An aerial photograph of Caucaia, Brazil, overlaid with a yellow urban planning grid. The map shows the coastline with several lagoons: Lagoa Pamamirzinho, Lagoa do Poço, Lagoa Capua, and Lagoa de P. The Rio Ceará flows through the center. Major roads BR 222 and BR 020 are marked. A compass rose is in the top right. The text 'PDDU/ CAUCAIA PLANO DE ESTRUTURAÇÃO URBANA' is centered in large, bold letters.

PDDU/ CAUCAIA

PLANO DE ESTRUTURAÇÃO URBANA

TASSO RIBEIRO JEREISSATI
GOVERNADOR DO ESTADO DO CEARÁ

FRANCISCO DE QUEIROZ MAIA JÚNIOR
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA DO ESTADO DO CEARÁ

DOMINGOS JOSÉ BRASILEIRO PONTES
PREFEITO MUNICIPAL DE CAUCAIA

PEDRO AUGUSTO DE SALES GURJÃO
SECRETÁRIO MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E CONTROLE

LÚCIA DE SALES MACEDO
SECRETÁRIA DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E CIDADANIA

JOAQUIM BENTO CAVALCANTE FILHO
SECRETÁRIO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E INFRAESTRUTURA

LANA AGUIAR ARAÚJO
COORDENADORA DO PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS
HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ – PROURB-CE

SÉRGIO DE CARVALHO LIMA CORDEIRO
COORDENADOR DO NÚCLEO DE GESTÃO DO PROURB/ CAUCAIA



**Prefeitura Municipal de
Caucaia**



ÍNDICE

ÍNDICE	3
APRESENTAÇÃO	7
1. INTRODUÇÃO	9
2. CONCEITOS FUNDAMENTAIS	12
2.1 A CIDADE	13
2.2 O PLANEJAMENTO URBANO	13
2.3 PLANEJAMENTO INTEGRADO	13
2.4 A ESTRUTURAÇÃO URBANA	14
2.5 FUNDAMENTOS DO PEU / CAUCAIA	14
2.6 OBJETIVOS DO PDDU	14
3. ESTRUTURAÇÃO TERRITORIAL	15
3.1 DIRETRIZES GERAIS DA ESTRUTURAÇÃO TERRITORIAL	16
3.2 DIVISÃO TERRITORIAL	17
3.3 A EXPANSÃO URBANA	18
3.4 ZONAS URBANA E RURAL PROPOSTAS	18
3.5 CLASSIFICAÇÃO DAS ZONAS URBANA E RURAL	19
4. MACROZONEAMENTO URBANO	23
4.1 UNIDADE TERRITORIAL DE PLANEJAMENTO	24
4.2 CARACTERÍSTICAS DAS UNIDADES TERRITORIAIS DE PLANEJAMENTO	28
4.3 O NÍVEL DE URBANIZAÇÃO DAS UNIDADES TERRITORIAIS DE PLANEJAMENTO	29
4.4 DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO NAS UTPS	29
5. UNIDADES DE PLANEJAMENTO	33
5.1 DIRETRIZES GERAIS DA UNIDADES DE PLANEJAMENTO	34
5.2 OBJETIVOS DA PLANIFICAÇÃO DAS UNIDADES DE PLANEJAMENTO	34
5.3 O SISTEMA VIÁRIO NA UNIDADE DE PLANEJAMENTO	34
5.4 LOCALIZAÇÃO DE COMÉRCIO, SERVIÇOS E EQUIPAMENTOS	35
5.5 O PATRIMÔNIO AMBIENTAL E A UNIDADE DE PLANEJAMENTO	35
5.6 ATIVIDADES ECONÔMICAS	35
5.7 AS DENSIDADES NA UNIDADE DE PLANEJAMENTO	35
5.8 DESENVOLVIMENTO E EXPANSÃO DAS UNIDADES DE PLANEJAMENTO	36
6. USO DO SOLO	41
6.1 DIRETRIZES GERAIS PARA O USO DO SOLO	42
6.2 USO DO SOLO NAS UNIDADES DE PLANEJAMENTO	43
6.2.1 RESIDENCIAL	43
6.2.2 USO COMERCIAL	46
6.2.3 USO SERVIÇOS	47
6.2.4 USO INSTITUCIONAL	48
6.2.5 USO MISTO	48
6.2.6 USO INDUSTRIAL	48
6.2.7 USO ESPECIAL	55
6.2.8 ÁREAS ESPECIAIS DE PROTEÇÃO E PRESERVAÇÃO AMBIENTAL	56
6.3 O USO DO SOLO NOS PRINCIPAIS EIXOS VIÁRIOS	56
6.4 PÓLOS	57
6.4.1 TIPOS DE PÓLOS	57

6.4.2 NOVAS POLARIZAÇÕES	57
6.4.3 DIRETRIZES PARA A IMPLEMENTAÇÃO DOS PÓLOS	58
7. PARCELAMENTO DO SOLO	67
7.1 DIRETRIZES GERAIS PARA O PARCELAMENTO DO SOLO	68
7.2 PARCELAMENTO DO SOLO	68
8. CONTROLE DAS EDIFICAÇÕES	71
8.1 DIRETRIZES GERAIS	72
8.2 COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	72
8.3 TAXA DE OCUPAÇÃO	72
8.4 TAXA DE PERMEABILIZAÇÃO	72
8.5 GABARITO	72
8.6 AFASTAMENTO	73
8.7 RECUO	73
9. CONTROLE DA EXPANSÃO URBANA	74
9.1 DIRETRIZES GERAIS DE CONTROLE DA EXPANSÃO URBANA	75
9.2 MAPEAMENTO GEOTÉCNICO	75
9.2.1 DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS URBANOS	75
9.2.2 NÍVEIS DE SUSCETIBILIDADE QUANTO AOS PROBLEMAS AMBIENTAIS	76
9.2.3 POTENCIALIDADES QUANTO AOS EVENTOS DE RISCO(HAZARDS)	76
9.2.4 DISPOSIÇÃO DE ÁGUAS SERVIDAS RESIDENCIAIS	76
9.2.5 CONDIÇÕES DE ESCAVABILIDADE	76
9.3 ESPAÇOS PÚBLICOS E ÁREAS VERDES E INSTITUCIONAIS	77
9.3.1 ÁREAS VERDES	77
10. SISTEMA VIÁRIO E TRANSPORTES	78
10.1 DIRETRIZES GERAIS DO SISTEMA VIÁRIO, CIRCULAÇÃO E TRANSPORTES	79
10.2 SISTEMA DE ESTRUTURAÇÃO VIÁRIA	79
10.3 SISTEMA RODOVIÁRIO	80
10.3.1 VIAS TRONCAIS REGIONAIS	81
10.3.2 VIAS TRONCAIS LOCAIS	83
10.3.3 VIAS ARTERIAIS	84
10.3.4 VIAS COLETORAS	86
10.3.5 VIAS LOCAIS	87
10.3.6 VIAS PAISAGÍSTICAS	88
10.4 SISTEMA VIÁRIO PARA REASSENTAMENTOS DE INTERESSE SOCIAL – R.1S.1	88
10.5 EIXOS VIÁRIOS	88
10.5.1 FLUXOS URBANOS	89
10.5.2 FLUXOS DE CARGAS INDUSTRIAIS	89
10.5.3 FLUXOS DE TURISMO E LAZER	89
10.5.4 FLUXOS DE SERVIÇOS REGIONAIS	89
10.5.5 FLUXOS DE CARGAS AGRO-INDUSTRIAIS	89
10.6 SISTEMA FERROVIÁRIO	90
10.7 SISTEMA METROFOR	90
10.7.1 PROPOSTAS	91
10.8 SISTEMA AEROVIÁRIO	91
11. EQUIPAMENTOS SOCIAIS	106
11.1 DIRETRIZES GERAIS PARA EQUIPAMENTOS SOCIAIS	107
11.2 A LOCALIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SOCIAIS	107
11.3 EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS SOCIAIS PROPOSTOS	108
11.3.1 – PARÂMETROS PARA UMA UNIDADE TERRITORIAL DE PLANEJAMENTO (DE 15.000 HAB.)	108
11.3.2 – PARÂMETROS PARA A ESCALA DA CIDADE (250.000 HAB.)	109
11.3.3 PARÂMETROS DE LOCALIZAÇÃO DAS ESCOLAS	110

11.3.4 PARÂMETROS PARA O DIMENSIONAMENTO DAS ESCOLAS	110
11.3.5 IDENTIFICAÇÃO DA DEMANDA POR EQUIPAMENTOS EDUCACIONAIS	111
11.4 EQUIPAMENTOS DE SAÚDE	113
11.4.1 DIRETRIZES GERAIS PARA SAÚDE	113
11.4.2 DIMENSIONAMENTO DA DEMANDA POR EQUIPAMENTOS DE SAÚDE	115
11.4.3 PARÂMETROS PARA A LOCALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE SAÚDE	115
11.5 EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA	115
12. INFRAESTRUTURA URBANA	117
12.1 - ABASTECIMENTO D'ÁGUA	119
12.2 ESGOTAMENTO SANITÁRIO	121
12.3 DRENAGEM URBANA	123
12.4 GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	124
13. GESTÃO AMBIENTAL	125
13.1 DIRETRIZES GERAIS	126
13.2 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	127
13.3 CONTROLE E PROTEÇÃO DE AQUÍFEROS E ÁGUAS SUPERFICIAIS	127
13.4 RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DE MINERAÇÃO	127
13.5 CONTROLE AMBIENTAL DAS FONTES DE POLUIÇÃO DO AR	128
13.6 CONTROLE AMBIENTAL DAS FONTES DE POLUIÇÃO DO SOLO	128
13.7 CONTROLE AMBIENTAL DAS FONTES DE POLUIÇÃO SONORA	129
14. ANEXOS	130
ANEXO 1 - TIPOLOGIAS DE USO DO SOLO	131
ANEXO 2 - USO DO SOLO NAS UNIDADES DE PLANEJAMENTO	136
ANEXO 3 - USO DO SOLO NOS PRINCIPAIS CORREDORES VIÁRIOS	140
ANEXO 4 - PARCELAMENTO E GABARITO NAS UNIDADES DE PLANEJAMENTO	143
ANEXO 5 - PARÂMETROS PARA CONTROLE DAS EDIFICAÇÕES	146
ANEXO 6 - AFASTAMENTOS DAS EDIFICAÇÕES	149
ANEXO 7 - VIAS ARTERIAIS E COLETORAS	151
15. EQUIPE TÉCNICA	155
EQUIPE BÁSICA	156

APRESENTAÇÃO

PALAVRA DO PREFEITO MUNICIPAL

O presente documento se apresenta aos munícipes de CAUCAIA, como um compromisso assumido pela Administração Municipal, propondo uma nova organização territorial ao Município em suas áreas urbanas, compondo as bases de consolidação de seu futuro.

CAUCAIA vem, nestes últimos 3 anos, consolidando a montagem de um sistema de planejamento municipal que se iniciará, de fato, com a aprovação de seu PDDU/ PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO URBANO que inclui, em destaque, a definição de diretrizes de seu Plano Estratégico, o PEU/ Plano de Estruturação Urbana e as Legislações Urbana e Ambiental.

Esse sistema de planejamento municipal foi elaborado através de trabalho compartilhado entre esta Administração, a Câmara Municipal, os representantes da sociedade civil e a colaboração dos serviços de consultoria especializados contratados para este fim.

Esforços foram concentrados por toda a equipe municipal, notadamente das Secretarias e Instituições Municipais diretamente envolvidas com a elaboração deste trabalho, para se obter uma versão adequada e compatível com a demanda de futuro requerida por nosso município em sua trajetória de superar as desigualdades sociais e entraves ao seu desenvolvimento.

