

5000167

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
COORDENAÇÃO ESTADUAL DO PLANEJAMENTO
MINISTÉRIO DO INTERIOR
SECRETARIA ESPECIAL DA REGIÃO SUDESTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

PLANO DIRETOR FÍSICO-TERRITORIAL
URBANO DE COLATINA

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
COORDENAÇÃO ESTADUAL DO PLANEJAMENTO
MINISTÉRIO DO INTERIOR
SECRETARIA ESPECIAL DA REGIÃO SUDESTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

PLANO DIRETOR FÍSICO-TERRITORIAL
URBANO DE COLATINA

VOLUME DE MAPAS

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES

PLANO DIRETOR FÍSICO-TERRITORIAL
URBANO DE COLATINA

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
COORDENAÇÃO ESTADUAL DO PLANEJAMENTO
MINISTÉRIO DO INTERIOR
SECRETARIA ESPECIAL DA REGIÃO SUDESTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES

PLANO DIRETOR FÍSICO-TERRITORIAL
URBANO DE COLATINA

SETEMBRO/1982

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Eurico Vieira de Rezende

COORDENAÇÃO ESTADUAL DO PLANEJAMENTO

Octávio Luiz Guimarães

MINISTÉRIO DO INTERIOR

Mario Andreazza

SECRETARIA ESPECIAL DA REGIÃO SUDESTE

João Carlos Nobre da Veiga

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

Devacir Mário Zachê

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES

Orlando Caliman

EQUIPE TÉCNICA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Paulo Vieira Bossi

EQUIPE TÉCNICA DE APOIO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

Marco Antonio Fontana

Francisco Hermes Lopes

Methodio José Rocha

APRESENTAÇÃO

O Plano de Desenvolvimento Físico-Territorial Urbano de Colatina - PDFTU - é parte dos trabalhos previstos no Programa de Apoio às Capitais e Cidades de Porte Médio, desenvolvido através do Convênio FNDU nº 94/80, celebrado entre o Ministério do Interior, o Governo do Estado do Espírito Santo e o Município de Colatina, com a interveniência do Conselho Nacional de Desenvolvimento Urbano da Secretaria Especial da Região Sudeste, da Coordenadoria de Planejamento do Espírito Santo e da Secretaria de Saúde do Espírito Santo.

O referido convênio atribui ao Município de Colatina a execução do PDFTU, com recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Urbano - FNDU -. Através do convênio entre a Prefeitura Municipal de Colatina, a Coordenadoria de Planejamento do Espírito Santo e o Instituto Jones dos Santos Neves, coube ao Instituto prestar à Prefeitura assessoria técnica referente ao PDFTU.

O PDFTU foi concebido como um instrumento para o ordenamento da ocupação da sede do município e para a racionalização dos investimentos em infraestrutura urbana e da prestação de serviços públicos, atribuições primeiras do poder executivo local. Não se trata, pois, de um plano de desenvolvimento sócio-econômico, embora tenham sido consideradas variáveis sociais e econômicas básicas para a estruturação do espaço urbano. Portanto, o objetivo principal do PDFTU é, uma vez implantado, criar condições mínimas para que o desenvolvimento de Colatina resulte em melhorias das condições de vida da população, especialmente dos grupos de baixa renda.

A elaboração deste plano foi estruturada em quatro fases:

- Atualização do Perfil da Cidade;

- Refinamento da Estratégia de Desenvolvimento Físico-Territorial Urbano;
- Elaboração da Legislação Básica e
- Elaboração do Programa de Investimentos.

Este documento compõe-se da Atualização do Perfil da Cidade e do Refinamento da Estratégia de Desenvolvimento Físico-Territorial Urbano.

I - ATUALIZAÇÃO DO PERFIL DA CIDADE

RELAÇÃO DOS MAPAS E CROQUIS

MAPA 01: *Áreas de restrições físicas*

MAPA 02: *Densidade populacional*

MAPA 03: *Distribuição espacial da renda*

MAPA 04: *Ocupação, assentamentos habitacionais e perímetro urbano*

MAPA 05: *Padrão habitacional*

MAPA 06: *Situação legal dos loteamentos*

MAPA 07: *Sistema viário - inclinação das vias*

MAPA 08: *Sistema viário - pavimentação e escadarias*

MAPA 09: *Sistema viário - largura das vias*

MAPA 10: *Circulação - linhas de transporte coletivo urbano*

MAPA 11: *Infra-estrutura básica*

MAPA 12: *Iluminação pública*

MAPA 13: *Coleta de lixo*

MAPA 14: *Uso do solo*

CROQUIS 1: *Mancha urbana e eixos viários básicos de Colatina*

RELAÇÃO DE TABELAS

TABELA 3.1: *Evolução da população do Município de Colatina*

TABELA 3.2: *Taxas de crescimento populacional do Município, do distrito-sede e da cidade de Colatina*

TABELA 4.1: *Conjuntos habitacionais da COHAB-ES em Colatina*

TABELA 4.2: *Caracterização das linhas de transporte coletivo urbano*

TABELA 4.3: *Consumo de energia elétrica da sede do Município de Colatina (Set. 1981)*

TABELA 4.4: *Classificação das indústrias de Colatina quanto ao número de empregados*

TABELA 4.5: *Praças e áreas verdes implantadas em Colatina*

TABELA 4.6: *Praças e áreas verdes projetadas em Colatina*

TABELA 7.1: *Dados básicos sobre a rede escolar da cidade de Colatina e estimativa da demanda e do déficit*

TABELA 7.2: *Grau de prioridades, localização e especificação de investimentos e medidas relativas à pré-escolar*

TABELA 7.3: *Grau de prioridade, localização e especificação de investimentos e medidas relativas ao 1º Grau*

TABELA 8.1: *Rede hospitalar da cidade de Colatina*

TABELA 8.2: *Atendimento do Centro de Saúde de Colatina em 1981*

ÍNDICE	PÁGINA
APRESENTAÇÃO	
1. INTRODUÇÃO/CONDICIONANTES DA ELABORAÇÃO DO TRABALHO	11
2. CONDICIONANTES NATURAIS DA OCUPAÇÃO DO SÍTIO URBANO	13
3. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO	15
4. ORGANIZAÇÃO ESPACIAL	21
4.1. CARACTERÍSTICAS BÁSICAS/METODOLOGIA	21
4.2. ASSENTAMENTOS HABITACIONAIS	23
4.3. CARACTERIZAÇÃO DAS VIAS	34
4.4. CIRCULAÇÃO	40
4.5. INFRA-ESTRUTURA	46
4.6. USO DO SOLO	52
5. PARCELAMENTO	60
6. PROJETOS ESPECIAIS	62
7. EDUCAÇÃO	66
8. SAÚDE	72
9. SÍNTESE DOS PROBLEMAS IDENTIFICADOS	76

1.

INTRODUÇÃO

CONDICIONANTES DA ELABORAÇÃO DO TRABALHO

A elaboração do presente trabalho foi marcada por uma série de condições. Inicialmente, tem-se que destacar as dificuldades representadas pelo cronograma estabelecido *a priori*. Por este cronograma ficou determinado que a Atualização do Perfil da Cidade deveria ser executada em dois meses. Levando em consideração a grande quantidade de informações a serem levantadas com o intuito de traçar um quadro de situação físico-territorial, social e econômica da cidade, o espaço de tempo previsto mostrou-se insuficiente, mesmo levando-se em conta que parte destas informações já estavam contidas no Perfil da Cidade, elaborado pelo IJSN em fevereiro de 1980. Isto comprometeu sensivelmente os levantamentos. Procurando contornar estas dificuldades, utilizaram-se fontes secundárias, como por exemplo, informações dos técnicos e funcionários da PMC.

Os diversos aspectos inerentes a uma tarefa como esta implicam no envolvimento de uma equipe multidisciplinar. Um outro fator restritivo de ordem operacional foi, portanto, a elaboração deste trabalho por apenas um técnico, mesmo considerando o envolvimento do quadro técnico da PMC, já que o Departamento de Planejamento não possui infra-estrutura de apoio às tarefas executadas.

Um outro elemento de restrição foi a cartografia. A restituição aerofotogramétrica disponível foi elaborada na escala 1:5.000 e com curvas de nível de 5 em 5 metros, em 1972 e atualizada em abril de 1978. Entretanto não cobre toda a área urbanizada. O bairro Córrego de Ouro, por exemplo, foi mapeado através de informações obtidas no cadastro imobiliário municipal, a partir de quadras isoladas, o que deixa muito a desejar, mesmo porque não foi possível determinar as curvas de nível.

Por outro lado, as áreas de ocupação surgidas após 1979 constam da cartografia. Desta forma, foram acrescentados os loteamentos novos.

Considerando todas estas restrições, procurou-se imprimir a este trabalho um caráter essencialmente pragmático. Ora, o plano consta primordialmente da elaboração de instrumentos legais de ordenação urbana - legislação urbanística - e de um programa de investimentos. Assim, a Atualização do Perfil da Cidade ateu-se especialmente aos aspectos físico-territoriais de Colatina, sendo que, os levantamentos foram feitos com o intuito de complementar deficiências do Perfil da Cidade, que, segundo uma avaliação da CNDU¹, encontram-se especialmente na análise da estrutura físico-territorial.

¹Ver: ____, Análise do Documento *Perfil da Cidade de Colatina*, tendo em vista o Programa de Apoio às Capitais e Cidades de Porte Médio para o Estado do Espírito Santo, sem data.

2. CONDICIONANTES NATURAIS DA OCUPAÇÃO DO SÍTIO URBANO

Foram levantados os condicionantes naturais à ocupação, tendo em vista a estrutura físico-ecológica do sítio urbano de Colatina descrita no item 2.1 do Perfil da Cidade. Estes condicionantes, foram agrupados em duas categorias:

- Áreas de restrição físicas e
- Áreas de proteção ambiental.

As áreas de restrições físicas foram classificadas como:

- Encostas com declividades superiores a 45% e entre 30 e 45%;
- Áreas potencialmente inundáveis.

As áreas de proteção ambiental compreendem:

- Recursos florestais e
- Faixa de drenagem ao longo dos recursos hídricos.

a) *Áreas de restrições físicas*

A definição das áreas de restrições físicas assume, em Colatina, um caráter essencial para a ordenação da ocupação e do crescimento da cidade, na medida que o sítio natural da cidade apresenta sérias limitações.

No Mapa 01 pode-se visualizar a grande incidência de encostas com declividades acentuadas no sítio de Colatina, inclusive nas áreas já urbanizadas. Assim, as encostas ocupadas junto ao centro da cidade apresentam inclinações em alguns casos superiores a 45%. O mesmo ocorre nos bairros dispostos ao longo da Avenida Silvio Avidos, na margem esquerda do Rio Doce, e em trechos dos Bairros Maria Ismênia e Vila Lenira, ambos localizados ao longo do Rio Santa Maria.

Grande parte do centro de Colatina e de alguns bairros residenciais são periodicamente inundáveis. Segundo a cartografia disponível, estas áreas inundáveis acham-se abaixo da cota 40. Também na margem esquerda do Rio Doce, o Córrego São Silvano, que corre paralelamente à Avenida Silvio Avidos, transborda periodicamente. Através de sua canalização, já parcialmente executada, espera-se eliminar suas inundações.

Resta ainda ressaltar que duas áreas com grande potencial de ocupação apresentam problemas de drenagem. A primeira é o Bairro Honório Fraga, em grande parte já ocupado, que entretanto, não possui rede de drenagem pluvial. A outra área localiza-se junto ao Bairro Maria das Graças e constitui uma das poucas áreas planas junto à mancha urbana atual, que ainda não foi ocupada justamente devido aos sérios problemas de drenagem que apresenta. (Ver Mapa 01).

b) Áreas de Proteção Ambiental

Como foi exposto no item 2.1.4. do Perfil da Cidade de Colatina, não há muito no município vestígios da cobertura vegetal original que possam ser preservados. Entretanto, há junto à cidade áreas de capoeirões, que poderiam ser recompostas e utilizadas como reservas florestais e/ou parques. Elas localizam-se:

- Nas encostas junto ao Rio Doce entre os bairros Marista e Acampamento;
- Junto ao bairro Honório Fraga e
- Entre o atual Aeroporto e a Rua Guarapari, junto a uma lagoa natural (Ver Mapa 01).

As faixas de drenagem ao longo dos cursos d'água que cortam Colatina - Rios Doce e Santa Maria e Córrego São Silvano - já estão ocupados em sua maior parte. Nos trechos ainda livres deve ser impedida a ocupação para facilitar a implantação das obras de contenção às enchentes. É importante ressaltar que no vale do Rio Pancas, deve ser impedida a ocupação, já que a urbanização de trechos ao longo deste rio implicaria em problemas semelhantes às áreas hoje sujeitas a enchentes.

3.

CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO

Na caracterização da população de Colatina dá-se ênfase à distribuição espacial da população na sede do município, aspecto pouco aprofundado na elaboração do Perfil da Cidade. Assim são analisadas a densidade populacional e a distribuição espacial da renda. Estas análises são complementadas com dados básicos sobre a evolução da população no município, bem como previsões para seu futuro desenvolvimento.

a) *Evolução da População*

A população de Colatina, tanto rural como urbana, cresceu a taxas elevadas, no período 40/60, correspondente ao apogeu da cultura do café. Nos últimos 20 anos o Município de Colatina vem perdendo população rural a ponto desta regredir, em termos globais, mais de 45% (Ver Tabela 3.1). Esta tendência está estreitamente relacionada com a erradicação dos cafezais na década de 60 e com a substituição desta atividade pela pecuária. Paralelamente a este êxodo rural, não se criaram na zona urbana condições de fixação do seu próprio crescimento vegetativo. Como consequência, o município, na década passada, perdeu efetivamente mais de 25.000 habitantes.

A população da cidade apresentou também um crescimento significativo no período 50/60, o que pode ser explicado pela ampliação da demanda de serviços gerada pela expansão da cultura do café. No período subsequente houve uma redução no ritmo de crescimento da cidade ao mesmo tempo que o crescimento no município caía para 0,3. O aumento populacional da cidade se deve à absorção parcial da população expulsa do campo. Na última década, entretanto, a população tanto do município como da cidade cresceu com taxas inferiores à média nacional. (Ver Tabela 3.2.).

TABELA 3.1

EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO DO MUNICÍPIO DE COLATINA

SETOR	1940	1950	1960	1970	1980
Urbano	5.263	7.998	35.077	54.373	69.083
Rural	34.071	44.453	69.177	53.214	42.372
TOTAL	39.334	52.441	104.254	107.587	111.455
Distrito Sede do Município					
Urbano	3.913	6.451	26.153	47.224	61.057
Rural	20.407	33.836	31.774	14.473	10.753

Fonte: FIBGE - Censo Demográfico (1940/50/60/70/80).

TABELA 3.2

TAXAS DE CRESCIMENTO POPULACIONAL DO MUNICÍPIO, DO DISTRITO-SEDE E DA CIDADE DE COLATINA

ESPECIFICAÇÃO	1940/50	1950/60	1960/70	1970/80
Taxa de crescimento anual do Município	2,9	7,1	0,3	0,3
Taxa de crescimento anual do Distrito-Sede	5,2	3,7	0,6	1,5
Taxa de crescimento anual da Cidade-Sede	5,1	15,0	6,1	2,6

Fonte: FIBGE - Censo Demográfico (1940/50/60/70/80).

Dois fatores de ordem econômica foram levados em conta pelas previsões da evolução futura da população de Colatina:

- A decadência das atividades econômicas principais; a erradicação dos cafezais e escassez de matéria-prima da indústria madeireira;
- Abertura da BR-101, deslocando de Colatina parte do tráfego com destino ao Norte do Estado. Com isto, muito de sua tradicional função de centro de prestação de serviços, está paulatinamente se transferindo para Linhares e para a Aglomeração da Grande Vitória.

Estes dois fatores, aliados à topografia pouco favorável do município que acarreta elevados custos à urbanização, levam a crer que o município na próxima década continuará a perder população para áreas economicamente mais dinâmicas do estado e do país.

b) *Densidade Habitacional*

O cálculo da densidade habitacional foi feito através dos setores censitários da FIBGE de 1980 e da delimitação da área efetivamente ocupada, levantada através de observações locais. Este método apresenta uma série de distorções, que foram parcialmente corrigidos por meio de observações mais detalhadas dos setores mais problemáticos.

De posse da densidade dos setores censitários definiram-se as seguintes cinco classes:

- Inferior a 50 hab./ha;
- Entre 50 e 100 hab./ha;
- Entre 100 e 150 hab./ha;
- Entre 150 e 200 hab./ha e
- Superior a 201 hab./ha.

A partir destas classes pôde-se mapear a distribuição de densidade populacional em Colatina (Ver Mapa 2).

