

IJ00874

GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO



JONES
DOS
SANTOS
NEVES

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES
BIBLIOTECA

ESTUDOS BÁSICOS

Uso do Solo
Sistema Viário
Perspectivas Econômicas
Meio Ambiente

SERRA

PLANO DIRETOR URBANO DO MUNICÍPIO DA SERRA

IJ00874
10528/1997

fe/01/97 85001

SECRETARIA DE ESTADO DE AÇÕES ESTRATÉGICAS E PLANEJAMENTO
Instituto Jones dos Santos Neves

PDU/SERRA **ESTUDOS BÁSICOS**

Uso do Solo

Sistema Viário

Perspectivas Econômicas

Meio Ambiente

7.11.4109845202 2
759 7
10528197
7700874
(9986)

DEZEMBRO/1994

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Albuíno Cunha de Azeredo

**SECRETARIA DE ESTADO DE AÇÕES ESTRATÉGICAS E PLANE-
JAMENTO**
Carlos Coutinho Batalha

PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
João Batista da Motta

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES
Antonio Marcus Carvalho Machado

COORDENAÇÃO DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

Júlia Maria Demoner

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES
BIBLIOTECA

GERÊNCIA DE ACESSORAMENTO MUNICIPAL

Maria Emília Coelho Aguirre

COORDENAÇÃO GERAL DO PDU DO MUNICÍPIO DA SERRA

Gláucia Maria Rezende Cardoso - Advogada - IJSN
Maria Madalena R. Fraga - Secretária Municipal de Planejamento
da Serra

EQUIPE DE APOIO

CHEFE DO SETOR DE DIGITAÇÃO

Afonso Celso Diniz

EQUIPE DO SETOR

Carmem Lúcia Macedo Rodrigues

Germinia Rocha de Novais Gomes

Elizabeth Cabral F. Aguiar

Felipe Mendonça A. Gomes

Lúcia Izabel A. Moreira

Patrícia Macedo Rodrigues

Vera Lúcia Marcondes Varejão

EQUIPE DE COMUNICAÇÃO

Djalma José Vazzoler

CAPA

Eugênio Herkenhoff

APRESENTAÇÃO

Este documento tem como objetivo final gerar informações básicas no que diz respeito aos aspectos físicos-ambientais e sócio-econômicos do município da Serra, abrangendo os seguintes estudos:

- Uso do solo urbano;
- Sistema Viário;
- Perspectivas econômicas;
- Meio ambiente.

Estas informações, juntamente com aquelas obtidas através de reuniões com os técnicos da PMS, são fundamentais para subsidiar a formulação de propostas para o Plano Diretor Urbano municipal.

Assim, ressaltando o caráter subsidiário das informações ora apresentadas e, ainda, diante do princípio que a participação dos diversos agentes deve ser parte integrante e essencial ao processo de elaboração do Plano, a apresentação deste documento vem exatamente no sentido de propiciar a disseminação das informações, essencial para o processo de discussão sobre a cidade.

USO DO SOLO

Equipe técnica:

Fernando Augusto B. Betarello

Glaucia Maria Rezende Cardoso

Carmem Júlia B. Noé

Flávio Machado Barros

Sônia Bouez Pinheiro da Silva

ASSUNTO: DIRETRIZES DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO URBANO

As cidades constituem os locais onde se evidenciam os estágios culturais e sócio-econômicos dos povos que as habitam. Em sua evolução, nas mais variadas partes do mundo, as cidades têm demonstrado um irresistível e crescente poder de atração sobre os habitantes das comunidades menores e do campo. Daí poder-se afirmar que é nas cidades que se podem identificar mais claramente as características de um povo.

De outra parte, a consciência dessa realidade impõe às administrações um crescente grau de responsabilidade sobre a formação sócio-cultural dos contingentes populacionais, cada vez mais concentrados pelo processo permanente de urbanização.

O desejo de se criar um ambiente urbano favorável ao progresso das sociedades e à elevação do homem - tarefa destinada às administrações municipais - nem sempre é atingido, já que parte do universo das questões determinantes da vida urbana muitas vezes se situa fora do alcance das atribuições deste nível de governo. Por outro lado, a atuação do município em questões às vezes fundamentais, freqüentemente está limitada aos efeitos, ao invés de atingir causas, apesar de sempre existir a possibilidade de ação positiva para a maior aproximação dos ideais de desenvolvimento da cidade, em harmonia com os de seus habitantes.

Nada disso, porém, é possível sem a ação consciente que propicia o planejamento urbano, tanto mais eficaz, quanto mais estiver alicerçado em realidades inerentes, por um lado, aos desejos e aos padrões de elevação da qualidade de vida na cidade, e de outro, aos recursos sócio-econômicos e jurídicos postos à disposição do administrador municipal, em face de pressupostos de maior hierarquia.

O planejamento urbano é, por conseguinte, o melhor instrumento de ação de que a cidade dispõe para seu progresso. Os planos urbanos, contudo, por mais abrangentes que possam ser não têm o poder mágico de solucionar todos os problemas das cidades. O que se procura é a identificação do maior

número daqueles problemas e a determinação de suas causas, buscando sempre as soluções que tenham maior aproximação possível com o que ardentemente se deseja para a melhoria da vida do homem urbano.

O processo permanente do crescimento vegetativo, somado ao migratório do qual a Serra é um exemplo, estabelece uma evolução demográfica cuja velocidade supera a capacidade de acompanhamento da estrutura da cidade para a assimilação, em condições desejáveis, de todos os habitantes urbanos.

Por outro lado, o próprio crescimento de um sem número de atividades, tanto maiores e mais diversificadas quanto maior a importância da cidade, cria necessidades a serem satisfeitas, tais como infra-estrutura urbana, equipamentos de lazer e cultura, empregos, circulação e transportes, serviços, comércio, segurança, saúde e tantas outras.

O somatório das atividades desenvolvidas pela população, fundamentalmente as necessidades e os anseios desta mesma população nas mais variadas faixas etárias e classe sociais, estabelece o universo dos problemas a serem enfrentados pelo planejamento urbano. O resultado do planejamento deve ser, pois, a obtenção dos instrumentos dinâmicos que viabilizem, nos níveis com as atribuições municipais, a coordenação de ações capazes de tornar realidade um espaço urbano estruturado em função dos que o habitam e nele desenvolvem suas atividades. E mais, deve também propiciar ações no sentido de influir positivamente em todos os níveis de decisão que se constituam em causas atuantes no desenvolvimento da cidade. Fundamentalmente, os instrumentos mencionados devem estar contidos em um Plano Diretor Urbano, que não deve ser apenas um projeto urbanístico, mas, isto sim, uma proposta de cidade onde os aspectos básicos determinantes da vida urbana estejam integrados.

Dessa forma, a análise e a síntese da problemática urbana foram feitas com caráter interdisciplinar, pela integração de conhecimentos especializados, que representam as principais áreas definidoras do processo de desenvolvimento da cidade. O conhecimento do meio urbano, mediante a visão setorial de cada área especializada (econômico, ambiental, uso do solo, sistema viário), identificou e quantificou as relações de causa e efeito dos problemas urbanos, ao mesmo tempo que diagnosticou e propôs medidas para soluções adequadas.

Evidentemente, não é possível integrar todos os aspectos da vida urbana em toda a sua profundidade. Por essa razão, e para contrapor aos levantamentos técnicos, foi elaborada uma pesquisa com lideranças da Serra, que forneceu elementos da função, papel e evolução urbano da Serra. Por outro lado, é necessário tornar o Plano um instrumento dinâmico, de tal forma estruturado, que tenha condições permanentes de auto-avaliação. Nessas condições, o Plano passa a ser um processo de planejamento que estará permanentemente adequado às novas realidades, corrigindo distorções e assimilando fatores supervenientes. Esse processo permanente de planejamento não poderá prescindir, igualmente, da interdisciplinaridade e atuará numa estrutura administrativa e institucional especificamente montada para esse fim.

Estas considerações em nível conceitual visam a colocar sucintamente algumas causas dos problemas urbanos e, ao mesmo tempo, a definir uma posição face aos tipos de ações consideradas adequadas em matéria de planejamento, ao nível da atuação municipal.

Cabe agora identificar, na Serra, como o Plano Diretor Urbano, incorpora os conceitos emitidos.

O PLANO DIRETOR URBANO

a) Porque um Plano Diretor?

A defasagem entre o crescimento rápido da população da Aglomeração Urbana da Grande Vitória, reforçada continuamente pelo êxodo rural, a expansão lenta das atividades agropecuárias no Estado, a transformação das pequenas propriedades rurais em latifúndios, (Aracruz Celulose), a implantação de grandes projetos (Civit, CST, CVRD, Porto de Capuaba) na Grande Vitória e, ainda, os escassos recursos econômicos do Estado e dos Municípios não têm permitido atender às necessidades crescentes de água, esgotos, habitação, escolas, serviços de saúde e transporte dos habitantes da área urbana dos municípios, que integram a Aglomeração.

Esse processo, desenrolado nas três últimas décadas, acarretou para os municípios, principalmente os da Aglomeração já debilitados estruturalmente, o aumento das responsabilidades relativas às atividades de controle dos impactos causados por esse processo.

Dos cinco municípios que compõem a Aglomeração Urbana da Grande Vitória, Serra foi o que apresentou o maior crescimento populacional. Este rápido crescimento, aliado à falta de uma base econômica capaz de absorver sua mão-de-obra, e a ausência de condições sanitárias adequadas, e, ainda ao dramático crescimento de sua população marginal, somam aos encargos normais de uma administração outros fatores de preocupação que precisam ser superados.

A possibilidade de fazer face a essas necessidades está por um lado, na dependência da ação do Estado na melhor distribuição da população no território estadual e na racionalidade da localização das atividades econômicas e, por outro lado, da ação, principalmente a nível municipal, na ampliação da base real dos recursos municipais e na criação de instrumentos legais e técnicos que ponham as rédeas do controle da ocupação do solo municipal nas mãos da Prefeitura.

Nesse último aspecto, o Plano Diretor é o instrumento adequado, capaz de disciplinar o crescimento, distribuir os equipamentos urbanos na cidade como um todo, zonear as suas funções e auxiliar a atuação dos órgãos encarregados da implantação de serviços públicos.

Neste espírito, o Plano Diretor não tem como a única função ordenar espaços ou, ainda, apenas controlar densidades. A essas associa-se a função de compatibilizar o crescimento urbano com a oferta possível de serviços urbanos face a escassez de recursos públicos.

Neste último aspecto, o Plano Diretor é o instrumento adequado, capaz de disciplinar o crescimento, distribuir os equipamentos urbanos na cidade como um todo, zonear as suas funções e auxiliar a atuação dos órgãos encarregados da implantação de serviços públicos.

No entanto, a implementação de um Plano Diretor é lento e implica em compromissos de administrações sucessivas. Necessita de uma atenção continuada,

a omissão pode prejudicá-lo, o interesse permanente pelos problemas urbanos relacionados o favorecerá.

B) O que é um Plano Diretor?

O Plano Diretor Urbano é o instrumento de implementação de uma política de uso do solo a nível municipal, com vistas à melhoria da qualidade de vida da população.

O Plano Diretor Urbano tem por finalidade estabelecer os objetivos específicos, as diretrizes para a sua consecução e a promoção e ordenação programadas do desenvolvimento urbano do município, em tudo que se refere a estruturação básica do espaço físico e aos seus usos respectivos, nos seus aspectos qualitativo e quantitativo, sob a forma de tipos de ocupação e índices urbanísticos, respectivamente, sempre compatibilizados com as condições sócio-econômicas locais e regionais.

Portanto, as variáveis explicitadas pelo conjunto de leis e diretrizes são mobilizadas no sentido de consolidar determinados objetivos da política urbana e responder a determinados pressupostos.

Os objetivos e os pressupostos são referenciais, tanto para a elaboração do trabalho, quanto para sua avaliação, no sentido de verificar se as propostas correspondem ou não à expectativa inicial. No caso dos estudos econômicos, de meio ambiente, sistema viário e do uso do solo do município da Serra, o pressuposto básico é entender a organização existente e elaborar propostas de ocupação do solo que tenham como resultado a indução para a consolidação da estruturação desejável, o controle por parte do município dos efeitos gerados pelo crescimento da população e de atividades, e a ocupação de seus espaços vazios.

SISTEMA DE PLANEJAMENTO PROPOSTO

Para tornar viável um sistema municipal de planejamento permanente, faz-se necessário fortalecer uma infra-estrutura administrativa composta de um corpo técnico interdisciplinar, apoiado em estudos e pesquisas, para os quais as informações de vida urbana, de forma atualizada, são fundamentais.

Por essa razão, é necessária a criação dessa infra-estrutura organizacional, na qual, além do corpo técnico, deve ser criada uma central de dados vinculados ao cadastro técnico municipal, órgão que deve centralizar o maior número possível de informações necessárias ao planejamento.

Naturalmente o rol de dados que se deseja, multiplicado pela potencialidade dos cruzamentos, poderá servir de preciosa fonte não só para o Plano Urbano, como para toda a Administração Municipal e, mesmo, para outras entidades atuantes no Município, que poderão trabalhar sobre bases mais reais.

É evidente a necessidade de escolha de setores físicos do território do Município para, sobre eles, criar unidades segundo as quais os dados são pesquisados e os problemas identificados e quantificados.

O que se procura, então, é criar um sistema de setorização que tenha fundamento no próprio Plano Urbano, buscando nas formas estruturais recomendadas para as cidades uma expressão física que seja simultaneamente, base estatística e urbanística.

O módulo adotado deve derivar do conceito de que a cidade deve estar espacialmente distribuída de acordo com as atividades desenvolvidas pelos seus habitantes, criando-se áreas segundo as predominâncias do uso do solo, tais como: residencial, comercial e de serviços, industrial, áreas de lazer e cultura, e áreas de circulação.

As áreas residenciais têm como critério básico de dimensionamento o favorecimento de melhor qualidade de vida ao homem urbano, que ocorre na comunidade que lhe é próxima. Assim, uma área residencial deverá estar dimensionada em função de sua capacidade máxima de população, determinada por densidades compatíveis com os equipamentos que deverão servir a essa população. A composição etária da população e os fatores locacionais e sócio-econômicos estabelecem um programa mínimo de necessidades a serem atendidas em termos de equipamentos de utilização diária, tais como: áreas verdes, escolas, pequeno comércio e saúde, que devem estar contidos na própria unidade. O tráfego urbano, por sua vez, deve ser distribuído de tal forma que nenhuma unidade seja cortada por vias da rede principal, as quais servem ao seu entorno. A imagem urbanística que se faz de uma unidade deste tipo configura uma pequena cidade, auto-suficiente nas suas funções diárias, na

qual seus habitantes, mediante deslocamentos a pé, têm solucionado com tranquilidade e economia suas necessidades básicas.

Ora, se esta unidade é simultaneamente estatística e urbanística, o sistema de planejamento poderá acompanhar, de forma permanente, o grau de carência dessas comunidades, comparando os equipamentos existentes e previstos com os padrões mínimos de qualidade de vida urbana. Estes padrões deverão ser parâmetros, constantes da Lei, que servirão de referência aos objetivos a serem atingidos. A realidade urbana, principalmente nas áreas já ocupadas, às vezes inviabiliza a adoção integral dos padrões. Entretanto, a diretriz será sempre implantar o Plano, buscando a máxima aproximação viável em casos específicos e mantendo sempre as características determinantes para as várias áreas da cidade.

As comparações entre os equipamentos existentes e previstos com os padrões mínimos de qualidade de vida urbana definirão graus de carência e propriedade. Tais avaliações são capazes de orientar o poder público no sentido de planejar e aplicar recursos com maior justiça e máximo rendimento.

Na verdade, o sistema tem um potencial muito rico como instrumento para elevar o nível de vida na cidade, cuja descrição exaustiva é inviável em um documento como este. No entanto, o que se deseja enfatizar são os meios disponíveis para uma vida melhor em espaços organizados, onde, de novo, as pessoas se encontrem em torno de interesses comuns às suas comunidades, desde o relacionamento dos jovens, nas escolas e nos campos de esporte, os encontros nas feiras, os passeios a pé, até a consciência e a defesa dos seus valores culturais. Isso tudo em oposição à opressiva estrutura urbana global, que faz com que seus habitantes se percam nos desencontros, porque não possuem espaços próprios para se identificarem.

ESTRUTURA URBANA

É muito importante dispor de áreas de habitação, de indústrias e de negócios, em forma contínua e dosada, de tal modo que os lugares de trabalho estejam vizinhos à habitação, que devem estar livres de gases e fumaça industrial nocivos. O mais importante de uma cidade é que esta provoque o desenvolvimento pleno das pessoas, levando-as a sua maturidade social.