Entretanto, é necessária a compreensão que este Plano, assim como seus instrumentos complementares, os Projetos Estruturantes, necessitam de vontade e dedicação políticas para viabilizá-los.

Neste contexto, faço um convite a todos os munícipes e singularmente aos nossos representantes legislativos municipais, para consignar uma verificação apurada do que aqui está proposto, certo de que estamos apresentando um instrumento de planejamento essencial para o desenvolvimento do nosso município.

JOSÉ GERARDO OLIVEIRA DE ARRUDA FILHO
Prefeito Municipal

1. INTRODUÇÃO

A partir da consolidação da Constituição Federal de 5 de outubro de 1988, todos os municípios com mais de 20.000 habitantes ficaram obrigados a elaborar seus Planos Diretores de Desenvolvimento Urbano, passando a ter a oportunidade de criar suas próprias leis orgânicas, de acordo com as realidades e características sócio-econômicas locais.

O PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO URBANO/ PDDU é um instrumento de interesse da administração municipal e de toda a sociedade, pois aborda os vários problemas existentes no município, sejam sociais, econômicos ou ambientais, propondo diretrizes de controle, visando uma melhoria da qualidade de vida de sua população.

O PDDU é um instrumento fundamental para o desenvolvimento sustentado do município e de muita importância para todos os agentes econômicos, pois sugere os tipos de atividades produtivas e as áreas mais convenientes para sua implantação, a partir de uma acurada avaliação das restrições e possibilidades para o pleno desenvolvimento de sua economia.

O PDDU/ CAUCAIA foi elaborado com base em dados estatísticos, documentos e informações oficiais e também através do diálogo com os diversos órgãos públicos, agentes privados e representantes de diferentes segmentos da sociedade. Foram organizadas e no Plano está registrado, todas as informações sobre o município que se encontravam dispersas, na procura de soluções viáveis, passíveis de serem acionadas para estruturação do território.

O PEU/ PLANO DE ESTRUTURAÇÃO URBANA, parte integrante do PDDU/ CAUCAIA e a LEGISLAÇÃO URBANA/ AMBIENTAL, se referem basicamente aos aspectos urbanos do município, considerando entretanto a presença do espaço rural e sendo ciente da interdependência deste com as situações urbanas consolidadas.

O enfoque de planejamento considerou o município de forma integral, em todas as suas características e relações e não apenas em seus aspectos físicos. A sua implementação vai requerer a cooperação dos Poderes Executivo e Legislativo, bem como de toda a sociedade, sendo necessário a conscientização dos vários agentes quanto à sua necessidade e importância, já que seus objetivos têm um alcance de médio e longo prazos, estando desvinculado, portanto, de períodos de mandatos políticos.

Este documento constitui o PEU / PLANO DE ESTRUTURAÇÃO URBANA DE CAUCAIA e é resultante das análises iniciadas na fase de Caracterização e desenvolvidas durante o Plano Estratégico, considerando a previsão de incorporação pelo município dos Projetos Estruturantes.

Na formulação de um sistema de estruturação urbana foi considerado como objetivo principal a formação de uma identidade forte do município mediante o crescimento hegemônico de todo o território e a inserção da população em padrões de vida qualificados, tendo como base o desenvolvimento sustentável.

A proposta prevê o desenvolvimento integrado de todo o município, englobando tanto a área urbana quanto a rural, respeitando os condicionantes principais para a expansão e ordenação da ocupação urbana de Caucaia como:

- Os assentamentos existentes
- Os recursos naturais
- As infra-estruturas existentes
- O sistema viário existente e proposto
- As condições sócio-econômicas da população
- Os grandes projetos em implantação
- Os vetores de expansão urbana
- A cultura local
- As influências potenciais externas
- Os programas de ação da Administração Municipal

Diante das diferentes circunstâncias encontradas no cenário atual de Caucaia, este plano indica uma série de instrumentos de controle da estruturação urbana, adequados às diversas situações, visando através da ordenação territorial do município, promover o desenvolvimento econômico e social de sua população, dentro de um horizonte de 20 anos. Considera, entretanto, necessária e conveniente, a cada 5 anos, a revisão do Plano como um todo.

2. CONCEITOS FUNDAMENTAIS

2.1 A CIDADE

A cidade é um sistema composto de zonas de atividades que se comunicam entre si através de vias e meios de transporte, com usos em contínua modificação em relação biunívica entre suas partes componentes e conexões, demandando diretrizes para o ordenamento harmônico de sua estruturação urbana.

2.2 O PLANEJAMENTO URBANO

"Em seu sentido amplo, planejamento é um método de aplicação destinado a resolver racionalmente, os problemas que afetam uma sociedade situada em determinado espaço, em determinada época, através de uma previsão ordenada capaz de antecipar suas ulteriores conseqüências". *

O planejamento urbano é, por conseguinte, o melhor instrumento de ação que uma cidade dispõe para o seu progresso. Nos planos urbanos, o que se procura é a identificação do maior número de problemas e a busca de suas soluções.

2.3 PLANEJAMENTO INTEGRADO

O planejamento, em essência, tem como objetivo maior resolver os problemas de uma sociedade localizada, em determinada situação de espaço e em uma determinada época. Como esta sociedade, assim como o espaço onde ela se insere, estão em transformação contínua, se torna necessário realizar exercícios de planejamento que se apresentam como os Planos Diretores e que notadamente os relacionam com o desenvolvimento urbano, já que é no "ethos" urbano que o contexto da transformação se apresenta como mais evidenciado.

Surge, então, a obrigatoriedade do planejamento físico territorial ou da ordenação dos espaços onde a sociedade exerce suas atividades, visando atenuar as distorções decorrentes do assincronismo evolutivo entre o gênero de vida das populações que muda mais depressa que as estruturas urbanas, que dependem da poupança pública e dos programas de ação das administrações para consignar seus estágios de transformação.

Esta ordenação planejada que integra as funções urbanas, afeitas ao habitar, trabalhar, recrear e circular, compõe um contexto de proposições que tem base em ações técnicas do que se nomeia como planejamento integrado.

* (Definição da CARTA DOS ANDES, elaborada em Outubro/ 1958, Colômbia, pelo Seminário de Técnicos em Planejamento Urbano, promovido pelo CINVA/ Centro Interamericano de Vivenda e Planejamento).

2.4 A ESTRUTURAÇÃO URBANA

O conceito de estruturação urbana adotado engloba os seguintes pressupostos:

- Necessidade de um modelo de organização territorial do município
 - Composição de um sistema urbano com articulação harmônica entre as diversas partes
 - Requalificação de áreas existentes
 - Promoção do desenvolvimento de novos núcleos
 - Distribuição ordenada das diversas atividades
 - Orientação da expansão urbana
 - Otimização do sistema viário
 - Proteção dos recursos ambientais
 - Dimensionamento de uma infraestrutura eficiente
 - Valorização das identidades urbanas
 - Definição do bairro como unidade de vizinhança
-

2.5 FUNDAMENTOS DO PEU / CAUCAIA

O PEU / PLANO DE ESTRUTURAÇÃO URBANA tem como ponto de partida o Plano Estratégico do município, em suas diretrizes, ações e instrumentos, tendo como base a realidade municipal com referência nas suas potencialidades e problemas existentes.

A consolidação do PLANO DE ESTRUTURAÇÃO URBANA requer um conjunto de projetos estruturantes, de caráter fundamental para sua implementação, considerando, as necessidades sociais da população, a preservação do patrimônio ambiental e cultural, os interesses econômicos do setor privado e as metas da administração municipal.

2.6 OBJETIVOS DO PDDU

O PDDU/ CAUCAIA tem como objetivos fundamentais:

- Consolidar CAUCAIA no contexto de um sistema regional definindo sua nova posição na Região Metropolitana de Fortaleza
- Preservar a reserva ambiental existente, promover sua recuperação e conservação e dimensionar um correto programa de apropriação de recursos naturais
- Promover a organização territorial do Município, compondo a estruturação dos núcleos urbanos existentes e sua requalificação
- Dimensionar a expansão de um novo sistema urbano
- Integrar ao contexto da organização territorial proposta, as diretrizes dos grandes projetos ora em implantação em seu território
- Fortalecer os programas de atração de investimentos e empreendedores
- Inserir a questão do desenvolvimento social e de fortalecimento da cidadania em todos os conceitos adotados

3. ESTRUTURAÇÃO TERRITORIAL

3.1 DIRETRIZES GERAIS DA ESTRUTURAÇÃO TERRITORIAL

A falta de planos de organização territorial nos municípios periféricos da Região Metropolitana vem acarretando sérios problemas quanto ao parcelamento, uso e ocupação do solo decorrentes da expansão acelerada regional a partir de Fortaleza.

Em Caucaia, presencia-se o processo de descaracterização das praias, de degradação do meio ambiente e a implantação desordenada de conjuntos habitacionais, concentrados predominantemente na periferia da capital, como os encontrados no distrito da Jurema.

O parcelamento do solo, que se processa atualmente, conforma uma mancha contínua que, estendendo-se ao longo dos principais eixos viários regionais, em direção às sedes municipais e a outros núcleos urbanos de maior expressividade, gera grandes vazios. Estas áreas, em ritmo mais lento, vêm sendo parcelados de forma dispersa e desordenada.

A estratégia de organização espacial do Município de Caucaia, deve objetivar o rompimento do desequilíbrio da ocupação urbana hoje existente, proveniente da expansão de Fortaleza, que tende a agravar a qualidade da vida urbana, a comprometer o patrimônio ambiental e a descaracterizar cada vez mais a identidade do município.

O município deve assumir o seu próprio desenvolvimento urbano, a partir das potencialidades de suas atividades e recursos naturais, aproveitando os novos vetores de desenvolvimento que se implantam, como o Complexo Industrial do Porto do Pecém, à oeste; além dos novos empreendimentos turísticos e industriais.

Tendo como condicionantes de estruturação do espaço, os grandes projetos em implantação como os açudes metropolitanos, as infra-estruturas construídas ou projetadas e os recursos naturais a preservar, Caucaia pode ter um desenvolvimento harmônico de todo o território, qualificando e valorizando cada espaço, seja urbano ou rural, de acordo com suas vocações predominantes, criando grandes possibilidades de crescimento e oferta de empregos para a população.

Em consonância com as previsões de um futuro com maior desenvolvimento econômico, resultante dos grandes empreendimentos em implantação a contrapartida será o aumento do contingente populacional e a demanda por mais áreas urbanizadas.

O PEU / PLANO DE ESTRUTURAÇÃO URBANA E TERRITORIAL DE CAUCAIA pretende a regulamentação de todo o processo de expansão urbana, mediante uma hierarquização do sistema viário e usos do solo propostos, visando uma melhor acessibilidade e harmonia entre o espaço natural e o construído.

3.2 DIVISÃO TERRITORIAL

Para fins de planejamento, o território municipal foi dividido em duas zonas básicas: ZONA URBANA e ZONA RURAL. A determinação dos limites entre estas zonas geralmente não é clara já que as áreas situadas nestas intermediações nem sempre apresentam nítidas características rurais e nem urbanas, compondo muitas vezes áreas de reserva ambiental ou de expansão urbana.

ZONA URBANA ATUAL

A atual zona urbana do Município ocupa apenas 8% do território de Caucaia e compreende a Sede Municipal, Litoral e a Grande Jurema e as Sedes Distritais de Mirambé, Tucunduba, Catuana, Guararú, Sítios Novos e Bom Princípio.

A zona propriamente urbana de Caucaia é constituída por aglomerados predominantemente horizontais, sem grandes marcos urbanísticos com o uso predominantemente residencial onde se agregam atividades econômicas diversificadas. São, na realidade, localidades urbanas em formação, cujas expansões decorrem do êxodo rural e do crescimento urbano de Fortaleza.