As densidades mais elevadas (superiores a 200 hab./ha) ocorrem nas en costas próximas ao centro da cidade (Bairros Operário, Cristo Redentor e Colatina Velha), no Bairro Nossa Senhora Aparecida e na *Rua da Lama*, favela localizada junto ao Rio Doce. As áreas de ocupação mais rarefeita (densidade inferior a 100 hab./ha) correspondem aos bairros periféricos de ocupação recente. Também nos bairros Maristas e Esplanada, próximos ao centro, as densidades situam-se entre 50 e 100 hab./ha, apesar de apresentarem elevada densidade de construções. Isto pode ser explicado pela grande concentração de equipamentos institucionais verificada nestes bairros. O centro de Colatina, apesar de ter uma densidade de construções elevadas, apresenta uma densidade habitacional média, devido à concentração de comércio e serviços.

c) *Distribuição espacial da renda*

Não foram realizadas pesquisas diretas de renda da população, devido as limitações para a execução do trabalho. Utilizaram-se então, os dados disponíveis dos resultados da pesquisa domiciliar realizada para o planejamento da rede escolar executado pela Secretaria de Estado de Educação (SEDU) e IJSN em maio de 1980².

Neste trabalho foram consideradas três classes de renda:

- Abaixo de dois salários mínimos;
- Entre dois e cinco salários mínimos e
- Acima de cinco salários mínimos.

Do Mapa 3 - Distribuição espacial da renda - pode-se verificar que nas áreas planas próximas ao Centro e ao longo da Avenida Silvio Avidos - trecho entre a Ponte Florentino Avidos e a Igreja de São Silvano - tem-se

²Secretaria de Est. de Educação/IJSN: Dimensionamento e Localização da Rede Escolar nos Municípios de Cachoeiro de Itapemirim, Colatina, Linhares, Nova Venécia e São Mateus. Volume III, 1980, Mapa 1.

as maiores incidências de renda acima de cinco salários mínimos. Nas áreas periféricas e nas encostas concentra-se a população com renda inferior a dois salários mínimos.

4. ORGANIZAÇÃO ESPACIAL

4.1. CARACTERÍSTICAS BÁSICAS/METODOLOGIA

O relevo acidentado do sítio condicionou o desenvolvimento espacial da cidade de Colatina. A partir do núcleo inicial, situado na margem direita do Rio Doce, a ocupação estendeu-se por toda a estreita faixa entre o rio e as encostas circundantes, inclusive ao longo da BR-259 (atual acesso para Vitória) e da ES-164 paralela ao Rio Doce, ainda que aqui, de forma incipiente. Posteriormente, foram ocupadas as áreas planas da margem direita do Rio Santa Maria, contíguas à via de acesso a Santa Tereza (ES-80). Pouco a pouco, a mancha urbana estendeu-se sobre encostas adjacentes às áreas já urbanizadas. Este processo dirigido pelo mercado imobiliário, resultou em assentamentos habitacionais desordenados, em torno do centro, sem obedecer estratégia prévia alguma.

Após a construção da Ponte Florentino Avidos sobre o Rio Doce em 1928, incrementou-se a ocupação da margem esquerda. Devido às condições topográficas mais favoráveis do vale formado pelo Córrego São Silvano, acesso ao noroeste do Estado, concentraram-se uma série de atividades econômicas ao longo do eixo viários formado pela Avenida Silvio Avidos e pela Rodovia do Café (ES-80). Também aqui desenvolveram-se assentamentos habitacionais nas encostas a medida que as áreas planas disponíveis escazeavam. Destaca-se aqui toda a encosta entre a Avenida Silvio Avidos e o atual Aeroporto. Nessa margem do Rio Doce, nas imediações da ponte, não há áreas planas. Isto condicionou uma ocupação linear adjacente aos eixos viários paralelos ao rio: ES-345 Colatina/Baixo Guandu e ES-164, Colatina/Bananal/Marilândia. Em áreas mais favoráveis a urbanização, mas afastadas da ponte, surgiram bairros residenciais e conjuntos habitacionais.

Mais recentemente foram implantados conjuntos habitacionais da COHAB e do INOCOOP em um platô da margem direita do Rio Doce próximo ao centro,

acentuando a concentração em torno do centro comercial.

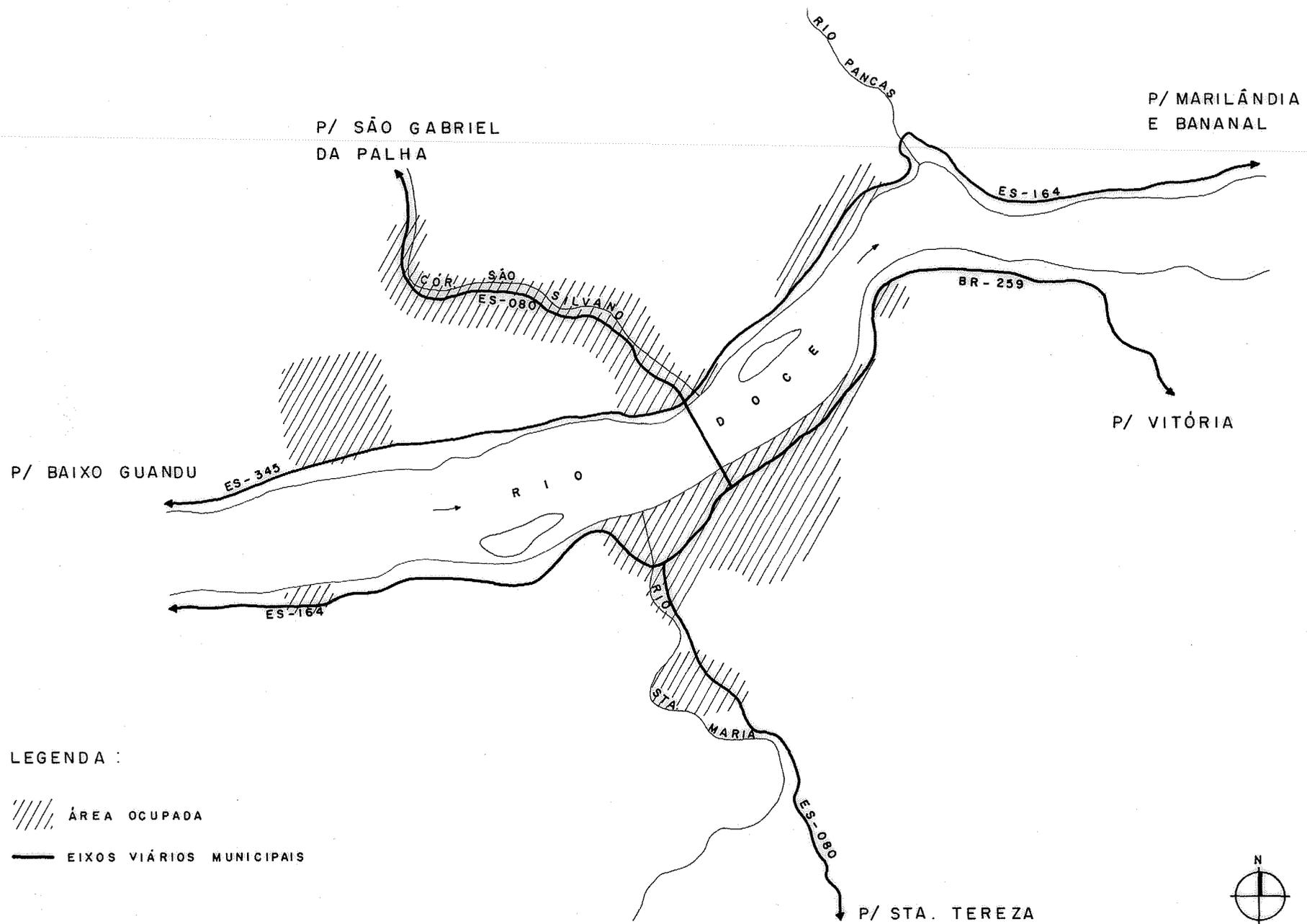
Sintetizando, pode-se dizer que a estrutura espacial básica de Colatina desenvolveu-se ao longo de seus eixos viários, que convergem para o centro da cidade e são interligados pela ponte Florentino Avidos. Esses eixos viários acompanham os cursos d'água que cortam a região e são ao mesmo tempo os acessos viários à cidade (Ver croquis 1).

O eixo principal é formado pela Avenida Silvio Avidos e pelo seu prolongamento, a Rodovia do Café (ES-080). Sua importância deve-se não apenas à sua extensão e ao seu caráter de acesso à região de influência de Colatina, o Noroeste do Estado, mas também pelo grande número de atividades industriais e de serviço que se concentram ao longo de todo seu percurso. O segundo eixo viário de importância é formado pela Avenida Getúlio Vargas, Rua Tupis e BR-259, atual acesso a Vitória. Os demais têm importância secundária.

Uma outra característica dos assentamentos da cidade de Colatina é a alta densidade de construção e a concentração de atividades econômicas observadas no centro e ao longo da Avenida Silvio Avidos. Esta elevada densidade poder ser explicada pela exiguidade das áreas planas. Como consequência deste fato, tem-se outro aspecto da organização físico-territorial de Colatina, ou seja, a ocupação das encostas por assentamentos habitacionais de baixa renda. Estes assentamentos surgiram sem que houvesse uma política de parcelamento por parte da Prefeitura Municipal, que regulamentasse a ocupação em áreas com inclinações elevadas. Alguns assentamentos não possuem sequer um arruamento definido, o que dificulta a implantação de infra-estrutura. Por outro lado, nem sempre foi considerada a topografia pelos planos de parcelamento, de modo que em muitas encostas urbanizadas são encontrados trechos de vias com inclinações de até 40%.

A grande tendência à erosão observada na área de Colatina, aliada à retirada da cobertura vegetal e à ocupação indiscriminada das encostas, provoca sérios problemas que se agravam durante períodos de chuva intensa: deslizamento, vossorocas, assoreamento das galerias de água pluvial

CROQUIS I : MANCHA URBANA E EIXOS VIÁRIOS BÁSICOS DE COLATINA



e cobertura das ruas da parte baixa da cidade, com resíduos carreados pelas enxurradas, além de dificultar e onerar a implantação de infraestrutura.

Após a apresentação das características gerais da organização espacial da Cidade de Colatina, serão analisados mais detalhadamente dois componentes de estrutura urbana: os assentamentos residenciais e o sistema viário. A análise destes dois elementos justifica-se no importante papel exercido por eles na configuração espacial e na dinâmica de crescimento do meio urbano. Posteriormente serão abordados a infra-estrutura, o uso do solo e a circulação.

Com isto, pretende-se obter uma visão geral e ao mesmo tempo abrangente da organização espacial de Colatina.

4.2. ASSENTAMENTOS HABITACIONAIS

Antes de entrar na análise dos assentamentos habitacionais de Colatina, é importante ressaltar que a delimitação e a denominação dos bairros desta cidade são extremamente variáveis. Isto se deve, em grande parte, ao próprio caráter do processo de urbanização, resultante do parcelamento de pequenas glebas. Assim, vários bairros são conhecidos por duas ou três denominações, que na verdade referem-se a partes de um mesmo loteamento, implantadas em épocas diversas. Por outro lado, os loteamentos mais novos são conhecidos pelo nome do proprietário, o que dificulta a sua identificação. Desta forma, procurou-se, para efeitos práticos, fixar uma denominação única para cada assentamento habitacional da cidade baseando-se, para isto, nas denominações mais comumente usadas.

Assim tem-se na margem direita vinte assentamentos habitacionais além do centro:

- Esplanada
- Marista

- Santa Cecília
- Maria Ismênia
- Vila Lenira
- Morro das Perobas
- Buraco da Comadre
- Rua da Lama
- São Vicente
- Cristo Redentor
- Perpétuo Socorro
- Bela Vista
- Colatina Velha
- Mirante
- Santa Margarida
- Moacyr Brotas
- Beira Rio
- Barbados e
- Acampamento

Na margem esquerda, comumente conhecida como São Silvano, encontraram-se outros dez bairros:

- Bairro Lacê
- São Silvano
- Nossa Senhora Aparecida
- Maria das Graças
- Honório Fraga
- Vila Amélia
- 25 de Janeiro
- Santo Antônio
- São Brás e
- Córrego do Ouro

Todos estes assentamentos habitacionais acham-se localizados no Mapa 4.

A seguir está apresentada uma caracterização dos assentamentos habitacionais acima relacionados, através de dois indicadores:

- a) Padrão de construção e
- b) Situação legal dos loteamentos. Também será abordada a atuação da COHAB e da INOCOOP.

Entre estes dois indicadores, o padrão de construção é o que apresenta a maior margem de imprecisão. Isto se deve à ausência de dados e/ou levantamentos anteriores que pudessem subsidiar uma análise detalhada. As informações sobre o padrão dos assentamentos habitacionais foram obtidas através de observações locais e, por isto, contêm uma grande margem de relatividade.

A classificação dos loteamentos quanto à sua situação legal foi levantada na Prefeitura Municipal com alto grau de aproximação.

Os resultados das avaliações com estes indicadores foram cartografados de modo a completarem as descrições a serem apresentados a seguir.

a) *Padrão das habitações*

Para a classificação dos assentamentos habitacionais foram consideradas três classes:

- a) Padrões alto e médio-alto
- b) Padrão médio
- c) Padrão médio-baixo e baixo

Consideram-se ainda duas outras classes à parte: as favelas e/ou invasões e as áreas de uso predominantemente não residenciais.

A classificação dos assentamentos habitacionais dentro das três categorias acima descritas, levou em consideração o padrão de construção e de conservação das habitações, muito embora não seja possível dissociar totalmente o padrão de construção de outras características dos assentamen

tos habitacionais, como por exemplo, existência ou não de pavimentação, arborização, etc. Estas características produzem um impacto visual e tendem a deturpar as observações. Mesmo levando-se em conta esta dificuldade, os assentamentos habitacionais de Colatina foram classificados como a seguir (Ver Mapa 5).

Na margem direita do Rio Doce, a ocupação urbana de Colatina apresenta-se compacta em torno do centro, devido à ocupação das encostas. Junto ao centro, encontram-se os seguintes bairros residenciais com padrão médio-alto e alto, localizados nas áreas planas entre o centro e as encostas: Esplanada e Maristas, junto ao Rio Santa Maria e os bairros Santa Cecília e São Vicente. Em área periodicamente inundável entre o Rio Doce e o centro há uma favela conhecida como Rua da Lama.

Na margem direita do Rio Santa Maria, ao longo da Avenida Presidente Kennedy, acham-se localizados os bairros Maria Ismênia e Vila Lenira. Estes dois bairros de padrão médio ocupam também áreas planas descontínuas e são circundados por assentamentos habitacionais de padrão médio-baixo e baixo nas encostas. Destaca-se aqui o Morro das Perobas como o maior destes assentamentos, localizado junto de Vila Lenira. Entre o Morro das Perobas e o Rio Santa Maria localiza-se outra favela, o Buraco da Comadre, também em área periodicamente inundável.

As encostas junto aos Bairros Esplanada e Maria Ismênia são ocupadas por habitações de padrão médio-baixo e baixo, assim como pela grande mancha formada pelos Bairros Perpétuo Socorro, Operário, Bela Vista, Cristo Redentor. Nesta mancha encontram-se ainda dois conjuntos habitacionais, com a mesma classificação. O primeiro foi construído pela COHAB com casas embrião e o segundo pela Prefeitura Municipal de Colatina para abrigar os flagelados das enchentes de 1979. Este último conjunto é composto por habitações precárias de madeira, construídas em caráter provisório.

Outros dois assentamentos habitacionais de padrão médio baixo e baixo são Colatina Velha e o Bairro Santa Margarida. Ambos acham-se localizados ao longo do acesso a Vitória, a BR-259. As encostas do Bairro Cola

tina Velha não possuem um arruamento definido e, apesar desta característica, este assentamento não foi classificado como favela devido à posse da terra pelos moradores.

Mais recentemente surgiram três bairros em um platô próximo ao centro. O Bairro Moacyr Brotas, de padrão médio-alto e alto, e dois conjuntos habitacionais. O primeiro, do INOCOOP, foi classificado como médio alto e alto e o segundo, da COHAB, como padrão médio. Este conjunto da COHAB é conhecido como Tucanos.

Ainda na margem direita do Rio Doce encontram-se dois outros assentamentos habitacionais dissociados da malha urbana. Ambos enquadram-se no padrão médio-baixo e baixo. O primeiro é conhecido como Acampamento e localiza-se no acesso à Itapina (ES-164). O segundo, Barbados, foi construído junto à indústria madeireira do mesmo nome para abrigar seus funcionários.

A configuração espacial da margem esquerda do Rio Doce é essencialmente linear. Os assentamentos habitacionais agrupam-se ao longo de três eixos que convergem para a ponte Florentino Avidos: a Avenida Silvio Avidos e seu prolongamento, a Rodovia do Café (ES-080), a Avenida Brasil e a Rua Guarapari.

Ao longo da Avenida Silvio Avidos, nas proximidades da ponte sobre o Rio Doce, há uma concentração de assentamentos habitacionais de padrão médio formada pelos Bairros Lacê, Aparecida e São Silvano. À medida que se afasta da ponte, a mancha de padrão médio afunila-se, concentrando-se apenas ao longo da Avenida Silvio Avidos. As encostas entre a Silvio Avidos e o Aeroporto são ocupadas por uma extensa faixa de habitações de padrão médio-baixo e baixo, formada pelos bairros 25 de Janeiro, Vila Amélia e Santo Antônio. Esta área apresenta declividades elevadas, alcançando até 40%.