As grandes cidades contemporâneas têm sido duramente atacadas pelas distintas tarefas que impõem aos cidadãos. O anonimato, a desagregação familiar, a automação das pessoas, a delinquência, as enfermidades e degenerações mentais, o egoísmo, a falta de fraternidade, assim como todo tipo de frustrações, são razões muito poderosas para atacar a grande cidade. Mas não se pode confundir que o que se ataca não é a grande cidade como tal, mas sim, a sua estrutura desumana, desproporcionada, produto de um jogo de forças econômicas, onde quase se pode dizer que o humano é acidental.

Nessas circunstâncias, a justiça social é dificilmente praticada, se não, é quase pela força; muito menos praticável é a compreensão e a amizade para os demais, que são todos e não é ninguém, nas grandes cidades anticomunitárias.

O homem tem necessidade de um quadro social e comunitário à sua escala em todas as etapas da vida; tem necessidade da compreensão de seus semelhantes. A criança, o adolescente, o jovem, o adulto e os velhos, os homens e mulheres requerem quadros sociais de distintas dimensões e qualidades para satisfazer suas necessidades sociais e para obter seu pleno desenvolvimento.

O problema está em querer passar de um só salto do grupo familiar para a **grande não-comunidade metropolitana**, quando a única forma adequada à mudança é a transição em passos sucessivos, subindo um a um os escalões, cada vez mais altos que permitam visões sociais mais amplas, integrações a grupos complexos e extensos, em forma eficaz, apoiando-se solidamente nos grupos menores até alcançar a então, **grande comunidade metropolitana**. Mas essa ascensão social comunitária, que não se contempla atualmente nas pequenas sociedades interioranas devido ao seu tamanho e isolamento, é um fenômeno que também não se opera nas grandes cidades desarticuladas, devido a ausência de uma estrutura adequada.

A função da cidade é a de proporcionar o ambiente físico-social e econômico necessário para o desenvolvimento pleno do homem em todas as circunstâncias de sua vida. Portanto, o planejamento da ordenação urbana do município da Serra deve se preocupar, muito especialmente, na necessidade de fomentar tipos de estruturas comunitárias básicas.

SEGREGAÇÃO FÍSICA E SOCIAL

O isolamento dos diversos bairros residenciais entre si, devido a forma espalhada com que foram implantados, aliado á característica do tipo de solo da Serra (muitos fundos de vale), gera inúmeras consequências indesejáveis:

- . o alto custo de deslocamento das pessoas e, também, o custo elevado para o Poder Público com a manutenção destes bairros;

- . favorece a segregação social, com a estratificação da população em áreas homogêneas, o que empobrece o espaço urbano, dada a inexistência de contatos, trocas de informações e diversificação de usos e atividades.

O processo de segregação social se reflete na segregação física dentro da cidade. As classes altas tendem a se isolar em ambientes exclusivos, sem mistura de usos e de padrões, homogêneos e nostálgicos dos valores naturais. A vizinhança não representa uma necessidade, mas um incômodo que deve ser evitado.

As classes de renda baixa, incapazes de competir, pelo preço da terra, fixam-se nos locais menos acessíveis ou menos disputados e, na medida do possível, próximos do trabalho.

Quando os investimentos públicos procuram socializar os benefícios, distribuindo-os de uma forma menos distorcida, ocorre um processo de valorização das áreas beneficiadas.

O MUNICÍPIO E OS ESCALÕES COMUNITÁRIOS VICINAIS

É indispensável para o pleno desenvolvimento social do homem pertencer a vários grupos além do grupo familiar. Estes grupos são de dois tipos:

- . os grupos de atividades (tais como os de trabalho, recreativos, políticos, religiosos, culturais); e
- . os grupos vicinais.

Inclusive em sua forma atual, a grande cidade facilita, em certa medida, a existência dos primeiros grupos ainda que a uma escala de tipo massificante, pouco conveniente para a liberdade e participação pessoal plenamente consciente; por outro lado a estrutura centralizada de metrópole atual dificulta, e às vezes, impossibilita, o florescimento dos grupos vicinais.

Foi através da análise de alguns aspectos como; morfologia, evolução urbana da Serra, densidade atual, centralização e polinucleação, zonas de atividades, desenvolvimento social da população, que se definiu, algumas diretrizes, que devem orientar a ocupação do solo urbano:

Centro Dinâmico e de Adensamento

Localizada entre o Civit, TIMS e CST, e no entrocamento da BR-101 (Contorno) e ES-010, esta área é o local de maior concentração de atividades de comércio e serviço, é que atualmente já ocupam também os lotes interiores e Av. Norte-Sul. Este Centro atende à função regional de **provimento de comércio e serviços especializados, equipamentos sociais, educacionais, recreativos e de saúde, serviços públicos, administrativos e financeiros, difusão cultural, comunicações e transportes, e as necessidades setoriais, gerais e específica.** Seu acesso se faz por meio de transporte coletivo e vias arteriais em deslocamentos eficientes, e sua circulação interna por transporte de massa ou pedestres. Seu atendimento é especializado e a frequência de uso ocasional.

Está região de Carapina apresenta, também, uma ocupação residencial que deve ser adensada, por estar próxima ao mercado de trabalho e por possuir razoável infra-estrutura implantada. A expansão residencial se dará no sentido do litoral, seguindo os três eixos viários principais: ES-010, Av. Brasil e acesso Civit II/Jacaraípe.

Centro de Bairros/Expansão e Verticalização

É necessário orientar a implantação de dois centros de bairro que irão ser formados na Serra. Um deles localizados na sede do município complementar ao centro de Carapina — e que irá apoiar a área de expansão urbana prevista, localizada na região ao Norte do Civit. Esta região que já é formada por alguns conjuntos habitacionais possui, ainda, muitos vazios e se constitui, em conjunto com a área Carapina-litoral, nas áreas de expansão residencial da Serra. A implantação da via Sede /Jacaraípe irá acelerar a ocupação desta área ao Norte do Civit.

Outro centro de bairro será formado em Jacaraípe, e terá a função de dar apoio às áreas residencial e turística que serão predominantes na faixa litorânea. Servirá como local de referência para Nova Almeida e Manguinhos.

Estes centros de bairros - sede e Jacaraípe - estarão ligados por um eixo viário que por sua vez os ligará com o centro dinâmico de Carapina, através da BR-101 e ES-010 e CIVIT - Jacaraípe. Estes eixos viários que ligam esses centros são locais de implantação de atividades comerciais, de serviço e institucionais, de caráter regional, complementar aos dos centros e de apoio à função industrial. Os centros de bairros devem ser dotados de **comércio e serviços razoavelmente diversificados e equipamentos sociais, recreativos e serviços urbanos para necessidades setoriais e locais e de utilização freqüente**. Seu acesso se faz por meio de transportes coletivos e vias alimentadoras, que possibilitam deslocamento eficientes.

Centros Locais em Ocupações Controladas.

Os centros locais estão localizados, basicamente, nos bairros residenciais como Laranjeiras, Jardim Limoeiro, Manguinhos, Nova Almeida, etc. e têm função de dar suporte à atividade residencial. São constituídos **com atividades e serviços predominantemente locais, com equipamentos educacionais, recreacionais e de lazer**. O acesso se faz sem necessidade de utilização de transporte motorizado. É o mais elementar dos grupos vicinais, constituído pelas áreas residenciais.

USO DO SOLO

A concepção da cidade com um composto de inúmeros subsistemas físicos e sociais é um ponto de partida para orientar a intervenção no fenômeno urbano. Os sistemas de atividades, os espaços que os abrigam e os microsistemas sociais que os utilizam estão intimamente ligados. Ao se separar atividades complementares, destroi-se, ao mesmo tempo, os sistemas sociais que as sustentam.

Assim, as normas de uso e ocupação do solo devem atender aos seguintes princípios:

- a compatibilização dos padrões de ocupação dos terrenos urbanos com o meio ambiente natural;
- a compatibilização da intensidade de aproveitamento dos terrenos com a capacidade das redes públicas de equipamentos e serviços urbanos;
- a garantia da convivência entre atividades diversificadas sem provocar o comprometimento das condições de circulação da cidade.

Os usos da cidade são divididos, segundo as atividades predominantes, em Zonas de Uso que podem ser residenciais, comerciais, serviços e industriais, constituindo o ^{zoneamento} Zonamento Urbanístico. Este ^{zoneamento} zoneamento deve incorporar outros pressupostos básicos na sua definição, além daqueles da proximidade e frequência do uso, quais sejam:

- a segurança e a salubridade da vizinhança;
- a qualidade do meio ambiente;
- a capacidade dos equipamento e serviços públicos;
- a capacidade de adensamento populacional e potencial edificável.

Assim, com base nestes princípios alguns critérios deverão ser considerados para a classificação das atividades que podem ou não se instalar em cada Zona, tais como:

- periculosidade;
- potencial de poluição dos recursos naturais;
- potencial de atração de tráfego intenso ou pesado;
- requisitos específicos de localização.

De acordo com estes critérios os usos em cada zona poderão ser considerados permitidos, proibidos ou tolerados.

Ao lado do zoneamento urbanístico, deverá ser proposto, o zoneamento de planejamento. Enquanto o primeiro concentra-se na fixação de índices para o uso e a ocupação do solo, o zoneamento de planejamento qualifica o tipo de ação governamental que deverá ser desenvolvida nas diferentes zonas da cidade.

O zoneamento de planejamento objetiva, portanto, possibilitar a vinculação das políticas urbanas ao plano de uso e ocupação do solo, passando este a servir, também, como instrumento de controle que permite ao poder público municipal a gestão democrática da cidade, entendida esta como uma distribuição social equitativa dos custos e benefícios da urbanização.

Assim, as zonas de planejamento poderão ter as seguintes características: intervenção pública prioritária, interesse urbanístico, preservação ambiental, proteção paisagística, etc.

DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO

Com referência à distribuição da população, seja quanto à sua densidade na cidade, seja pela sua localização espacial relacionada com as zonas de uso, ou ainda, pela sua evolução quantitativa no Município, o Plano Diretor Urbano estabelece mecanismos de controle, já que todos os seus aspectos estão vinculados diretamente a ela, isto é, à distribuição da população.

Assim, os índices de crescimento demográfico projetados mostram a necessidades de espaços, da ordem de aproximadamente 20 000 ha, para comportar a população esperada.

A necessidade dessas áreas comparada com os espaços vazios, existentes na área urbana, revela que devem ser revistos os limites territoriais para a atual Área Urbana do Município. Estes limites devem envolver os contornos externos das atuais áreas urbanizadas, já que sua ocupação tende a um avanço horizontal, encarecendo a implantação de infra-estrutura, e a ser uma ameaça à paisagem natural, notadamente nas matas de tabuleiros situados ao Norte da Lagoa Capuba, e em outros tipos de solo, cuja preservação é necessária não só por questões paisagísticas, mas até por fatores inibidores da implantação de infra-estrutura urbana. Tendo em vista a população projetada, e considerando o número de lotes vagos no Município, da ordem de 40.000 lotes, verifica-se que estes, juntamente com os vazios urbanos, comportam uma população de aproximadamente 300 mil habitantes.

Isso significa que não há necessidade de expansão da área para abrigar novas populações. Significa, também, que o incentivo para adensamento no Município deve ser direcionado para a ocupação dos vazios, entre a BR-101 e o litoral e acima do Civit. Este procedimento evita as deseconomias na implantação de serviços e equipamentos públicos e comunitários. A política deve ser pois, a de ocupação dos vazios urbanos e de adensamento dos espaços rarefeitos no interior das áreas já ocupadas.

ÍNDICES DE APROVEITAMENTO

Outro instrumento eficaz na distribuição da população e das atividades urbanas é o índice de aproveitamento.

O índice traduz a maior ou menor capacidade de construir em um dado terreno e traz, como consequência, maior ou menor quantidade de habitantes ou atividades nesse mesmo terreno. Disso se infere que os índices controlam, de maneira indireta, a distribuição da população no espaço urbano. Isto é, estabelecido um índice de aproveitamento para determinada área residencial, esta, em função de sua área física, tem sua população máxima controlada.

E ainda, na área da cidade a ser mais intensamente urbanizada, as densidades previstas geradas por prédios de habitação coletiva, serão controladas pelos índices de aproveitamento.

Esse é um dos procedimentos capazes de permitir o correto dimensionamento dos equipamentos e da infra-estrutura necessários à população em causa. No caso das áreas já ocupadas, total ou parcialmente, é também possível medir as carências dos equipamentos e da infra-estrutura que definirão prioridades para os investimentos públicos. Torna-se, pois, evidente que o valor dos índices, aos quais correspondem populações-limites para cada zona tem de ser coerente com as áreas a que se referem, sob pena de haver exagero ou falta de habitantes nas mesmas, conseqüentemente, carência ou superabundância de equipamentos, tais como, praças, escolas, parques, redes de água e de esgoto.

MEIO AMBIENTE

Entre outros fatores, percebe-se que a cidade, em face do seu grau de urbanização, atinge o estágio onde aparecem, de forma mais evidente, os inevitáveis choques entre o meio natural e o crescimento urbano, quando não harmonizados. Hoje, esta harmonia necessária está integrada à consciência coletiva e deve ser materializada a todo o custo, sob pena de chegar-se à alienação completa do homem em relação à natureza, condenando-o à aridez dos desertos de concreto e causando-lhe danos irreparáveis à saúde física e psíquica. A convivência com o meio ambiente sadio é essencial à vida do homem urbano, pois a síntese entre a natureza e sua obra constitui o **habitat**, que terá valores mais altos quanto maior for o equilíbrio conseguido. Não se pretende, evidentemente, uma radical preservação do meio, que seria a negação da própria cidade, mas o estabelecimento de um plano de preservação que considere graduações, segundo o maior ou menor estágio de urbanização, inclusive áreas do Município onde as reservas ecológicas requeiram preservação total.

As condições biofísicas do território, incluindo as áreas próximas da região, foram **exaustivamente examinadas nos aspectos** relativos a relevo, ecologia, exposição solar, hidrografia, entre outros. Estes estudos produziram um plano de preservação ambiental e paisagístico que, em linhas gerais, pretende assegurar extensas áreas não urbanizadas para lazer e convivência com a natureza, e manter, mesmo nas áreas urbanizadas, as principais características da paisagem do sítio original de implantação da cidade. Procurou-se assegurar os contatos visuais entre a cidade e a paisagem distante, ao mesmo tempo que preservar, dentro dela, os remanescentes notáveis da paisagem natural

próxima, utilizando-se diversos dispositivos de controle, notadamente aqueles que regulam a forma de ocupação as alturas e os volumes das edificações.

PRESERVAÇÃO HISTÓRICA

Da mesma forma que a paisagem natural, o Plano contempla especificamente a paisagem urbana, evidenciando aspectos referentes a criação de ambientes agradáveis ao homem, pela composição e dimensionamento dos espaços, bem como pela preservação daqueles que, culturalmente, emprestaram significado à história da cidade. É o caso de Nova Almeida, que abriga o mais importante conjunto arquitetônico da época jesuítica do Estado, que é a Igreja dos Reis Magos e praça fronteira. Os balneários de Manginhos e Bicangas são locais que devem ser preservados pelos seus valores bucólicos que abrigam ainda um bom contingente de pessoas relacionadas a pesca. Outro importante local que deve ser valorizado pela sua história é a Serra-sede.

ECONOMIA URBANA

Os estudos da evolução da cidade e de seus aspectos econômicos, em conjunto, puderam definir com muita nitidez a vocação da Serra no seu desenvolvimento econômico em face aos parâmetros do Estado e da Região. A quantidade de indústrias no território municipal em relação às implantadas no espaço metropolitano dá ao Município um crescimento relativo no setor, caracterizando esta atividade como a principal da Serra.

A atividade industrial faz crescer no Município a importância econômica das atividades terciárias.

Começa a haver preocupação em valorizar os preditivos naturais e históricos do litoral e das lagoas Jacunem e Capuba, dando um enfoque ao Município de local de recreação, lazer e turismo da Grande Vitória.

Por outro lado, o Município possui uma grande extensão rural que deve ser valorizada. Esta é uma forma de elevação do produtor rural, que mantém a

integridade do uso e aumenta a produção de bens locais, em contraposição a importação sistemática desses produtos de outras regiões, como hoje ocorre.