O desenvolvimento urbano ocorre, de forma não ordenada, gerando bairros sem infraestrutura básica consolidada, lotes vazios sujeitos a serem utilizados como depósitos de lixo e construções sem critério de ocupação urbana com a conseqüente degradação do meio ambiente natural e construído.

ZONA RURAL ATUAL

A zona rural compreende todas as áreas situadas fora dos limites urbanos, inclusive o aglomerado rural, entendido como um povoado, ou um loteamento, já habitado, desde que situado em área rural. **(Mapa 1)**

3.3 A EXPANSÃO URBANA

Por apresentarem grande potencial de transformação, determinadas áreas na zona rural foram consideradas como de transição para zona urbana, em decorrência das novas estruturas viárias ou dos novos equipamentos implantados ou em implantação. Estes espaços passarão a ser considerados urbanos, paulatinamente, a medida que forem atendidos por, pelo menos, dois serviços de infra-estrutura urbana como calçamento e energia elétrica e forem transformadas as tipologias das atividades exercidas por seus habitantes.

Prioritariamente, a expansão urbana deverá ser condicionada a tomar a direção dos grandes vazios do território à oeste, onde o Complexo Industrial e Portuário do Pecém se constituirá o maior centro polarizador de atividades econômicas, atraindo grande contingente populacional e sedimentando a ocupação urbana.

Os grandes vetores estruturadores desta expansão são as atuais rodovias BR-222, CE-090 e CE-085, ou Estruturante, que cortam grandes áreas vazias do território, no sentido longitudinal. Porém, ao contrário da tendência natural de desenvolvimento acelerado da ocupação urbana, ao longo destas rodovias, deverão ser estimulados os adensamentos de expansão próximos às zonas urbanas existentes e nas imediações da futura zona industrial/ portuária do Pecém, evitando-se o espraiamento da cidade e reduzindo os custos de implantação de infra-estrutura, que em qualquer situação se apresentam como as contribuições mais onerosas ao orçamento municipal.

3.4 ZONAS URBANA E RURAL PROPOSTAS

ZONA URBANA – ZU

A ZONA URBANA - ZU de Caucaia, tem como limites: Norte, o Oceano Atlântico; Leste, o Município de Fortaleza e parte de Maracanaú; Oeste, o Município de São Gonçalo; e Sul, a linha paralela distante 500m do leito ferroviário até seu encontro com a BR-222, a partir do qual segue em paralela com a mesma distância até encontrar outra linha paralela de 500m a oeste da BR-020 que finaliza ao encontrar a linha demarcatória entre os Distritos Sede e Tucunduba, estendendo-se por ela e pela divisa entre os Distritos Sede e Mirambé, até o limite com o Município de Maracanaú ao leste. (**Mapa 2**)

ZONA RURAL – ZR

Configura a ZONA RURAL - ZR, toda a região ao sul do distrito sede e da faixa paralela à 500m da ferrovia e da BR-222 até o limite urbano paralelo à oeste da BR-020. Esta zona deverá comportar as funções produtivas rurais, compartimentadas em áreas predominantemente agrícolas, de atividades pecuárias e agro-industriais, seguindo o curso de disponibilidades de terras a serem irrigadas, como decorrência da implantação dos grandes açudes metropolitanos.

3.5 CLASSIFICAÇÃO DAS ZONAS URBANA E RURAL

O desenvolvimento do município indica a classificação: das áreas na zona rural, dos principais núcleos existentes e das sedes distritais; segundo uma atividade predominante existente ou a ser implantada. (**Mapa 3**)

- **ZONA RURAL – ZR.:**
- Zona rural com prioridade agrícola **ZR.1**
- Zona rural com prioridade agropecuária **ZR.2**
- Zona rural com prioridade agro-industrial **ZR.3**

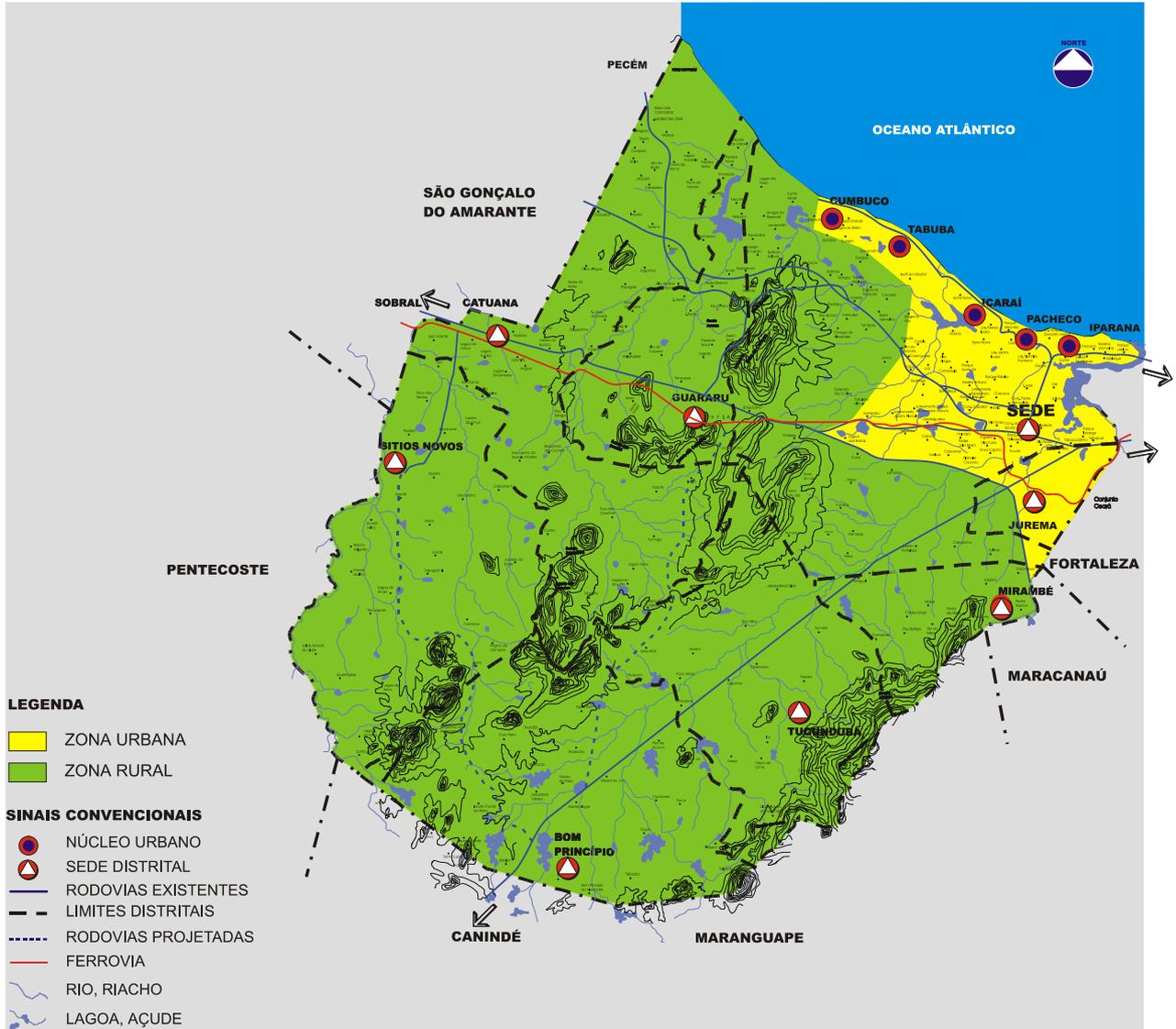
- **SEDE DISTRITAL COM VOCAÇÃO ADMINISTRATIVA, DE COMÉRCIO/ SERVIÇOS:**
- CAUCAIA

- **SEDE DISTRITAL COM VOCAÇÃO RESIDENCIAL E DE PEQUENO COMÉRCIO/ SERVIÇOS**
- JUREMA
- MIRAMBÉ
- GUARARÚ
- CATUANA

- **SEDES DISTRITAIS COM VOCAÇÃO AGRO-INDUSTRIAL:**
- BOM PRINCÍPIO
- SÍTIOS NOVOS

- **SEDES DISTRITAIS COM VOCAÇÃO AGRO-INDUSTRIAL E TURÍSTICA:**
- TUCUNDUBA

- **NÚCLEOS LITORÂNEOS EXISTENTES COM VOCAÇÃO RESIDENCIAL E/OU TURÍSTICA:**
- IPARANA
- PACHECO
- ICARÁÍ
- BARRA NOVA
- TABUBA
- CUMBUCO



PDDU
 PLANO DIRETOR DE
 DESENVOLVIMENTO
 URBANO
CAUCAIA



GOVERNO DO ESTADO

CEARÁ
 AVANÇANDO NAS MUDANÇAS

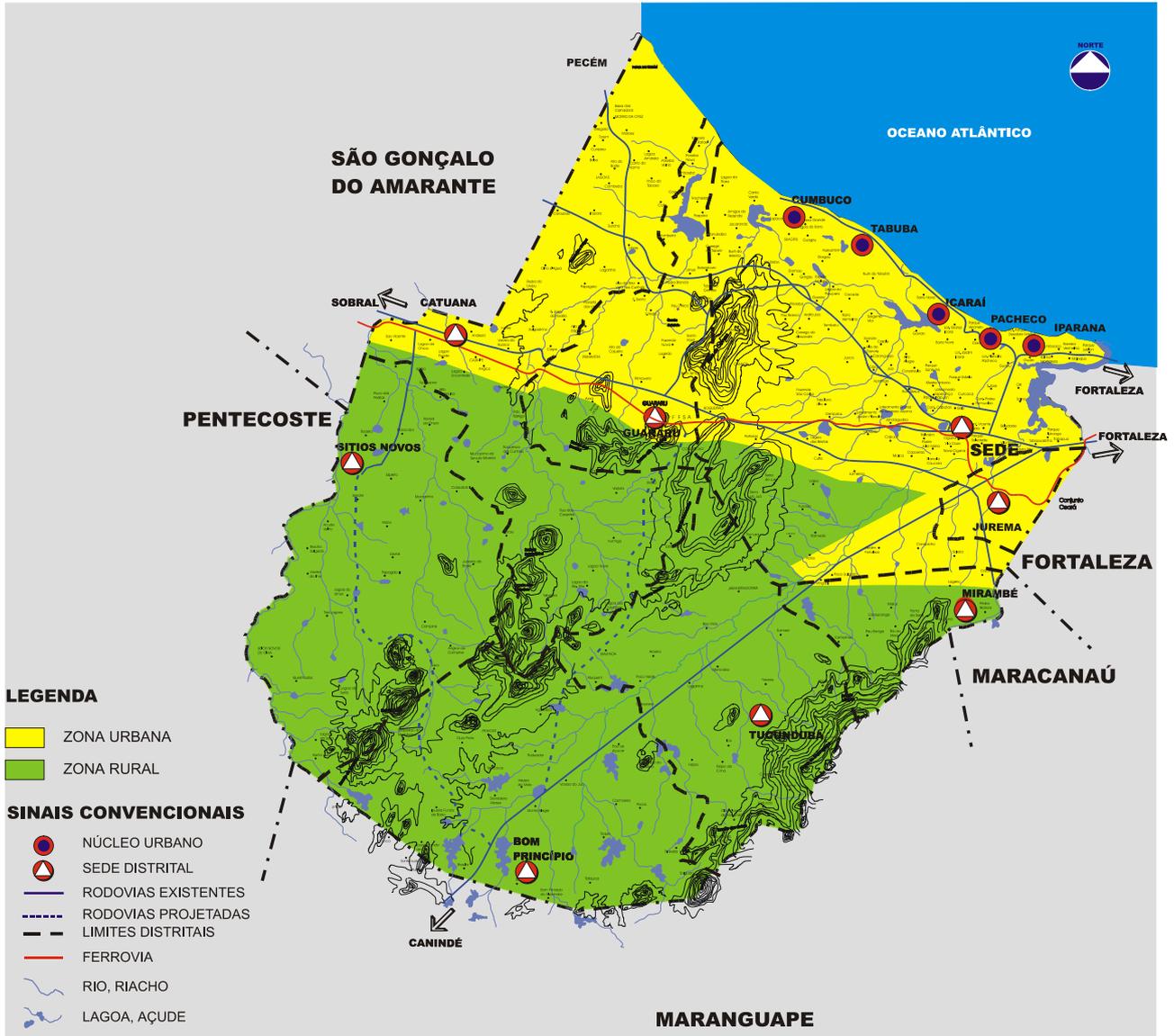
CONSÓRCIO:
Sismet
 SISEM BRASL SISTEMAS LTDA