O lado oposto da Avenida Silvio Avidos é ocupada de forma incipiente devido à elevada declividade. Apenas vales estreitos, perpendiculares ao vale do São Silvano, são ocupados por pequenos agrupamentos de habita

ções de padrão médio-baixo e baixo. Junto à Matriz de São Silvano, destaca-se uma área onde predominam habitações de padrão médio-alto e alto.

É importante salientar que na Avenida Silvio Avidos concentra-se uma faixa de uso misto que não foi considerada para efeitos gráficos mas devido a seu papel na estrutura urbana de Colatina, será objeto de estudos detalhados.

Ao longo da Rodovia do Café (ES-080), distante aproximadamente 3km da área, localiza-se um outro assentamento habitacional: o Córrego do Ouro. Aqui há uma grande concentração de indústrias, configurando-se como uma área industrial incipiente, mesclada com assentamentos habitacionais de padrão médio-baixo e baixo, dispostos nas áreas ao longo da rodovia atingindo inclusive as encostas adjacentes. Encontra-se ainda no Córrego do Ouro um conjunto habitacional, construído para abrigar os ex-moradores da favela Buraco da Comadre, removidos após a enchente de 1979. Este conjunto, conhecido como Bairro Azul, foi classificado como de padrão médio-baixo e baixo.

O segundo eixo partindo da ponte Silvio Avidos é a Avenida Brasil/ES-336, que margeia o Rio Doce no sentido leste. A área ocupada abrange o Bairro Maria das Graças até a ponte sobre o Rio Pancas. Neste bairro predominam habitações de padrão médio-alto e alto.

Finalmente, a Rua Guarapari constitui o terceiro eixo viário desta margem, que como o anterior, acompanha o Rio Doce. Partindo da ponte, verifica-se uma ocupação linear de padrão médio, ao longo de aproximadamente 2,5km, muito embora não constitua uma área essencialmente habitacional. O trecho seguinte da Rua Guarapari encontra-se numa área habitacional de padrão médio-baixo e baixo que, inclusive, avança sobre a encosta adjacente, formando o Bairro São Brás. Este bairro possui características análogas às das encostas do Bairro Colatina Velha, na margem direita do Rio Doce. Aqui a ocupação se deu sem um plano inicial, através da venda de terrenos, sem definição de vias e quadras.

Hã ainda dois assentamentos habitacionais, espacialmente descontínuos, interligados pela Rua Guarapari: os Bairros Dom Bosco e Honório Fraga. O primeiro, de padrão médio-baixo e baixo, tem uma ocupação incipiente. Já o Bairro Honório Fraga, que desenvolveu-se a partir de conjunto habitacionais da COHAB, ocupa uma extensa área com topografia predominantemente plana. Este bairro é composto por três loteamentos adjacentes, implantados em períodos distintos, sendo que o mais recente encontra-se ainda em fase de implantação. Junto ao Bairro Honório Fraga, há também uma extensa área de uso não residencial, ocupada pelo Frigorífico FRISA, o estabelecimento industrial de maior porte em Colatina.

b) *Situação legal dos loteamentos*

Para efeito deste trabalho, levantou-se junto à Prefeitura Municipal de Colatina a situação legal dos diversos loteamentos que compõem a malha urbana. Com isto, pôde-se visualizar alguns aspectos da dinâmica do parcelamento do solo em Colatina, principalmente com relação à especulação imobiliária e à atuação do poder público. Quanto ao controle da Prefeitura Municipal sobre o processo de parcelamento, é importante salientar a dificuldade que pode ser aferida através do grande número de loteamentos clandestinos em Colatina. Na PMC inexistem, em muitos casos, a documentação completa de loteamentos já aprovados, o que dificultou os levantamentos.

Devido a grande diversidade dos loteamentos, procurou-se classificá-los não apenas como aprovado ou clandestino, optando-se por uma maior diversificação dos loteamentos clandestinos, que pudesse, inclusive, abranger algumas características da ocupação em cada destes assentamentos habitacionais. Desta forma, determinaram-se cinco categorias:

- a) Loteamento aprovado regularmente;
- b) Loteamento não aprovado, mas obedecendo a um projeto urbanístico (arruamento);
- c) Loteamento não aprovado com ocupação desordenada (ocupação *espontânea* ao longo dos eixos viários e/ou sem definição de um sistema viário);
- d) Área de invasão;
- e) Conjunto habitacional.

Os conjuntos habitacionais foram considerados como uma categoria à parte devido às suas características específicas, que os distinguem dos demais assentamentos. Resta ressaltar que não foi possível levantar qualquer documento na Prefeitura que comprovasse a aprovação dos projetos dos conjuntos existentes em Colatina, inclusive dos construídos com a participação da própria Prefeitura Municipal para abrigar os flagelados da enchente de 1979.

Como já foi mencionado, o processo de parcelamento do solo em Colatina é caracterizado por um grande número de pequenos loteamentos. Isto dificulta a execução de uma relação dos loteamentos segundo sua situação legal, já que um mesmo bairro pode ser composto pelo parcelamento de várias glebas, sem que haja uma denominação para cada uma delas. Para efeitos práticos optou-se por uma representação gráfica (Ver Mapa 6).

Na margem direita do Rio Doce, a maioria dos assentamentos habitacionais nas áreas planas junto aos cursos d'água tem situação regularizada junto à Prefeitura. Nesta categoria incluem-se o centro e os seguintes bairros: Esplanada, Maristas, Maria Ismênia, partes de Vila Lenira e Santa Cecília. Também pertencem a esta categoria os seguintes loteamentos, ainda não ocupados mas implantados: Beira Rio, junto ao centro e o Mirante, localizado em um platô ao longo da BR-259, entre o Bairro Santa Margarida e os armazéns do IBC. Os bairros Cristo Redentor, Bela Vista, Operário e Moacyr Brotas enquadram-se na mesma categoria. Há também um loteamento aprovado junto ao bairro Esplanada, que ainda não foi implantado. Porém não foi possível obter na Prefeitura Municipal o projeto e a documentação do referido loteamento.

Como loteamentos clandestinos, mas dispendo um arruamento definido, temos o Bairro Perpétuo Socorro, partes de Vila Lenira e do Morro das Perobas, as encostas adjacentes aos Bairros Esplanada e Maria Ismênia, todo o Bairro São Vicente, além dos Bairros Santa Margarida, acampamento e Barbados.

As áreas de ocupação desordenada desta margem são: Colatina Velha, par

te do Morro das Perobas e o trecho da Avenida Presidente Kennedy entre os Bairros Vila Lenira e Maria Ismênia, além das favelas já mencionadas no item anterior.

Na margem esquerda do Rio Doce há uma concentração de loteamentos aprovados ao longo da Avenida Silvio Avidos, compreendendo os Bairros Aparecida, 15 de Janeiro, Vila Amélia, Lacê e grande parte de São Silvano. O restante do Bairro São Silvano, bem como os demais loteamentos adjacentes a este eixo viário, inclusive o Córrego do Ouro, enquadram-se na categoria de loteamento não aprovado ordenado. No Córrego do Ouro há ainda o conjunto habitacional construído para abrigar os moradores da parte erradicada da favela Buraco da Comadre.

O Bairro Maria das Graças é aprovado, porém os demais assentamentos ao longo da Avenida Brasil enquadram-se na categoria de loteamentos não aprovados e desordenados e/ou espontâneos.

Junto ao eixo viário formado pela Rua Guarapari encontram-se quatro categorias de assentamentos habitacionais. O Bairro São Brás e a faixa entre este bairro e a Ponte Florentino Avidos são loteamentos desordenados e/ou espontâneos. O Bairro Dom Bosco é não aprovado mas ordenado. Já o Bairro Honório Fraga é composto por um conjunto habitacional da COHAB, construído em 3 etapas, com um total de 356 unidades e por 3 loteamentos aprovados.

c) *Conjuntos habitacionais*

A grande importância de que se reveste o estudo dos conjuntos habitacionais para um trabalho como este é devido ao caráter indutor da expansão urbana gerado por eles. Assim, a atuação da COHAB e do INOCOOP, além do atendimento a demanda de moradias, representa um fator no direcionamento do crescimento de tecido urbano, na medida em que as áreas adjacentes a um núcleo habitacional valorizam-se e são ocupadas devido à implantação de infra-estrutura. Desta forma, a localização de conjuntos habitacionais pode ser utilizada para orientar a expansão urbana. É com

estas intenções que foram levantados os conjuntos habitacionais implantados em Colatina. Procurou-se ainda identificar junto à COHAB-ES e ao INOCOOP as previsões para sua atuação futura, inclusive as possíveis localizações de novos núcleos habitacionais.

Em Colatina há três conjuntos habitacionais da COHAB e dois do INOCOOP. Como já foi mencionado, os conjuntos da COHAB localizam-se nos Bairros Operário, Honório Fraga e Moacyr Brotas, perfazendo um total de 736 unidades habitacionais assim distribuídas:

TABELA 4.1

CONJUNTOS HABITACIONAIS DA COHAB-ES EM COLATINA

CONJUNTO	BAIRRO	Nº DE UNIDADES
Colatina I	Honório Fraga	112
Colatina II	Honório Fraga	104
Colatina III	Honório Fraga	140
Operários	Operários	80
Tucanos*	Moacyr Brotas	300
TOTAL		736

Fonte: COHAB-ES

*Em fase final de construção.

O INCOOP-ES construiu, no Bairro Maristas, blocos de apartamentos com 137 unidades, destinados à faixa de 2 a 5 salários mínimos. Foram também construídas 198 moradias no Bairro Moacyr Brotas, para atender à demanda da mesma faixa de renda. Este conjunto, apesar de pronto, ainda não foi ocupado.

Além destes conjuntos, há ainda em Colatina dois outros, construídos após a enchente de 1979. No primeiro, localizado no bairro Operário, foram abrigados flagelados. O segundo, implantado no Córrego do Ouro, foi construído para as famílias removidas da área mais baixa da favela, Buraco da Comadre.

Segundo informações, tanto da COHAB quanto do INOCOOP, não há previsão para a construção de novos núcleos habitacionais em Colatina. Isto se deve principalmente às dificuldades na obtenção de áreas urbanizáveis próximas ao centro e ao elevado valor das poucas glebas disponíveis. Ainda segundo o INOCOOP, há ofertas de terrenos nos Bairros Honório Fraga, Maria das Graças e Córrego do Ouro, além de glebas às margens do Rio Doce, depois do Bairro Honório Fraga.

Já a COHAB, estuda a viabilidade de sua participação como agente financeiro no projeto de implantação de um conjunto habitacional no loteamento Pagani, já aprovado pela Prefeitura, e distante 3km do Bairro Honório Fraga, entretanto este loteamento encontra-se fora do perímetro urbano. De acordo com informações da COHAB, dos 3.000 lotes inicialmente projetados para este loteamento, 1.000 seriam economicamente viáveis. Fora a participação neste empreendimento, a COHAB não tem previsão para a construção de novos conjuntos em Colatina.

Caso se concretize a transferência do Aeroporto, esta área poderá ser utilizada para a construção de conjuntos habitacionais para a população de baixa renda.

4.3. CARACTERIZAÇÕES DAS VIAS

Na apresentação da configuração espacial da Cidade de Colatina foram enfatizados dois aspectos relacionados com o sistema viário: a conformação radial da malha viária principal e o lançamento de vias nas encostas perpendicularmente às curvas de nível.

Se por um lado a topografia condicionou uma distribuição radial dos assentamentos, gerando rede viária principal bem definida, por outro, a implantação de assentamentos nas encostas com declividades elevadas com uma malha viária ortogonal incompatível com o relevo acidentado, acarreta inúmeros problemas urbanísticos. Através da utilização de indicadores, procurou-se caracterizar o sistema viário de Colatina. Os indicadores utilizados foram:

- A inclinação das vias;
- A pavimentação e
- A largura das vias.

Para melhor ilustrar a situação do sistema viário foram acrescentadas considerações sobre outros três itens:

- As escadarias;
- A arborização das vias e
- Os passeios públicos.

a) *Inclinação das vias*

Aferiram-se as inclinações das vias diretamente da cartografia disponível (escala 1:5.000). Este método, aliado às deficiências do mapeamento e à representação do relevo com curvas de nível de cinco em cinco metros, gerou uma grande margem de imprecisão. Mesmo assim, pôde-se ter uma idéia das condições do sistema viário quanto à inclinação.

Devido à inexistência de restituição aerofotogramétrica para o Bairro Córrego do Ouro, não foi possível determinar as declividades neste bairro.

Para efeito de representação gráfica, determinaram-se três classes para a declividade:

- Menor ou igual a 10%;
- Entre 10 e 30% (inclusive);
- Maior que 30%.

Através do Mapa 7 identifica-se na margem direita uma área, junto ao Rio Doce, com declividades menores que 10%, correspondendo ao centro e aos bairros Esplanada, Marista e Beira-Rio, este último ainda não ocupado. Também nesta margem, às margens do Rio Santa Maria, tem-se em Vila Lenira e em Maria Ismênia, áreas onde as ruas possuem declividade inferiores a 10%. Há outras quatro áreas nesta margem, onde predominam ruas com declividades baixas: os Bairros Acampamento e Mirante, junto ao Rio Doce e partes dos Bairros Bela Vista, Cristo Redentor e Moacyr Brotas, que localizam-se sobre os platôs adjacentes ao centro. Nos demais bairros desta margem predominam ruas com declividades entre 10 e 30%, sendo que no Bairro Operário, há uma grande incidência de vias com inclinações superiores a 30%.

Resta ainda ressaltar a elevada inclinação do acesso ao Bairro Moacyr Brotas, construído recentemente, e das vias no Bairro Colatina Velha.

Na margem esquerda, nos assentamentos habitacionais Maria das Graças e Honório Fraga, predominam vias com inclinações inferiores a 10%. Apenas o Bairro Honório Fraga III, aberto recentemente, e ainda não ocupado, possui ruas com inclinações acentuadas, em alguns casos ultrapassando 30%.

A área urbanizada ao longo da Avenida Silvio Avidos apresenta uma diversidade de inclinações. Junto à Avenida e sobre o platô do Aeroporto, predominam vias com inclinações inferiores a 10%. Nas encostas entre estas duas áreas, são encontradas ruas com inclinações elevadas em muitos casos superiores a 30%, destacando-se o Bairro Vila Amélia. Algumas vias, lançadas perpendicularmente às curvas de nível, alcançam inclinações elevadíssimas, chegando a 40%.

b) *Pavimentação*

As características do sistema viário de Colatina quanto à pavimentação foram levantadas junto à PMC. Como não encontram-se mapeados estes dados, utilizaram-se da equipe técnica do Departamento de Planejamento.

Para efeitos deste trabalho, foram levantadas e mapeadas:

- As ruas com pavimentação asfáltica;
- As pavimentadas com paralelepípedos ou bloquetes e
- As ruas em leito natural (Ver Mapa 8).

Neste Mapa pode-se observar que a grande parte das áreas periféricas possui vias em leito natural. Isto é mais pronunciado na margem esquerda do Rio Doce.

Predomina em Colatina a pavimentação com paralelepípedos ou bloquetes. Apenas o eixo viário formado pela BR-259, Rua Tupis, Avenida Getúlio Vargas e Avenida Angelo Giuberti, algumas ruas do centro, o acesso ao Bairro Moacyr Avidos e a Ladeira Cristo Rei, além das ruas Luiz Poletto e Francisco Cunha no Bairro Maria Ismênia, pequeno trecho da Avenida Silvio Avidos e a Rodovia do Café (ES-59) possuem pavimentação asfáltica.

A maior concentração de ruas pavimentadas encontra-se na margem direita do Rio Doce, junto ao centro, englobando os Bairros Maristas e Esplanada, atingindo ainda os Bairros São Vicente, Maria Ismênia e Vila Lenira. Nestes dois últimos bairros, as ruas pavimentadas concentram-se nas proximidades do acesso principal - Avenida Presidente Kennedy - não atingindo 50% das ruas de cada bairro.

Nos demais bairros desta margem, situados nas encostas e no platô próximos ao centro, estão pavimentados apenas os acessos principais. Destaca-se aqui a Rua Humberto de Campos e a Estrada Paulo Resende que liga os Bairros Perpétuo Socorro, Operário, Bela Vista e Cristo Rei ao centro e o acesso ao Bairro Cristo Rei pelo Bairro São Vicente, e o já mencionado acesso asfaltado ao Bairro Moacyr Brotas.

Restam ainda o Bairro Mirante, já pavimentado com bloquete, e os Bairros Acampamento e Barbados, ambos com ruas em leito natural.

