de áreas descaracterizadas quanto à formação florística e estágio sucessional originais e onde ocorreu a colonização de espécies pioneiras típicas da região nativas e exóticas. Gravadas em planta como área V-1 com 14.330,26 m² e a área V-2A com 7.350,54 m², que totalizam 21.680,80 m² serão protegidas e são também objeto da presente proposta de compensação ambiental, porquanto, poder-se-á caracterizar como vegetação pioneira e em estágio inicial de regeneração com árvores isoladas ou grupos. A proteção dessas áreas é descrita nos Programas de Recuperação e Recomposição Florestal, onde esta previsto o plantio de aproximadamente 1.626 árvores nativas da região nessas áreas. Além disso, somadas as quatro áreas verdes reservadas como Praças internas das quadras III, IV, V e VI do conjunto, totalizam 29.979,71 m² de área verde que em percentual representa 20% da área do empreendimento.

As áreas a serem suprimidas objeto da presente proposta de compensação ambiental possuem 6.286,06 m², 22.148,03 m² e 2.110,26 m², totalizando 30.544,35 m², que se pode caracterizar como vegetação pioneira e em estágio inicial de regeneração com árvores isoladas ou grupos (também denominada como “vegetação de transição”), devido a isso, como medida de compensação, está sendo proposto a averbação de 31.000 m² de área verde na matrícula nº 137199, referente a um Próprio Municipal de São Vicente localizado no Morro Voturuá, estando desta forma em consonância com a Resolução SMA nº 31/2009 e demais legislação ambiental vigente.

Como anteriormente descrito, a área do Conjunto Habitacional, cuja tendência seria uma ocupação desordenada face à inexistência de áreas livres para habitação no Município, a solução encontrada pela COHAB-ST, foi a construção deste conjunto habitacional, com toda a infra-estrutura necessária, visando uma melhor qualidade de vida para uma população de baixa renda e também a conservação do local, evitando assim uma ampliação das favelas vizinhas e a utilização do terreno como depósito inadequado de resíduos sólidos.

Durante as obras serão adotadas todas as medidas necessárias à segurança dos trabalhadores e aos imóveis de terceiros, além da manutenção de níveis de ruídos de acordo com as normas técnicas da ABNT e legislação ambiental municipal, estadual e federal atinente à matéria.

A implantação do conjunto na área remanescente causará impactos ambientais positivos, associado à proposta de preservação da vegetação de manguezal existente e recuperação da vegetação degradada nas margens do Rio Casqueiro, trará benefícios paisagísticos, ecológicos e ambientais.

6 - HISTÓRICO DO ATERRO REALIZADO NA ÁREA

A gleba em sua totalidade tem uma área de 293.850,00 m², que foi adquirida pela COHAB-ST em 1982. A gleba pertencia à família de Celso Santos Filho proprietários também da "Fábrica de Vidro" situada no município de São Vicente sendo a área então usada para extração de matéria prima para utilização na fábrica. Devido a isso, a área já estava bastante degradada, mas para os fins habitacionais que se propunha, tornou-se viável, pois, permitia a construção estimada de 3.000 unidades habitacionais.

Após as devidas análises do solo que através da sondagem realizada mostrou-se que, até a profundidade de 15 metros havia somente argila, houve então a contratação do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo – IPT, que realizou estudos, que indicaram a adoção de uma série de recomendações para adequação do projeto às condições geotécnicas bastante desfavoráveis do terreno de fundação, tanto na baixa capacidade de suporte bem como na alta compressibilidade do terreno.

O tipo de aterro definido para ser utilizado na área foi o aterro hidráulico, com medição e controle de recalques constantes, através de instrumentos geotécnicos distribuídos na área. O projeto desenvolvido dividiu o terreno em quadriláteros pequenos e envolveu o pré-carregamento do terreno, em cargas equivalentes àquelas aplicadas pelas edificações, visando minimizar os recalques ocorrentes após a execução destas últimas. Desta forma, o acompanhamento da evolução dos recalques tornou-se decisivo para o andamento da obra e condicionou as liberações das áreas para o início das obras das edificações e a deposição do aterro então pudesse passar para outro quadrante. Esse acompanhamento está todo registrado através de relatórios do IPT entre os anos de 1983 (início do aterro), 1984 e 1985, quando o aterro já tinha sido

removido para a área remanescente, onde hoje está sendo proposta a construção da fase III do projeto.

Por tratar-se de uma área muito grande, do volume de aterro estimado em 1.000.000 m³ que deveria ser utilizado, e para que o empreendimento pudesse ser viável economicamente, a alternativa foi usar a jazida de areia mais próxima que era o fundo do rio Casqueiro que margeia a área, de onde foi extraído o material através de máquinas tipo bomba. Para a contenção do aterro nas margens foi utilizada uma estrutura maleável “tipo um duto” feito de um material permeável “propex”, que permitiu a formação de um dique na área, o que contribuiu para a manutenção da vegetação de mangue que hoje existe no local.