 PROJETO E PESQUISA EM
 ARQUITETURA E URBANISMO S/C LTDA

MAPA 1

**ZONAS URBANA
 E RURAL ATUAIS**





PDDU
 PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO URBANO
CAUCAIA



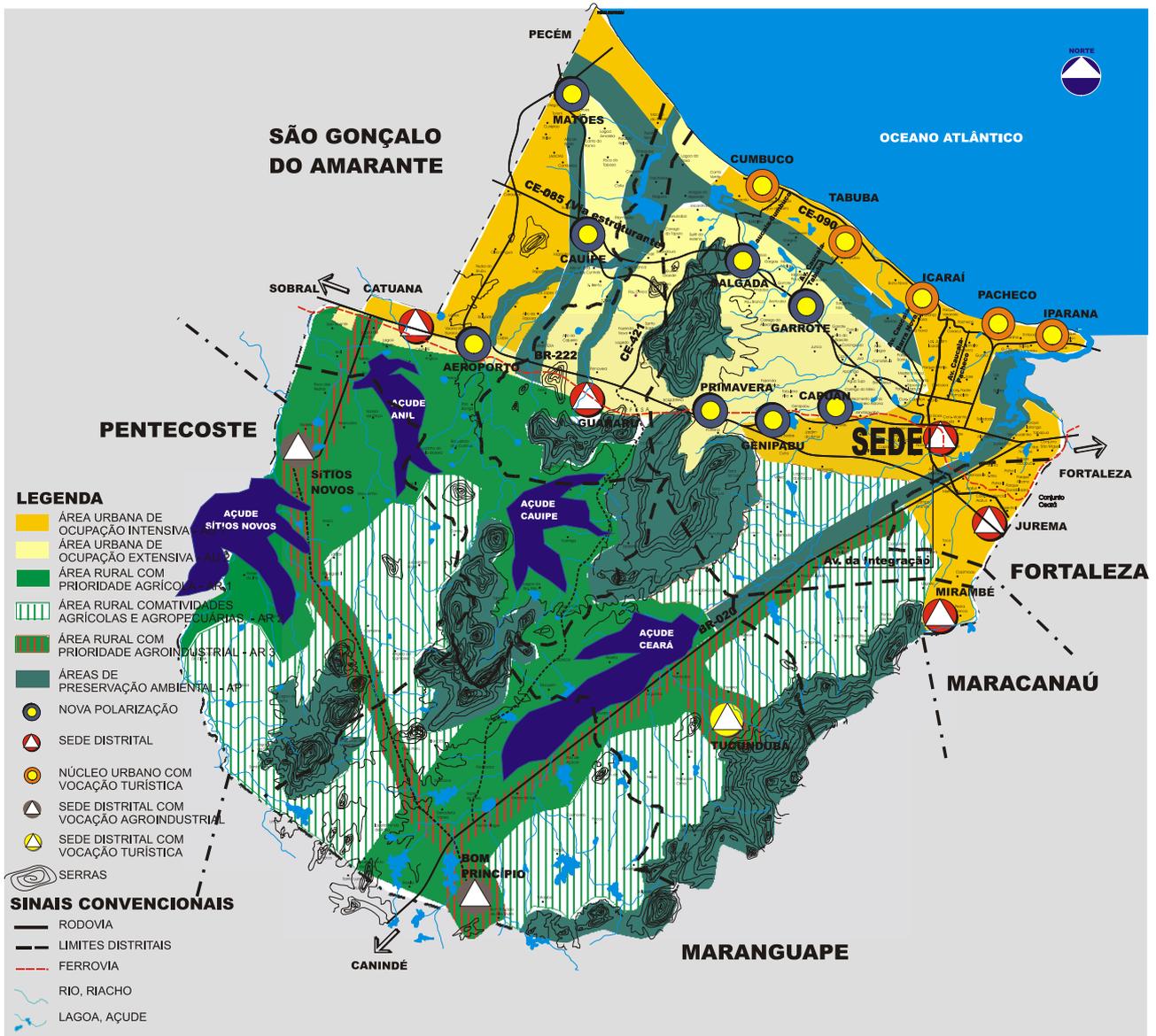
GOVERNO DO ESTADO
CEARÁ
 AVANÇANDO NAS MUDANÇAS

CONSORCIO:
Sismet
 SISMET BRASIL SISTEMAS LTDA
ppau
 PROJETOS E PESQUISAS EM ARQUITETURA E URBANISMO S.C. LTDA

MAPA 2

ZONAS URBANA E RURAL - PROPOSTAS





PDDU
 PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO URBANO
CAUCAIA



GOVERNO DO ESTADO

CEARÁ
 AVANÇANDO NAS MUDANÇAS

CONSORCIO
Sismet
 SÍMET BRASIL SISTEMAS CIDA

ppau
 PROJETOS E PESQUISAS EM ARQUITETURA E URBANISMO S/C LTDA

MAPA 3

MACROZONEAMENTO DO MUNICÍPIO

4. MACROZONEAMENTO URBANO

4.1 UNIDADE TERRITORIAL DE PLANEJAMENTO

Para fins de planejamento e de estruturação espacial de CAUCAIA, a área territorial urbana do município foi dividida em 14(quatorze) macro-unidades de planejamento ou UNIDADES TERRITORIAIS DE PLANEJAMENTO (UTP), identificadas pelas suas condições físico-territoriais, de apropriação do espaço e delimitadas por vias estruturadoras existentes ou projetadas (**Mapa 4**).

A evolução da ocupação urbana do município se dará em estágios de acordo, com diferentes variáveis propostas, como densidade populacional e parcelamento da terra, compatíveis com as vocações funcionais e as condições ambientais de cada Unidade Territorial de Planejamento.

Dentre as Unidades Territoriais de Planejamento, duas foram classificadas como especiais por corresponderem às áreas do Complexo Industrial e Portuário do Pecém. e a área de expansão industrial localizada em extensão a esta.

- **UTPE.1 - UNIDADE TERRITORIAL DE PLANEJAMENTO ESPECIAL 1**, referente à parte primeira em implantação do CIPP, englobando basicamente a zona portuária, a refinaria e o pólo metal mecânico indo até a via Estruturante
- **UTPE.2 - UNIDADE TERRITORIAL DE PLANEJAMENTO ESPECIAL 2**, referente a área para expansão industrial, compreendida entre a Via Estruturante e a BR-222

Os demais 12 compartimentos são as seguintes **UTPs**:

- **UTP.1 - UNIDADE TERRITORIAL DE PLANEJAMENTO RIO CEARÁ**
- **UTP.2 - UNIDADE TERRITORIAL DE PLANEJAMENTO SEDE / LITORAL**
- **UTP.3 - UNIDADE TERRITORIAL DE PLANEJAMENTO GARROTE**
- **UTP.4 - UNIDADE TERRITORIAL DE PLANEJAMENTO SALGADA / PARNAMIRIM**
- **UTP.5 - UNIDADE TERRITORIAL DE PLANEJAMENTO LITORAL**
- **UTP.6 - UNIDADE TERRITORIAL DE PLANEJAMENTO CAUIPE**
- **UTP.7 - UNIDADE TERRITORIAL DE PLANEJAMENTO JUREMA**
- **UTP.8 - UNIDADE TERRITORIAL DE PLANEJAMENTO PLANALTO CAUCAIA**
- **UTP.9 - UNIDADE TERRITORIAL DE PLANEJAMENTO CAUCAIA METRO**
- **UTP.10 - UNIDADE TERRITORIAL DE PLANEJAMENTO CAMARÁ**
- **UTP.11 - UNIDADE TERRITORIAL DE PLANEJAMENTO PRIMAVERA**
- **UTP.12 - UNIDADE TERRITORIAL DE PLANEJAMENTO BR-222**

UTPE.1 - UNIDADE TERRITORIAL DE PLANEJAMENTO ESPECIAL 1

A UTP.1/ Unidade Territorial de Planejamento Especial 1 fica situada dentro da área do CIPP/ Complexo Industrial e Portuário do Pecém, no setor mais próximo ao mar, abrigando a zona portuária, o terreno da refinaria, o povoado de Matões e parte da estação ecológica. Seus limites são: o mar, a divisa com São Gonçalo, a rodovia Estruturante (CE-085), a CE-421 até a interseção com a via paisagística ao sul da Estação Ecológica, prosseguindo por esta, até encontrar a via a oeste do Lagamar do Cauípe de onde continua em direção ao mar mantendo uma distância de 1km da foz do Rio Cauípe. Esta área de função predominantemente industrial é a embrionária do futuro CIPP/ Complexo Industrial Portuário do Pecém. Foram propostas faixas de proteção ambiental com até 1km contornando o perímetro industrial, de maneira a minimizar os prováveis impactos ambientais sobre zonas residenciais próximas e sobre a Via Estruturante. Esta UTP.1 deverá também ser regulamentada de acordo com a normatização e restrições à implantação de distritos industriais das Legislações Federais e Estaduais, em vigor, além das recomendações da Legislação de Preservação Ambiental de origem na Resolução 001 CONAMA/ Conselho Nacional do Meio Ambiente.

UTPE.2 - UNIDADE TERRITORIAL DE PLANEJAMENTO ESPECIAL 2

A Unidade Territorial de Planejamento Especial 2 corresponde a área de expansão industrial do Pecém. Sendo limitada pela divisa com São Gonçalo e as rodovias CE-421, CE-085 e pela BR-222. As áreas permitidas para construção foram resultantes dos limites das faixas de proteção ambiental de 1000m ao longo da via Estruturante e de 500m margeando a CE-421, além das faixas de proteção que englobem os recursos hídricos e a serra ali localizados.

UTP.1 - UNIDADE TERRITORIAL DE PLANEJAMENTO RIO CEARÁ

Esta Unidade corresponde a área de maior abrangência do Rio Ceará, tendo como limites a Av. Ulisses Guimarães, a divisa com o Município de Fortaleza, a BR-222, o trecho inicial da CE-085 e da CE-090 até encontrar a Av. Ulisses Guimarães. A área de preservação e proteção ambiental é contornada pelo uso residencial que encontra-se nas margens norte e sul, e o industrial, na face oeste, que deverá ser restringido.

UTP.2 - UNIDADE TERRITORIAL DE PLANEJAMENTO SEDE / LITORAL

Esta Unidade corresponde a área de expansão da sede Caucaia em direção ao litoral, compreendida pela CE-085, ao sul; pela estrada de ligação Caucaia / Barra – Nova, à oeste e pela CE-090, à norte e à leste. Nesta área deverá ser estimulado o uso predominantemente residencial, de média à alta densidade, reservando para os corredores arteriais e para o antigo centro o uso comercial mais importante.

UTP.3 - UNIDADE TERRITORIAL DE PLANEJAMENTO GARROTE

Esta Unidade é limitada pela CE-085, pelo cordão de dunas e pelas vias Caucaia/Barra Nova e Caucaia/Tabuba. É ainda caracterizada por grandes sítios e fazendas, que envolvem a lagoa da Barra Nova. Na confluência do acesso à Barra Nova com a CE-085, na altura de Bom Jesus, já se verifica uma aceleração do parcelamento de terras e arruamentos, provenientes da expansão da sede em direção ao oeste.