Na margem esquerda do Rio Doce temos os três eixos principais pavimentados: a Avenida Silvio Avidos, a Avenida Brasil e a Rua Guarapari. Como já foi apresentado, apenas um pequeno trecho da Avenida Silvio Avidos e o seu prolongamento, a Rodovia do Café, possuem pavimentação asfáltica. Uma observação no Mapa 8, mostra a grande deficiência de pavimentação nesta margem: o Bairro Honório Fraga possui a quase totalidade de suas ruas em leito natural; no Bairro Maria das Graças encontram-se pavimentados apenas pequenos trechos próximos à Avenida Brasil. Dos assentamentos dispostos ao longo da Avenida Silvio Avidos, estão parcialmente pavimentados apenas os Bairros São Silvano e Aparecida. Destacam-se aqui as Ruas Antônio Engrácio e Fiorina Meneghatti, que constituem o acesso principal ao Bairro Aparecida, ao Aeroporto e às partes mais elevadas dos Bairros 25 de Janeiro, Vila Amélia e Santo Antonio. Já no Bairro Córrego do Ouro, a única via pavimentada é a Rodovia do Café.

c) *Largura das vias*

Levantaram-se junto à Prefeitura Municipal de Colatina as larguras das vias públicas a fim de melhor caracterizar o sistema viário. Como estes dados também não estão cadastrados, este levantamento baseou-se em informações de técnicos.

Para facilitar a utilização destes indicadores foram definidas 4 classes delimitadas pelos seguintes valores:

- Menor que 12m;
- Entre 13 e 15m ($12 < \ell < 15\text{m}$);
- Entre 15 e 20m ($15 < \ell < 20\text{m}$);
- Maior ou igual a 20m

Com isto mapearam-se os dados recolhidos, o que permite visualizar a largura das vias que compõem o sistema viário de Colatina (Ver Mapa 9).

Poucas ruas em Colatina possuem largura superior a 12m. As vias mais largas coincidem basicamente com os 6 eixos viários principais ou com acessos a bairros. Assim, as vias com largura igual ou superior a 20m, são as Avenidas Getúlio Vargas e Ângelo Giuberti, a ligação da Ponte Florentino Avidos com a Avenida Getúlio Vargas que fazem parte dos eixos viários básicos da margem direita do Rio Doce. Tem-se ainda o acesso ao Bairro Moacyr Brotas e a Avenida Beira Rio no bairro do mesmo nome. Enquadram-se nesta categoria, as rodovias BR-259 e ES-080 que têm faixas de domínio superior a 20m, muito embora o trecho da BR-259 entre Colatina Velha e o Bairro Santa Margarida esteja parcialmente invadido e ocupado.

As únicas vias com largura entre 15 e 20m são a Avenida Champagnat, no Bairro Maristas, que também faz parte do eixo viário que liga o Bairro Acampamento a Colatina, a Avenida Rio Doce, a ser implantada no antigo leito de Estrada de Ferro Vitória-Minas, e a Rua Assis Chateaubriant, junto à área da Companhia Vale do Rio Doce e cedida à Prefeitura Municipal de Colatina.

As Avenidas Silvio Avidos e Presidente Kennedy possuem larguras variáveis entre 15 e 12m em quase toda a extensão, sendo que na primeira, as variações são maiores.

Os Bairros Vila Amélia, Mirante, Beira Rio e a maior parte do Bairro Honório Fraga contam com ruas de 12m de largura. Outras ruas com a mesma largura localizam-se no centro, como as ruas Independência e 21 de Abril e nos Bairros Esplanada e Maristas.

As demais ruas contam com larguras inferiores a 12m. É importante ressaltar que a largura da Ponte Silvio Avidos é de apenas 6m para a pista de rolamento e 60cm para cada um dos passeios laterais, o que dificulta a circulação entre os dois setores da cidade.

d) *Escadarias*

A elevada declividade de várias ruas dos assentamentos habitacionais de baixa renda em Colatina implica na necessidade da implantação de escadarias. Por este motivo optou-se em considerar este elemento urbanístico como um outro aspecto caracterizador do sistema viário.

A Prefeitura Municipal, através de seu Departamento de Obras, já executou várias escadarias que encontram-se localizadas no mapa 8. Estas escadarias apresentam as seguintes falhas:

- Deficiências quanto à segurança dos usuários devido à inexistência de patamares, iluminação pública e de corrimãos;
- Inexistência de um tratamento urbanístico e paisagístico que pudesse valorizá-las e até transformá-las em pontos de encontro para a população e, finalmente;
- Inexistência de um plano diretor de drenagem e de contenção de encostas que tornasse as redes pluviais implantadas junto às escadarias elementos mais eficientes no combate à erosão e de contenção de encostas.

A maior concentração de escadarias encontra-se nas encostas próximas ao centro, nos Bairros Perpétuo Socorro e Operários. Há também escadarias em Colatina Velha, no Morro da Perobas, no Bairro Aparecida e em Vila Amélia. Este último bairro, por localizar-se em uma área de declividades elevadas e com ruas perpendiculares às curvas de nível, tem necessidade de um grande número de escadarias.

e) *Arborização das vias*

A arborização das vias só é significativa nos Bairros Esplanada, Maristas, Vila Lenira e Maria das Graças, na Avenida Getúlio Vargas e Rua Independência e no núcleo inicial do Bairro Honório Fraga. Nos demais bairros a arborização é inexpressiva, ou inexistente.

f) *Passeios*

Poucos bairros em Colatina possuem passeios consolidados. Nesta categoria podem ser incluídos o Centro e os Bairros Esplanada, Maristas, Maria das Graças, Santa Cecília e partes de Vila Lenira, Maria Ismênia e São Silvano. A largura média dos passeios gira em torno de um metro, variando até em uma mesma rua. Isto dificulta a circulação de pedestres, principalmente quando há arborização.

Resta ainda ressaltar que a Rua Independência tem dois de seus quarteirões fechados ao tráfego de veículos.

4.4. CIRCULAÇÃO

Para analisar a circulação da cidade de Colatina foram utilizados os seguintes dados:

- Sistema de transporte coletivo;
- Fluxos principais de tráfego e
- Pontos de estrangulamento e/ou conflito do sistema viário.

a) *Sistema de transporte coletivo*

O sistema de transporte coletivo de Colatina conta com 14 linhas de ônibus operados por duas empresas. A empresa Joana D'Arc tem a concessão de 13 linhas. A linha que liga o Bairro Honório Fraga ao Centro é operada pela Empresa São Roque.

A Tabela 4.2. apresenta as características de cada uma das linhas, cujos itinerários acham-se representados no Mapa 10.

TABELA 4.2.

CARACTERIZAÇÃO DAS LINHAS DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO

LINHA	Nº DE PARTIDAS DIÁRIAS	Nº DE VEÍCULOS ALOCADOS NA LINHA	Nº DE PASSAGEI- ROS DIÁRIOS (MÉDIA DO MÊS)**	PERCURSO EM METROS	TEMPO MÉDIO DO PERCURSO (MIN.)
São Silvano	161	6	9.230	5.500	18
Vila Lenira	97	3	3.911	4.500	12
Maria das Graças	58	2	2.377	5.500	20
Bairro Nossa Senhora Aparecida	41	2	2.160	5.500	18
Cristo Redentor	28	1	787	3.500	15
Moacyr Brotas	36	1	681	3.000	18
Lacê/Estação Ferroviária	29	1	371	5.000	15
Córrego do Ouro	37	2	2.044	10.000	20
15 de Outubro	6	1	398	13.000	38
Barbados	24	1	434	9.500	20
Acampamento	20	1	409	6.000	15
Ponte do Pancas	3	1	30	16.000	45
IBC	13	1	489	4.000	10
Honório Fraga	48	4	3.033*	5.200	20
TOTAL			26.714		

Fonte: Levantamento junto às empresas concessionárias.

*Dado referente ao mês de setembro de 1981.

**Dado referente ao mês de agosto de 1981.

A concessão das linhas é dada pela PMC que, entretanto, não exerce qualquer tipo de fiscalização. Como foi salientado no Perfil da Cidade, os usuários do sistema de transporte coletivo reclamam da falta de pontualidade e do estado de conservação da frota de ônibus. As empresas concessionárias, por sua vez, queixam-se do estado de conservação das vias e da ausência de pavimentação em vários trechos dos itinerários.

Treze das quatorze linhas de Colatina têm seu ponto final junto à Praça Municipal. Este terminal urbano é dotado de abrigos para passageiros. A circulação junto ao terminal, tanto de pedestres quanto dos próprios ônibus, é dificultada pela grande quantidade de caminhões estacionados em área contígua e pela ausência de sinalização. Fazem-se necessários estudos detalhados da área central, para se efetuar um remanejamento desta área.

Resta ainda salientar que a maioria dos pontos de ônibus não contam com abrigos para passageiros.

b) *Fluxos principais de tráfego*

Os eixos viários básicos de Colatina, relacionados no item 4.1, são os principais canais de circulação da cidade. É através destes eixos que flui o tráfego municipal e também o intermunicipal, já que Colatina não conta com um anel rodoviário.

O principal fluxo identificado em Colatina utiliza as seguintes vias: BR-259, Rua Tupis, Avenida Getúlio Vargas, Praça Municipal, Ponte Florentino Avidos, Avenida Silvío Avidos e Rodovia do Café. Além do tráfego gerado pelas atividades econômicas localizadas ao longo de todas estas vias, notadamente na Avenida Silvío Avidos, e pelo acesso aos diversos bairros adjacentes à estas vias, há ainda um considerável volume de tráfego intermunicipal, em grande parte de cargas.

Um outro importante corredor de tráfego é a Rua Guarapari, por servir de acesso ao Frigorífico FRISA e à Cooperativa de Laticínios de Colati

na e às outras indústrias menores localizadas nesta rua, além de ligar os Bairros Honório Fraga, Dom Bosco e São Brás, ao Centro. Há ainda o fluxo de tráfego para Baixo Guandu e Minas Gerais.

Pelos demais eixos viários, as Avenidas Brasil, Presidente Kennedy, Champagnat e a estrada para Itapina, trafegam um número bem inferior de veículos ao dos outros três acima mencionados. Isto se deve, por um lado, ao caráter secundário das estradas para Marilândia, Santa Tereza e Itapina, que se sobrepõem a estes, todas elas sem pavimentação e por outro lado, à inexistência de indústrias, comércio ou serviços de porte nestes eixos que gerem tráfego significativo.

c) *Hierarquização do sistema viário*

Para a determinação da hierarquia do sistema viário de Colatina, foram levados em conta os quatro elementos utilizados para a caracterização das condições físicas do sistema viário: inclinação, pavimentação, largura das vias e escadarias.

O componente dinâmico para determinar a hierarquização do sistema viário, a circulação, foi levantada através de observações locais e pelo itinerário das linhas de transporte coletivo.

De posse da hierarquização, consideraram-se as características físicas do sistema viário, identificando-se assim seus pontos de estrangulamento.

Foram criadas três categorias para a classificação hierárquica:

- Vias arteriais;
- Vias coletoras e
- Vias locais.

As vias arteriais correspondem aos seis eixos viários principais já mencionados, interligados pela Ponte Florentino Avidos. Na margem direita do Rio Doce, eles são:

- BR-259, Rua Tupis e Avenida Getúlio Vargas;
- Avenida Presidente Kennedy e
- Avenida Champagnat e Estrada para Itapina (ES-164).

Na margem esquerda as vias arteriais são:

- Avenida Silvio Avidos e Rodovia do Café (ES-080);
- Rua Guarapari (ES-345) e
- Avenida Brasil (ES-336).

Os mais importantes destes eixos são os formados pela BR-259, Rua Tupis e Avenida Getúlio Vargas e pela Avenida Silvio Avidos e Rodovia do Café (ES-080). A importância destes dois eixos viários deve-se em grande parte, à sua utilização pelo tráfego intermunicipal entre o Noroeste do Estado e a Aglomeração Urbana da Grande Vitória. Além disto, encontram-se dispostos ao longo destes dois eixos viários grande número de assentamentos habitacionais densos e inúmeras atividades industriais e de serviços o que gera um intenso fluxo de tráfego.

As demais vias arteriais possuem caráter predominantemente local, apesar de também ligarem Colatina com outras cidades. Isto decorre, em grande parte, do papel secundário das estradas intermunicipais que se sobrepõem à estes eixos.

A identificação das vias coletoras levou em consideração:

- a) O itinerário das linhas de transporte coletivo e
- b) Os acessos mais utilizados aos bairros

As vias coletoras na margem direita do Rio Doce são:

- Ruas João Guilherme e Rua Mafalda Galimbert em Vila Lenira;
- Rua XV de Novembro, Humberto de Campos e Estrada Paulo Resende nos Bairros Perpétuo Socorro e Operários;
- Ruas Luiz Scortegagna e demais ruas do itinerário da linha de ônibus Cristo Redentor;
- Acesso ao Bairro Moacyr Brotas.

Na margem esquerda identificou-se apenas uma coletora significativa ou seja a formada pelas ruas Antônio Engrácio, Fiorina Meneghatti e pela rua paralela ao Aeroporto. Por esta via circulam os ônibus da linha Bairro Aparecida, sendo ainda o acesso às partes altas dos Bairros Aparecida, 25 de Janeiro, Vila Amélia e Santo Antônio.

As demais ruas da cidade de Colatina foram classificadas como locais.

O pequeno número de vias coletoras no sistema viário de Colatina vem reforçar a característica básica da configuração espacial desta cidade, ou seja, a disposição dos assentamentos habitacionais ao longo dos eixos viários principais, denominados aqui de vias arteriais.

d) *Pontos de estrangulamento e/ou conflito do sistema viário*

O principal ponto de estrangulamento do sistema viário de Colatina é a Ponte Florentino Avidos. Esta ponte, construída inicialmente para a ferrovia, conta com pista de rolamento de apenas seis metros, acrescidos de dois passeios laterais, cada um com 60cm de largura. Por ela que é a única ligação entre as margens do Rio Doce na extensão entre Linhares e Baixo Guandu, circula o tráfego urbano e o intermunicipal regional, além de conectar a Rodovia do Café à parte da BR-259 já pavimentada, principal ligação entre Vitória e o Noroeste do Estado. Portanto, pela Ponte Florentino Avidos circula tráfego intenso e variado, incompatível com seu dimensionamento e com sua localização, no centro da cidade.

A cabeceira da ponte Florentino Avidos, na margem esquerda, constitui um outro ponto de conflito do sistema viário. Aí tem-se a confluência das Avenidas Silvio Avidos e Brasil e da Rua Guarapari, eixos viários básicos da cidade de Colatina. Como não existem semáforos ou sinalização alguma que oriente e ordene os fluxos de tráfego, há engarrafamentos constantes e acidentes frequentes. A grande dificuldade para remanejar este cruzamento é a restrição de condições físicas, já que ele encontra-se circundado por encostas já ocupadas e por construções. Há inclusive muros de arrimo junto às pistas, construídas para evitar deslizamentos das

encostas, o que reduz ainda mais as possibilidades de remanejamento do cruzamento em questão.

Outro problema para a circulação urbana em Colatina é a largura acanhada da Avenida Silvio Avidos. Esta importante via arterial tem ainda largura extremamente variável, chegando em alguns trechos a valores inferiores a 15 metros incompatível com o tráfego local. Também a rua Tupis e a BR-259 no trecho entre o Bairro Colatina Velha e o Bairro Mirante possuem larguras insuficientes para o volume de tráfego que recebem.

O centro da cidade é outra área de atrito. Isto se deve, em parte, ao dimensionamento acanhado do sistema viário local e à localização de equipamentos que geram grande volume de tráfego e ao movimento de carga e descarga. O mercado municipal, por exemplo, na sua utilização se constitui em fator de emperramento. Estudos visando remanejamentos no tráfego do Centro terão, necessariamente, de levar em conta a utilização adequada do mercado ou mesmo a possibilidade de desobrar algumas de suas funções para áreas mais apropriadas.

Finalmente, pode-se dizer que os acessos aos bairros situados nas encostas e nos platôs constituem também pontos de conflito. Estes acessos são sinuosos, estreitos, irregulares e, em muitos casos, demasiadamente íngremes, o que dificulta o tráfego, principalmente dos ônibus. Esta situação é agravada nos períodos de chuvas intensas, quando há quedas de barreiras e acúmulo de terra e lixo sobre as ruas.

4.5. INFRA-ESTRUTURA

As análises referentes à infra-estrutura e aos serviços públicos existentes em Colatina consideraram:

- O abastecimento d'água;
- A coleta de esgoto sanitário;
- O fornecimento de energia elétrica;

- A iluminação pública e
- A coleta de lixo e limpeza pública.

Não foi considerado o sistema de drenagem pluvial, já que este tema foi objeto de estudos detalhados no Plano Diretor de Combate às Enchentes, Proteção às Encostas e Drenagem Pluvial, compatibilizado com esse estudo.

A infra-estrutura básica - abastecimento d'água, coleta de esgoto sanitário e fornecimento de energia elétrica foi lançada no Mapa 11.

a) *Abastecimento d'água*

O sistema de abastecimento d'água de Colatina está a cargo do SAEE - Serviço Autônomo de Água e Esgoto - através de convênio entre a PMC e a Fundação SESP.

Os detalhes técnicos da captação, adução e do tratamento, que foram objeto de descrições no Perfil. Foram considerados apenas os elementos do sistema de abastecimento de água relevantes ao crescimento da cidade, e mais especialmente, à ocupação de novas áreas.

O abastecimento d'água de Colatina é feito por dois subsistemas independentes, que servem a cada uma das margens do Rio Doce. A rede tem uma extensão de 122.000m. Segundo informações do SAEE, há 13.200 ligações e estima-se que 95% da população urbana seja atendida por este serviço³. A rede cobre praticamente todos os bairros, excetuando-se apenas Santa Margarida e parte do Bairro Moacyr Brotas na margem direita. Na margem oposta, não são abastecidos os trechos mais elevados do Córrego do Ouro, parte de São Silvano e o trecho mais recentemente implantado do Bairro Honório Fraga. (Honório Fraga III).