MEMÓRIA TÉCNICA

CARTA TEMÁTICA - USO DO SOLO URBANO

1 - METODOLOGIA

Esta Carta identifica o uso do solo urbano predominante no Município da Serra, entendendo-se como tal aquele que tem maior intensidade sobre os demais.

Sua elaboração, em escala 1:20.000, resulta da transcrição de informações coletadas da carta temática "Uso do Solo Urbano", elaborada pelo IJSN (Levantamento Físico Territorial) na escala 1:5000, cuja visualização se torna mais ampla, permitindo a identificação de uso lote a lote. Para elaboração da mesma, o IJSN utilizou como fonte o cadastro Técnico Municipal - Serra - ano 1987.

Para efeitos de "PDU", utilizou-se como fonte de pesquisa esses dados, antes procedendo-se a uma atualização de campo, tendo como fonte complementar, fotos aéreas de 1989.

Foram assim definidas as diversas categorias de uso, tais como, residencial, comércio/serviços, industrial, lazer, institucional, e indentificados, também, os vazios urbanos (áreas parceladas, não ocupadas).

Vale ressaltar que a base cartográfica, esc. 1:20.000, fonte CESAN, deverá ser restituída com dados fornecidos pelo Cadastro Técnico Municipal da Serra, plantas em escala 1:10.000 (Mapa para Planejamento do Município da Serra).

2 - LEITURA DA CARTA TEMÁTICA - USO DO SOLO URBANO

A ocupação da malha urbana do município da Serra, nos aspectos por características morfológicas e ambientais, se desenvolveu de forma

orgânica ao longo de grandes eixos, cujos núcleos urbanos não mantêm uma estreita ligação entre si. Esta peculiaridade faz com que a dinâmica urbana se proceda de forma isolada e descontínua formando o que poderíamos denominar de grandes regiões ou núcleos urbanos que se agrupam ao longo da BR - 101 - Norte/Sul, podendo ser assim denominadas:

Região Serrana - "Serra Centro", extenso e contínuo, núcleo localizado ao norte do município;

Região do CIVIT I e II e seu entorno, localizado no planalto central;

Região de Carapina - eixo Carapina/BR-101-Contorno;

Região da Baixada litorânea, que se prolonga de Carapebus à Nova Almeida, desenvolvendo-se de forma contínua ao longo do litoral;

Região da CIA Vale do Rio Doce, com suas características próprias.

Estas regiões ou núcleos urbanos apresentam características de uso e ocupação do solo comuns entre si, com predomínio ora de uso residencial com comércio local, ora do uso industrial/comercial. Apresentando, em ambos os casos, eixos viários com forte predomínio comercial.

1 - A mancha urbana próxima a encosta do Mestre Álvaro, aqui denominada Serra Centro, remonta ao primeiro núcleo urbano do Município da Serra. Nesta área concentra-se o Centro administrativo, e um patrimônio arquitetônico de grande valor estimativo - Igreja de São Benedito e casarios antigos, datados do século passado e início deste. O uso e a ocupação do solo predominante é o residencial e com o comércio local distribuído ao longo das suas principais vias.

Nessa mancha, que é cortada pela BR 101 e tem seu entorno caracterizado pela existência de propriedades rurais, vem ocorrendo um crescimento intenso no lado esquerdo desta via, sentido Serra/Vitória, onde estão localizados, o conjunto Habitacional Marajá, ocupado por invasão; o loteamento Jardim Guanabara, de padrão

habitacional classe média, e o loteamento Centro Serra, de igual padrão. Todos com as mesmas características de uso.

Esta região apresenta, ainda, um relevo de significativa importância ambiental, o Mestre Álvaro. Na fralda deste pico, às margens da BR - 101, observa-se uma mancha com características rurais/urbanas, denominada Pitanga, onde concentra-se ocupações do tipo chácaras.

2 - Na Região do CIVIT ocorrem duas grandes manchas urbanas, CIVIT I e II, áreas de uso estritamente industrial, apresentando, ainda, vazios urbanos consideráveis, que concentram-se mais precisamente na área do CIVIT II, em direção ao bairro das Flores (Estrada Laranjeiras/Jacaraípe). Ao norte do CIVIT I, com acessos pela BR - 101 e pela via Norte/Sul, concentram-se núcleos de conjuntos habitacionais, característica marcante do setor residencial do Município da Serra; (Serra Dourada I II e III, Calabouço, Nova Carapina, Porto Canoa e Mata da Serra), todos de predomínio residencial e de ocupação bem consolidada. Exceção do Conjunto Habitacional Barcelona, localizado acima do CIVIT II, com acessos pelas mesmas vias, com predomínio de uso residencial, mas com expressivo uso comercial nas principais vias do bairro.

3 - A região de Carapina, compreendida entre a BR - 101 - Norte e a estrada Laranjeiras/Jacaraípe e, ao Sul, com a rodovia do Contorno, é hoje considerada o Centro nervoso do Município da Serra, devendo ser a região mais adensada.

Apresenta no eixo, ao longo da BR - 101 - N, o predomínio de uso comercial, serviços e industrial. As margens da rodovia Laranjeiras/Jacaraípe localiza-se o bairro de Laranjeiras com ocupação de uso predominantemente residencial, apresentando um expressivo uso comercial. Este bairro, oriundo do conjunto habitacional do INOCOOP, que anteriormente tinha uma ocupação do tipo popular, hoje está em processo de transformação de uso, de residências com "terraço capixaba", e tendências a verticalização em 3 pavimentos.

À margem esquerda da BR - 101, sentido Vitória/Serra na região de Carapina, a ocupação predominante é de uso comercial e de serviços, estendendo-se além dessa faixa que margeia a BR - 101 uma concentração de conjuntos habitacionais de baixa renda, tal como, Jardim Limoeiro e Chácara Parreiral, mantendo no eixo principal (ES - 10), ocupação de uso comercial e serviços, com comércio tipo galpões de armazenagem.

Ainda, nesta região, localiza-se o bairro São Sebastião, cortado pela AV. BRASIL, que possui ocupação do tipo comércio/serviços e onde está sendo implantado o conjunto habitacional, "Cidade Continental", de ocupação de uso residencial. No limite sul desta região, localiza-se a área Cia. Siderúrgica de Tubarão.

Ainda nas margens direita da BR - 101, no sentido Vitória/Serra na altura do trevo de Carapina, encontra-se o conjunto habitacional Manoel Plaza, localizado entre a BR - 101 e a Norte/Sul, com predominância de uso residencial. Concentra-se ao longo destes dois eixos expressiva ocupação do tipo comércio/serviços. Acredita-se que por forte pressão destes eixos este tipo de ocupação se expandirá pelo restante do bairro.

Estendendo-se na direção leste a este bairro, sentido Serra/Vitória, interceptada pela Norte/Sul, encontram-se os bairros de Fátima, conjunto Hélio Ferraz e Eurico Salles, todos com predomínio de uso residencial com comércio local, caracterizando-se, especialmente, Bairro de Fátima como expressivo eixo comercial.

Na margem esquerda da BR - 101, sentido Vitória /Serra, na região de Carapina, predomina o uso comercial e de serviços, estendendo-se além dessa faixa que margeia a BR-101, uma concentração de conjunto habitacional de baixa renda, tal como, José de Anchieta e Cantinho do Céu onde prevalece o uso residencial.

Na região do Trevo de Carapina, seguindo pela rodovia do Contorno, no sentido Serra/Cariacica, à direita, observa-se uma ocupação por conjunto habitacional de uso residencial. A margem esquerda da

rodovia caracteriza-se, pelos usos comercial e institucional, ocorrendo também uma grande área de invasão, para uso residencial.

Localizado na margem direita do Contorno, sentido Serra/Cariacica, e cortado também pela estrada de Ferro (Vitória-Minas), o Terminal Intra-Modal da Serra (TIM'S), terá uso estritamente industrial.

Existe, um anteprojeto de parcelamento do solo, de uma grande gleba que faz divisa com o TIM'S, prevendo áreas com destinação de uso industrial de médio e grande porte, e área para implantação de condomínio horizontal/residencial de alto padrão de edificação.

Provavelmente este Terminal atrairá, ao longo da rodovia do Contorno, uma ocupação cujo perfil urbano certamente apresentará atividades correlatas.

4 - Na região litorânea, na área compreendida entre Bicanga e Carapebus, localizam-se loteamentos não ocupados, com grande concentração de vazios urbanos, além de uma, pequena mancha urbana, com características residenciais.

De Manguinhos até o entroncamento da ES-10, observa-se uma mancha residencial com comércio local. Nas encostas do morro deste balneário, em direção à Bicanga, observa-se grande concentração de uso de lazer (Clubes/Associações), apresentando também grandes áreas remanescentes não ocupadas, ou seja vazios urbanos.

Seguindo em direção a Jacaraípe, observa-se uma mancha urbana que ocupa as áreas mais elevadas do balneário, com o conjunto habitacional (Castelândia) de uso residencial e um comércio local, e loteamentos ainda muito pouco ocupados.

Entre a rodovia ES-10 e a praia existe uma ocupação, consolidada, de casas de veraneio. A ES-10 atravessa todo o balneário de Jacaraípe com característica de via urbana, e expressivo uso comercial. Afastando-se deste eixo, observa-se uma grande área de loteamentos pouco ocupados, perfazendo, possivelmente, um percentual de vazios

maior do que as áreas já ocupadas. Nesses loteamentos ocorrem algumas manchas urbanas caracterizadas por invasões.

Seguindo pela ES-10, sentido norte, encontra-se o núcleo urbano de Nova Almeida, com uso predominante residencial e comércio local. Nos extremos da mancha urbana localizam-se loteamentos não ocupados e alguns vazios urbanos.

Ressalta-se no núcleo urbano de Nova Almeida o conjunto arquitetônico dos "Reis Magos", praça fronteiriça e seu entorno. Sítio urbano de estimado valor arquitetônico, tombado pelo IBPC, Instituto Brasileiro de Patrimônio Cultural.

3 - NOVAS TENDÊNCIAS DE OCUPAÇÃO URBANA

1 - A longo da estrada Laranjeiras/Jacaraípe deverão ser implantadas novas ocupações urbanas, mais precisamente entre o trecho do CIVIT II e Jacaraípe. À margem esquerda da rodovia, sentido Laranjeiras/Jacaraípe, será localizado um Autódromo, com área de 1.000.000m². À margem direita estão previstas a implantação de Industrias, Centro de Idosos, áreas de lazer para funcionários da PMS - ; com destinação de 600.000m², etc.

2 - Próximo ao Conjunto Habitacional Serra Dourada I,II,III (antigo conjunto Capivari), há intenções de ocupação de uso industrial, prevendo ligação com CIVI I. Tal área seria de gerência pública municipal.

3 - Há estudos que prevêm a ocupação da área entre Jacaraípe e Nova Almeida, por um Aeroporto Internacional.

4 - Na extremidade leste do loteamento "Centro da Serra", próximo a Lagoa Capuba, há tendências para deslocamento do centro administrativo da Serra, da atual região Serra Centro.

5 - No entorno da Lagoa Capuba, há forte tendência para ocupação, restrita ao uso residencial e lazer de grande porte.

Para tanto, necessário se faz propor normas de parcelamento do solo que preconize lotes maiores, no sentido de garantir maior proteção do entorno da Lagoa.

CARTA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA/TRATAMENTO DE ESGOTO SANITÁRIO

O objetivo principal desta Carta é mostrar como se dá a distribuição do abastecimento de água e o tratamento de esgoto sanitário (sistema CESAN) na malha urbana do município da Serra.

As informações constantes nesta Carta foram geradas a partir de dados coletados na concessionária de serviços públicos - Companhia Espírito Santense de Saneamento - CESAN. A data de referência dos dados varia de 1988 à 1994.

Esta Carta apresenta, além das áreas abastecidas, as seguintes informações:

1. Áreas não abastecidas
2. Sistemas de produção da CESAN
3. Áreas de expansão futura
4. Sistema de esgotamento sanitário.

1. **ÁREAS NÃO ABASTECIDAS:** aproximação, através de manchas, das áreas não atingidas pela rede de abastecimento, de acordo com o cadastro da CESAN. Mais de 50% localizam-se no litoral do município.

2. **SISTEMAS DE PRODUÇÃO CESAN:** localização aproximada dos reservatórios, das estações de tratamento de água - ETA'S, das elevatórias, das barragens e das macro-rede existente. Informações reproduzidas do original da CESAN, escala 1.60.000, junho/88.

O município da Serra é abastecido pelo sistema Carapina que opera com o sub-sistema Carapina.

Dados sobre o sub-sistema Carapina:

Volume total de reservação - 22.625m³
Nº de ligações/1992 - 58.415 unidades
87.911 economias.

Vazão atual - 1650 l/s. Não estão incluídos a CVRD e a CST . Estão incluídos os 330 l/s que estão sendo temporariamente injetados no sub-sistema Jucú.

Projeto de ampliação:

Para o ano de 1995 - vazão de 1990 l/s

Para o ano de 2000 - vazão de 2.570 l/s

Para o ano de 2005 - vazão de 3.160 l/s

Perdas: 27,36% - balanço hídrico - junho/93

3. ÁREAS DE EXPANSÃO FUTURA: delimitação das áreas de expansão futura do sistema CESAN. São essas áreas, os conjuntos habitacionais: P. Gaivotas 2, Parque Residencial Nova Almeida, Centro da Serra, Stª Maria, Carapina, Itajubi, Porto Canoa II, Morada do Campo, Portal de Jacaraípe, B. Estados Unidos, Jardim Camara, Laranjeiras, Jardim Limoeiro, Residencial Jardim Limoeiro, Cidade Continental, Residencial Antonio Moreira Matos. E outras áreas como: Fábrica Metron Engenharia, Bicanga - Fundação Vale do Rio Doce e expansão futura entre o B. das Flores e a rodovia ES-10.

Informações obtidas do documento “Indicações de Controle de Longo Prazo de Racionamento de Água Grande Vitória e Guarapari - Jun/94” — Projeto Despoluição dos Ecossistemas Litorâneas do Espírito Santo - CESAN.

4. SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO: áreas onde existe rede e tratamento dos egestos sanitários, áreas para os quais existe projeto, localização aproximada das estações de tratamento de esgoto sanitário - ETE'S e das elevatórias. No município apenas os conjuntos habitacionais André Carolni, Laranjeiras, Valparaíso, Barcelona, Maringá, Mata da Serra, Calabouço, Serra Dourada, Porto Canoa, CIVIT I, Bairro das Flores, Castelândia, E. Monazítico e parte de P. Jacaraípe possuem sistema de esgoto sanitário.

Áreas de Projeto, são os loteamentos, Jardim Atlântico, P. Jacaraípe e Nova Carapina.

Informações reproduzidas do original da CESAN de Janeiro/90 e atualizadas em maio/94.

SISTEMA VIÁRIO

Equipe técnica:

João Luis Paste

Elza Batisti Nery

Edibert Rosa Silva

PLANO DIRETOR URBANO DA SERRA

CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL DO SISTEMA VIÁRIO

PLANO DIRETOR URBANO DA SERRA

CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL DO SISTEMA VIÁRIO

1 - INTRODUÇÃO

A malha viária de um município pode representar um **instrumento indutor** de ocupação e de adensamento de determinadas áreas, e um **fator de ordenamento** da ocupação prevista segundo os moldes desejados pela municipalidade.

No entanto, dependendo das condições físicas e operacionais em que se encontram as vias no espaço urbano do município, os efeitos podem ser nocivos, provocando a **degradação** do uso do solo e a **evasão** de determinadas atividades, quando diante de elevados índices de saturação e congestionamentos, e precárias condições físicas.

Facilidades de circulação para bens/mercadorias e pessoas, são fatores locacionais decisivos para a atração de investimentos, sejam em habitação, indústria, comércio, serviços, lazer.

Portanto, se o crescimento e o desenvolvimento de uma cidade pressupõe a potencialização de atividades econômicas e o adensamento populacional, terá certamente, como pré-requisito, a existência de uma infra-estrutura viária e de transportes eficiente.

O aumento do volume de tráfego em **redes precárias** agrava os problemas diariamente enfrentados, tanto pela população do próprio município, quanto pelos demais usuários que por ali passam. Como resultados ocorrem aumentos no tempo de viagem, nos números de acidentes, na poluição ambiental e no consumo de combustível, resultando na elevação dos custos tarifários e dos valores de comercialização de produtos.

Assim, a decisão da Prefeitura Municipal da Serra de elaborar o Plano Diretor Urbano do município é uma ótima oportunidade para a correção de deficiências e a preparação de uma cidade com melhores condições de vida.