7 - PROPOSTA DE MITIGAÇÃO: Projeto de Recuperação Ambiental (proposta)

DESCRIÇÃO DO PROJETO

Este projeto tem por objetivo, além de recuperar e reflorestar áreas de manguezais destruídas pela ação antrópica nas áreas ocupadas pelas favelas Butantã, Vila dos Criadores e Caminho da União no Jardim São Manoel e recuperar também a área impactada pela construção do Conjunto Habitacional Tancredo Neves III, objeto deste diagnóstico.

É importante estabelecer a diferença entre os conceitos de recuperação e restauração, termos que até a promulgação da Lei nº 9.985 de 18/07/2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, não eram claramente definidos. Tal lei visa regulamentar o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal. Incluído em seu rol de definições, o processo de recuperação foi descrito legalmente como *restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada a uma condição não degradada, que pode ser diferente de sua condição original*, enquanto que o processo de restauração consiste na *restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada a mais próximo possível da sua condição original* (Diário Oficial, 19/07/2000).

JUSTIFICATIVA

Há um reconhecimento por parte dos governos mundiais e das agências de proteção ambiental de que os manguezais são valiosos e estão sendo degradados em ritmos inaceitáveis.

Algumas favelas devido a sua localização em Área de Proteção Permanente - APP (Butantã e Caminho da União) ou em área extremamente insalubre como a favela localizada no antigo Lixão do município (Vila dos Criadores) às margens do Rio

Casqueiro, demonstram a necessidade de se retirar os moradores destas áreas e reassentá-los em outro lugar razoavelmente próximo do local de origem.

Segundo a Convenção de Rio 92, no Decreto sobre Biodiversidade (Agenda 21), é um compromisso da União e dos Estados zelar e proteger estas áreas que são de fundamental importância para a manutenção do microclima das cidades e são de interesse social pela grande quantidade de pessoas que dele dependem.

METODOLOGIA

A recuperação de um manguezal vai depender da extensão da área afetada, bem como seu grau de impacto. Em alguns casos o local é recomposto de forma natural, através da circulação e chegada de água, tanto dos rios como do mar, trazendo nutrientes, propágulos, larvas e outros elementos essenciais para a recuperação de áreas perturbadas.

Após a limpeza da área deverá ser feito acompanhamento técnico para verificar o crescimento e desenvolvimento das plantas para que se possa dar continuidade ao projeto. Será feito permanentemente monitoramento das áreas em recuperação e trabalho de conscientização da população vizinha para que haja a preservação da área recuperada.

PROGRAMA DE TRABALHO

Stress ou tensão é definido como uma força ou deformação de um sistema. Os efeitos do **stress** sobre os mangues são medidos através da mortalidade de folhas e árvores, redução do crescimento das plantas, diminuição do tamanho das folhas e conseqüentemente perda de área fotossintética. Todos estes fatores indicam que o sistema está gastando energia para sobreviver em condições adversas. Mudanças menos expressivas que não destroem o substrato e parte da vegetação original são definidos na categoria **degradados** e representam espaços de reativação dos manguezais pelo próprio ambiente ou mesmo manejo programado.

Levando em consideração que a vegetação de mangue leva bastante tempo para se regenerar naturalmente, consciente da importância do manguezal e conhecedora da realidade da região, estamos propondo o seguinte projeto de reflorestamento, visando a recuperação de aproximadamente 47.000,00m² de área degradada compreendidas nas margens do Rio Casqueiro.

» A fase inicial do projeto estará composta de duas (2) etapas básicas:

- Definição e localização da área a recuperar (trechos).

- Limpeza e preparação do local, não havendo a necessidade de cobertura ou utilização do próprio solo dos manguezais a fim de se evitar novos e desnecessários desmatamentos.

O repovoamento da área propriamente dita, será feito de forma natural, conforme está estruturada no estuário, sua ocorrência dentro do seu habitat, ocupando toda a área com solo inundável, e obedecendo ao fluxo e refluxo das mares, compreendendo desse modo, o ponto mais alto da maré alta, e o mais baixo da maré baixa.

MONITORAMENTO

Este projeto de recuperação de área degradada deverá ter o acompanhamento por uma equipe competente e responsável em questões de reflorestamento e monitoramento, para garantir o êxito do mesmo.

CONCLUSÃO:

O Projeto deste Conjunto Habitacional, está localizado em área gravada como Zona Habitacional de Interesse Social - (ZHIS) e tem amparo junto a Lei Complementar nº 271-A, de 29 de dezembro de 1.999, que Disciplina o Uso e Ocupação do Solo do Município de São Vicente, outrossim, encontra-se de acordo com a legislação ambiental em vigor.

O empreendimento causará impactos ambientais positivos, melhoria da qualidade de vida dos moradores das favelas contempladas e trará aos moradores da área do entorno do empreendimento benefícios sócio-econômicos, paisagísticos, ecológicos e ambientais.

Ana Paula Campos Machado
Tecnóloga Ambiental
CRQ nº 04264509 – 4º região
GPROJ – DITEC – COHAB-ST

Alexandre Rezende
Biólogo
CRBIO nº 018946/01-D