³Esta percentagem não considera as ligações clandestinas.

Segundo informações dos técnicos do SAAE, estão sendo realizadas as obras para ampliar a capacidade de tratamento da ETA do subsistema de margem esquerda, cuja capacidade passará de 90 para 150l/s. A ETA localizada na margem esquerda necessita também ser ampliada.

Ainda segundo os técnicos do SAAE, duas áreas da cidade apresentam problemas: os Bairros São Vicente e Honório Fraga. O primeiro, devido à perda de carga e à vazão insuficientes. Já o Bairro Honório Fraga teve a subadutora dimensionada apenas para servir aos conjuntos habitacionais, não tendo capacidade para abastecer satisfatoriamente todo o bairro.

Deve ser levado em consideração que a ocupação das encostas das áreas mais elevadas e dos platôs implica na execução de elevatórias, o que eleva os custos de implantação da rede de abastecimento d'água. Também a implantação de loteamentos afastados da área já urbanizada e abastecida com água potável eleva os custos de implantação de rede de abastecimento d'água.

b) *Coleta de esgotos sanitários*

Também este sistema é mantido pelo SAAE. A rede tem 72.200m de extensão e conta com 5.900 ligações. Estima-se que 42% da população urbana seja atendida por este serviço.

A maior parte dos bairros que não dispõe de rede de esgoto sanitário concentra-se na margem esquerda, ao longo da Avenida Silvio Avidos. São eles: Santo Antônio, Vila Amélia e trechos do Bairro 25 de Janeiro. A maior parte do Bairro Honório Fraga e todo o Bairro São Brás também não são servidos por este serviço público. Na margem direita, os bairros sem rede de esgoto são Bela Vista, Operários, Cristo Redentor, Colatina Velha, Santa Margarida e Acampamento.

c) *Energia elétrica/iluminação pública*

O fornecimento de energia elétrica em Colatina é executado pela Empresa de Luz e Força Santa Maria S/A. A rede de distribuição é custeada pelos consumidores, pela PMC e pela empresa concessionária. Através de contra

to com a PMC, a empresa concessionária é também responsável pela iluminação pública, sendo os custos de manutenção ressarcidos pela população, através de taxa.

Na Tabela abaixo encontram-se especificados os dados básicos relativos ao sistema de energia elétrica da cidade de Colatina.

TABELA 4.3

CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA DA SEDE DO MUNICÍPIO DE COLATINA
(SET. 1981)

USO	Nº DE LIGAÇÕES	%	CONSUMO Kwh MENSAL	%
Residencial	9.516	82,7	1.441.612	39,8
Industrial	81	0,7	1.159.085	32,0
Comercial	1.669	14,5	843.959	23,3
Outros	242	2,1	177.485	4,9
TOTAL	11.508	100	3.622.141	100

Fonte: Empresa de Luz e Força Santa Maria S/A.

A rede de energia elétrica abrange toda a área urbanizada excetuando-se partes dos Bairros Vila Amélia e Operário.

A iluminação pública é feita com lâmpada a vapor de mercúrio no centro e nas vias principais e com lâmpadas incandescentes nos bairros. Grande número de bairros periféricos, principalmente os de ocupação recente, não contam com iluminação pública (Ver Mapa 12).

d) *Limpeza pública*

O recolhimento de lixo e a varrição dos logradouros públicos é de competência do Departamento de Serviços Urbanos - DSU. Os dados relativos a estes serviços foram levantados diretamente no DSU. Não foi possível, entretanto, obter dados precisos sobre a limpeza urbana, já que o DSU não possui um controle de sua atuação.

A coleta de lixo é feita com um caminhão Kabi e dois compactadores. O DSU conta ainda com três caminhões basculantes, uma retro-escavadeira e uma pá mecânica que são também utilizadas na coleta de lixo, quando não estão alocados em obras.

Na parte baixa da cidade, o lixo é recolhido pelo caminhão Kabi, pelos dois compactadores e por um basculante. No centro e nos bairros adjacentes - Esplanada, Maristas, Maria Ismênia, Santa Cecília, Maria das Graças e parte de São Vicente - a coleta é feita diariamente. Nas áreas planas restantes a coleta é feita com frequência variada, e em casos extremos, como no Córrego do Ouro, ela é feita uma vez por semana. No Mapa 13 estão representadas as ruas nas quais o lixo é recolhido. Não foi possível determinar a frequência em cada área da cidade, que segundo os funcionários do SDU varia segundo as possibilidades de alocar os caminhões basculantes na coleta de lixo.

O lixo dos bairros localizados nas encostas e platôs é recolhido com a frequência aproximada de duas semanas. O recolhimento se faz com auxílio da pá mecânica e de caminhões nos trechos transitáveis, e por varredores nos demais.

Ao todo, o DSU possui 40 empregados alocados na coleta de lixo, distribuídos em três turnos. Estima-se que sejam recolhidos 100.000kg de lixo por dia, sem considerar a coleta da parte alta da cidade. A deposição final é feita na margem esquerda do Rio Pancas (Ver Mapa 12).

A varrição dos logradouros públicos é realizada por aproximadamente 100 garis, distribuídos em 9 turmas. Estas turmas são encarregadas dos seguintes trechos:

- Bairro Honório Fraga do FRISA ao Bairro Dom Bosco;
- Rua Guarapari, Avenida Brasil e Bairro Maria das Graças;
- Áreas planas ao longo da Avenida Silvio Avidos da Ponte Silvio Avidos até o Bairro Vila Amélia;
- Áreas planas ao longo do restante da Avenida Silvio Avidos;
- Bairro Nossa Senhora Aparecida e 25 de Janeiro (apenas partes planas);
- Centro (varrido à noite);
- Esplanada, Vila Lenira, Maria Ismênia e Maristas;
- Áreas planas dos Bairros São Vicente e Colatina Velha;
- São Vicente, BR-259 até o Posto Girassol.

Devido à grande extensão de maioria destas áreas, a varrição é feita em média apenas uma vez por semana.

Ainda segundo informações dos funcionários do DSU, há necessidade de aquisição de mais um caminhão tipo Kabi, com 50 caixas. Com isto, seria possível aumentar a eficiência da coleta de lixo nas partes altas da cidade.

O lixo é lançado às margens do Rio Pancas sem qualquer tratamento. Melhorias no sistema de coleta e a destinação do lixo, assim como limpeza urbana mereceriam um estudo mais específico.

4.6. USO DO SOLO

Do Perfil da Cidade de Colatina, elaborado pelo Instituto Jones dos Santos Neves em fevereiro de 1980, o mapeamento detalhado do uso do solo, não possibilita a identificação dos usos dominantes. Utilizando-se estes dados procurou-se, através do mapeamento dos usos dominantes, identificar as tendências espontâneas de uso do espaço urbano (Ver Mapa 13).

Foram consideradas cinco categorias de usos:

- Habitacional;
- Comercial e serviços;
- Industrial;
- Institucional;
- Lazer.

a) *Uso habitacional*

O uso habitacional encontra-se disseminado por todo o espaço urbano de Colatina. No item 4.2, sobre os assentamentos habitacionais, foram descritas as características de cada assentamento habitacional, de forma que não se atere aqui em maiores detalhes sobre o uso habitacional. Resta apenas ressaltar que, em todos os bairros, o uso habitacional acha-se mesclado com outros usos, variando entre comércio e serviço para o atendimento local, institucional, industrial e de lazer, como será visto a seguir.

b) *Uso comercial e de serviços*

Em Colatina destacam-se duas concentrações principais de comércio e de serviços: o centro e a área ao longo da Avenida Silvio Avidos. No centro encontram-se o comércio variado de âmbito regional, agências bancárias e serviços de toda ordem, também voltados para o atendimento regional. As principais vias comerciais do centro são a Avenida Getúlio Vargas e as Ruas Independência, Expedicionário Abílio dos Santos, Cassiano Castelo e Alexandre Calmon, além da Praça Municipal. Na pequena área delimitada pelo Rio Doce e pelas ruas Cassiano Castelo e Armando Fajardo

há uma forte concentração de depósitos de café, de gêneros alimentícios e de cargas. É ainda nesta área, na quadra delimitada pelas ruas Independência, Cassiano Castelo e Alexandre Calmon que se acha localizado o Mercado Municipal.

Apesar da Rua Independência contar com dois quarteirões fechados ao trânsito de veículos, entre a Avenida Getúlio Vargas e a Rua Cassiano Castelo, a circulação de pedestres em toda a área é bastante dificultada pela largura reduzida dos passeios.

A outra área predominantemente comercial e de serviços em Colatina, a Avenida Silvío Avidos, possui um caráter bastante diverso do centro. Uma primeira diferença desta área em relação ao centro é a sua configuração espacial linear, estendendo-se ao longo de aproximadamente 3km. Por outro lado, nota-se uma especialização no atendimento à demanda das comunidades do interior em termos de serviços de reparo e manutenção, transporte, estocagem e beneficiamento de produtos agrícolas, fornecimento de insumos às atividades agropecuária, etc. Esta especialização está intimamente relacionada com o papel desempenhado pela Avenida Silvío Avidos, o principal eixo viário da cidade e acesso às principais regiões polarizadas por Colatina.

Entretanto, já se podem observar indícios de congestionamento de tráfego em alguns trechos da Silvío Avidos, principalmente onde a pista de rolamento se estreita e/ou onde o transporte de cargas é acentuado.

Ao longo dos demais eixos viários principais de Colatina há também concentração de atividades comerciais e de serviços, embora em caráter incipiente. Destaca-se aqui a Avenida Presidente Kennedy, acesso aos Bairros Maria Ismênia e Vila Lenira e a Santa Tereza, onde se localizam comércio e serviços de apoio às atividades hortigranjeiras, que se localizam na estrada para Santa Tereza.

Há ainda disseminados pelos bairros residenciais, comércio e serviços para o atendimento da demanda local. Estas atividades estão, em sua grande maioria, localizados nas ruas principais e no acesso de cada bairro.

e) *Uso industrial*

A maior parte das indústrias de Colatina pode ser classificada como de médio, pequeno e micro porte. De acordo com levantamentos no cadastro da Prefeitura Municipal há no perímetro urbano 85 indústrias.

Adotou-se o número de empregados como indicador do porte de cada unidade industrial, pelo seu aspecto social (Ver Tabela 4.4).

TABELA 4.4

CLASSIFICAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DE COLATINA QUANTO AO NÚMERO DE EMPREGADOS

Nº DE EMPREGADOS	Nº DE EMPRESAS INDUSTRIAIS
De 1 a 9	37
De 10 a 19	13
De 20 a 49	10
Mais de 50	6
Sem dado	19
TOTAL	85

Fonte: Prefeitura Municipal de Colatina.

Os principais ramos industriais em Colatina são o de confecções, indústria madeireira e o de móveis. O primeiro ramo conta com 22 unidades de porte variado, destacando-se aqui a Cherne Indústria de Vestuário LTDA, que emprega, segundo o cadastro da Prefeitura, 110 funcionários e a Marol Indústria Textil Ltda com 134 funcionários.

O desenvolvimento deste importante ramo industrial relaciona-se com o grande contingente de mão-de-obra feminina sem qualificação. Pode-se observar inclusive, que parte da população de Colatina participa indiretamente desta ramo industrial através de execução de tarefas parciais, sem vínculos empregatícios, o que impossibilita o dimensionamento desta forma de trabalho, comumente enquadrada no chamado setor informal urbano.

O outro ramo industrial importante em Colatina, a indústria madeireira, encontra-se em discensão. Isto se deve à escassez de matéria prima na região. A madeira utilizada pelas indústrias de Colatina provém atualmente do sul da Bahia e até da Amazônia. Mesmo assim ainda há grandes serrarias como a Serraria Barbados S/A, situada no bairro do mesmo nome que conta com 600 empregados.

As indústrias em Colatina acham-se espalhadas por toda malha urbana, não havendo um setor predominantemente industrial. Como o comércio e os serviços, observa-se uma tendência de concentração das indústrias junto aos eixos viários principais. Destaca-se aqui o formado pela Avenida Silvio Avidos e pela Rodovia do Café (ES-080), a Rua Guarapari e a Avenida Presidente Kennedy.

Ao longo da Avenida Silvio Avidos/Rodovia do Café encontra-se a maior concentração de indústrias de médio e pequeno porte em Colatina: serrarias e indústrias de móveis, beneficiadoras e depósitos de café, confecções, indústrias de material de construção, indústrias alimentícias, etc. Mas é no Bairro Córrego do Ouro que estão localizadas as indústrias de médio e grande porte como a Metalúrgica Lopes S/A - METALOSA, oito serrarias e/ou fábricas de móveis, e indústrias de material de construção. Considerando-se as condições topográficas, a ocupação incipiente e o aces

so pela Rodovia do Café, este bairro reúne condições para vir a ser uma área predominantemente industrial.

A Rua Guarapari apresenta-se como outro importante corredor de atividades industriais. Junto a este eixo, no Bairro Honório Fraga, localiza-se o Frigorífico FRISA S/A. Há ainda a Cooperativa de Laticínios de Colatina no Bairro Dom Bosco, além de várias confecções, indústrias de material de construção e serralherias.

Já na Avenida Presidente Kennedy predominam serrarias, fábricas de móveis e esquadrias e indústrias de materiais de construção e cerâmicos, além de confecções.

No centro e mesmo nos bairros residenciais, encontram-se disseminados estabelecimentos industriais. Pode-se também aqui distinguir uma certa homogeneidade no que tange à localização de atividades industriais. Assim, verifica-se nos Bairros Maria das Graças e Vila Lenira grande número de confecções que também ocorrem, porém em menor número, no centro e nos bairros Esplanada e Maristas. Em Maria das Graças observa-se ainda a incidência de indústrias cerâmicas.

d) *Uso institucional*

Os equipamentos de uso institucional acham-se distribuídos por toda a área urbana, embora de forma não equitativa. Verifica-se uma clara concentração destes estabelecimentos nas áreas planas da cidade, em detrimento dos bairros periféricos, localizados nas encostas e platôs.

Mas é no Bairro Esplanada, próximo ao centro, que se concentram os equipamentos institucionais centrais como a Prefeitura, o INAMPS, hospitais, clínicas, laboratórios médicos, etc.

A distribuição espacial e a capacidade de atendimento dos equipamentos educacionais e de saúde serão tratados nos tópicos 8 e 9 respectivamente.

e) *Lazer*

A análise dos espaços urbanos destinados ao lazer ficará restrita às praças e áreas verdes. Já que em Colatina não há espaços públicos destinados ao lazer ativo.

Na cidade de Colatina há 19 praças e áreas verdes implantadas (Ver Tabela 4.5.), totalizando 50.150m². O índice de área verde por habitante é de 0,82, bem inferior ao estabelecido pela ONU de 12m²/hab. Mesmo considerando as nove áreas verdes previstas para a cidade (Ver Tabela 4.6), este índice permanece muito aquém dos recomendados internacionalmente.

De uma maneira geral, as praças apresentam-se em abandono e com carência do elemento verde. As árvores são escassas e predominam áreas gramadas, o que impede a utilização destes espaços nos períodos mais quentes do dia. Na chamada *Área do Cristo Redentor*, no bairro do mesmo nome, há um pequeno zoológico muito visitado pela população, apesar do pouco que tem a oferecer, o que vem demonstrar a carência de espaços destinados ao lazer na cidade.

Na margem direita está localizada a maioria das praças e áreas verdes implantadas e projetadas de Colatina. Na margem oposta há apenas quatro pequenas praças implantadas. Nos Bairros 25 de Janeiro, Vila Amélia, Santo Antonio e Córrego fo Ouro não há nenhuma área verde, nem espaços destinados a este fim. Considerando-se a concentração de população de baixa renda nestes bairros, que não tem acesso à outras formas de lazer, a carência de áreas verdes torna-se mais evidente.

TABELA 4.5.

PRAÇAS E ÁREAS VERDES IMPLANTADAS EM COLATINA

PRAÇA/ÁREA VERDE	BAIRRO	ÁREA APROXIMADA (m ²)
Área do Cristo Redentor	Cristo Redentor	25.200
Praça Municipal	Centro	3.200
Praça Rodoviária	Centro	750
Praça Ademar Távora	Centro	800
Praça Telmo Mota Costa	Esplanada	700
Praça do Tiro de Guerra	Maristas	275
Praça do Bairro Maria Ismênia	Maria Ismênia	180
Praça do Bairro Vila Lenira	Vila Lenira	25
Praça Orlando Benedito	Vila Lenira	2.400
Praça Anita Costa	Operário	380
Praça da Alegria	Perpétuo Socorro	150
Praça da Rua São Brás	Perpétuo Socorro	150
Praça do Bairro Moacyr Avidos	Moacyr Brotas	90
Área Verde do Conjunto INOCOOP Moacyr Brotas	Moacyr Brotas	11.000
Praça do Bairro São Vicente	São Vicente	600
Praça Raul Giuberti	São Silvano	2.100
Praça do Bairro Lacê	Lacê	1.000
Praça do Bairro Aparecida	Aparecida	800
Praça do Bairro Honório Fraga	Honório Fraga	400
TOTAL		50.150

Fonte: Prefeitura Municipal de Colatina.