Nesse contexto, a "Classificação Funcional Proposta para o Sistema Viário Básico Municipal" é um instrumento básico para imprimir racionalidade e eficiência à estrutura urbana planejada no PDU.

2 - OBJETIVOS

A classificação das vias da malha viária básica de um município, promove uma hierarquia viária em que, cada trecho tem uma função a exercer na estrutura e na vida urbana e, para que exerça bem essas funções, deve possuir características físicas e geométricas compatíveis.

Por isso a Classificação Funcional do Sistema Viário Básico de um município objetiva:

- . Orientar a política de melhoramento do sistema viário e o manejo do tráfego nas áreas ocupadas, de modo a "preservar a integridade dos bairros";
- . Obter índices mais satisfatórios de "segurança e de conforto nos transportes";
- . Promover a fixação dos "padrões geométricos e físicos" das vias e os "padrões ambientais" no que se refere a impactos causados pela circulação de veículos;
- . Orientar a "definição do uso e da ocupação do solo", correlacionando-os com a capacidade atual e futura da malha viária.

3 - METODOLOGIA

A classificação das vias do Sistema Viário Urbano foi efetuada segundo a categoria funcional prevista observando: a característica física e geométrica das vias, o percurso do transporte coletivo, a característica da ligação e o uso do solo lindeiro/densidade demográfica. O perfil de uso do solo ajuda a definir o volume e a composição do tráfego, as origens e os destinos das viagens.

Na legislação urbanística dos municípios brasileiros, a questão da hierarquização/classificação das vias é bastante confusa, pela diversidade de conceitos e nomenclaturas. Foi considerado como base, para este estudo, a metodologia elaborada pela Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes - GEIPOT, segundo a qual a malha viária é formada por vias **arteriais, principais, coletoras e locais**, assim conceituadas:

3.1 - VIAS ARTERIAIS:

São vias interurbanas que ligam duas cidades ou dois pólos de uma área conurbana. Tais vias "não" são compatíveis com o uso intraurbano.

As vias arteriais podem ser de 3 (três) tipos:

- **Auto-Estradas:** tráfego direto, bloqueadas, com interseções em níveis diferentes e acessos muito espaçados;
- **Expressas:** Semelhantes ao tipo anterior, podem ter cruzamentos no mesmo nível (espaçados e com sinalização); não bloqueadas e podendo dar acesso às áreas lindeiras, porém por meio de vias marginais;
- **Livres:** Tem características de vias comuns, que não apresentam vias marginais de acesso, entretanto, verifica-se a existência de acostamento ou faixa de rolamento com essa função.

De forma geral as vias **Arteriais** são vias que carregam substanciais volumes de tráfego, provenientes de viagens de pessoas e/ou mercadorias em percursos médios e longos.

3.2 - VIAS PRINCIPAIS:

São vias intraurbanas importantes que conciliam o tráfego geral de passagem com o tráfego local e asseguram o cumprimento das seguintes funções: trânsito com fluidez, acessos e transporte coletivo.

Ao contrário das vias arteriais, a velocidade não é importante nas vias principais. Apresentam na sua margem, em geral, um comércio significativo, um considerável adensamento urbano, e um representativo fluxo de pessoas e veículos, em função dos acessos às propriedades lindeiras e usos do solo que definem os limites laterais da via.

3.3 - VIAS COLETORAS:

São vias intraurbanas de segunda grandeza que realizam a coleta, o escoamento e a distribuição do tráfego de áreas homogêneas e a alimentação de vias e corredores próximos.

3.4 - VIAS LOCAIS:

São vias intraurbanas de acesso direto a áreas residenciais, comerciais ou industriais.

4. CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL DO SISTEMA VIÁRIO X USO DO SOLO¹

4.1 - DIRETRIZES

Na elaboração do Plano Diretor Urbano municipal deve-se considerar a capacidade dos sistemas viário e de transportes atuais e previstos, para a definição dos usos desejáveis, permitidos e não permitidos.

¹ Sugere-se a leitura do documento publicado em 24/12/92 no Diário Oficial do município de São Paulo, intitulado "Lei de Uso: Uma Nova Estratégia para Controle de Instalação de Atividades no Espaço Urbano", de autoria de Raquel Rolnik.

Tal definição deverá se dar em função da maior ou menor contribuição à geração e composição do tráfego daquele uso.

- Composição do tráfego: veículos leves x veículos de carga

Deve-se restringir a localização de atividades que demandem, por exemplo, uma circulação intensa de veículos de carga (pesados e de maior porte) em ruas estreitas;

- Geração de Tráfego: Escolas, Supermercados, Terminais Urbanos de Passageiros e outros polos geradores

Deve-se dar especial atenção àqueles usos que, por sua natureza e costumes, são geradores de grandes volumes de tráfego nominal e ou equivalentes e com horários coincidentes com a maior utilização da via;

- Ocupação dos vazios intersticiais/Adensamento de áreas urbanizadas

Deve-se considerar a capacidade de infra-estrutura urbana instalada e prevista, otimizando sua utilização através de incentivos à maior ocupação de áreas melhor atendidas pelas redes viária e de transportes;

- Modelos de Ocupação

Quanto aos modelos de ocupação, deve-se garantir maior nível de exigências nos índices que se referem aos afastamentos de frente (recuos da construção), para que sejam diretamente proporcionais à hierarquização funcional proposta para o sistema viário, de forma a reduzir as interferências na via onde se localizam as edificações.

- Novos Loteamentos

Quanto à localização e implantação de novos loteamentos o Poder Público Municipal deve exigir a compatibilização prévia do projeto com a malha viária hierarquizada e classificada segundo as funções Arteriais, Principais e Coletoras, constantes no Plano Diretor Urbano do município.

- Novas Ligações Viárias

Naqueles trechos ou ligações viárias classificadas, porém não implantadas, é desejável o estabelecimento do padrão geométrico e do alinhamento viário compatível com sua função. Tal recomendação torna-se de fundamental importância para a "ligação Serra-Jacaraípe" e, em particular, para o "Contorno de Jacaraípe" que, após implantado, este deverá assumir a função de "via

arterial" carreando grandes volumes de tráfego, provenientes de viagens de pessoas e transporte de mercadorias.

Assim , a Prefeitura Municipal da Serra deve garantir, através de negociações, desapropriações e legislação específica, o alargamento do trajeto proposto, desde o início do referido Contorno, próximo ao acesso a Manguinhos, passando pelo Loteamento Estados Unidos, Residencial São Patrício, Loteamento Verdes Mares, Residencial Jacaraípe, Bairro das Laranjeiras e Praia de Capuba. O caminhamento proposta coincide, na sua maior parte, com o percurso do gasoduto Aracruz-Vitória, da PETROBRÁS.

Merece destaque, ainda, a proposta de implantação de um binário viário em Jacaraípe, no trecho compreendido entre a ligação P.R. Laranjeiras-Jacaraípe, próximo ao Bairro Castelândia e o Contorno de Jacaraípe, na altura do Loteamento Praia de Capuba. Tal medida objetiva melhorar as condições de fluidez do trânsito e segurança dos usuários, em toda a área do Bairro, considerando a grande demanda existente e prevista. Ainda, permitirá uma melhor distribuição das atividades comerciais e de lazer nessa região.

Para que esse binário viário assuma a função proposta de "**Via Arterial**" é necessário que a Prefeitura Municipal da Serra desenvolva ações com vistas a compatibilizar o traçado atual de trechos de vias dos Loteamentos Estância Monazítica com Jardim Atlântico e Bairro das Laranjeiras com Bairro São Francisco, sendo recomendável o alargamento de todo o trecho componente desse ramal do binário viário.

- Tratamento Ciclovitário

Em municípios onde é significativo o uso da bicicleta no transporte diário, é recomendável um estudo específico visando a implantação de "rede cicloviária". O planejamento dessa rede deve ser compatibilizado com a malha viária devidamente hierarquizada: nas vias existentes, há necessidade de se avaliar o tipo de tratamento ciclovitário que é viável nas condições físico/geométricas e operacionais vigentes; nos trechos em obra e nas ligações propostas, quando se tratarem de vias **arteriais, principais** ou **coletoras**, o projeto deve incorporar, às seções propostas, as áreas referentes às ciclovias planejadas.

5. SISTEMA VIÁRIO BÁSICO DO MUNICÍPIO DA SERRA

- RELAÇÃO DAS VIAS SEGUNDO A CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL PROPOSTA

5.1 - VIAS ARTERIAIS

- . BR-101/Norte
- . BR-101/Contorno de Vitória
- . ES-010/Binário Proposto em Jacaraípe
- . Contorno de Jacaraípe (Proposta)

5.2 - VIAS PRINCIPAIS

- . Ligação Norte-Sul
- . Ligação São Geraldo-Manguinhos (via Av. Brasil/Novo Horizonte/Est. Velha para Manguinhos)
- . Ligação Est. Velha para Manguinhos - ES-010 (Rua principal Lot. de Pomar Manguinhos)
- . Av. Eudes Scherer de Souza (Av. CIVIT)
- . Ligação P.R. Laranjeiras - ES-010 (Próximo à área da Escola Técnica Federal do Espírito Santo))
- . Ligação P.R. Laranjeiras-Jacaraípe (Estrada Antiga, exceto trecho entre Loteamento Portal de Jacaraípe e Castelândia)
- . Ligação CIVIT I - CIVIT II

- . Ligação Serra/Sede - Jacaraípe (Saída em Castelândia)
- . Acesso CIVIT I
- . Rua Ataides Moreira de Souza (CIVIT I)
- . Ligação CIVIT I - Loteamento P.R. Tubarão
- . Av. Brasília/Av. Xingu/Av. Goiânia (Ligação Acesso CIVIT I - Serra Dourada II)
- . Ligação Serra Dourada II - Loteamento Centro da Serra
- . Rua Martin Pescador (Ligação Porto Canoa - Calabouço)
- . Ligação Calabouço - Planalto Serrano
- . Trecho interno ao perímetro urbano da ligação Nova Almeida-BR-101 Norte (Rodovia ES-262).

VIA COLETORAS

- . Av. José Rato
- . Av. Brigadeiro Eduardo Gomes
- . Rua Principal de Carapina Grande e ligação com André Carloni
- . Rua Principal de Jardim Carapina
- . Ligação Embasa/José de Anchieta/Cantinho do Céu/Sossêgo
- . Ligação BR-101 - Furnas
- . Av. Guarapari

- . Av. Central (P.R. Laranjeiras)
- . Ligação P.R. Laranjeiras- ES-010
- . Ligação ES-010-Av. Brasil
- . Acesso Praia de Carapebus
- . Rua Principal do Loteamento Balneário Carapebus
- . Ligação Loteamento Balneário Carapebus- Bicanga
- . Rua Principal do Loteamento Fazenda Verde
- . Rua N.S. de Santana e trecho da Av. Auguste Saint'Hilaire
- . Rua Principal de Pedro Feu Rosa/Ligação ES-010
- . Rua Principal do Vila Nova de Colares/Ligação ES-010
- . Ligação Contorno de Jacaraípe- ES-010 (S. Patrício e Parque Jacaraípe)
- . Rua Minas Gerais/Ligação Lagoa de Jacaraípe
- . Ligação Contorno de Jacaraípe - Rua Minas Gerais
- . Rua Principal do Loteamento Bairro das Laranjeiras (Ligação Rua Minas Gerais - ES-010)
- . Rua Principal de B.S. Francisco (Ligação Contorno de Jacaraípe - Rod. ES-010)
- . Av. Região Sudeste
- . Ligação Acesso CIVIT I - Nova Carapina
- . Rua Principal de Nova Carapina

- . Ligação Serra Dourada II - Ligação Serra/Jacaraípe
- . Ligação Serra Dourada III - Calabouço
- . Rua Principal do Planalto Serrano
- . Rua Principal de Vista da Serra I e Vista da Serra II
- . Rua Princesa Isabel/Av. Getúlio Vargas/Av. Jones dos Santos Neves
- . Rua Major Pissare/Rua Floriano Peixoto/Rua Elesbão A. Miranda
- . Rua Principal do Loteamento Centro da Serra (Bloco Norte)
- . Ligação Rodovia ES-262 - Ligação Serra-Jacaraípe

PERSPECTIVAS ECONÔMICAS

Equipe técnica:

Marcos Benevenuto Neves
Taurio Lucilo Tessarolo
Ana Maria Alvarenga Taveira
Rita Almeida C. Britto

Ademais, o município da Serra tem a especificidade de ser parte integrante de um centro metropolitano, onde se apresentam vantagens locais para a instalação de empresas, dadas, fundamentalmente, pela rápida acessibilidade a uma "gama" de serviços adensados nesse meio, o que não necessariamente ocorre em outros municípios da Grande Vitória que não dispõem de um conjunto de atividades urbanas mais diversificadas, mas que, entretanto, compartilham problemas com os outros municípios que compõem essa Região, e que resultam, como a outra "face da moeda" de um processo de aglomeração desordenado e caótico. Vale dizer que essa característica da Serra, de ser parte integrante de um centro urbano que extrapola os seus limites institucionais, faz com que uma tentativa de análise de sua realidade não deva ficar restrita ou que os fenômenos observados em seu contexto municipal estejam sendo originados e desenvolvidos apenas dentro de sua circunscrição geográfica/administrativa. Deve-se entender e considerar tal espaço como o "locus" de manifestação de ações econômicas e sociais, cujas causas possam estar ligadas propriamente à dinâmica global da Grande Vitória enquanto núcleo metropolitano, com uma função de forte adensamento de relações de compra e venda de mercadorias (bens e serviços).

Segundo essa linha de raciocínio, elegeu-se os **elementos potencializadores**, detentores do poder acima salientado e que foram julgados relevantes, por efetuarem determinadas ações empresariais ou aplicações de recursos públicos, modificadoras do uso e ocupação do espaço, nem sempre localizados na Serra, mas cujas decisões refletem direta ou indiretamente no município. Após isso, tentou-se captar a lógica dos investimentos previstos ou já decididos, vinculados a esses elementos, e seus rebatimentos em nível municipal, a saber:

CVRD: INVESTIMENTOS NO COMPLEXO PORTUÁRIO DE TUBARÃO E POSSÍVEIS IMPLICAÇÕES URBANAS NA SERRA

As informações que tangem especificamente a CVRD (Companhia Vale do Rio Doce) e que podem ser úteis para as reflexões relativas à elaboração do PDU estão ligadas à sua estratégia de **diversificação de cargas** que vem ganhando força desde meados da década de 80, quando da entrada em operação do Projeto Ferro Carajás (PA/MA), para onde foi transferido um volume significativo das operações com minério feitas através do ES. Esse fato acarretou em uma folga considerável na capacidade instalada do Sistema Mina/Ferrovia/Porto do Tubarão, estruturado para operar em escala elevada, o que passou a se refletir como uma pressão ascendente em seus custos. Além disso, já se tinha presente no âmbito da Empresa uma situação que vinha se tornando problemática, identificada na forte dependência de um único produto (minério de ferro) em seu **Sistema Sul** (integração MG/ES). As possibilidades de bruscas variações na demanda desse item com queda nos preços, juntando-se ao fato de ser esse artigo não mais estratégico, como fôra no passado, para o conjunto da indústria que o utiliza, davam o "tom" da situação.

Tirando-se os produtos siderúrgicos transportados pela EFVM (Estrada de Ferro Vitória a Minas) que já são representativos há mais tempo, a experiência com Granéis Agrícolas (Soja e Farelo) pelo Porto de Tubarão revelou-se, até o momento, como a mais expressiva alternativa de diversificação de cargas estando consolidada e em vias de expansão. No contexto da Lei 8.630 de 25/02/93¹, que autoriza os terminais privativos a operarem também

¹ A Lei 8.630 de 25/02/93 altera substancialmente a situação dos Portos pois permite a adoção de várias políticas de incremento das atividades com base na diversificação de cargas, flexibilização de preços e diminuição de custos operacionais. A diversificação de cargas exigirá investimentos em equipamentos, instalações e construção de novos berços. A menos que ocorra alguma alteração na interpretação do texto da lei supracitada, os Portos de Tubarão e Praia Mole assim como todos os Portos privativos que estiverem fora dos limites de subordinação ao Conselho de autoridades Portuária (CAP) gozarão de vantagens em relação aos demais por disporem de liberdade no estabelecimento dos preços dos serviços e na incidência de encargos. Esta situação, portanto, coloca estes portos em condições de experimentarem um forte crescimento nos próximos anos.

com cargas de terceiros, foram atraídas empresas privadas (Richco e Ceval) que construíram silos junto ao Porto e, em operação de parceria com a CVRD, montaram um sistema com capacidade de embarque de 1,5 milhão de tonelada/ano, que no primeiro ano de funcionamento (1993) movimentou 800 mil/ton, pretendendo-se fechar 1994 no limite da capacidade instalada para tal fim. Para 1996 haverá uma ampliação para 3 milhões/ton ano de capacidade, com terminal exclusivo e aumento das instalações de armazenagem. Pensa-se em trabalhar com essa cifra (ano), para soja e farelo, até o ano 2000. Existem 4 silos montados e área disponível para construção de mais 5, com capacidade estática semelhante aos demais. Portanto, a armazenagem desses produtos ficará "colada" ao terminal de embarque do Porto, não devendo demandar áreas que estejam fora da abrangência sob controle da CVRD.