O PDDU pretende controlar esta expansão, de modo a resguardar a paisagem natural e reforçar o seu potencial paisagístico, através de um parcelamento do solo com lotes maiores e pequena taxa de ocupação, caracterizando a área como de baixa densidade e de uso residencial com padrão construtivo mais qualificado. A preservação das dunas e a constituição de vias paisagísticas fazem parte da estratégia de valorização da Unidade.

UTP.4 - UNIDADE TERRITORIAL DE PLANEJAMENTO SALGADA / PARNAMIRIM

A Unidade de Planejamento Territorial 4 é semelhante à Unidade do Garrote. Seus limites são dados pela CE-085, pelo cordão de dunas, pelas vias Caucaia/Tabuba e Caucaia/Cumbuco.

UTP.5 - UNIDADE TERRITORIAL DE PLANEJAMENTO LITORAL

Esta Unidade compreende toda a faixa litorânea do Parque Leblon ao Cumbuco, indo até 1km à oeste da foz do Rio Cauípe, no limite da zona portuária. Nesta área, embora de uso predominantemente residencial, serão reforçadas as diferenças de tipologias, visando integrar de forma harmônica a paisagem construída com a paisagem natural e o sistema viário. O uso comercial e de serviços será reservado para a CE-090 e as funções de suporte ao turismo terão espaço prioritário na via litorânea a ser proposta.

UTP.6 - UNIDADE TERRITORIAL DE PLANEJAMENTO CAUÍPE

Esta unidade é limitada pela via Caucaia / Cumbuco; pela Rodovia Estruturante, pela CE-421, pela via paisagística ao Sul da Estação Ecológica e pelo cordão de dunas. Ela engloba dois importantes patrimônios hídricos: o lagamar do Cauípe e a lagoa do Banana. Esta área de grande potencial turístico que começa a ser pontilhada por residências, pousadas, hotéis e restaurantes, tende a ser deteriorada pela ocupação urbana desordenada. A estruturação do espaço deverá priorizar a proteção dos recursos naturais, a preservação da paisagem e a qualificação do padrão construtivo.

UTP.7 - UNIDADE TERRITORIAL DE PLANEJAMENTO JUREMA

Esta Unidade de maior contingente populacional, apresenta contrastes de altas densidades e áreas vazias, se caracterizando pelo uso predominantemente residencial de cunho social, com um quadro de expressiva carência de espaços públicos e de lazer. Ela é limitante com Fortaleza e contornada pela BR-222, pela BR-020 e pelo anel viário. O PDDU/ Caucaia propõe uma expansão urbana controlada pelos vazios existentes, a abertura de espaços públicos e a requalificação das áreas no entorno das estações metroviárias, visando a contribuir com a melhoria da qualidade de vida desta população.

UTP.8 - UNIDADE TERRITORIAL DE PLANEJAMENTO PLANALTO CAUCAIA

A Unidade de Planejamento 8 tem como limites, a Rua Coronel Correia e a BR-222 no seu trecho de contorno à área urbana da Sede de Caucaia. Esta Unidade é caracterizada por uma maior concentração urbana na área central de Caucaia ao sul da Rua Coronel Correia e pela presença de grandes conjuntos habitacionais ao longo da BR-222.

O PDDU propõe a extensão do uso residencial de densidade média até a via paisagística proposta ao longo da faixa de proteção do rio Ceará que corta esta UTP e os usos comerciais e de serviços de caráter regional ao longo da rodovia.

UTP.9 - UNIDADE TERRITORIAL DE PLANEJAMENTO CAUCAIA METRO

Esta Unidade é limitada ao sul pelo trecho urbano da BR-222, denominado Rua Coronel Correia; pela CE-090, à leste; pela rodovia Estruturante, ao norte; e pela via ligando a BR-222, na altura de Genipabu, à CE-085, nas proximidades do Garrote. Para esta área deverá ser induzida a expansão urbana da sede, com a criação de uma zona de interesse público para a instalação de equipamentos institucionais, constituindo uma nova centralidade metropolitana.

UTP.10 - UNIDADE TERRITORIAL DE PLANEJAMENTO CAMARÁ

Esta Unidade Territorial de Planejamento é delimitada pela BR-222, pela rodovia Estruturante, pela via Genipabu - Garrote e pela estrada do Camará. Para esta área, onde está em implantação um grande pólo de lazer, prevê-se também uma zona residencial de média e baixa densidade e, nos principais corredores, o uso de comércio e serviços, preferencialmente voltados ao turismo.

UTP.11 – UNIDADE TERRITORIAL DE PLANEJAMENTO PRIMAVERA

A Unidade Territorial de Planejamento 11, vizinha a Unidade Industrial do Pecém, é contornada pelas rodovias CE-085, CE-421, BR-222 e pela estrada do Camará. Metade de seu território, na sua parte leste, é constituída pela zona de proteção ambiental da serra do Camará. A outra metade é destinada ao uso residencial de baixa densidade, limitada ao norte, por outra área de interesse ambiental, nas margens da Estruturante.

UTP.12 – UNIDADE TERRITORIAL DE PLANEJAMENTO BR-222

Esta Unidade tem como limites, a oeste, a divisa com São Gonçalo; ao norte, a BR-222 e seu prosseguimento pelo anel viário; a leste, a divisa do Município com Maracanaú e Fortaleza; e ao sul, o limite da área urbana do Município de Caucaia. Esta Unidade tem, ao longo do percurso da BR-222, grandes áreas vazias que deverão ser destinadas ao uso industrial e de serviços de grande porte. A sua parte mais a leste, nas proximidades da divisa com Mirambé, é ocupada por loteamentos de interesse social e pelo aterro sanitário metropolitano, necessitando de regulamentação e fiscalização para controlar os efeitos negativos da proximidade do lixo com as atividades urbanas e, principalmente, com o uso residencial.

4.2 CARACTERÍSTICAS DAS UNIDADES TERRITORIAIS DE PLANEJAMENTO

Quadro 01

Síntese das Características das Unidades Territoriais de Planejamento

Unidade Territorial de Planejamento	Características
UTP 1 Rio Ceará	<ul style="list-style-type: none"> • Maior parte como unidade de conservação e proteção ambiental com baixo índice de ocupação, • Maior parte dos setores com crescimento negativo, exceto áreas fronteiriças às UTPs 7 e 8
UTP 2 Sede / Litoral	<ul style="list-style-type: none"> • Corredor de expansão em curto prazo • Eixo de ligação entre a sede e as praias, • Crescimento acentuado ao longo da via de ligação às praias
UTP 3 Garrote	<ul style="list-style-type: none"> • Expansão urbana em médio / longo prazo • Ocupação rarefeita, crescimento acentuado
UTP 4 Salgada /Parnamirim	<ul style="list-style-type: none"> • Grande parte em unidade de conservação, • Expansão do crescimento demográfico ao longo das vias principais troncais e arteriais
UTP 5 Litoral	<ul style="list-style-type: none"> • Corredor de ocupação intensiva, interrompido por núcleos de preservação.
UTP 6 Cauípe	<ul style="list-style-type: none"> • Grande parte da área com sua ocupação condicionada à preservação ambiental, • Ocupação rarefeita
UTP 7 Jurema	<ul style="list-style-type: none"> • Urbanização consolidada, com áreas de densidade muito elevada
UTP 8 Planalto Caucaia	<ul style="list-style-type: none"> • Ocupação de alta densidade
UTP 9 Caucaia Metro	<ul style="list-style-type: none"> • Zona de expansão urbana da área central do município de Caucaia em curto e médio prazo
UTP 10 Camará	<ul style="list-style-type: none"> • Zona de expansão urbana em médio e longo prazo
UTP 11 Primavera	<ul style="list-style-type: none"> • Grande parte da área terá sua ocupação condicionada à preservação ambiental, • Ocupação rarefeita
UTP 12 BR 222	<ul style="list-style-type: none"> • Faixa de uso especial, apresentando uso predominante industrial e de serviços de grande impacto.
UTP.E1 Especial Portuária Industrial 1 Matões	<ul style="list-style-type: none"> • Área Especial correspondente à zona portuária e industrial
UTP.E2 Especial Industrial 2 Catuana	<ul style="list-style-type: none"> • Área Especial de expansão industrial

4.3 O NÍVEL DE URBANIZAÇÃO DAS UNIDADES TERRITORIAIS DE PLANEJAMENTO

A área interna à zona urbana subdivide-se em áreas urbanas, áreas urbanizáveis e áreas de expansão urbana, as quais se diferenciam quanto ao nível de urbanização (**Mapa 5**). Considera-se aqui como nível mínimo de urbanização, a existência de infra-estrutura urbana, pelo menos na provisão de energia elétrica, abastecimento de água e arruamento com pavimentação.

- **Áreas urbanas:**

Áreas correspondentes aos bairros consolidados, os quais contam com nível mínimo de urbanização, fazendo parte do tecido urbano.

- **Áreas urbanizáveis:**

Áreas periféricas, já parceladas e com ocupação residencial, porém desprovidas dos requisitos mínimos de infra-estrutura urbana. Definidas como área urbanizável estão os assentamentos periurbanos, os quais apresentam precariedade de infra-estrutura urbana, descontinuidade com relação ao tecido existente e indefinição de situação fundiária. Aponta-se para as áreas urbanizáveis, a necessidade de ações imediatas do poder público no sentido de fiscalizar seu desenvolvimento, controlar sua ocupação e complementar a rede de infra-estrutura necessária, permitindo sua integração à malha viária da cidade.

- **Áreas de expansão urbana:**

São as áreas incluídas no perímetro urbano, sem ocupação, nem quaisquer características urbanas.