TABELA 4.6.

PRAÇAS E ÁREAS VERDES PROJETADAS EM COLATINA

PRAÇA/ÁREA VERDE	BAIRRO	ÁREA APROXIMADA (m ²)
Área de lazer do Bairro Moacyr Brotas	Moacyr Brotas	8.000
Área de lazer do Conjunto Habitacional Tucanos	Moacyr Brotas	11.650
Praça do Bairro Mirante	Mirante	450
Praça Almirante Barroso	Lacê	315
Praça do Bairro 25 de Janeiro	25 de Janeiro	180
3 praças do Bairro Honório Fraga	Honório Fraga	1.774
Praça do Bairro Maria das Graças	Maria das Graças	700
TOTAL		23.069

Fonte: Prefeitura Municipal de Colatina.

5.

PARCELAMENTO

Os condicionantes físico-ecológicos relacionados no item 3 limitam so bremaneira as áreas de expansão da cidade de Colatina, o que representa um sério entrave ao seu crescimento futuro. A falta de áreas propícias à urbanização teve como consequência a ocupação de encostas que, como foi frizado, além de apresentarem declividades acentuadas, possuem carac terísticas impróprias à urbanização.

Os loteamentos localizados nas encostas foram, na maior parte dos casos, implantados sem considerar a topografia e as condições de solo. Isto acarreta uma série de problemas para a cidade de Colatina, agravados nos períodos de chuvas intensas, como ocorrência de deslizamentos, obstru ção das galerias de água pluvial, rompimentos na rede de abastecimento d'água, e impossibilidade de manter limpas as áreas planas da cidade.

Mais recentemente, procura-se contornar as dificuldades oriundas da ocu pação das encostas através do parcelamento de áreas planas ao longo do Rio Doce, distantes do centro, e de platôs elevados. Os bairros Honório Fraga e Moacyr Brotas são exemplos desta tendência. Entretanto, o apro veitamento destas áreas implica em custos elevados de infra-estrutura.

A criação de novos loteamentos afastados de áreas já urbanizadas e dota das de serviços básicos implicará em elevados custos para a implantação de infra-estrutura. Basta lembrar que a subadutora que abastece o Bair ro Honório Fraga, projetada e construída para atender os conjuntos habi tacionais da COHAB localizados neste bairro, não é suficiente para aten der satisfatoriamente todo o bairro.

A Lei 6766 exige os projetos de drenagem pluvial, terraplenagem e aber tura das vias. Outras obras são exigências de Lei Municipal. Pela mes ma lei o loteador fica obrigado a prestar garantia para a execução das

obras. Esta garantia deve estar detalhada em Lei Municipal, e pode ser hipotecada de parte dos lotes, em dinheiro no valor das obras, etc. Caso o loteador não execute as obras, a Prefeitura pode utilizar a garantia para dotar o loteamento de infra-estrutura.

Um outro problema relativo ao parcelamento em Colatina é a proliferação de loteamentos irregulares. Como foi apresentado no item 4.2, há na cidade de Colatina um grande número de loteamentos irregulares, em sua maioria já ocupados. A situação é mais grave nos loteamentos sem arruamentos definido como o bairro São Brás e parte de Colatina Velha, nos quais a implantação da infra-estrutura mostra-se extremamente problemática.

Cabem aqui algumas considerações sobre o atual perímetro urbano de Colatina. O seu traçado é extremamente problemático porque os pontos de amarração são de difícil determinação. Por outro lado, o perímetro urbano abrange extensas áreas com características rurais, de difícil urbanização, já que apresentam declividades acentuadas. A inclusão no perímetro urbano do povoado 15 de Outubro, localizado próximo à Rodovia do Café, além do Córrego do Ouro, permite a expansão da cidade de forma linear ao longo da Rodovia do Café. Isto vem de encontro à necessidade de orientar a ocupação futura em áreas próximas ao centro, de forma a diminuir os custos de implantação de infra-estrutura e de transporte. Por isto, fica evidenciada a necessidade de se redefinir o perímetro urbano atual, adequando-o à estratégia de desenvolvimento urbano a ser desenvolvida por este trabalho e às condições físico-ecológicas da área.

Os elementos básicos para que a Prefeitura possa autorizar a implantação de loteamentos e assim assumir um maior controle do crescimento de cidade são:

- a) Planta do perímetro urbano e
- b) Planta com áreas interiores ao perímetro urbano que não devem ser parceladas: áreas com inclinações elevadas, faixas de domínio, áreas de preservação, etc.

6.

PROJETOS ESPECIAIS

Entre os projetos dos Governos Federal, Estadual e Municipal previstos para a área da cidade de Colatina, o estudo limitou-se à abordagem de quatro projetos, considerados como de maior impacto:

- A implantação do novo traçado da BR-259;
- A transferência do Aeroporto;
- O aproveitamento da área cedida pela Companhia Vale do Rio Doce à Prefeitura Municipal de Colatina;
- Plano Diretor de Contenção às Enchentes, Proteção às Encostas e Drenagem Pluvial.

a) *Implantação do novo traçado da BR-259*

O novo traçado para a BR-259 prevê uma nova ponte sobre o Rio Doce a jusante da foz do Rio Pancas e o prosseguimento da estrada na margem esquerda do Rio Doce, contornando os Bairros Maria das Graças e São Silva no até cruzar a Rodovia do Café. A partir deste ponto, a BR-259 já está implantada, e liga a Rodovia do Café ao Norte do Bairro Honório Fraga, prosseguindo até Baixo Guandu e Governador Valadares.

Este novo traçado beneficiará Colatina na medida em que funcionará como um anel rodoviário, desviando da cidade o tráfego de passagem, principalmente o de carga. Com isto, estariam aliviados os principais pontos de conflitos do sistema viário de Colatina: a Ponte Florentino Avidos, o cruzamento desta ponte com as Avenidas Silvio Avidos e Brasil e com a rua Guarapari, a Avenida Silvio Avidos e a rua Tupis e a atual BR-259, no trecho entre a cidade e a nova ponte.

Como entretanto não está implantado o trecho a partir da Rodovia do Café, é de se esperar que devido ao asfaltamento deste trecho não seja

construída a ponte prevista, haja um aumento do tráfego de passagem, que continuará a utilizar a Ponte Florentino Avidos incrementando, assim, os problemas de circulação da cidade.

Uma outra consequência da abertura de toda a BR-259 será o fortalecimento dos três eixos viários básicos da margem esquerda do Rio Doce, que passarão a funcionar como opções de acesso à cidade a partir desta rodovia. Com isto, a função da Avenida Silvio Avidos, o principal eixo viário de Colatina, estará reforçada, na medida em que se tornará o acesso às duas mais importantes rodovias que passam por Colatina. Além disto, é de se esperar que haja um desenvolvimento das atividades hoje existentes nesta avenida: reparo de automóveis, venda de auto-peças, depósitos, agro-indústrias, etc. Tudo isto torna a área ao longo desta avenida objeto de estudos detalhados de uso do solo, para a eventual abertura de uma via paralela, utilizando-se o arruamento existente. Uma opção a esta medida seria estimular a criação de um corredor de comércio e serviços ao longo da BR-259, de forma a aliviar a Avenida Silvio Avidos.

b) *Transferência do Aeroporto*

O atual Aeroporto de Colatina localiza-se em um platô entre o Rio Doce e a Avenida Silvio Avidos. Por ocasião da elaboração do Perfil da Cidade, aventou-se a possibilidade de transferência do Aeroporto para outro local a ser estudado.

Caso esta transferência se concretize, a área do Aeroporto atual poderá ser utilizada para a construção de conjuntos habitacionais. Tendo em vista a escassez de terrenos facilmente urbanizados próximos ao centro e o conseqüente elevado valor da terra em Colatina, esta proposta vem de encontro às necessidades da população de baixa renda.

Estudos realizados pela Comissão de Estudos e Coordenação da Infra-estrutura Aeronáutica - CECIA - do Ministério da Aeronáutica recomenda a construção de um novo Aeroporto em um platô próximo à estrada para Marilândia

dia⁴. O Banco Nacional da Habitação tem papel fundamental na implementação do Plano, pois prevê-se a compra pelo Banco do sítio do atual Aeroporto. Isto, entretanto, depende de estudos demonstrativos da existência de demanda de habitações populares e da viabilidade da localização.

c) Aproveitamento da área cedida pela Companhia Vale do Rio Doce à PMC

Esta área localiza-se entre os rios Doce e Santa Maria, o bairro Esplanada e o centro. Aí encontra-se a antiga estação ferroviária da Estrada de Ferro Vitória-Minas. A sua importância reside no fato de ser a única área não edificada no centro da cidade. A Prefeitura Municipal de Colatina ainda não tem planos específicos para o seu aproveitamento, a não ser o da abertura das Avenidas Beira Rio. Entretanto, sabe-se que é do interesse da PMC a construção de um prédio para a Prefeitura e para a Câmara de Vereadores. O restante da área seria destinada a equipamentos sócio-culturais e parque.

A área entre a antiga linha férrea e o Rio Doce é bastante arborizada. O restante do terreno é desprovido de vegetação e conta com várias edificações de porte diverso.

O projeto para o aproveitamento desta área deverá levar em conta:

- O aproveitamento da área urbanizada para a criação de um parque, o que vem ao encontro das necessidades dada a grande carência de áreas verdes e de lazer observada em Colatina. Um outro aspecto positivo para criação de um parque nesta área é a sua localização junto ao centro da cidade, o que assegura o acesso da população. Por outro lado, a proximidade dos rios Doce e Santa Tereza contribuirão para a valorização paisagística do futuro parque.
- Levantamento das edificações existentes no terreno com vistas ao seu

⁴CECIA - Ministério da Aeronáutica, Departamento de Aviação Civil: Aeroporto de Colatina, Plano de Desenvolvimento 1980/1981, Rio de Janeiro.

aproveitamento.

d) *Plano Diretor de Contenção às Enchentes, Proteção às Encostas e Drenagem Pluvial*

Tendo em vista os graves problemas enfrentados por Colatina em períodos de chuvas internas - enchentes, deslizamentos de barreiras, obstrução de galerias, etc., - foi executado o Plano Diretor de Contenção às Enchentes, Proteção às Encostas e Drenagem Pluvial com recursos do MINTER. Este plano, executado pelo Instituto Jones dos Santos Neves, definiu as obras básicas a serem executadas para reduzir os problemas acima relacionados. Este plano diretor prevê:

- Construção de um dique na margem direita do Rio Doce com uma extensão de aproximadamente 3,5km e altura de 4,5m a partir do muro existente;
- Construção de diques nas duas margens do Rio Santa Maria, com extensão total aproximada de 2km;
- Construção de canaletas de drenagem nas encostas, desviando as águas das áreas urbanizadas e das encostas adjacentes;
- Construção de um sistema de galerias pluviais para esgotar estas águas de drenagem.

Os dados e proposições utilizados neste item foram obtidos no trabalho sobre o dimensionamento e localização da rede escolar no Município de Colatina, elaborado pela Secretaria de Educação do Estado do Espírito Santo e pelo IJSN⁵. Este trabalho, além de levantar a capacidade instalada e o estado de conservação dos prédios da rede escolar, relaciona a localização das unidades educacionais com uma série de parâmetros, inclusive com a demanda estimada de setores educacionais. A partir desta análise foi avaliado o déficit por setor educacional para cada nível de ensino: pré-escolar, 1º e 2º Grau. Os dados básicos relativos a cada um destes níveis de ensino encontram-se na Tabela 7.1. Com relação a estes dados deve ser ressaltado que a estimativa do déficit foi efetuado por setores e não para a cidade como um todo.

A partir do levantamento da capacidade instalada e da estimativa do déficit, determinou-se um escalonamento de prioridades. A definição das áreas a serem atendidas prioritariamente e as medidas a serem adotadas levou em consideração uma série de situações e/ou fatores aos quais atribuiu-se um peso conforme sua graduação.

⁵Ver SEDU/IJSN: Dimensionamento e Localização da rede escolar nos Municípios de Cachoeiro do Itapemirim, Colatina, Linhares, Nova Venécia e São Mateus. Município de Colatina, Volume III, novembro de 1980.

TABELA 7.1

DADOS BÁSICOS SOBRE A REDE ESCOLAR DA CIDADE DE COLATINA E ESTIMATIVA DA DEMANDA E DO DÉFICIT

GRAU	NÚMERO DE ESCOLAS			CAPACIDADE INSTALADA			MATRÍCULA EFETIVA 1980	DEMANDA ESTIMADA 1980	DÉFICIT ESTIMADO 1980
	PÚBLICA	PARTICULAR	TOTAL	PÚBLICA	PARTICULAR	TOTAL			
Pré-escola	13	06	19	928	1.468	2.396	1.508	4.514	4.514
1º Grau	35	07	42	12.958	2.780	15.738	12.220	14.491	5.850
2º Grau*	06	08	14	3.629	3.076	6.705	3.998	4.125	-

Fonte: IJSN, Dimensionamento e Localização da rede escolar nos Municípios de Cachoeiro de Itapemirim, Colatina, Linhares, Nova Venêcia e São Mateus. Município de Colatina, Volume III, 1980.

*Dados referentes a todo o Município de Colatina.

Consideraram-se as seguintes situações e/ou fatores:⁶

- Relação entre matrícula em 79 e capacidade instalada;
- Crescimento relativo da demanda e participação relativa na demanda total;
- Participação relativa da demanda carente⁷ de área no total da demanda de baixa renda do município;
- Inexistência de escola e/ou acessibilidade difícil⁸;
- Condições físicas dos prédios e
- Deficiências de salas.

A aplicação dos critérios acima expostos, permitiu a identificação das áreas educacionais da cidade de Colatina que apresentam as maiores deficiências, bem como o seu grau de prioridade e a natureza das medidas a serem adotadas em cada caso.

As tabelas a seguir discriminam as medidas a serem executadas, seu grau de prioridade e sua localização para cada nível de ensino. Resta frisar que as prioridades foram identificadas para a pré-escola e 1º Grau, já que não foi constatado déficit na rede escolar do 2º Grau.

⁶Ver SEDU/IJSN: Dimensionamento e Localização da rede escolar na Grande Vitória, Volume I, 1979/1980, pp. 88 e 89.

⁷Demanda carente foi definida como sendo parte da demanda de cada área proporcional a porcentagem estimada de população de baixa renda em cada setor educacional.

⁸Adotou-se neste item valores diferentes para cada faixa etária correspondente à sua capacidade de locomoção.

TABELA 7.2

GRAU DE PRIORIDADE, LOCALIZAÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DE INVESTIMENTOS E MEDIDAS RELATIVAS À PRÉ-ESCOLA

PRIORIDADE	ÁREA	INVESTIMENTOS/MEDIDAS
1 ^a	S	Construção de dois prédios com três salas de aula cada, podendo um deles estar anexo ao novo prédio proposto para o 1º Grau.
2 ^a	E	Construção de prédio com quatro salas de aula ou ampliação equivalente na EEPG Maria da Luz Gotti.
3 ^a	G	Construção de prédio com três salas de aula.
4 ^a	J	Construção de 2 salas de aula junto ao prédio de 1º Grau proposto.
	C	Aluguel de uma sala de aula no bairro Brasília.
	O	Construção de uma sala junto ao prédio proposto para o 1º Grau, se confirmada a permanência da favela.
	P	Alugar uma sala de aula na área.
	U	Construção de uma sala de aula junto ao prédio proposto para o 1º Grau.
	V	Utilizar uma sala de aula da EEPG para pré-escola.

Fonte: SEDU/IJSN: Dimensionamento e Localização da rede escolar ..., op. cit., Município de Colatina, Volume III, pp. 72 e 73.

TABELA 7.3.
GRAU DE PRIORIDADE, LOCALIZAÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DE INVESTIMENTOS E MEDIDAS RELATIVAS AO 1º GRAU

PRIORIDADE	ÁREA	INVESTIMENTOS/MEDIDAS
1ª	G	Construção de uma escola com 14 salas de aula próxima ao bairro 25 de Janeiro, para as oito séries do 1º Grau.
2ª	S	Construção de prédio com 12 salas de aula próximo ao limite da área S com a área R, para as oito séries do 1º Grau.
3ª	J	Construção de prédio com suas salas de aula para as oito séries do 1º Grau.
	E	Ampliação de quatro salas de aula na EEPG Maria da Luz Gotti. Facilitar o acesso das crianças à área D, através de instalação de semáforo na altura da rua José da Silva Carvalho.
4ª	U	Construção de prédio com quatro salas de aula a médio prazo.
	X	Construção a médio prazo de prédio com quatro salas de aula.

Fonte: SEDU/IJSN: Dimensionamento e Localização da rede escolar... op. cit., Município de Colatina, Volume III, pp. 73 e 74.