Quanto à ocorrência de especulações vinculadas à localização de alguma unidade industrial que processe a soja, verifica-se que há uma tendência em se implantar essa atividade o mais próximo possível das regiões de grande plantio (Meio-Oeste Brasileiro), ou seja, junto à fonte de matéria-prima, tanto por razões técnicas vinculadas à umidade do produto, quanto por orientações de mercado. Não obstante, evidentemente que o estabelecimento de um fluxo em torno de 3 milhões/ton é um fator considerável para uma possibilidade econômica quanto à montagem de uma fábrica no entorno do complexo portuário. Todavia, isso é uma condição necessária, mas não suficiente enquanto definidora das decisões empresariais sob o aspecto da localização industrial. Há, porém, toda uma lógica de mercado inserida nesse meio, que sempre é detalhadamente considerada.

A CVRD está investindo US\$ 35 milhões na construção de um Terminal de Produtos Diversos (TPD), aproveitando-se o atual Pier de Granéis Líquidos de Tubarão, que entrará em funcionamento em 1996. Esse gasto é a principal soma **decidida** para o Porto até o final desse século. Além de comportar o novo Sistema de Embarque de Granéis Agrícolas, o Terminal terá um berço para fertilizantes e Carga Geral, além de estar previsto uma reduzida movimentação de "contêiner". Já o novo Terminal de Combustível será edificado entre os Piers nº 1 e nº 2, onde também se fará a movimentação de Ferro-Gusa, hoje realizada pelo Caís de Paul.

A operação com carga geral (produtos siderúrgicos, mármore e granito, etc.), a partir de um determinado volume, deverá necessitar de áreas adjacentes à ferrovia, no sentido BR-101 Contorno, por razões econômicas. Existe hoje, dentro da faixa de domínio da CVRD onde está instalado o Complexo de Tubarão (Tubarão e Praia Mole), uma escassez de área disponível para estocagem e/ou transformação industrial, sendo que o Terminal Multimodal da Serra, ora em vias de construção, apresenta-se com forte potencialidade para suprir uma procura dessa natureza.

A movimentação de "contêiner" pelo porto em foco, após a construção do TPD, será quase que em caráter experimental, haja vista que os terminais desse Complexo quando foram construídos se destinaram ao manuseio de determinados tipos de carga (granéis transportados por correias), o que exige elevadas somas de capital para um terminal de porte especializado em cargas "contêinerizadas". Este tipo de envio das mercadorias (unitização de cargas em "contêiner"), apresenta grandes vantagens e tende a crescer vertiginosamente em nível mundial, pois permite, dentre outros fatores, que cargas não tipicamente comuns ao transporte multimodal (por exemplo, ferroviário e marítimo), tornem-se a ele adaptáveis economicamente, além de estimular outros serviços de apoio, como reparos, áreas para estufagem, etc. Neste caso, ter-se-ia uma pressão por demanda de área, nas proximidades da estrada do Contorno.

No entanto, se essa movimentação se mostrar viável e com boa margem de crescimento para a CVRD, esta deverá investir em um terminal exclusivo para esse fim com escala de operação elevada. Porém, a tendência posta hoje é que isso se daria em um cenário de médio e longo prazos, podendo ser confirmado somente no início do século XXI, se as relações de competitividade e o comportamento da demanda internacional dessa modalidade justificar a magnitude do investimento necessário para a montagem e operação desse sistema específico.

Há ainda dois indicativos potenciais que merecem atenção. O primeiro deles está voltado para um outro tipo de carga que a CVRD espera atrair para o sistema de transporte e movimentação portuária, qual seja **madeira de eucalipto**, proveniente de grandes extensões de silvicultura formadas em Minas Gerais, por empresas como: A Plantar, Floresta Rio Doce, Belgo Mineira,

Acesita, etc. Essa madeira seria transportada pela ferrovia na forma de toretes, onde passaria por uma etapa de serragem e de transformação em cavacos, que então embarcaria por Tubarão para outros países, sendo utilizada na produção de celulose. Para essa agregação de valor com a serragem, seria requerida uma área em torno de 100.000m², dado o volume que seria adensado e, do ponto de vista econômico, a localização dessa unidade próxima ao Porto, o que, provavelmente, se daria no sentido BR-101 Contorno, acoplada à ferrovia. Isso porque essa etapa não poderia ser efetivada também dentro da retro-área de Tubarão, por razões de disponibilidade de espaço, como já salientado anteriormente. A própria CVRD não tem pretensão de investir numa unidade de serragem, uma vez que está voltada para sua especialidade de prestadora de serviços de transporte ferroviário e movimentação portuária, mas, por outro lado, poderá desempenhar ações para tal finalidade, junto à iniciativa privada, que teria a garantia de tarifas competitivas.

O segundo indicativo diz respeito ao interesse já manifestado por um grupo empresarial na montagem de uma grande planta industrial para fabricação de cimento, também, com orientação locacional para o sentido BR-101 contorno, pelos mesmos motivos já apresentados. A CVRD garantiria o transporte das matérias-primas utilizadas em tal processo e exportaria a produção por Tubarão.

Vale dizer que, há, também, uma perspectiva de ser instalada nos próximos anos uma unidade termoelétrica com capacidade para gerar 150mw, o que daria auto-suficiência ao sistema portuário. Utilizaria-se o carvão energético importado através do Cais de Praia Mole, sendo tal proposta compensadora do ponto de vista do frete transoceânico, isto é, os navios que se dirigem com o intuito de embarcar cargas em Tubarão, trariam em suas vindas, o próprio carvão fazendo-se uma operação "casada" para redução de custo de transporte. Essa consideração, entretanto, não traria implicações ao nível do município da Serra, sob o ponto de vista de impactação no urbano, porque, caso se concretize, e por sua estrutura compacta, seria edificada dentro da área do complexo portuário da própria CVRD.

CORREDOR DE TRANSPORTE CENTRO-LESTE: AÇÕES VINCULADAS.

Este projeto, que ganhou ímpeto a partir do atual Governo do Estado tem como objetivo geral aumentar e diversificar os fluxos de cargas que fluem pelo Sistema Ferro/Portuário do Espírito Santo, que une uma "**mancha**" considerável da região central do país ao comércio marítimo internacional. O sentido é, portanto, o de aumentar continuamente o grau de integração econômica existente nesse eixo. Para tanto, a partir de uma importante "**costura**" política liderada pelo Espírito Santo, congregou-se os interesses de seis outros governos estaduais identificados na lógica do projeto, que por seu turno, mobilizaram suas bancadas estaduais num **lobby** de pressão junto ao Governo Federal.

Foi criado um escritório operacional, hoje funcionando na forma de consórcio entre empresas diretamente interessadas, mais representação dos Estados, que atua na promoção do **marketing** do sistema e no estabelecimento de parceria entre integrantes do consórcio, em convênio com portos internacionais.

Todas as relações que dão sentido a esse projeto estão estreitamente compatibilizadas aos objetivos empresariais da CVRD, isto é, de diversificação de cargas e, também, por extensão, às outras duas empresas que juntamente com essa, compõem a "**ossatura**" básica do sistema, ou seja, Ferrovias e Portos, quais sejam, Rede Ferroviária e CODESA. Ocorre que, impactações que venham ser sentidas no âmbito do município da Serra, enquanto resultado de uma logística de transporte que está na base desse projeto deverão se dar naquela área do Contorno, por que esta será, num futuro próximo, o prolongamento da retro-área do complexo Tubarão; isso será válido tanto para armazenagem/estocagem, quanto para alguma planta industrial que venha se localizar em função do Corredor. Retirando-se a movimentação de soja por Tubarão, implicações mais significativas que poderão estar no contexto desse projeto são, no momento, apenas potencialidades, sem nenhuma nova tendência de peso colocada.

A LÓGICA DO TERMINAL INDUSTRIAL MULTIMODAL DA SERRA (TIMS).

A idéia de se estruturar esse terminal surgiu a partir de contatos entre a Prefeitura Municipal da Serra e a CVRD. Foi desapropriada uma área em torno de 2.000.000m², através do Decreto nº 21/01791, localizada entre a EFVM e a BR-101/Contorno, após o conjunto André Carloni, indo até as proximidades da Fazenda Jacuhí.

O TIMS, que terá gestão privada concedida à Andrade Gutierrez em regime de "comodato" deverá ser bem articulado. Isso, pela vantagem de seu posicionamento no espaço e pela divisão funcional proposta, com área destinada à indústrias, serviços, pátios para estocagem, possibilidade de instalação de estação aduaneira, etc.

Esse Terminal se consolidará como uma nova retro-área dos Portos de Tubarão e Praia Mole, sendo obviamente, estratégica sua localização entre a Ferrovia e a Rodovia, representando um ponto onde facilmente se poderá adensar cargas, por ser confluência e conexão de modalidades de transportes, permitindo o transbordo, armazenagem, ou mesmo agregação de valor às mercadorias com transformação industrial, por exemplo, a custos mais reduzidos que em outros lugares onde não se observe esse conjunto de fatores aglomerativos, que favorecem a escolha para localizar um empreendimento, sob a ótica das decisões empresariais de investir.

O perfil das atividades básicas que tendem a ser instaladas nesse terminal, seja de manuseio e/ou processamento industrial está relacionado ao próprio "leque" de cargas que fluem pelo sistema atual (ferroviário/marítimo) e, também, com a intensificação da conexão rodoviária. Efeitos sobre o sistema viário urbano, na zona de influência do TIMS e em Carapina serão sensíveis, variando proporcionalmente ao ritmo das atividades que para ali sejam direcionadas. A movimentação de caminhões trafegando naquelas imediações, considerando-se que um terminal possa ser concentrador por atuar como origem e destino de cargas, juntando-se a possibilidade de se efetivar de fato a intermodalidade, e

mais ainda, um acréscimo na densidade de veículos pesados em trânsito na BR-101/Contorno, quando da construção da estrada ligando o Porto de Capuaba ao Trevo da CEASA (Cariacica), já prevista no PDTU², induzirão a abertura e/ou duplicação de vias.

Um outro elemento que agiria também como impulsionador de mudanças quanto ao uso e ocupação do solo na região da BR-101/Contorno, caso se concretize nos próximos anos, seria uma nova ferrovia que ligaria o município de Cachoeiro de Itapemirim à Grande Vitória, conectando-se à EFVM, na altura do bairro de Flexal (Cariacica) e que teria, também, um ramal de pouco mais de 15km até o Porto de Ubu, em Anchieta. De acordo com um estudo de viabilidade da Samarco Mineração, uma das empresas mais interessadas nesse projeto, os investimentos seriam da ordem de US\$ 187 milhões, apresentando, hoje, uma demanda potencial na faixa de 3,5 milhões de toneladas, sendo que os principais produtos transportados seriam: calcário, pellets, escória de alto forno, cimento, produto siderúrgico, mármore/granito e combustíveis. Existem outras empresas que têm interesse, também, nessa ferrovia, como a CVRD, CST, CSN, Itabira Agro-Industrial, etc. Ocorre que hoje as condições de financiamento de um projeto de tal envergadura, no atual contexto de crise econômica do Estado brasileiro, não estão dadas.

A possibilidade de prolongamento do gasoduto de Carapina à Viana significa a adição de mais infra-estrutura econômica em direção à região aqui referenciada, e que se destaca em nível do município, como aquela que apresenta maior tendência de mudança do seu uso.

A Petrobrás Distribuidora é que decidirá as condições e a efetivação dessa obra, que passará nas imediações do terminal multimodal.

Pode-se dizer que o TIMS não só potencializa economicamente a região do Contorno, como também, evidentemente, acelera o seu processo de transformação, aumentando a intensidade dos impactos que venham a se manifestar. Esses, por sua vez, podem ser benéficos ou não. É lógico que a

² Plano Diretor de Transporte Urbano da Grande Vitória - Relatório Síntese, UJSN, 1986

concretização de um bloco de investimentos em empreendimentos diversos impulsionaria o crescimento do número de emprego e da renda, além de valorizar tal área para a instalação de plantas industriais, por exemplo. Contudo, aumentando-se o grau de solidificação desse processo, face à inexistência de qualquer forma de controle mais eficaz quanto à ocupação do solo, somado com a ocorrência de ecossistemas frágeis no local (mangues, zonas de transição de mangues, dentre outros fatores), ter-se-ia uma situação cujo equacionamento se daria com um nível de custos muito alto, ou mesmo de degradação irreversível em extensões de terra significativas.

CENTRO INDUSTRIAL DE VITÓRIA (CIVIT)

Sua primeira fase, que foi estruturada ainda nos anos 70 (CIVIT-1), encontra-se hoje esgotada, dado às limitações para acesso de veículos pesados, com o crescimento de zonas residenciais em seu entorno. Nos últimos quatro anos só se instalou uma empresa nesta área, havendo uma forte tendência de estagnação.

Com referência ao CIVIT-2, estruturado nos anos 80, no sentido Laranjeiras/Conjunto Feu Rosa, tem-se no momento, algumas alterações nos critérios de aprovação para venda de terrenos às empresas interessadas em se instalar nesse local. Embora o órgão gerenciador (SUPPIN) não disponha de um plano orientador de ocupação, tal Centro, é hoje, objeto de grande disputa por espaço, o que deverá aumentar, face ao crescimento habitacional que vem ocorrendo em suas imediações desde a última década.

A área total do CIVIT I e II é de 5 milhões de m², sendo 2 milhões sem infraestrutura. Dos 3 milhões infra-estruturados, apenas 60% está ocupado. Os lotes são comercializados a 50% abaixo do valor de mercado, mas o seu principal atrativo, sob a lógica empresarial para inversões de capital, tem sido sua condição de, até o momento, ser a **única** área instituída no Espírito Santo para localização industrial, evitando-se assim, para as empresas, problemas com a comunidade local, decorrentes de eventuais efeitos poluentes.

A orientação hoje em vigor é de priorizar a aprovação de indústrias que venham montar um processo produtivo com várias etapas de transformação, agregando-se mais valor às matérias-primas, e não incentivar aquelas que só executam um primeiro beneficiamento apenas, como por exemplo, serragem

de mármore e granito. A maior discussão em pauta sobre o CIVIT, no âmbito da Suppin é sua liberação para a localização de projetos não-industriais. Há uma forte demanda para armazenagem, estocagem diversas e alguns serviços de apoio às empresas já existentes. Uma orientação para atender esse comportamento de procura por áreas para comércio e serviços deverá ser efetivada com maior intensidade, à medida que o CIVIT passe a concorrer com outros espaços instituídos para finalidade semelhante, como o próprio TIMS, dado que este tem uma lógica voltada preferencialmente às atividades orientadas pelo sistema ferro-portuário, embora isso não seja uma imposição, assim como o Distrito Industrial de Vila Velha, (com área total de 907.498m²) e a ZPE (Zona de Processamento de Exportação)³, autorizada para funcionar também em Vila Velha, nas proximidades do Porto de Capuaba, onde em princípio, reservou-se uma área 1,2 milhões de m².

À GUIA DE CONCLUSÃO

Procurou-se salientar que a região do Contorno (às margens da BR-101) é a que tende a apresentar maior intensidade de transformação quanto ao uso do solo, no contexto do município da Serra, em decorrência dos **elementos potencializadores** de mudanças vinculadas à dinâmica dos transportes

³ "Por zonas de processamento de exportações, entende-se como sendo áreas circunscritas em uma economia, nas quais as firmas localizadas recebem permissão para se evadirem da estrutura de proteção comercial vigente para o resto da economia, desde que sua produção seja voltada para exportação. Importam livremente e processam partes, insumos, matérias-primas, etc, exportando o resultado "(Canuto, Otaviano - Ajustamento Estrutural e Orientação Exportadora, revista da Fundação de Economia e Estatística, Porto Alegre, 1993)."

e, sobretudo, sua articulação com um conjunto de atividades portuárias da Grande Vitória. De acordo com tal dinâmica, variará a intensidade dos impactos na região, embora não somente circunscrito a ela, mas com repercussões também, direta ou indiretamente, em outras áreas conurbadas do conjunto metropolitano.