4.4 DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO NAS UTPS

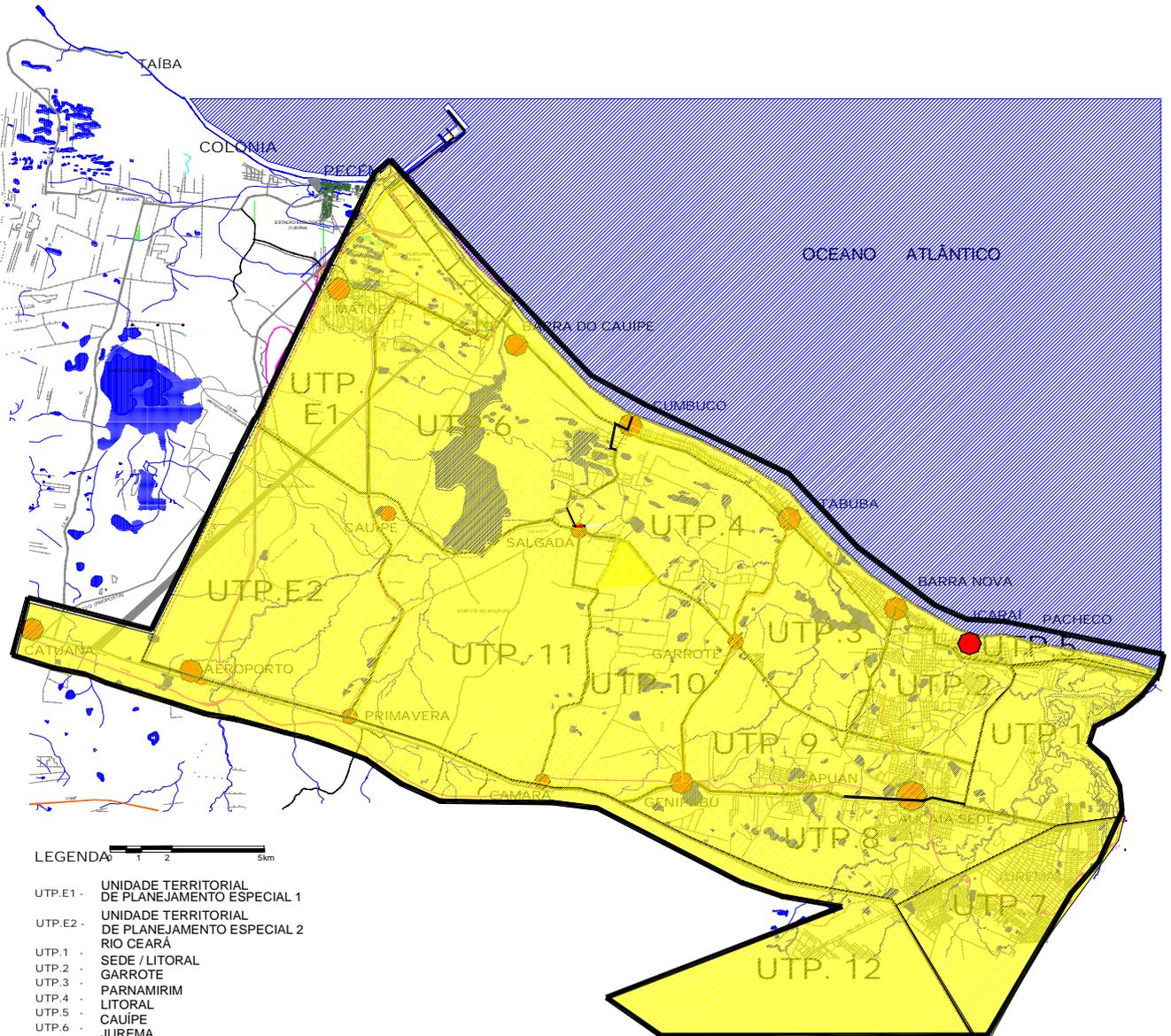
A partir da subdivisão da área urbana em Unidades Territoriais de Planejamento, o Quadro 02 apresenta as tendências de crescimento demográfico para os próximos 20 anos, considerando-se tão somente o seu crescimento vegetativo. Os dados apresentados se baseiam no cálculo obtido pela taxa de crescimento geométrico, de 4,84%, verificada pelo censo do IBGE, entre os anos de 1991 e 1996, desconsiderando-se outros fatores externos que possam ocorrer.

Embora o acentuado crescimento populacional que se verifica no município desde 1980 suas taxas apresentam uma tendência decrescente, no entanto, esta tendência tende a reverter-se ou estagnar-se, devido aos grandes investimentos em curso no município, com alto poder de atração de novos contingentes populacionais. Observa-se, que mantendo-se a atual taxa, sem contabilizar a população a ser atraída para o município devido a implantação do Complexo Industrial e Portuário do Pecém e a outros empreendimentos, Caucaia terá, em 2018, pelo menos, o triplo do número de habitantes atual o que justifica a grande expansão da zona urbana proposta.

Quadro 02
Crescimento Populacional

UTPs	População 1991	População 1996	População 1998	População 2003	População 2008	População 2018
UTP 1	9.065	10.610	11.299	13.225	15.479	21.203
UTP 2	17.111	19.791	20.978	24.263	28.064	37.544
UTP 3	4.174	5.545	6.213	8.253	10.965	19.352
UTP 4	767	1.307	1.618	2.756	4.697	13.639
UTP 5	4.241	5.097	5.486	6.593	7.923	11.444
UTP 6	2.051	3.453	4.253	7.160	12.055	34.167
UTP 7	75.434	96.414	106.538	135.938	173.746	283.832
UTP 8	24.339	34.435	39.563	55.974	79.194	158.524
UTP 9	4.491	5.565	6.063	7.513	9.310	14.294
UTP 10	572	1.007	1.263	2.223	3.913	12.129
UTP 11	3.613	4.275	4.573	5.410	6.402	8.963
UTP 12	1522	1796	2036	2408	2848	3987
UEP 1	1.250	1.539	1.673	2.059	2.535	3.843
UEP 2	2.610	3.127	3.361	4.027	4.825	6.926
Urbana	151.240	193.961	214.917	277.802	361.956	629.847
Rural	10.946	13.201	14.228	17.159	20.694	30.099
Total	162.186	207.162	229.145	294.961	382.650	659.946

O quadro 02 apresenta em linhas gerais as características de ocupação verificadas nas Unidades Territoriais de Planejamento, tanto aquelas com urbanização já consolidada, como as demais unidades recém incluídas no perímetro urbano que também estarão em processo de ocupação nos próximos 20 anos.

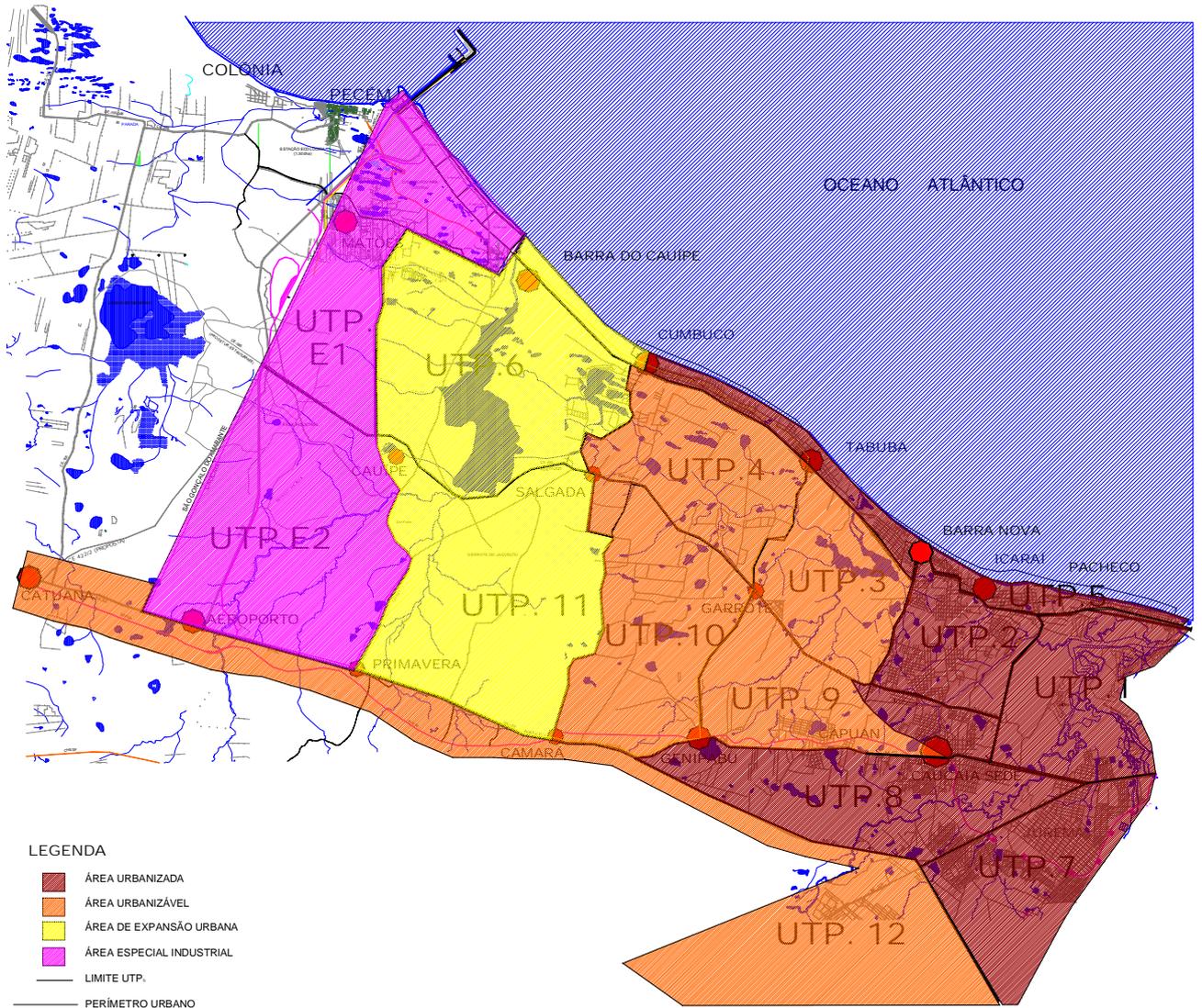


- LEGENDA**
- UTP. E1 - UNIDADE TERRITORIAL DE PLANEJAMENTO ESPECIAL 1
 - UTP. E2 - UNIDADE TERRITORIAL DE PLANEJAMENTO ESPECIAL 2 RIO CEARÁ
 - UTP. 1 - SEDE / LITORAL
 - UTP. 2 - GARROTE
 - UTP. 3 - PARNAMIRIM
 - UTP. 4 - LITORAL
 - UTP. 5 - CAUIPE
 - UTP. 6 - JUREMA
 - UTP. 7 - PLANALTO CAUCAIA
 - UTP. 8 - CAUCAIA / METRO
 - UTP. 9 - CAMARÁ
 - UTP. 10 - PRIMAVERA
 - UTP. 11 - BR 222
 - UTP. 12 -
- LIMITE UTPs
 — PERÍMETRO URBANO



MAPA 04

MACROZONEAMENTO URBANO
 UNIDADES TERRITORIAIS
 DE PLANEJAMENTO



MAPA 05

NÍVEIS DE URBANIZAÇÃO



5. UNIDADES DE PLANEJAMENTO

5.1 DIRETRIZES GERAIS DA UNIDADES DE PLANEJAMENTO

As Unidades Territoriais de Planejamento são por sua vez divididas em micro-unidades de planejamento ou Unidades de Planejamento (UPs), que delimitam áreas de configurações urbanas e construtivas semelhantes, cujos limites coincidem com vias existentes ou projetadas, englobando quarteirões inteiros e áreas de expansão. **(Mapas 6)**

As intervenções planejadas para as UPs terão como objetivos:

- Integração das funções urbanas
- Acessibilidade e transporte
- Conservação do patrimônio ambiental, paisagístico e cultural
- Ordenação do uso do solos e da ocupação do espaço urbano
- Ordenação do crescimento urbano

A Unidade de Planejamento (UP) funcionará como uma célula para a intervenção urbana segundo os parâmetros dados ao uso do solo, que por sua vez serão regulados segundo os dispositivos de controle das edificações e a hierarquização do sistema viário.