Hã ainda duas observações sobre estas propostas a acrescentar:

- Segundo informações de técnicos da PMC, a municipalidade não possui terrenos nos setores educacionais considerados prioritários, que possam ser utilizados para construção das escolas previstas;
- Devido à capacidade ociosa verificada na Escola Estadual de 1º Grau Geraldo V. Nogueira (Setor D), a Secretaria de Estado da Educação recomenda a sua utilização por alunos residentes na área G (Bairro Aparecida e 25 de Janeiro). Neste caso é necessário a construção de passarelas sobre a Avenida Silvio Avidos para facilitar o acesso dos alunos. Esta medida evitaria a construção de 14 salas de aula no Setor G, considerada prioridade 1 (Ver Tabela 7.3).

Limitou-se aqui, ao levantamento e análise dos equipamentos de saúde existentes na cidade. Além destes levantamentos, serão analisadas as propostas da Secretaria de Estado da Saúde (SESA), dentro do Programa de Interiorização de Ações de Saúde e Saneamento (PIASS).

a) *Rede hospitalar*

A rede hospitalar de Colatina é constituída por sete hospitais, totalizando 381 leitos (Ver Tabela 8.1), destinados integralmente ao atendimento geral.

Com isto, o Município dispõe de 2,77 leitos por mil habitantes, relação insatisfatória, considerando a taxa de 4,5 recomendada pela OMS. Há ainda que considerar a inexistência de leitos especializados, o que dificulta o tratamento de pacientes portadores de patologias específicas.

b) *Assistência médico-sanitária*

No perímetro urbano de Colatina estão localizados dois equipamentos destinados a prestar assistência médico-sanitárias à população:

- O Centro de Saúde, localizado à rua Cassiano Castelo, s/n, no centro e
- O Ambulatório Médico de São Silvano, localizado no bairro do mesmo nome.

O Centro de Saúde é mantido pela Secretaria de Estado da Saúde (SESA) e funciona diariamente de 07:00 às 13:00 horas. O atendimento deste equipamento previsto para 1981 encontra-se especificado na Tabela 8.2.

TABELA 8.1

REDE HOSPITALAR DA CIDADE DE COLATINA

NOME	MANTENEDOR	TIPO	NÚMERO DE LEITOS
Casa de Saúde São Sebastião	P.P.	Geral	72
Casa de Saúde Santa Luzia	P.P.	Geral	29
Casa de Saúde Santa Maria	P.P.	Geral	103
Casa de Saúde Santa Marta	P.P.	Geral	20
Hospital Maternidade Silvio Avidos	G.E.	Geral	120
Hospital Regional São Vicente de Paula	P.P.	Geral	10
Hospital São José	P.P.	Geral	27
TOTAL			381

Fonte: Programa atual da assistência hospitalar do Espírito Santo - 1980
Secretaria de Estado da Saúde.

TABELA 8.2

ATENDIMENTO DO CENTRO DE SAÚDE DE COLATINA EM 1981*

Consultas médicas	24.110
Atendimento odontológico	3.216
Controle Tb/Hansen	613
Profilaxia da Raiva	526
Abreugrafia	2.267
Vacinação	46.963
Laboratório	7.374

Fonte: Departamento de Ações Básicas - SESA

*Os dados obtidos referente aos dez primeiros meses de 1981.

A partir deles obtiveram-se os valores para todo o ano e segundo informações do responsável, a qualidade dos serviços prestados é comprometida pelo insuficiente lote de medicamentos liberados mensalmente pelo órgão mantenedor, bem como pela inexistência de um serviço de reparo e manutenção da aparelhagem clínica. Além disto, o prédio apresenta problemas de conservação, implicando na necessidade de sua recuperação imediata.

O Instituto Estadual de Saúde Pública (IESP) é o órgão mantenedor do Ambulatório Médico de São Silvano, que mantém convênio com o INAMPS. O total anual de serviços prestados gira em torno de 12 mil consultas, entre atendimentos de clínica geral, ginecológica e pediatria. Esta capacidade seria suficiente para atender satisfatoriamente uma população de 3.000 habitantes, admitindo-se que cada indivíduo deve ser atendido quatro vezes por ano. Além da capacidade deste ambulatório exceder a demanda, verificam-se deficiências semelhantes às do Centro de Saúde.

c) *Programa de Interiorização de Ações de Saúde e Saneamento (PIASS)*

Este programa da Secretaria de Estado da Saúde prevê a construção no Município de Colatina de:

- Uma Unidade Sanitária de 2ª Classe (US 2) em São Silvano;
- Três Unidades Sanitárias de 3ª Classe (US 3), para os Bairros Bela Vista e Vila Amélia e um para Baunilha (distrito de Colatina).

Além destes equipamentos para a sede do município, a SESA propõe outras 11 Unidades Sanitárias Rurais (US R) para os distritos, sendo que três já possuem projeto executivo.

Com relação à instalação dos equipamentos previstos para a sede do município, nenhum contato foi registrado entre a SESA e a PMC desde a elaboração do PIASS.

Segundo informações dos técnicos da PMC, a inexistência de terrenos de propriedades da municipalidade e o elevado custo da terra nos bairros onde se prevê a instalação dos equipamentos acima relacionados, constitui em restrições à sua construção.

A implementação do PIASS é de fundamental importância uma vez que grande parte da população de Colatina não tem acesso à medicina particular. Por outro lado, os equipamentos de saúde mantidos pelo Estado, existentes na cidade, apresentam deficiências quantitativas e qualitativas.

9.

SÍNTESE DOS PROBLEMAS IDENTIFICADOS

A caracterização da cidade de Colatina permitiu a identificação de uma série de problemas de natureza e abrangência diversa. Cabe à administração municipal, avaliá-los e determinar suas prioridades, de acordo com seus recursos. Com o intuito de facilitar esta tarefa, procurou-se, neste item, agrupar os problemas identificados, relacionando-os com sua localização e/ou abrangência. Assim, foram adotadas as seguintes categorias:

- Ocupação urbana;
- Meio ambiente;
- Infra-estrutura urbana básica;
- Equipamentos e serviços públicos;
- Estrutura viária e circulação urbana; e
- Estética urbana.

Devido sua complexidade, o tratamento de muitos dos problemas identificados requerem o envolvimento dos outros níveis de governo. Estes problemas não foram incluídos na síntese abaixo, já que ela se destina mais especificamente à administração municipal, muito embora, sejam de interesse do município as decisões dos governos Federal e Estadual que afetem direta ou indiretamente a cidade.

PLANO DIRETOR FÍSICO-TERRITORIAL URBANO DE COLATINA
PROBLEMAS IDENTIFICADOS

1. QUANTO À OCUPAÇÃO URBANA

PROBLEMAS	LOCALIZAÇÃO/ABRANGÊNCIA
- Ausência de política de orientação e/ou definição de áreas para a expansão e ocupação urbana e de preservação.	Toda a cidade.
- Sítio urbano desfavorável à urbanização devido a grande incidência de encostas com inclinações elevadas e de várzeas inundáveis ou com problemas de drenagem.	Toda a cidade.
- Ocupação de encostas com declividades elevadas em muitos casos, com arruamento perpendicular às curvas de nível.	Bairros Operário, Bela Vista, Vila Amélia, 25 de Janeiro, Santo Antônio, Aparecida.
- Ocupação desordenada de encostas sem a definição de um sistema viário.	Bairros Colatina Velha, São Brás e parte do Morro das Perobas.
- Loteamentos não integrados à área urbana e carentes de espaços para lazer e equipamentos institucionais.	Bairros Honório Fraga e Córrego do Ouro.
- Carência de áreas públicas para lazer e de áreas reservadas para uso público e/ou comunitário.	Toda a área urbanizada, especialmente na margem esquerda do Rio Doce.
- Inadequação de uso do solo.	Armazéns e depósitos e Mercado Municipal no Centro e depósitos e indústrias poluentes na Avenida Silvío Avidos.

PLANO DIRETOR DÍSICO-TERRITORIAL URBANO DE COLATINA
PROBLEMAS IDENTIFICADOS

2. QUANTO AO MEIO AMBIENTE

PROBLEMAS	LOCALIZAÇÃO/ABRANGÊNCIA
- Ocupação de encostas susceptíveis à erosão sem um sistema de drenagem pluvial.	Toda a parte alta da cidade.
- Ocupação de áreas planas ao longo dos rios, inundáveis periodicamente.	Parte baixa da cidade situada abaixo da cota 40.
- Ocupação das margens dos cursos d'água, dificultando a implantação de obras de contenção às enchentes.	Margens do Rio Santa Maria nos bairros Maristas e Esplanada.
- Carência de arborização nos logradouros públicos e nas encostas, que pudessem aliviar a elevada temperatura local e evitar erosões e deslizamentos.	Toda a cidade.
- Lançamentos de lixo e esgotos nos logradouros públicos.	Em toda a periferia da cidade.

PLANO DIRETOR FÍSICO-TERRITORIAL URBANO DE COLATINA
PROBLEMAS IDENTIFICADOS

3. QUANTO À INFRA-ESTRUTURA URBANA BÁSICA

PROBLEMAS	LOCALIZAÇÃO/ABRANGÊNCIA
- Carência de redes coletoras de esgoto sanitário	Periferia e encostas.
- Carência de drenagem pluvial.	Toda a cidade.
- Ausência de orientação integrada para a expansão das redes de infra-estrutura urbana.	Toda a área urbanizada.

PLANO DIRETOR FÍSICO-TERRITORIAL URBANO DE COLATINA
PROBLEMAS IDENTIFICADOS

4. QUANTO AOS EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS PÚBLICOS

PROBLEMAS	LOCALIZAÇÃO/ABRANGÊNCIA
- Carência de equipamentos públicos e comunitários.	Especialmente na área Norte do Rio Doce.
- Insuficiência do sistema de limpeza urbana.	Toda a cidade.
- Carência de iluminação pública.	Periferia.

PLANO DIRETOR FÍSICO-TERRITORIAL URBANO DE COLATINA
PROBLEMAS IDENTIFICADOS

5. QUANTO À ESTRUTURA VIÁRIA E CIRCULAÇÃO URBANA

PROBLEMAS	LOCALIZAÇÃO/ABRANGÊNCIA
- Penetração de rodovias na malha viária urbana, ocasionando a <u>su</u> perposição do tráfego de passagem e regional com o local.	Especialmente BR-259 e ES-080.
- Dificuldade de comunicação entre as duas margens do Rio Doce, tanto para veículos como para pedestres.	Largura acanhada da Ponte Florentino Avidos.
- Precário estado de conservação das vias urbanas.	Toda a malha viária, inclusive as vias pavimentadas.
- Incompatibilidade da largura das ruas com o fluxo do tráfego.	Avenida Silvio Avidos, Rua Tupis, Avenida Presidente Kennedy, Rua Guarapari e acessos aos bairros situados nas encostas e platôs.
- Vias estreitas, dificultando a circulação e o estacionamento na área central.	Centro e Bairro Esplanada.
- Passeios estreitos e não definição de alinhamentos, ocasionando dificuldades de locomoção de pedestres e de escoamento do fluxo de veículos.	Área central da cidade e Avenida Silvio Avidos.
- Pontos de tráfego conflitante.	Cabeceiras da Ponte Florentino Avidos, especialmente na margem esquerda e proximidades do Mercado <u>Munici</u> pal.
- Carência de áreas para estacionamento de veículos.	Área central da cidade.

PLANO DIRETOR FÍSICO-TERRITORIAL URBANO DE COLATINA
PROBLEMAS IDENTIFICADOS

6. QUANTO À ESTÉTICA URBANA

PROBLEMAS	LOCALIZAÇÃO/ABRANGÊNCIA
- Não aproveitamento do potencial paisagístico oferecido pelos cursos d'água.	Principalmente do Rio Doce.
- Não aproveitamento do potencial paisagístico oferecido pelas montanhas, especialmente pela ausência de uma cobertura vegetal densa e pelo grande número de áreas erodidas.	Principalmente as encostas não ocupadas, com declividades superiores a 30%, junto à área urbanizada.
- Carência de meio-fio e de passeios prejudicando inclusive o trânsito de pedestre.	Em quase toda a área urbana.

II. REFINAMENTO DA ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO

RELAÇÃO DE MAPAS E TABELAS

MAPA 15: *Perímetro urbano e zoneamento propostos*

TABELA 3.1: *Quadro geral de usos propostos*

ÍNDICE	PÁGINA
1. INTRODUÇÃO	86
2. PROPOSIÇÕES BÁSICAS PARA O DESENVOLVIMENTO FÍSICO-TERRITORIAL.	88
2.1. ÁREAS DE EXPANSÃO PRIORITÁRIAS	88
2.2. ÁREAS DE RESTRIÇÕES À OCUPAÇÃO	89
2.3. REDEFINIÇÃO DO PERÍMETRO URBANO	90
2.4. PARCELAMENTO	91
3. DIRETRIZES PARA O USO DO SOLO	93
4. ESTRUTURA VIÁRIA E CIRCULAÇÃO URBANA	100

A partir do Perfil da Cidade, executado pelo IJSN em 1980, e da Atualização do Perfil da Cidade, pôde-se caracterizar a problemática urbana de Colatina, com atenção especial aos seus aspectos físico-territoriais. Esta segunda fase do Plano Diretor Físico-Territorial de Colatina, denominada Refinamento da Estratégia de Desenvolvimento Urbano, consiste no traçado de diretrizes básicas para a ordenação do espaço urbano e do crescimento da cidade. A formulação destas proposições baseou-se nos objetivos do Programa de Apoio às Capitais e Cidades de Porte Médio, que podem ser resumidos nos seguintes itens:

- Ordenar o uso e a ocupação do solo;
- Compatibilizar o crescimento urbano com as possibilidades de oferta de serviços básicos;
- Defender o meio-ambiente, e
- Melhorar a qualidade de vida da população, especialmente dos grupos de baixa renda.

Estas diretrizes deverão ser levadas em consideração na elaboração da legalização urbanística de Colatina - fase 3 do Plano Diretor -, de forma a dotar a Administração Municipal de instrumentos legais que possibilitem o efetivo controle de processo de ocupação urbana, além de subsidiar a elaboração do Programa de Investimentos - fase 4.

Para efeitos práticos e considerando as restrições à realização deste trabalho, expostos na introdução da fase anterior, teve-se aqui exclusivamente ao traçado de diretrizes indispensáveis a legislação. Assim, muitos dos problemas e deficiências de Colatina, listados no item 09 da Atualização do Perfil da Cidade, não foram explicitamente considerados, mas integram-se ao arcabouço do conhecimento da realidade de Colatina que, por sua vez, foi a base para a definição da estratégia de desenvolvimento urbano.

Desta forma, o Refinamento da Estratégia de Desenvolvimento Urbano é composto por diretrizes relativas:

- a) À orientação da ocupação e expansão da cidade - áreas de expansão, áreas de restrições à ocupação, perímetro urbano e parcelamento;
- b) Ao Uso do Solo
- c) À estrutura viária e circulação.

2. PROPOSIÇÕES BÁSICAS PARA O DESENVOLVIMENTO FÍSICO-TERRITORIAL

Os condicionantes do sítio natural implicam em inúmeras restrições à ocupação e, conseqüentemente, à expansão da cidade de Colatina. Através de análises do quadro natural, determinaram-se áreas de expansão e de restrição à ocupação, levando em conta as tendências atuais de crescimento.

Definidas estas áreas, foram propostas diretrizes básicas para uma formulação do perímetro urbano atual, de forma a compatibilizá-lo com a mancha urbana atual, com áreas de expansão propostas e com as restrições físicas à ocupação.

Também o parcelamento foi objeto de considerações, especialmente no sentido de compatibilizá-lo com as obras propostas no Plano Diretor de Contenção as Encontas, Proteção as Enchentes e Drenagem Pluvial.

2.1. ÁREAS DE EXPANSÃO PRIORITÁRIAS

A definição de áreas de expansão considerou os seguintes fatores:

- Proximidade da mancha urbana;
- Topografia favorável à urbanização;
- Facilidade de acesso;
- Possibilidades de compatibilizar a infra-estrutura básica da área a ser ocupada com as redes de serviços já implantadas.

Como poucas áreas atendem satisfatoriamente a todos os fatores acima relacionados, estabeleceram-se dois níveis de prioridades para as áreas de expansão urbana. O primeiro, prioridade imediata (P1), engloba as áreas

adjacentes à mancha urbana que atendem satisfatoriamente todos os itens acima relacionados, apresentando, portanto, um grande potencial para ocupação. As áreas de expansão futuras (P2) compreendem encostas e platôs próximos à mancha urbana que, apesar de apresentarem potencial de urbanização, requerem investimentos elevados para sua ocupação.

As áreas de expansão prioritárias são:

- O platô do atual aeroporto, inclusive as áreas planas adjacentes;
- As áreas planas e onduladas junto ao bairro Honório Fraga, e
- As áreas planas junto ao bairro Maria das Graças.

As áreas de expansão futuras são:

- A encosta na margem esquerda do rio Santa Maria, onde se localiza a torre telefônica;
- A área ondulada junto a serraria Barbados, e
- Os platôs ao longo do novo traçado da BR-259.

2.2. ÁREAS DE RESTRIÇÕES À OCUPAÇÃO

Ficaram evidentes na Atualização do Perfil da Cidade, os condicionantes à ocupação do sítio em Colatina. A fim de evitar o agravamento dos problemas enfrentados pela cidade, especialmente nos períodos de chuvas intensas - enchentes, deslizamentos, etc. -, foram propostas diretrizes básicas que orientem a delimitação de áreas que apresentam restrições à ocupação.