O turismo, que tem se expandido na faixa litorânea terá seu comportamento, a despeito de outros fatores, estimulado quando da duplicação da rodovia ES-010 e da ligação da BR-101, na altura da sede do município, às proximidades de Jacaraípe, através do loteamento Centro da Serra.

ANEXO

DADOS GERAIS DO MUNICÍPIO

1. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

O município é formado pelos distritos de Calogi, Carapina, Nova Almeida, Queimados e Serra. A população de acordo com o Censo Demográfico do Espírito Santo - IBGE - 1991 é de 222.158 habitantes. Deste total, 99,3% reside em áreas urbana e apenas 0,7% reside em área rural.

A Serra foi o município do Estado que apresentou maior taxa média de crescimento populacional no período 1980/1991: 9,3. A taxa do Estado no mesmo período foi de 2,3.

Em 1970, a população da Serra que representava 4,5% do total da Grande Vitória, passou a 11,8% em 1980 e 20,8% em 1991. Grande parte desse contingente foi atraído pela implantação dos Grandes Projetos Industriais no município a partir da década de 70.

TABELA 01**POPULAÇÃO RESIDENTE, POR SITUAÇÃO DE DOMICÍLIO, SEGUNDO O MUNICÍPIO/DISTRITO - SERRA - 1991**

MUNICÍPIO DISTRITO	TOTAL	URBANA		RURAL	
		ABS	%	ABS	%
Serra	222.158	220.615	99,30	1.543	0,7
Calogi	1.146	632	55,1	514	44,9
Carapina	141.779	141.662	99,9	117	0,1
Nova Almeida	16.049	15.836	98,7	213	1,3
Queimados	298	-	-	298	100,00
Serra	62.886	62.485	99,4	401	0,6

Fonte : IBGE - Censo Demográfico - Espírito Santo - 1991

TABELA 02**EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO DA GRANDE VITÓRIA - 1960 a 1991**

	Censo 60		Censo 70		Censo 80		Censo 91	
	Abs	%	Abs	%	Abs	%	Abs	%
Cariacica	39.608	20,4	101.422	26,3	189.089	26,8	274.450	25,8
Viana	6.571	3,4	10.529	2,7	23.440	3,3	43.836	4,1
Vila Velha	55.589	28,6	123.742	32,1	203.406	28,8	265.249	25
Vitória	83.351	42,9	133.019	34,5	207.747	29,4	258.245	24,3
Serra	9.192	4,7	17.286	4,5	82.581	11,7	222.158	20,8
Grande Vitória	194.311	100,00	385.998	100,00	706.263	100,00	1.063.293	100,00

Fonte : IBGE - Censo Demográfico do Espírito Santo - 1960/1970/1980/1991

TABELA 03**TAXA MÉDIA DE CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO 1980/1991**

MUNICÍPIOS	TAXA MÉDIA DE CRESCIMENTO
Cariacica	3,4
Viana	5,8
Vila Velha	2,4
Vitória	2
Serra	9,3
Espírito Santo	2,3

Fonte : DEE - Informações Municipais - Espírito Santo - 1993

TABELA 04

2. - ASPECTOS ECONÔMICOS

2.1 - Setor Indústria

Pessoal Ocupado e Valor Bruto da Produção Industrial - 1980 e 1985

Gênero da Indústria	1980				1985				1980	1985	
	Número de Estabelec.	Pessoal Ocupado em 31/12/80		Valor Bruto Produção Industrial Cr\$1.000,00	Nº de Emp. com Sede no Município	Número de Estabelec.	Pessoal Ocupado em 31/12/85		Valor Bruto Produção Industrial Cr\$1.000,00	Valor Bruto Produção Industrial US\$ 1.000	Valor Bruto Produção Industrial US\$ 1.000
		Total	Ligado à Produção				Total	Ligado à Produção			
Não Metálicos	23	1.033	674	1.266.992,00	14	21	1.483	1.196	198.485.045,00	24.042,14	32.030,61
Metalúrgica	26	1.930	1.569	1.613.231,00	18	24	4.158	2.727	5.514.993.556,00	30.612,29	889.984,44
Mecânica	3	117	106	97.418,00	6	11	2.418	2.352	238.680.422,00	1.848,58	38.517,16
Madeira	20	2.013	1.832	2.555.110,00	6	13	2.489	2.331	258.787.284,00	48.485,16	41.761,91
Química	6	308	191	2.048.591,00	3	10	964	788	1.455.057.196,00	38.873,58	234.810,48
Demais Gêneros	48	1.670	1.364	1.322.077,00	73	83	1.592	1.307	236.133.394,00	25.087,42	38.106,13
Serra	126	7.071	5.736	8.903.419,00	120	162	13.104	10.701	7.902.136.897,00	168.949,18	1.275.210,72

Fonte: IBGE: Censos Econômicos de 1985 - Indústria, Comércio, Serviços - Região Sudeste

TABELA 05**INDÚSTRIAS INSTALADAS, POR GÊNERO DE ATIVIDADES - 1991***

GÊNERO	Nº
Extrativa mineral	5
Produtos minerais não metálicos	42
Metalurgica	56
Mecânica	19
Material elétrico e de comunicação	23
Material de transporte	13
Madeira	17
Mobiliário	32
Papel e papelão	-
Borracha	7
Couros, peles e produtos similares	1
Química	7
Produtos farmacêuticos e veterinários	2
Perfumaria, sabonetes e velas	9
Produtos de materiais plásticos	7
Têxtil	3
Vestuário, calçados e artefatos de tecidos	46
Produtos alimentares	65
Bebidas	1
Editorial e Gráfica	8
Indústrias diversas	7
Construção civil	58
Serviços industriais de utilidade pública	6
TOTAL	434

Fonte : DEE - Informações Municipais - Espírito Santo - 1993

2.2 - Setor Comércio e Serviços

TABELA 06

SETOR: COMÉRCIO - SERRA/1985

Classe e Gêneros de Comércio	Nº de Empresas c/ sede no município	Nº de Estabeleci- mentos	Pessoal Ocupado	
			Total	Ligados à Comerc.
TOTAL	425	484	2.636	1.409
COMÉRCIO VAREJISTA	421	474	2.360	1.284
Veículos novos e usados, peças	25	37	434	260
Combustíveis e lubrificantes	12	14	476	379
Merc. geral - inc. alimentícios	14	20	220	183
Demais gêneros	370	403	1.230	462
COMÉRCIO ATACADISTA	4	10	276	125

Fonte: Censos Econômicos de 1985-Municípios-Vol.3 Região Sudeste-Indústria, Comércio e Serviços

TABELA 07**SETOR SERVIÇOS - SERRA/1985**

Classes e Gêneros de Serviços	Nº de Empresas c/ sede no município	Nº de Estabelecimentos	Pessoal Ocupado	
			Total	Ligado à Atividade da Prestação de Serviço
Total	305	315	1.797	1.276
Alimentação	214	214	538	182
Aux. Comércio de bens e serviços	5	6	99	86
Aux. Prestados a Empresas e Pessoas	15	18	368	326
Demais Gêneros	71	77	792	682

Fonte : IBGE - Censo Econômico de 1985 - Municípios Vol. 3 - Indústria, Comércio e Serviços

2.3 - Aspectos Financeiros

TABELA 08

ARRECAÇÃO DOS PRINCIPAIS IMPOSTOS - SERRA - 1992

IMPOSTOS	CR\$	US\$ ¹
ICMS	176.512.931.897	14,249,278.08
Setor Primário	3.714.149.976	299,830.48
Setor Secundário	61.114.251.034	4,933,541.97
Setor Terciário	111.684.530.887	9,015,905.63
IPI	4.405.131.835	355,611.05
IPVA	974.382.113	78,658.50
ISS	21.216.623.424	1,712,744.58
IPTU	2.500.335.614	201,843.45
ITR	3.257.996	263.01
Participação do município no ICMS arrecadação		8,21%

Fonte : DEE - Informações Municipais - Espírito Santo - 1993

Obs(¹) US\$ 1,00=CR\$ 12.387,50 (31/12/1992)

3 - ASPECTOS INFRAESTRUTURAIS

3.1 - Energia Elétrica

TABELA 09

ENERGIA ELÉTRICA - NÚMERO DE CONSUMIDORES E CONSUMO, POR CLASSE - SERRA/1992

CLASSES	Nº DE CONSUMIDORES	CONSUMO (Kwh)
Residencial	52.188	84.568.686
Comercial	2.927	29.828.704
Industrial	679	209.080.622
Poder Público	217	3.054.364
Rural	306	1.340.978
Serviço Público	27	25.951.056
Iluminação Pública	12	12.127.383
Consumo Próprio	7	3.501.337
Consumo Interno	3	454.291
TOTAL	56.366	369.907.421

Fonte : DEE - Informações Municipais - Espírito Santo - 1993

3.2 - Comunicações

TABELA 10

TELECOMUNICAÇÕES

ESPECIFICAÇÃO	Número
Terminais Instalados	13.234
Terminais em Serviço	13.032
Residencial	9.111
Não Residencial	2.292
Tronco	1.170
Uso Público	459
Telefones em Serviço	18.446
Posto de Serviço	4
Telefonia Rural	-
Demanda Existente	6.307

Fonte : DEE - Informações Municipais - Espírito Santo - 1993.

3.3 - Abastecimento de Água

TABELA 11

DOMICÍLIOS, POR ABASTECIMENTO DE ÁGUA - SERRA/1991

Município/ Distrito	Total de Domicílios	Com Canalização Interna						Sem Canalização Interna					
		Rede Geral		Poço ou Nascente		Outra Forma		Rede Geral		Poço ou Nascente		Outra Forma	
		Abs	%	Abs	%	Abs	%	Abs	%	Abs	%	Abs	%
SERRA	52.382	43.234	82,5	792	1,5	335	0,6	5.349	10,2	852	1,7	1.820	3,5
Calogi	261	-	-	129	49,4	1	0,4	-	-	107	41	24	9,2
Carapina	34.079	27.976	82,1	411	1,2	267	0,8	3.907	11,5	377	1,1	1.141	3,3
Nova Almeida	3.822	3.282	85,9	62	1,6	41	1,1	284	7,4	40	1	113	3
Queimados	60	-	-	39	65	-	-	-	-	15	25	6	10
Serra	14.160	11.976	84,6	151	1	26	0,2	1.158	8,2	313	2,2	536	3,8

Fonte : IBGE - Censo Demográfico - Espírito Santo - 1991

3.4 - Porto

TABELA 12

VOLUME ANUAL POR TIPO DE CARGA A SER MOVIMENTADA APÓS A CONCLUSÃO DO TERMINAL DE PRODUTOS DIVERSOS EM TUBARÃO (1)

PRODUTOS (mil toneladas)	ANO	
	1996	2000
Cereais	1.100.000	3.000.000
Fertilizantes	600.000	700.000
Cargas Gerais	50.000	200.000
Produtos Siderúrgicos	100.000	250.000
Container	50.000	100.000
TOTAL	1.900.000	4.250.000

Fonte : SUPOT/CVRD

(1) Projeção realizada pela empresa

MEIO AMBIENTE

Equipe técnica:

David Gomes da Silveira- IJSN

Ademar Caliman- IJSN

Edmara Salete Lorenção-SEMMA-PMS

Simone Claude Raymond-SEMMA-PMS

PDU - SERRA - ESTUDOS BÁSICOS - MEIO AMBIENTE

EQUIPE TÉCNICA

- . SEMMA - Edmara Salete Lorenção
- Simone Claude Raymond
- . IJSN - Ademar Caliman
- David Gomes da Silveira

OBJETIVO

- . Conhecer os aspectos naturais e a realidade ambiental do município, com vistas à compatibilização com as propostas de uso e ocupação do solo urbano.

PRODUTO

- . Mapeamento da cobertura vegetal do município e dos aspectos naturais (hidrologia, topografia, etc.);
- . Identificação das áreas com restrição legal à ocupação, nas áreas de preservação permanente, unidades de conservação, etc.;
- . Identificação das principais fontes de poluição do solo, água e ar;
- . Propor diretrizes de ocupação para as áreas passíveis de urbanização, principalmente quanto ao saneamento básico;
- . Indicação de diretrizes para a disposição de resíduos sólidos;
- . Indicação de diretrizes para elaboração de projeto de lei de proteção ao meio ambiente.

PROCEDIMENTO

- . Trabalho de campo/diagnóstico (IJSN/SEMMA);
- . Estudos interno e externo (IJSN/SEMMA);
- . Reunião de equipe (IJSN/SEMMA);
- . Participação de eventos correlacionados;
- . Reunião com outras equipes técnicas do PDU.

INTRODUÇÃO

O outrora pujante patrimônio ambiental natural do Município da Serra está, hoje, reduzido a algumas poucas áreas com razoável integridade e outras, com considerável índice de degradação.

A Industrialização e Urbanização, incrementadas a partir da década de 70, com a chegada dos grandes projetos, foram os principais indutores do atual quadro ambiental. Muitas áreas verdes foram suprimidas para dar lugar a conjuntos habitacionais, distritos industriais e loteamentos, estes últimos com áreas ainda não implantadas.

A Industrialização e Urbanização trouxeram também, uma série de outros problemas como a poluição das águas, do solo e do ar, a disposição inadequada de lixo, a poluição/degradação das praias, entre outros; haja visto não ter havido por parte do poder público, preocupações quanto às políticas efetivas de saneamento e meio ambiente que contemplassem a grande demanda.

A qualidade de vida está diretamente ligada à qualidade do meio ambiente. O crescimento e desenvolvimento do Município, na medida que são orientados e disciplinados por instrumentos legais efetivos, possibilitam a recuperação e a preservação do meio ambiente e, conseqüentemente, dos níveis de vida.

A elaboração de um PDU constitui-se numa importante oportunidade para se iniciar a melhoria ambiental do Município, através do estabelecimento de normas de **uso e ocupação do solo** que viabilizem tal empreitada.

METODOLOGIA

O projeto do Plano Diretor Urbano da Serra constitui-se numa efetiva oportunidade para a criação de instrumentos legais de gestão e controle do meio ambiente, não disponíveis suficientemente, hoje, no município. Para o desenvolvimento do estudo de meio ambiente, optou-se como alternativa de trabalho, a formação de equipe interinstitucional envolvendo técnicos do IJSN e da Secretaria Municipal de Meio Ambiente da Serra. Tal procedimento conferiu maior fidelidade aos levantamentos de campo, e poderá facilitar a implementação das proposições e contribuir para a formação de quadros numa efetiva aplicação da lei nos aspectos ambientais.

Os trabalhos de campo foram orientados pelas cartas do IBGE/78 - 1:50.000 e IBGE/80 - 1:20.000, e por fotos aéreas panorâmicas coloridas em escala aproximada de 1:10.000 do ano de 1989. O levantamento considerou a rede de drenagem hídrica, onde as informações foram agrupadas por bacias hidrográficas. Isso proporcionou a formulação de um conjunto de proposições por bacia a serem consideradas na elaboração do projeto de lei.

As proposições apresentadas estão respaldadas nas Constituições, na Lei Orgânica, na Legislação Ambiental e de parcelamento do solo vigentes, em estudos anteriores conduzidos pelo IJSN, pelo conhecimento da realidade local e da constatação de situações variadas nos trabalhos de campo. Algumas proposições extrapolam os limites do perímetro urbano, e se repaldam no item II do Artigo 274 da Lei Orgânica Municipal que determina que "o PDU deverá dispor sobre os aspectos de proteção aos mananciais, áreas de preservação ecológica... na totalidade do território municipal."

OS ESTUDOS DO MEIO AMBIENTE, NO MUNICÍPIO DA SERRA, TIVERAM COMO REFERÊNCIA ESPACIAL AS BACIAS HIDROGRÁFICAS, A SEGUIR DESCRITAS:

1- BACIA DO CÓRREGO MANGUINHOS

DESCRIÇÃO

Sua cabeceira limita-se com a Rodovia BR-101, formando duas sub-bacias separadas pela Rodovia ES-010: a do braço sul e a do braço norte. A primeira envolve os bairros de Jardim Limoeiro, São Diogo, Novo Horizonte, Bela Vista, Camará e Guido Adame. A do braço norte passa pelos bairros Valparaíso, Laranjeiras, Chácara Santa Luzia, Chácara Parreiral, Guanabara, Parque do Sol e Camará.