5.2 OBJETIVOS DA PLANIFICAÇÃO DAS UNIDADES DE PLANEJAMENTO

- Possibilitar a integração com planos de desenvolvimento urbano mais abrangentes, bem como com outras unidades de planejamento, identificando a demanda, orientando a localização e os tipos de equipamentos e infra-estruturas à serem implantados.
- Promover a ocupação urbana em consonância com a preservação ambiental.
- Evitar usos nocivos ou incompatíveis
- Controlar e orientar o tráfego de veículos e de transportes coletivos
- Prover a Unidade de atividades sociais, culturais e de lazer, integradas às áreas verdes.
- Dotar a Unidade de equipamentos e serviços necessários ao cotidiano dos moradores
- Implantar mecanismos de controle urbano local descentralizados, ampliando o nível de participação dos moradores na discussão das questões da cidade

5.3 O SISTEMA VIÁRIO NA UNIDADE DE PLANEJAMENTO

- As vias locais devem ser tratadas como espaço de convívio coletivo, através da arborização dos passeios e do desenho urbano que não estimule o tráfego de travessia, onde o pedestre e o ciclista tenham prioridade sobre o veículo motorizado;
- Vias coletoras devem contar com pontos de embarque e desembarque de transporte coletivo
- As vias de penetração às unidades de planejamento devem abrigar as atividades comerciais e de serviços, prevendo-se áreas para estacionamento e para carga / descarga

- O impacto da segregação causado pela via férrea no tecido urbano, deverá ser amenizado criando-se vias contíguas aos muros separadores e passagens para pedestres (a cada 400 / 600m) e veículos (a cada 1.500 / 2.000 m)
-

5.4 LOCALIZAÇÃO DE COMÉRCIO, SERVIÇOS E EQUIPAMENTOS

- O comércio local, integrado aos serviços, deverá ser distribuído espacialmente de forma concêntrica ou linear, ao longo das principais vias de penetração, definindo a centralidade da Unidade de Planejamento.
 - Creches, postos de saúde, templos religiosos, centros de convivência devem formar um conjunto de equipamentos integrados e de fácil acessibilidade
 - A escola e a creche devem estar resguardadas do fluxo de veículos
 - As atividades culturais, recreativas e sociais devem, sempre que possível, serem integrados às áreas verdes e de proteção ambiental.
 - Os equipamentos deverão levar em conta a equidistância, a acessibilidade, a distância a outros equipamentos e a proximidade aos meios de transporte público e, principalmente, aos terminais de transporte nas Unidades em que são localizados equipamentos de abrangência central ou regional.
-

5.5 O PATRIMÔNIO AMBIENTAL E A UNIDADE DE PLANEJAMENTO

- O patrimônio natural e paisagístico nas Unidades de Planejamento devem ser preservados e protegidos mediante a utilização das áreas de proteção ambiental como áreas de lazer evitando-se a apropriação indevida.
 - Nas faixas de proteção ambiental, sempre que possível, deverão ser inseridos equipamentos de lazer e cultura, mantendo uma equidistância que permita a contemplação paisagística e possibilite a vigilância e conservação do recurso natural.
-

5.6 ATIVIDADES ECONÔMICAS

- As atividades econômicas devem ser descentralizadas permitindo a geração de emprego na escala da Unidade de Planejamento
-

5.7 AS DENSIDADES NA UNIDADE DE PLANEJAMENTO

- As densidades devem se adequar às características naturais da Unidade de Planejamento, aos atributos da topografia e a tipologia das construções existentes.
- As densidades devem prever a racionalização dos custos de implantação de infra-estruturas e equipamentos
- As densidades devem ser previstas de acordo com a capacidade do sistema viário

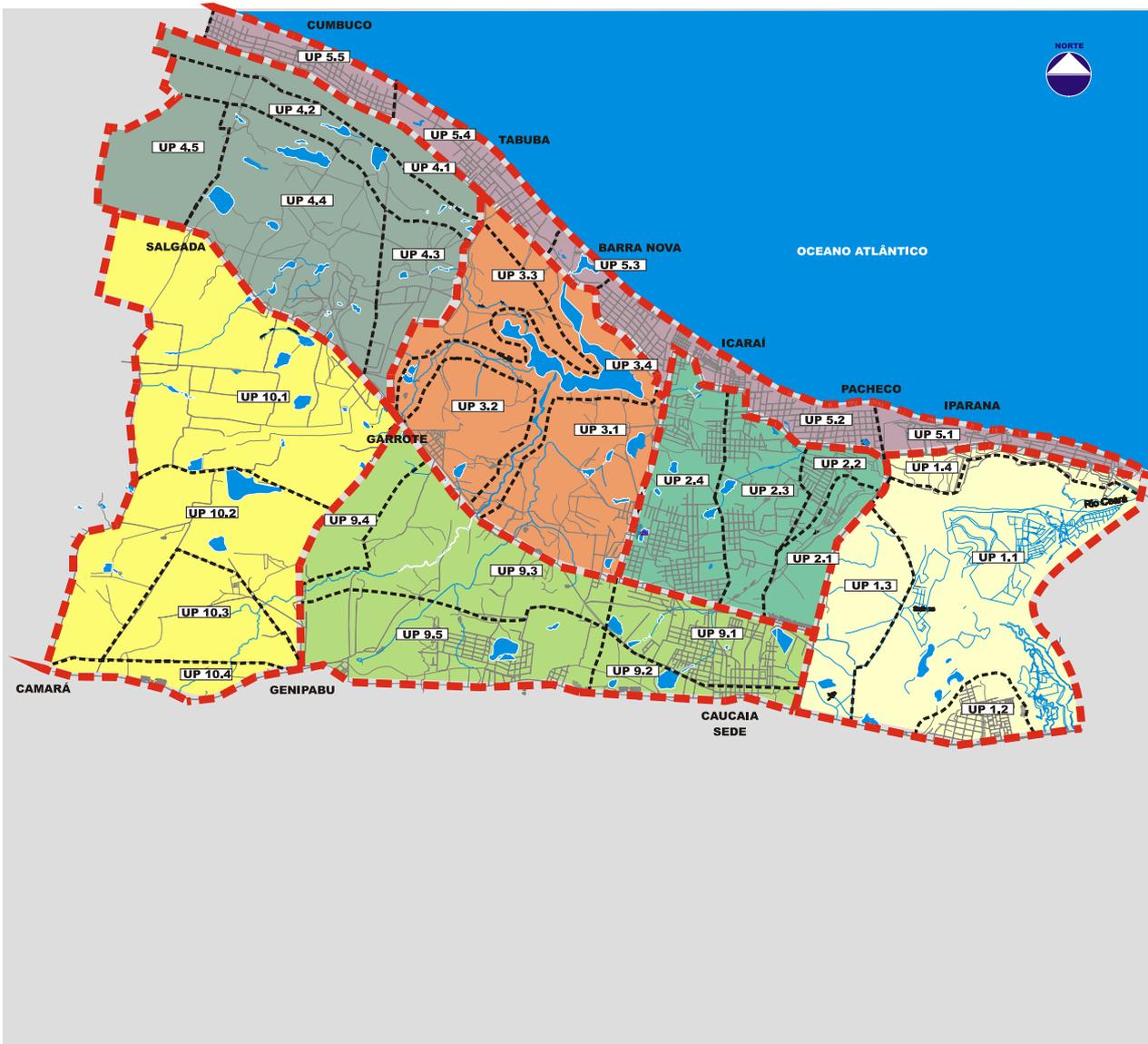
5.8 DESENVOLVIMENTO E EXPANSÃO DAS UNIDADES DE PLANEJAMENTO

- O desenvolvimento da Unidade de Planejamento deverá ocorrer em conjunto com a infra-estrutura básica, com a possibilidade de ampliação dos equipamentos e a preservação dos recursos naturais
- Devem ser priorizadas as ocupações de vazios urbanos e áreas de baixa densidade
- Os novos assentamentos devem ser integrados ao tecido urbano

Quadro 03

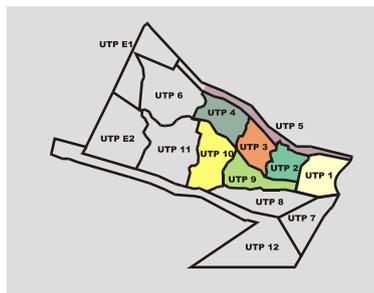
Divisão das Unidades Territoriais de Planejamento em Unidades de Planejamento

Unidade Territorial de Planejamento	Unidade de Planejamento
UTP.1 – Rio Ceará	UP1.1, UP1.2, UP1.3, UP1.4
UTP.2 – Sede / Litoral	UP2.1, UP2.2, UP2.3, UP2.4
UTP.3 - Garrote	UP3.1, UP3.2, UP3.3, UP3.4
UTP.4 – Parnamirim	UP4.1, UP4.2, UP4.3, UP4.4, UP4.5
UTP.5 - Litoral	UP5.1, UP5.2, UP5.3, UP5.4, UP5.5, UP5.6
UTP.6 - Cauípe	UP6.1, UP6.2, UP6.3, UP6.4, UP6.5, UP 6.6
UTP.7 - Jurema	UP7.1, UP7.2, UP7.3, UP7.4, UP 7.5
UTP.8 – Planalto Caucaia	UP8.1, UP8.2, UP8.3, UP8.4, UP8.5, UP8.6, UP8.7, UP8.8
UTP.9 – Caucaia Metro	UP9.1, UP9.2, UP9.3, UP9.4, UP9.5
UTP.10 - Camará	UP10.1, UP10.2, UP10.3, UP10.4
UTP.11 - Primavera	UP11.1, UP11.2, UP11.3, UP11.4
UTP.12 – BR 222	UP12.1, UP12.2, UP12.3, UP12.4, UP12.5, UP12.6, UP12.7
UTP E.1 – Industrial Portuária	UPE 1.1, UPE 1.2, UPE1.3
UTP E.2 - Industrial	UPE 2.1, UPE2.2



LEGENDA:

- UTP-01 RIO CEARÁ
- UTP-02 CAUCAIA SEDE
- UTP-03 GARROTE
- UTP-04 PARNAMIRIN
- UTP-05 LITORAL
- UTP-09 CAUCAIA METRO
- UTP-10 CAMARÁ
- LIMITE UNIDADE TERRITORIAL DE PLANEJAMENTO - UTP
- LIMITE UNIDADE DE PLANEJAMENTO - UP



PDDU
 PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO URBANO
CAUCAIA



GOVERNO DO ESTADO

CEARÁ
 AVANÇANDO NAS MUDANÇAS

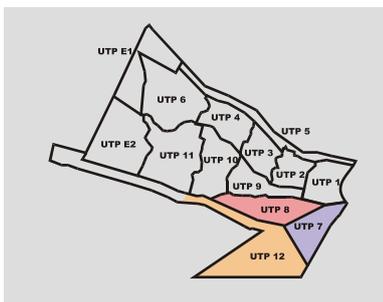
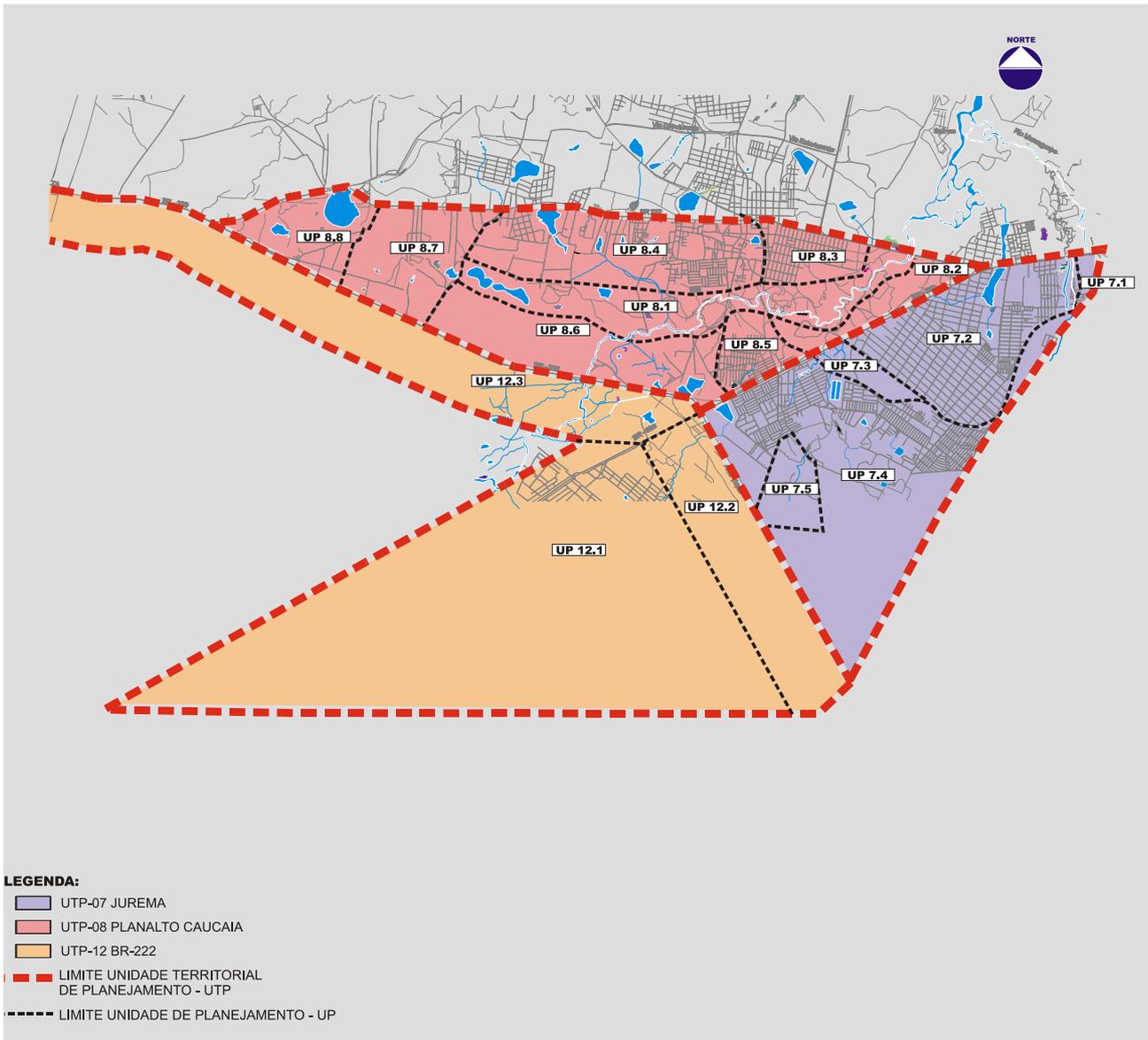
CONSORCIO:
Sismet
 SISMET BRASIL SISTEMAS LTDA