É importante ressaltar que as coordenadas para a delimitação destas áreas foram traçadas juntamente com a equipe do Plano Diretor de Drenagem, Contenção às Encostas e Proteção às Enchentes. Procurou-se assim, compatibilizar as linhas mestras do referido plano diretor com as proposições para o desenvolvimento físico-territorial.

Sintetizando, pode-se englobar as áreas de restrição à ocupação em dois grupos:

- Áreas com cota de nível inferior a 40 metros ao longo dos cursos d'água que cortam Colatina, inclusive do Rio Pancas, e
- Encostas com declividade superior a 30%.

A cota de nível 40 metros corresponde à altura máxima de inundação. Desta forma propõe-se impedir a ocupação abaixo desta cota, excetuando-se as áreas a serem protegidas pelas obras de contenção às enchentes previstas pelo plano diretor, que correspondem às áreas já ocupadas ou em processo de ocupação como o bairro Honório Fraga.

As encostas constituem outras áreas de restrição à ocupação, uma vez que se mostram altamente propensas à erosão. Isto se deve, por um lado, à constituição arenosa e facilmente desagregável do solo e, por outro, ao regime pluviométrico verificado em Colatina, onde predominam as precipitações concentradas e, por isto, altamente erosivas.

Propõe-se, portanto, que se restrinja a ocupação nas encostas de forma diferenciada. Onde a declividade for igual ou superior a 45% deverá ser impedida completamente a ocupação. As encostas com inclinação entre 30 a 45% só poderão ser ocupadas se o parcelamento atender algumas disposições que serão tratadas no item 2.4.

Mesmo considerando a grande propensão à erosão apresentada pelas encostas em Colatina, propõe-se a ocupação disciplinada das encostas com inclinação entre 30 e 45%, uma vez que se verifica grande escassez de áreas planas e com declividade inferior a 30% junto à mancha urbana.

2.3. REDEFINIÇÃO DO PERÍMETRO URBANO

O perímetro urbano de Colatina, estabelecido pela Lei Municipal nº 2.871, de 20 de novembro de 1979, compreende muitas áreas nitidamente rurais, e que, topograficamente, não apresentam condições mínimas de

ocupação, como por exemplo a região compreendida entre a Ferrovia Vitória Minas e a mancha urbana na margem direita do Rio Doce.

Há ainda que acrescentar que muitos dos pontos de amarração do perímetro urbano atual são imprecisos e difíceis de serem determinados.

Por outro lado, há a necessidade de incluir no perímetro urbano algumas áreas de expansão propostas no item 2.1.

Posto isto, propõe-se a redefinição do atual perímetro urbano, adequando-o às restrições do sítio natural, à ocupação atual e às áreas de expansão propostas, de acordo com a proposta apresentada no Mapa 15, e a Lei Federal nº 6.766 de 19/12/79 que só admite o parcelamento do solo para fins urbanos em zonas urbanas ou de expansão urbana definidas em Lei Municipal.

2.4. PARCELAMENTO

Para a elaboração da Legislação relativa ao parcelamento de Colatina, além das disposições de Legislação Federal, deverão ser observadas as seguintes orientações:

- Manter a exigência de hipotecar pelos menos 30% da área dos lotes de cada área parcelada, como garantia da execução das obras de infraestrutura, a teor do inciso V, Artigo 18 da Lei 6.766/79.
- Introduzir a consulta prévia para os projetos de parcelamento, visando com isto adequar o arruamento da área a ser parcelada à malha viária existente;
- Exigir a compatibilização do sistema viário com as canaletas de drenagem previstas para as encostas pelo Plano Diretor de Contenção às Encostas, Proteção às Enchentes e Drenagem Pluvial. Tem-se aqui duas hipóteses:
 - a) Se o sistema de proteção às encostas estiver implantado na área a ser parcelada, o loteador fica obrigado a providenciar o fechamento

das canaletas com a construção de poços de inspeção com um espaçamento máximo de 150m;

- b) Se a área a ser parcelada ainda não teve implantado o sistema de contenção às encostas o loteador fica encarregado de implantá-lo, em forma de galerias com poços de inspeção. Se for o caso, a PMC providenciará o sistema de drenagem a jusante;
- Exigir do loteador a execução de obras de infra-estrutura além do mínimo estabelecido pela legislação federal¹, como: rede de distribuição de água, energia elétrica e esgotamento sanitário;
 - Definir lotes mínimos de 150m² para as encostas, com testada mínima de 5m, de forma a evitar a verticalização. Os lotes mínimos para as áreas planas deverão ser de 250m², com testada mínima de 10m;
 - Nas encostas com declividade entre 30 a 45%, as quadras deverão ter comprimento de até 400m, sendo que as quadras com comprimento superior a 250m deverão ter uma passagem para pedestres com largura mínima de 3m;
 - As vias do loteamento não deverão apresentar rampas com declividade superior a 15% (quinze por cento). Este dispositivo tem como objetivo harmonizar as vias a serem implantadas com a topografia, impedindo, com isto, que se protegem vias no sentido perpendicular as curvas de nível, evitando, desta maneira, a formação de erosão.
 - Na implantação do loteamento, deve-se preservar a vegetação existente, abrindo-se somente as vias projetadas, evitando-se desta maneira, expor o solo a ações das chuvas.
 - Nos terrenos com declividade igual ou superior a 30% só é possível projetar lotes desde que uma parcela do lote tenha declividade inferior a 30% e atenda as dimensões do lote mínimo municipal.

¹A legislação federal na Lei 6.766 de 19/12/79 estabelece como mínimo as seguintes obras de infra-estrutura, execução das vias de circulação do loteamento, demarcação dos lotes, quadras e logradouros e das obras de escoamento das águas pluviais.

3.

DIRETRIZES PARA O USO DO SOLO

Em linhas gerais, a legislação de uso do solo deverá consolidar ou disciplinar as tendências espontâneas observadas na cidade, com o objetivo de adequar as funções urbanas à estrutura físico-territorial, consolidando a configuração radial da cidade.

Seguindo esta orientação, esboçou-se um zoneamento que servirá de base para a legislação de uso do solo. Cada uma das zonas de uso e ocupação do solo deverão ser caracterizadas pelos seguintes parâmetros:

- Tipo de uso ou atividade;
- Taxa de ocupação máxima;
- Coeficiente de aproveitamento máximo;
- Afastamentos mínimos frontais, laterais e de fundos e
- Gabarito máximo das edificações.

É importante salientar que, para efeito do zoneamento, os usos e atividades foram classificados como usos permitidos e proibidos. Com isto, evitou-se a criação dos usos permissíveis, comumente utilizados nas legislações urbanísticas brasileiras que implicam na estruturação de uma comissão dentro da Prefeitura Municipal para decidir se um determinado uso é admissível ou não em uma dada zona. Mesmo assim, caberá a Administração Municipal arbitrar sobre determinados usos, especialmente no que se refere à incompatibilidade da dimensão do equipamento em relação à área circundante, como se verá adiante.

Sumarizando, o zoneamento proposto para Colatina compreende três categorias de zonas residenciais (ZR) uma zona central de comércio e serviços (ZC), corredores de comércio e serviços, ao longo dos eixos viários básicos principais (CCS) e zonas especiais (ZE) (Ver Mapa 1).

O objetivo primeiro da definição de zonas residenciais foi distinguir as áreas residenciais planas das situadas nas encostas e platôs. Nas áreas

residenciais planas (ZR1), poderão ser instaladas uma vasta gama de usos e atividades, excluindo-se apenas grandes e médias indústrias, comércio atacadista e usos incômodos ou nocivos, inclusive os que geram fluxo de tráfego de carga incompatível com o sistema viário local. Dentro das zonas residenciais serão fixadas atividades toleradas, dependendo dos órgãos técnicos da Prefeitura Municipal de Colatina, após análise técnica, se essas atividades poderão ser implantadas.

As áreas residenciais situadas nas encostas (ZR2) deverão restringir-se ao uso residencial e de comércio e serviços de caráter local ou de bairro.

O Bairro Esplanada foi considerado como uma terceira categoria de zona residencial (ZR3), devido à sua proximidade do centro comercial e à grande concentração de equipamentos institucionais centrais e de saúde. Nesta zona, deverá ser permitida além da instalação de equipamentos institucionais gerais, os usos comercial, de serviço e industrial de pequeno porte, compatíveis com o uso residencial, e que gerem um fluxo de tráfego de carga adequado ao sistema viário local.

A zona comercial central (ZC) corresponde ao centro da cidade. Aí serão permitidos, em edificações com taxas de ocupação e coeficientes de aproveitamento elevados, os usos comercial, de serviços local, de bairro e central e institucional. Serão também permitidos o uso residencial e o industrial de pequeno e médio porte. Já o comércio atacadista e grandes indústrias ou aquelas incompatíveis com o meio urbano não poderão ser instalados nestas áreas.

Os corredores de comércio e serviços (CCS), localizados ao longo de 4 dos 6 eixos viários básicos de Colatina, deverão permitir usos semelhantes aos da zona comercial, além do comércio atacadista, desde que dentro do terreno haja área diferenciada para carga e descarga de mercadorias e área de estacionamento, na proporção a ser indicada no Código de Obras. Ao longo do novo traçado da BR-259, deverá ser prevista a criação de um corredor de comércio e serviços, com características semelhantes às dos anteriores.

Os setores especiais (ZE) compreendem:

- A área cedida pela Companhia Vale do Rio Doce à PMC;
- A faixa de domínio para a construção dos diques definidos pelo Plano Diretor de Contenção às Enchentes, Proteção às Encostas e Drenagem Pluvial; e
- A faixa de 30m ao longo do Córrego São Silvano (quinze metros de cada lado das margens) nas áreas ainda não ocupadas.

A faixa ao longo do Córrego São Silvano foi considerada como setor especial para se evitar a ocupação das margens deste córrego, possibilitando no futuro, a abertura de uma via paralela à Avenida Silvio Avidos.

Na Tabela 3.1 estão especificados as características propostas para cada zona ou seja, os usos permitidos e proibidos e os parâmetros de ocupação dos lotes. Em alguns casos da determinação de afastamentos, não foram fixados valores que deverão ser definidos durante a elaboração do Código de Obras.

QUADRO GERAL DE USOS PROPOSTOS

USOS E PARÂMETROS		TIPO DE ZONA						TAXA DE OCUPAÇÃO MÁXIMA ÍNDICE DE APROV.
		ZR1	ZR2	ZR3	ZC	CCS	ZE	
RESIDENCIAL	Unifamiliar	*	*	*	*	*	-	To = 75% Co = 1
	Condomínio Horizontal	*	*	*	*	*	-	To = 50% Co = 1
	Multifamiliar Vertical	*	-	*	*	*	-	To = 50% Co = 2
COMÉRCIO	Local	*	*	*	*	*	-	To = 75% Co = 2
	Principal	*	-	-	*	*	-	To = 75% Co = 3
	Especial	-	-	-	-	*	-	To = 75% Co = 3
SERVIÇO	Local	*	*	*	*	*	-	To = 75% Co = 2
	Principal	*	-	-	*	*	-	To = 75% Co = 2
	Especial	-	-	-	-	*	-	To = 75% Co = 3
INSTITUCIONAL	Local	*	*	*	*	*	-	To = 75% Co = 3
	Principal	*	-	*	*	*	-	To = 75% Co = 3
	Especial	*	*	*	*	*	-	To = 75% Co = 3
INDUSTRIAL	Pequeno Porte (até 100m ² de área coberta)	*	*	*	*	*	-	To = 60% Co = 2
	Médio Porte (até 2.000m ² de área coberta)	-	-	-	-	*	-	To = 60% Co = 2
	Grande Porte	-	-	-	-	*	-	-

LEGENDA: * Uso Permitido

OBS: O gabarito das edificações, para os usos multifamiliares vertical, comércio principal, serviço principal e institucional principal, poderão variar com consequente diminuição da taxa de ocupações a ser utilizada. Por ex.: se num terreno de 400m² for aplicado os índices máximos propostos, as edificações teriam 4 pavimentos; se por outro lado, a taxa de ocupação (To) for diminuída para 50% o gabarito da edificação será de 6 pavimentos. Portanto, recomenda-se a altura máxima permitida de doze metros, para evitar uma verticalização excessiva.

A seguir está apresentada a caracterização de cada uso.

RESIDENCIAL:

- Unifamiliar: corresponde a uma habitação por lote ou conjunto de lotes.
- Multifamiliar: corresponde a mais de uma habitação por lote ou conjunto de lotes, agrupadas verticalmente.
- Condomínio: Uso residencial em edificações unifamiliares cada uma em lote ou parcela de lotes da teor do Artigo 8º, alínea a e b da Lei Federal nº 4.591 de 16/12/64.
- Conjunto habitacional: edificações para uso residencial realizado pelo Poder Público ou não, destinado a atender às classes de população de menor renda.

COMERCIAL:

- Local: mercearias; padarias; quitandas; açougues; farmácias; livrarias; papelarias; butiques; ateliês; galerias de artes; antiquários; bares; restaurantes; sorveterias; lanchonete; confeitaria; artigos de armarinho; bijuterias; vidraçarias; floriculturas; peixarias; mercador.
- Principal: as mesmas atividades de consumo local, mais: comercialização de produtos alimentícios; de uso pessoal (calçados e roupas) e de uso doméstico; drograrias; joalherias e fotocópias; veículos e acessórios; casas de ferragens e material de construção; comercialização de máquinas; aparelhos e artigos de uso doméstico e de escritório; supermercados.
- Especial: Armazéns de estocagem; grandes depósitos de material de construção (mais de 300m² de área edificada); depósitos de madeira; entrepostos; cooperativas; silos; depósito de lojas de departamento; postos de venda de gás; depósitos de inflamável.

SERVIÇO:

- Local: Barbeiro; salão de beleza; lavanderias e tinturarias; alfaiate; costureira; sapateiro; consultórios médicos e odontológicos; saunas; academias de ginástica; consertos de eletrodomésticos; chaveiro; casas lotéricas; tipografia; confecções de chiches; malharias; laboratório fotográfico; encadernações e cópias; posto de telefonia, de correios e telégrafos; outras atividades exercidas individualmente na própria residência.
- Principal: as mesmas atividades de serviço local mais: ourivesaria; relojoaria; laboratórios de análises clínicas, radiológicas; veterinário; escritórios de profissionais liberais e de prestação de serviço; carpintaria e marcenaria; serralheria; oficinas mecânicas e borracharias; corretagem; administração de bens e imóveis, administração de empresa; firmas de consultorias e projetos; empresa de publicidade; distribuidores de revistas; jornais e filmes; cartórios; postos de abastecimento de veículos; instituições bancárias; entidades financeiras; hotéis e pensões; casas de diversão; correio; telefônica; empresa de seguro; investimento, crédito imobiliário, corretagem e distribuição de títulos e valores; seleção de pessoal; agência de trabalho e orientação profissional; consignação e representação comercial; processamento de dados, empresa de comunicações:
- Especial: Reparo de máquinas e aparelhos elétricos e não elétricos de uso industrial, agrícola e comercial; soldagem; galvanoplastia e operações similares; garagem de ônibus; motéis; serraria; locação de máquinas e equipamentos de grande porte para uso industrial, agrícola e comercial.

INSTITUCIONAL:

- Local: escolas infantis; igrejas; associações religiosas; escolas de 1º e 2º Grau; bibliotecas; postos de puericultura e de saúde; clubes recreativos; instalações esportivas; associações com fins culturais; associações de classe, grupos políticos, sindicatos profissionais.

- Principal: as mesmas atividades de institucional local, com exceção de escolas infantis, mais: faculdade; serviços públicos federal, estadual e municipal; estabelecimentos científicos; museus; estabelecimentos de cultura e difusão artística.

- Especial: hospitais, casas de saúde, sanatórios, clínicas, ambulatórios; pronto-socorros; institutos de saúde; aeroportos; rodoviária; cemitérios; campos desportivos.

4. ESTRUTURA VIÁRIA E CIRCULAÇÃO URBANA

Com relação ao sistema viário e à circulação urbana as principais diretrizes a serem consideradas pela legislação de desenvolvimento urbano são:

- Definição de corredores de comércio e serviços ao longo do novo traço da BR-259, no trecho compreendido entre o Bairro Maria das Graças e Honório Fraga. Nestes corredores deverão ser instaladas indústrias, depósitos, comércio atacadista, oficinas de reparo e manutenção de automóveis etc. Prevê-se que após a sua implantação, este trecho da BR-259 substitua gradualmente a Avenida Silvio Avidos em sua função atual de corredor de apoio às atividades agropecuárias e de reparo de veículos;
- Estudo da possibilidade de alargamento da Ponte Florentino Avidos, de forma a possibilitar maior segurança à circulação de veículos e principalmente de bicicletas e pedestres;
- Previsão no Código de Obras de recuo mínimo das construções ao longo dos eixos viários básicos a partir do eixo da via de forma a possibilitar o alargamento futuro destas vias e conseqüentemente a regularização de suas larguras.