Na altura do Clube Camará, as sub-bacias se unem, suas águas atravessam a Fazenda Verde (da família Martins) e, após cruzar a estrada Manguinhos-Bicanga, o rio desagua no mar nas proximidades do loteamento Paraíso de Manguinhos.

SITUAÇÃO ATUAL

O braço sul, já na sua cabeceira, recebe grande volume de esgotos domésticos e industriais provenientes, principalmente, dos bairros Jardim Limoeiro e São Diogo. Até a altura da entrada de Carapebus, o Córrego Manguinhos continua recebendo despejos de natureza diversa, principalmente esgoto doméstico. Cabe ressaltar que vastas áreas de brejo herbáceo localizam-se nos fundos de vale, geralmente com predominância de taboa (*Tipha* sp), onde o curso d'água desaparece, espalhando-se pela vegetação. Tal aspecto é de grande importância, devido à possibilidade de depuração da carga poluidora que atravessa a trama vegetal, apesar de algumas áreas serem aterradas e ocupadas irregularmente, o que pode comprometer em parte tal característica.

Está previsto que o efluente da estação de tratamento de esgoto do Conjunto Habitacional Cidade Continental seja lançado neste córrego. Cabe ressaltar que uma das condicionantes estabelecidas no licenciamento ambiental de tal conjunto habitacional era que deveria ser reservada uma área junto a ETE para que no futuro pudesse atender, também, os bairros adjacentes que, hoje, não são servidos como Jardim Limoeiro, São Diogo e Novo Horizonte.

Da entrada do balneário de Carapebus até o Clube Camará, a ocupação é rarefeita e se caracteriza, principalmente, por chácaras e sítios. Nesta faixa, na margem direita e esquerda, foram identificados remanescentes expressivos da Mata Atlântica. Além disso, o fundo de vale possui densa vegetação, onde também, predomina a taboa, com importante função depuradora, anteriormente relatada.

O braço norte, a despeito das estações de tratamento de esgoto existentes, possui também, água poluída. O vale não possui muitas áreas recobertas por brejos herbáceos, e o curso d'água é bem mais definido.

Ao longo do vale existem algumas pocilgas e invasões, sendo que estas últimas se estendem do talude ao fundo de vale. Há também, despejos de lixo, esgotos doméstico, industrial e hospitalar (Hospital Dório Silva).

Neste braço foram localizadas áreas contendo remanescentes de Mata Atlântica.

A partir do Clube Camará, o Córrego Manguinhos penetra numa grande área de mata paludosa (remanescente de Mata Atlântica seriamente ameaçada de extinção), integrante de uma área maior, onde se situa a pedreira da CVRD, na qual estão sendo desenvolvidos estudos pela UFES para a criação de uma Unidade de Conservação. Após atravessar a mata, o córrego penetra numa vasta área de brejo herbáceo inclusa na Fazenda Verde (família Martins), e seu leito só volta a se definir nas proximidades da ponte entre Manguinhos e Bicanga. O referido brejo herbáceo é de extrema importância para a qualidade da água que escoar para o mar.

PROPOSIÇÕES

- Fixação dos limites da faixa de proteção marginal do córrego;
- Estabelecimento das áreas de recuperação da bacia e da foz do córrego;
- Fixação dos limites da faixa de proteção dos taludes e dos fundos de vale;
- Delimitação da faixa de proteção das nascentes;
- Demarcação dos remanescentes de Mata Atlântica existentes na bacia;
- Delimitações de áreas para ocupação por indústrias de baixo potencial poluidor;
- Manutenção da ocupação em chácaras nas áreas onde o parcelamento foi aprovado desta forma;
- Fixação dos limites da faixa de proteção da qualidade ambiental constituída pelos taboais e demais vegetações de fundo de vale sujeita a inundação pelo córrego;
- Criação de uma Unidade de Conservação envolvendo a pedreira da CVRD e a mata paludosa.

2- BACIAS DA LAGOA CARAPEBUS, DO CÓRREGO BICANGA E DA LAGOA BAÚ

DESCRIÇÃO

Compreende o Córrego Bicanga ao norte, a Lagoa Carapebus ao centro e o Córrego e a Lagoa Baú ao sul. A área de drenagem envolve parte do bairro Novo Horizonte, o Conjunto Habitacional Cidade Continental, os loteamentos Bairro Carapebus, Nova Carapebus, Lagoa Carapebus e Balneário Carapebus, a Vila de Carapebus e o loteamento B. S. Rosa de Lima (Bicanga).

SITUAÇÃO ATUAL

A bacia da Lagoa Baú encontram-se bastante descaracterizada, principalmente, pela retirada da vegetação e o assoreamento. A lagoa tem sido alvo de constantes reivindicações por parte da comunidade, tanto para sua manutenção como para a recuperação de suas características ambientais.

A Lagoa de Carapebus constitui-se, há muitos anos, importante ponto de turismo e recreação, onde os Oficiais da Polícia Militar de Minas Gerais possuem uma colônia de férias. Sua área, hoje, bastante reduzida pelo assoreamento está, em parte, recoberta por taboais. A parte superior do braço sul localiza-se dentro dos limites da CST, e na sua continuidade, observa-se algumas áreas ocupadas irregularmente. A parte superior do braço norte encontra-se, quase em sua totalidade, dentro dos limites do Conjunto Habitacional Cidade Continental.

Os taludes e os fundos de vale de ambos os braços apresentam-se em estado de conservação significativo. Constatou-se que, da cabeceira à foz, a ocupação é rarefeita, o que viabiliza a tomada de medidas de proteção da área da lagoa, para onde já existe uma proposta de criação de uma Unidade de Conservação.

A Bacia do Córrego Bicanga possui ocupação rarefeita. Seus taludes e fundos de vale estão em bom estado de conservação, embora esteja prevista para a margem direita, segundo a planta do loteamento aprovado, a ocupação em chácaras, cujo limite é o curso d'água.

A faixa litorânea da bacia do Córrego Bicanga caracteriza-se como a que apresenta maior estado de degradação, devido a supressão e a descaracterização da vegetação de restinga, à ocupação desordenada por barracas e o aterro para atravessar o córrego em sua foz.

PROPOSIÇÕES

1- CÓRREGO E LAGOA BAÚ:

- Fixação dos limites da faixa de proteção marginal do córrego e da lagoa;
- Estabelecimento das áreas de recuperação do córrego e da lagoa;
- Demarcação das áreas de preservação previstas no loteamento Bairro Carapebus;
- Delimitação da faixa de proteção da nascente;
- Estabelecimento dos limites de ocupação do entorno da lagoa;
- Fixação de índices de baixa densidade de ocupação.

2- LAGOA CARAPEBUS:

- Criação da Unidade de Conservação envolvendo:
- Braço norte e sul com suas respectivas nascentes, taludes e fundos de vale;
- O espelho d'água da lagoa e suas margens;
- A faixa litorânea correspondente à foz.

3- CÓRREGO BICANGA:

- Fixação dos limites da faixa de proteção marginal do córrego;
- Fixação dos limites da faixa de proteção dos taludes e fundos de vale;
- Delimitação da faixa de proteção da nascente;
- Estabelecimento das áreas de recuperação do córrego e sua foz;
- Delimitação dos remanescentes de Mata Atlântica.

3- BACIA DO CÓRREGO E LAGOA MARINGÁ

DESCRIÇÃO

Apresenta ocupação rarefeita. Compreende parte do CIVIT II, Cemitério Jardim da Paz, ETE do CIVIT II, Bairro Alterosas, Chácara Maringá, conjunto em construção Laranjeiras II, Vila de Manguinhos, loteamentos Pomar de Manguinhos e Recanto dos Profetas, bem como, as sedes recreativas da AEST e AABB. Limita-se com duas bacias relativamente impactadas: Córrego Manguinhos ao sul e Córrego Laripe ao norte.

SITUAÇÃO ATUAL

Esta bacia é de fundamental importância para a comunidade de Manguinhos, pois o Córrego Maringá desagua no centro da Vila. Qualquer modificação na qualidade das águas será prontamente sentida pelos moradores e turistas.

Possui em sua cabeceira uma Estação de Tratamento de Esgoto do CIVIT II, sendo esta, hoje, a única fonte potencial de degradação das águas, significativa. O restante da bacia está praticamente desocupado até a Rodovia ES-010, que corta a margem leste da Lagoa Maringá. A partir da rodovia, ocorre uma pequena formação de mata paludosa, de onde o Córrego Maringá segue até sua foz.

Apesar dos extensos brejos herbáceos (taboais) e da Lagoa de Maringá, é prudente estabelecer normas de ocupação que privilegiem a baixa densidade, e onde o uso institucional seja predominante como forma de se prevenir a poluição das águas do Córrego Maringá, e consequentemente da praia.

Outro aspecto que cabe ressaltar é a integridade atual de boa parte da vegetação, dos taludes e dos fundos de vale, áreas estas que poderão ser melhor protegidas e conservadas com o estabelecimento de normas especiais de uso e ocupação do solo.

PROPOSIÇÕES

- Demarcação dos remanescentes de Mata Atlântica existentes na bacia;
- Fixação dos limites de faixa de proteção marginal do córrego e da lagoa;
- Estabelecimento das áreas de recuperação da bacia;
- Fixação dos limites da faixa de proteção dos taludes;
- Delimitação da faixa de proteção das nascentes;
- Fixação dos limites da faixa de proteção da qualidade ambiental constituída pelos taboais e demais vegetação de fundo de vale, inundado e sujeito a inundação;
- Fixação de baixo índice de densidade de ocupação;
- Priorizar o uso rarefeito acima da Rodovia ES-010 em direção a cabeceira da bacia.

4- BACIA DOS CÓRREGOS LARIPE E IREMA

DESCRIÇÃO

A Bacia do Córrego Laripe envolve a "ocupação irregular" do loteamento Vila Nova de Colares, parte do Conjunto Feu Rosa (Bairro das Flores) e Bairro Estados Unidos, sendo que a foz situa-se no trevo de acesso a Manguinhos.

A Bacia do Córrego Irema compreende parte do Bairro das Flores, Bairro Estados Unidos, Sítio Irema, Portal de Jacaraípe e Castelândia, sendo que o córrego desagua na Praia da Baleia (Irema).

SITUAÇÃO ATUAL

A Bacia do Córrego Laripe se constitui num sério problema sanitário e ambiental. O loteamento Vila Nova de Colares foi totalmente ocupado de modo irregular e, hoje, cerca de 5.000 casas e barracos lançam seus dejetos a céu aberto no córrego, a partir de cerca de 500 m da praia.

As áreas verdes do Bairro das Flores foram ocupadas irregularmente e não são servidas de rede de esgoto, contribuindo com lançamento a céu aberto.

Em Vila Nova de Colares, a ocupação não respeitou o traçado do loteamento. Os taludes e fundos de vales estão bastante ocupados por construções que vão até sobre o leito do córrego.

Entre o Bairro das Flores e a Rodovia ES-010 existe uma área remanescente de Mata Atlântica, especialmente nas bordas do talude.

Nesta bacia localiza-se também, o aterro sanitário municipal.

Na Bacia do Córrego Irema localizam-se as ETEs do Bairro das Flores. A sua margem esquerda apresenta ainda uma ocupação rarefeita.

PROPOSIÇÕES

- Fixação dos limites da faixa de proteção marginal dos córregos;
- Estabelecimento das áreas de recuperação da bacia, principalmente dos taludes e fundos de vale;
- Fixação dos limites da faixa de proteção dos taludes e fundos de vale;
- Demarcação dos remanescentes de Mata Atlântica existente na bacia;
- Delimitação de áreas para ocupação por indústrias de baixo potencial poluidor.

5- BACIA DO CÓRREGO CAPUBA

DESCRIÇÃO

A parte superior desta bacia situa-se em zona rural ocupada, principalmente, por eucaliptos. A porção urbana compreende os bairros Costa Bela, Praia de Capuba, Enseada de Jacaraípe e São Francisco.

SITUAÇÃO ATUAL

Os loteamentos foram traçados locando vias de tráfego e lotes em áreas declivosas e fundos de vale. Englobam grande área na bacia, onde a ocupação é rarefeita.

Na área urbana ocorrem remanescentes significativos da Mata Atlântica. Recentemente, uma grande área da mata foi derrubada para a complementação da implantação do loteamento Costa Bela.

Tal atividade encontra-se embargada pela SEAMA.

Existem indícios de lançamento de esgotos domésticos no córrego, e este desagua numa faixa de praia muito freqüentada por banhistas.

PROPOSIÇÕES

- Demarcação dos remanescentes de Mata Atlântica existentes na bacia;
- Fixação dos limites da faixa de proteção marginal do córrego;
- Estabelecimento das áreas de recuperação da bacia, principalmente, relativas aos remanescentes de Mata Atlântica;
- Fixação dos limites da faixa de proteção dos taludes;
- Delimitação da faixa de proteção das nascentes;
- Fixação dos limites da faixa de proteção da qualidade ambiental constituída pela vegetação de fundo de vale, inundado e sujeito a inundação;
- Fixação de baixo índice de densidade de ocupação.

6- BACIA DO CÓRREGO CAPIVARI

DESCRIÇÃO

Localiza-se entre o loteamento Costa Bela e a Bacia do Córrego Joãozinho. Encontra-se totalmente desocupada, ou seja, não possui nenhum loteamento implantado e/ou aprovado na sua área.

SITUAÇÃO ATUAL

Sua porção média e superior são ocupadas por eucaliptais e entre estes e a Rodovia ES-010 encontram-se áreas de pastagens. Uma única propriedade ocupa a faixa entre a rodovia e a faixa litorânea, onde encontra-se uma expressiva área coberta com vegetação de restinga.

Não existe lançamento de dejetos no corpo d'água e a área possui excelente vocação para conservação ambiental.

PROPOSIÇÕES

- Demarcação da vegetação de restinga remanescente, considerada de preservação permanente;
- Fixação dos limites da faixa de proteção dos taludes;
- Delimitação das faixas de proteção do córrego e suas nascentes;
- Fixação de baixo índice de densidade de ocupação;
- Priorizar a ocupação em forma de chácaras e condomínios e/ou projetos turísticos;
- Demarcação dos remanescentes da Mata Atlântica.

7- BACIA DO CÓRREGO LARANJEIRAS

DESCRIÇÃO

Localiza-se entre a Lagoa Largo do Juara (Capuba) e da bacia do Córrego Capuba.

Apenas a porção inferior desta bacia encontra-se dentro do perímetro urbano, compreendendo os bairros: Chácara Laranjeiras, Magistrados, Laranjeiras, Lagoa de Jacaraípe, Residencial Jacaraípe e parte da Costa Dourada e Jardim Atlântico. No bairro Laranjeiras existem áreas ocupadas irregularmente.

As porções média e superior encontram-se na zona rural, ocupada principalmente, por eucaliptos e remanescentes da Mata Atlântica.

SITUAÇÃO ATUAL

A parte urbana da bacia ainda não está servida por rede de esgoto. O córrego recebe uma significativa carga de dejetos, indo desaguar na Lagoa Capuba, num ponto onde ocorre processo de eutrofização e assoreamento.

Nas porções média e superior localiza-se parte do maior remanescente de Mata Atlântica sobre solos de tabuleiros da Grande Vitória. Tal remanescente engloba ainda, a cabeceira dos Córregos Joãozinho e Caçaroca, sendo que sua porção maior está interligada a outros fragmentos florestais de menor tamanho, através de "corredores naturais", localizados nos fundos de vale.

PROPOSIÇÕES

- Fixação dos limites da faixa de proteção marginal do Córrego e da Lagoa de Capuba;
- Estabelecimento das áreas de recuperação da bacia;
- Fixação dos limites da faixa de proteção dos taludes;
- Delimitação das faixas de proteção das nascentes;
- Delimitação dos fundos de vale;
- Demarcação da área remanescente de Mata Atlântica com os respectivos "corredores" de fundo de vale e fragmentos florestais adjacentes, integrantes da "Mata de Caçaroca".

8- BACIA DO CÓRREGO JOÃOZINHO

DESCRIÇÃO

Constitui a sub-bacia principal do córrego que deságua na praia das Barreiras, em Nova Almeida.

Situa-se, quase em sua totalidade, em área rural ocupada por eucaliptos e remanescentes de Mata Atlântica, denominada "Mata de Caçaroca".

SITUAÇÃO ATUAL:

O aspecto relevante desta sub-bacia é o fato de que, em suas cabeceiras, localiza-se uma extensa área remanescente de Mata Atlântica que engloba, ainda, a cabeceira dos Córregos Laranjeiras e Caçaroca.

PROPOSIÇÕES

- Demarcação da área remanescente de Mata Atlântica e respectivos "corredores" de fundo de vale, integrantes da Mata Caçaroca;
- Fixação dos limites da faixa de proteção dos taludes e fundos de vale.

9- BACIA DO CÓRREGO PIRANEM

DESCRIÇÃO

Apenas a porção inferior da bacia encontra-se dentro do perímetro urbano, envolvendo a parte alta de Nova Almeida com os bairros Poço dos Padres, IBP, Bairro Novo, Boa Vista, São João e Parque das Orquídeas. Existe uma área urbana no trecho da estrada Nova Almeida-Serra (ES-262), onde situam-se os loteamentos Parque Residencial Nova Almeida I e II.

SITUAÇÃO ATUAL

Na cabeceira da bacia existe um afluente chamado Córrego Caçaroca que nasce adjacente a uma grande área remanescente de Mata atlântica, que engloba a cabeceira dos Córregos Joãozinho e Laranjeiras.

A porção seguinte é ocupada, principalmente, por eucaliptos.

Na altura de Nova Almeida, desagua no Córrego Piranem, um pequeno afluente que recebe uma grande carga de esgotos provenientes, principalmente, da parte alta de Nova Almeida. Tal afluente promove a deterioração das águas do Piranem que desagua no Córrego Joãozinho, e, em seguida, na praia das Barreiras, em local com frequência assídua de banhistas.

PROPOSIÇÕES

- Demarcação dos remanescentes de Mata Atlântica existentes na bacia, principalmente aqueles localizados na cabeceira do afluente do Córrego Caçaroca, que integram a "Mata de Caçaroca";
- Estabelecimento das áreas de recuperação da bacia;
- Fixação dos limites da faixa de proteção marginal do córrego;
- Fixação dos limites da faixa de proteção dos taludes e dos fundos de vale.

10- BACIA DOS REIS MAGOS

DESCRIÇÃO

Apenas a porção inferior e a foz do rio encontram-se dentro do perímetro urbano, e envolve desde o Bairro Benetti até ao Parque Gaivotas 2, sendo praticamente toda a parte oeste de Nova Almeida.

SITUAÇÃO ATUAL

A área urbana consolidada e rarefeita encontra-se, na totalidade, sobre solos de restinga. Não existe rede coletora de esgotos e a maioria das ruas não são pavimentadas.

A margem direita do rio é o limite da ocupação, e nela encontra-se vegetação remanescentes de manguezal.

O limite oeste do atual perímetro urbano passa por um canal de drenagem. Após este canal, encontram-se uma faixa de pastos e uma grande área de vegetação de restinga, em estágio médio de regeneração, que limita-se ao norte com o mangue e o Rio Reis Magos.

PROPOSIÇÕES

- Delimitação dos manguezais remanescentes;
- Delimitação da área de restinga remanescente adjacente ao limite oeste do perímetro urbano;
- Restrição ao uso industrial;
- Fixação dos limites da faixa de proteção marginal do rio;
- Estabelecimento das áreas de recuperação.

11- BACIA DA LAGOA DE JACUNÉM

DESCRIÇÃO

Forma em conjunto com a Lagoa de Capuba a bacia do Rio Jacaraípe. É a segunda bacia em extensão e engloba os seguintes bairros: Conjunto Atlantic Venner, Taquara I e II, Morada do Campo, Barcelona, Barbosa Leão (Maringá), Barro Branco, Parque Residencial Mestre Álvaro, Nova Carapina, El Dourado, Mata da Serra, Porto Canoa, Residencial Tubarão, Serra Dourada II, CIVIT I e II.

SITUAÇÃO ATUAL

A bacia apresenta situações consideradas problemáticas e outras, positivas. Com relação aos problemas, o volume de esgoto doméstico lançado a céu aberto nos tributários da lagoa, principalmente, nos bairros Nova Carapina, Barro Branco, Parque Residencial Mestre Álvaro e outros, constitui um grave fator de degradação para a qualidade das águas da Lagoa de Jacuném, que apresenta hoje, visível quadro de eutrofização (processo de degradação ambiental provocada pelo excesso de matéria orgânica na água). Entretanto, alguns bairros possuem ETE, principalmente, os conjuntos habitacionais.

A ocupação de encostas e fundos de vale, principalmente, em Barcelona, Serra Dourada II, Barro Branco, Nova Carapina e Parque Residencial Mestre Álvaro constitui num sério problema de saneamento, erosão, destruição da cobertura vegetal das encostas e assoreamento dos córregos e da lagoa.

Foram constatados, ainda, despejos de lixo a céu aberto, despejos industriais, e, em alguns trechos da Rodovia Norte-Sul, nos fundos de vale, a água foi represada. Uma vez poluída pode se transformar em focos de insalubridade. Além disto, a foz da lagoa sofreu um estrangulamento provocado pela abertura da estrada que liga Jacaraípe a Serra Dourada, onde ao invés de uma ponte, foram instaladas manilhas numa cota superior ao riacho. Tal intervenção tem dificultado a passagem dos peixes, podendo interferir no ciclo reprodutivo de algumas espécies.

A despeito dos problemas que são muitos e variados, grande parte das margens da Lagoa de Jacuném encontra-se coberta por vegetação remanescente de Mata Atlântica. Os CIVIT's possuem, ainda, uma ocupação rarefeita. Em boa parte dos fundos de vale encontram-se extensas áreas de brejo herbáceo (depuradores).

PROPOSIÇÕES

- Fixação dos limites da faixa de proteção marginal dos córregos e da lagoa;
- Fixação dos limites da faixa de proteção dos taludes e dos fundos de vale;
- Demarcação dos remanescentes de Mata Atlântica existentes na bacia;
- Delimitação da faixa de proteção das nascentes;
- Estabelecimento das áreas de recuperação da bacia;
- Reordenamento dos centros industriais com vistas à exclusão dos remanescentes de Mata Atlântica, principalmente aqueles localizados nas margens da lagoa e nos taludes;
- Criação de uma Unidade de Conservação incluindo a lagoa e suas margens;
- Fixação dos limites da faixa de proteção da qualidade ambiental constituída pelo brejo herbáceo e demais vegetação de fundo de vale sujeito a inundação.

12- BACIA DO RIBEIRÃO BREJO GRANDE

DESCRIÇÃO

A margem esquerda, média e superior da bacia, adjacente à Rodovia BR-101, é área urbanizada e compreende os bairros: Barro Branco, Pitanga, Laranjeiras Velha, loteamento Mestre Álvaro, Curtume, Conjunto José de Anchieta, Bairro José de Anchieta, Concheiras, Carapina, Jardim Tropical (Cantinho do Céu), Planalto, Sossego, Carapina Grande, Sabrina I e II, V. D'Andréa, Bela Vista, Fonte Limpa e André Carloni.

Na margem direita tem apenas o bairro Pitanga, a Subestação de Furnas e alguns sítios e fazendas nos limites da APA do Maciço do Mestre Álvaro.

SITUAÇÃO ATUAL

O grande problema desta bacia é a ocupação irregular das bordas e taludes dos tabuleiros e dos solos hidromórficos do fundo de vale do Ribeirão Brejo Grande (Sovaco da Cobra, Cantinho do Céu e Sossego), aliado ao despejo indiscriminado de esgoto doméstico.

O Terminal Industrial e Multimodal da Serra (TIMS) está sendo instalado sobre extensa área de solo hidromórfico às margens da Rodovia do Contorno, onde o lençol freático aflora em alguns pontos. A área no caso, está sendo devidamente aterrada.

Próximo ao Curtume, existe uma área remanescente de floresta paludosa em recuperação.

O bairro de Pitanga, uma antiga ocupação, está adjacente a uma área de exploração de pedra, localizada na borda da APA do Maciço do Mestre Álvaro. No caso da pedra, se faz necessário a recuperação, e quanto a APA, o estabelecimento de normas especiais de uso e ocupação da área do entorno da Unidade de Conservação.

Os esgotos lançados no canal do Ribeirão Brejo Grande (a área é cortada por canais artificiais de drenagem), desaguam no Canal dos Escravos, cuja foz situa-se no manguezal da Estação Ecológica do Lameirão, na Baía de Vitória.

A bacia ocupa uma grande área de interesse para a instalação de indústrias e de serviços relativos ao Corredor Centro-Leste, situado entre o Ribeirão Brejo Grande e o Maciço do Mestre Álvaro, ao norte e o manguezal da Baía de Vitória, ao sul.

Próximo ao Sovaco da Cobra existe uma obra paralisada de uma ETE (lagoa) sobre os solos hidromórficos do Ribeirão Brejo Grande.

PROPOSIÇÕES

- Demarcação dos remanescentes de Mata Atlântica existentes na bacia;
- Definições de normas específicas para a ocupação dos solos hidromórficos do Brejo Grande, que garantam principalmente o escoamento e a proteção das águas;
- Atendimento às normas relativas ao uso e ocupação do entorno da APA do Maciço Mestre Álvaro;
- Demarcação e proteção dos taludes não ocupados;
- Demarcação das áreas de recuperação na bacia, principalmente nos taludes, solos hidromórficos e a pedreira;
- Destinação de área para ocupação industrial e de serviços relativos ao Corredor de Exportação.

13- BACIA DA BAÍA DE VITÓRIA

DESCRIÇÃO

Situa-se entre a Rodovia do Contorno, o manguezal da Baía de Vitória e a Rodovia BR-101, nos limites Serra/Vitória. Compreende os bairros: Jardim Carapina, André Carloni, Sobrapa, parte de Carapina Grande, do Parque de Exposições Floriano Varejão e do TIMS.

SITUAÇÃO ATUAL

O aspecto mais relevante desta bacia é a área de mangue e apicum integrante do manguezal da Baía de Vitória que limita-se com a Estação Ecológica da Ilha do Lameirão.

O bairro Jardim Carapina, surgido de uma ocupação irregular em solos hidromórficos e de tabuleiro, tem seu limite na via de manutenção das torres de transmissão de energia de Furnas/ESCELSA já sobre solos de apicum.

No espaço do TIMS existe uma área com remanescente de Mata Atlântica indicada como área de preservação no projeto.

Os efluentes da ETE de André Carloni são lançados num canal que recebe, também, esgoto bruto, indo desaguar no manguezal.

PROPOSIÇÕES

- Fixação do limite do perímetro urbano, na via de manutenção das torres de transmissão de energia elétrica;
- Demarcação dos remanescentes de Mata Atlântica existentes na área do TIMS;
- Fixação dos limites da faixa de proteção do talude entre o Parque de Exposições Floriano Varejão e Jardim Carapina;
- Estabelecimento das áreas de recuperação, principalmente, na área ocupada por Jardim Carapina.

14- BACIA DA LAGOA DE CAPUBA

DESCRIÇÃO

Também conhecida como Lagoa Largo do Juara, é a bacia hidrográfica que tem o maior número de contribuintes localizados na área do perímetro urbano. Entretanto, a grande maioria de sua área está desocupada e/ou situa-se em área rural.

As áreas ocupadas resumem-se àquelas situadas próximo a Vila de Jacaraípe (incluindo aí, o Rio Jacaraípe) e as próximas a Serra Sede.

A primeira compreende os bairros: Lagoa Jacaraípe, Residencial Jacaraípe, Costa Dourada, Verdes Mares, Colina de Jacaraípe, São Patrício, Praia de Jacaraípe e Vila de Jacaraípe.

Próximo a Serra Sede, os bairros são relacionados pelas sub-bacias dos tributários da lagoa, onde se encontram, a saber:

- Córrego São Domingos: compreende apenas parte do bairro Campinho da Serra I e II e parte do Conjunto Habitacional Serra Dourada III.

- Córrego Dr. Robson: compreende os bairros Vista da Serra I e II, Serra Dourada I e III, Fazenda Cascata, Vila Maria Niobe, Marajá (Planalto Serrano) e parte da Serra Sede, Jardim Primavera, Roncador e B. F. B. Miguel.

- Córrego Jacaré: compreende Serra Sede, Jardim Primavera, Jardim Guanabara e parte de Marajá, Roncador e São Domingos.

- Córrego do Meio: Jardim da Serra, Jardim Bela Vista, São Benedito, e parte da Serra Sede, São Domingos, São Marcos, Jardim Guanabara, Nova Serra e Centro da Serra; estes dois últimos, ainda não ocupados.

- Córrego Cavada: bairro Divinópolis, Nova Serra e parte de Jardim Bela Vista.

SITUAÇÃO ATUAL

Partindo da foz do Rio Jacaraípe, constatou-se a construção de um enrocamento na barra do rio, que perpetua a foz. O problema identificado está relacionado ao assoreamento do canal e a dificuldade de acesso dos barcos, com ocorrência de alguns acidentes.

A seguir, e dentro da área urbana de Jacaraípe, identificou-se vegetação remanescente de manguezal, bordejando as margens do rio.

Após a confluência da Lagoa Jacuném, subindo em direção a Lagoa de Capuba, constatou-se expressivo remanescente de Mata Atlântica, na margem esquerda do rio, em propriedade de família Dalla Bernadina.

Já na Lagoa de Capuba, próximo ao Iate Clube de Jacaraípe, desagüam o Córrego Dr. Robson (margem direita) e o Córrego Laranjeiras (margem esquerda), ambos com elevada carga orgânica. Neste ponto, a lagoa apresenta indícios de eutrofização com acentuado desenvolvimento de vegetação aquática (taboa).

A partir da situação anterior, o entorno da lagoa está praticamente desocupado e com significativa presença de remanescentes de Mata Atlântica. Os problemas localizam-se, de fato, em alguns tributários que percorrem área urbanizadas.

O Córrego São Domingos é o menos problemático deles. Nasce no Maciço do Mestre Álvaro, atravessa áreas de fazendas, recebe uma pequena contribuição de efluentes domésticos de Campinhos I e II, e a partir daí, segue permeando uma área de brejo herbáceo até desaguar no Córrego Dr. Robson. Neste trecho localizou-se remanescentes significativos de Mata Atlântica.

O Córrego Dr. Robson nasce no Maciço do Mestre Álvaro e no sopé já penetra em área urbanizada, onde começa a receber despejos variados, principalmente esgoto doméstico. Na altura de Marajá, já tornou-se um valão deteriorado, sendo este bairro, o último a lançar dejetos em suas águas. Segue depois, por um longo trecho de fundo de vale recoberto por brejo herbáceo até desaguar na Lagoa de Capuba.

O Córrego Jacaré, além de receber águas de drenagem urbana, recebe também, significativa carga de esgoto. Em Serra Sede existe uma pequena lagoa totalmente poluída e descaracterizada, situada na "cabeceira" do córrego. Ao atravessar alguns bairros, segue margeando os taludes da parte norte do Conjunto Marajá até desaguar no Córrego Dr. Robson.

O Córrego do Meio recebe lançamento de esgoto já em suas cabeceiras, situação que permanece por um certo trecho após a Rodovia BR-101. Desagua, em seguida, no Córrego Cavada, onde localizou-se remanescente de Mata Atlântica.

O Córrego Cavada tem suas principais nascentes no Morro da Cavada. Recebe despejos de esgoto doméstico nos bairros que percorre e, após unir-se ao Córrego do Meio, segue em direção à Lagoa de Capuba, desaguando em extensa área de taboal. Foram identificados remanescentes de Mata Atlântica.

É importante ressaltar que a maior parte desta bacia encontra-se em área rural.

Na área contemplada pelo perímetro urbano, encontram-se grandes vazios, onde alguns projetos de loteamentos aprovados e não implantados carecem de uma revisão, uma vez que o traçado não respeitou encostas, fundos de vale, áreas sujeitas a inundações, entre outras.

PROPOSIÇÕES

- Fixação dos limites da faixa de proteção marginal dos córregos e da lagoa;
- Fixação dos limites da faixa de proteção dos taludes e fundos de vale;
- Delimitação da faixa de proteção das nascentes;
- Estabelecimento das áreas de recuperação da bacia;
- Incorporação da Lagoa de Capuba à Unidade de Conservação proposta para criação na Lagoa Jacuném;
- Fixação dos limites da faixa de proteção da qualidade ambiental constituída pelo brejo herbáceo e demais vegetações de fundo de vale sujeitas a inundações;
- Promover o levantamento dos loteamentos registrados e não implantados que possuem áreas em desacordo com a legislação vigente, principalmente aspectos legais relacionados ao parcelamento do solo e de proteção do meio ambiente;
- Atendimento às normas relativas ao uso e ocupação do entorno da APA do Maciço do Mestre Álvaro.