ppau
 PROJETOS E RESOLUÇÕES EM ARQUITETURA E URBANISMO S/C LTDA

MAPA 6A

UNIDADES DE PLANEJAMENTO 01/04

Escala: 1/25000



PDDU
 PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO URBANO
CAUCAIA



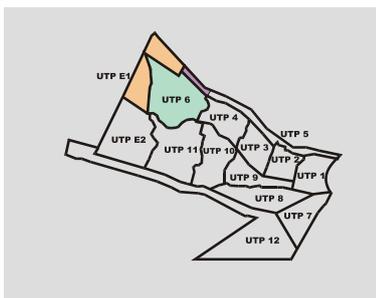
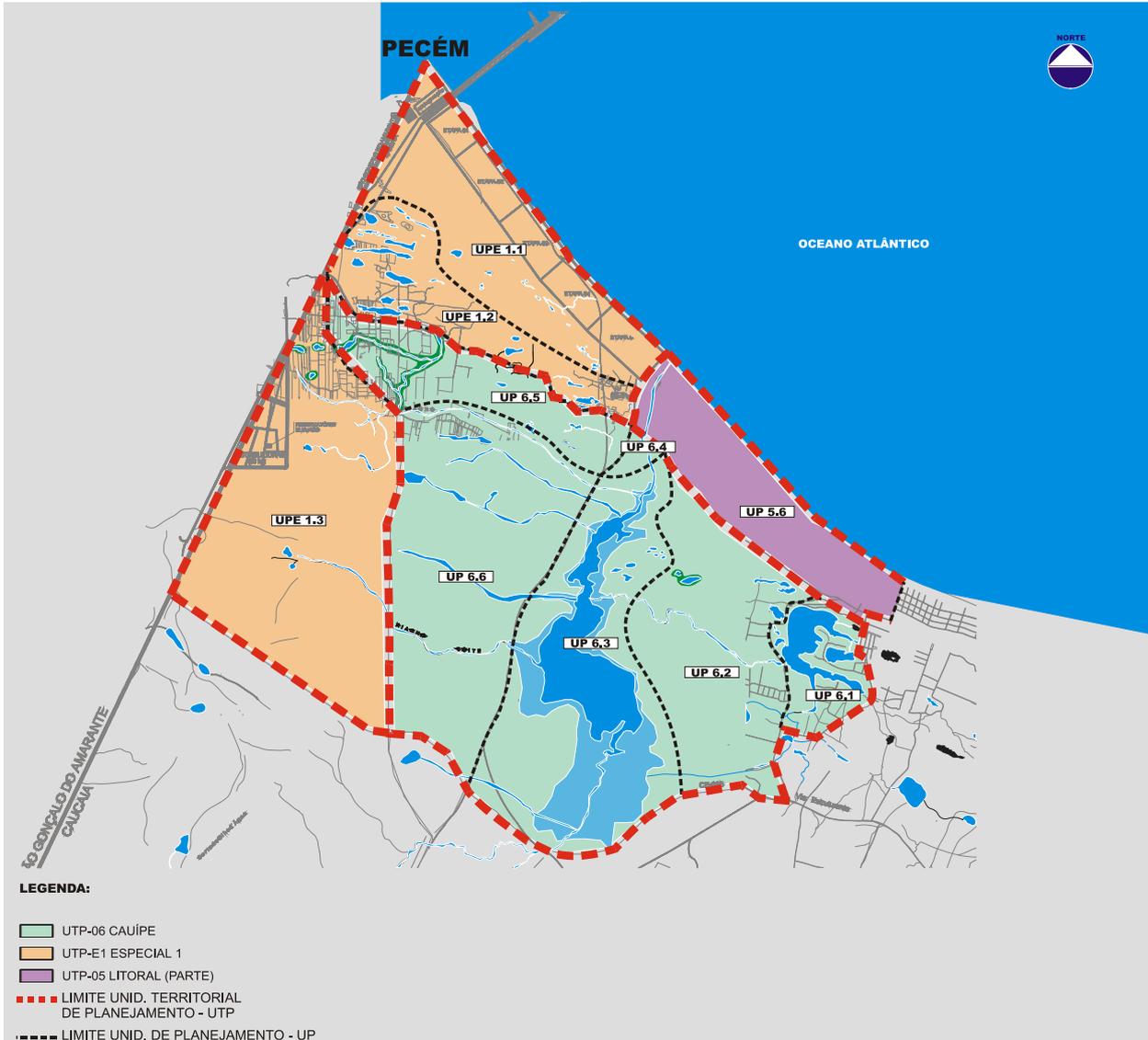
GOVERNO DO ESTADO
CEARÁ
 AVANÇANDO NAS MUDANÇAS

CONSÓRCIO:
Sismet
 SISMET BRASIL SISTEMAS LTDA.
ppau
 PROJETOS E PESQUISAS EM ARQUITETURA E URBANISMO S/C LTDA.

MAPA 6B

UNIDADES DE PLANEJAMENTO 02/04

Escala: 1/25000



PDDU
 PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO URBANO
CAUCAIA

Caucaia
 PREFEITURA MUNICIPAL
 Feliz Cidade

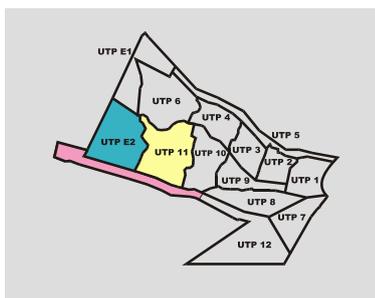
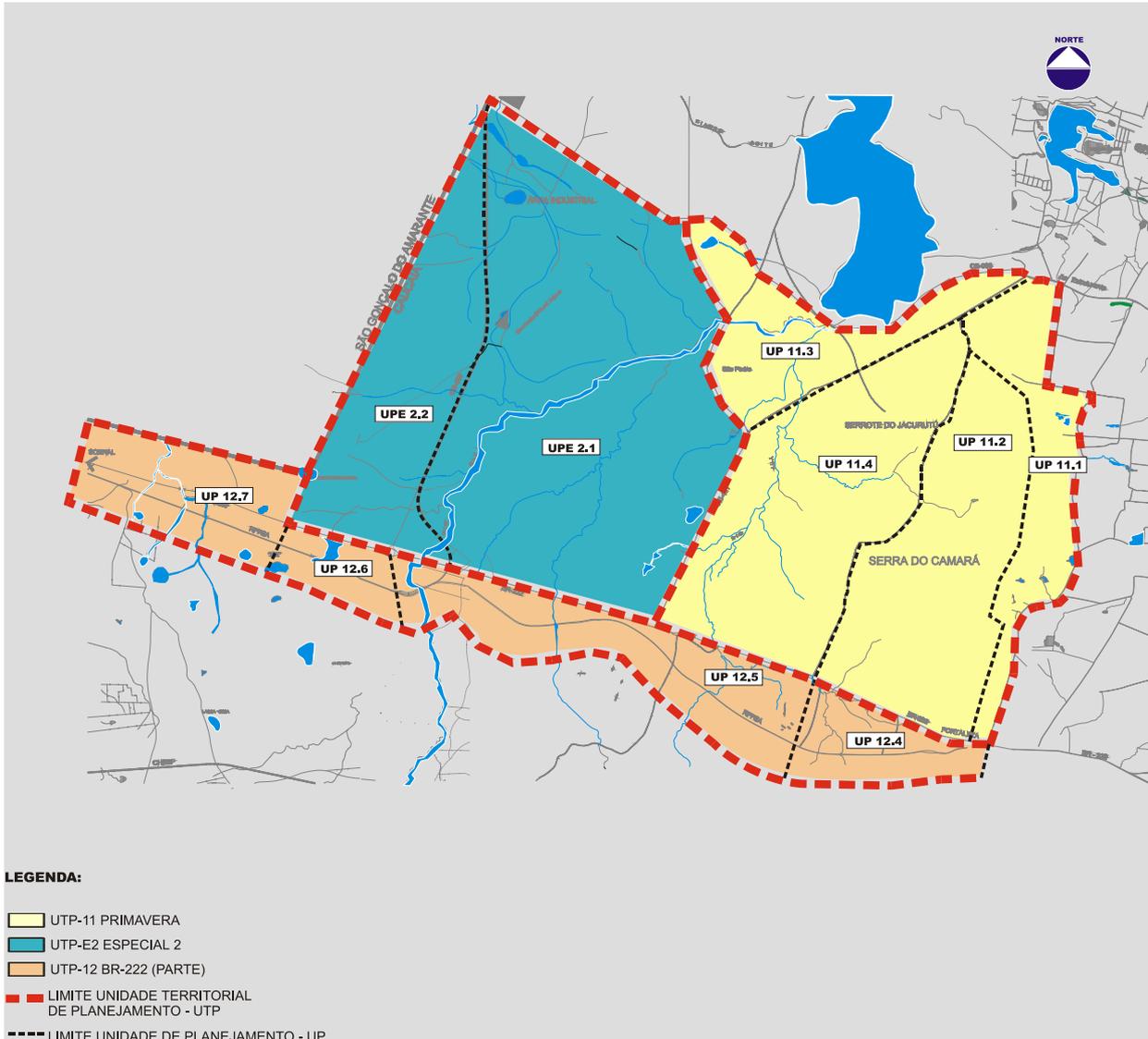
GOVERNO DO ESTADO
CEARÁ
 AVANÇANDO NAS MUDANÇAS

CONSÓRCIO:
Sismet
 SISMET BRASIL SISTEMAS LTDA
ppau
 PROJETOS E PESQUISAS EM ARQUITETURA E URBANISMO S/C LTDA

MAPA 6C

UNIDADES DE PLANEJAMENTO 03/04

Escala: 1/25000



PDDU
 PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO URBANO
CAUCAIA



GOVERNO DO ESTADO
CEARÁ
 AVANÇANDO NAS MUDANÇAS

CONSORCIO:
Sismet
SISMET BRASIL SISTEMAS LTDA
ppau
PROJETOS E PESQUISAS EM ARQUITETURA E URBANISMO S/C LTDA

MAPA 6D

UNIDADES DE PLANEJAMENTO 04/04

Escala: 1/25000

6. USO DO SOLO

6.1 DIRETRIZES GERAIS PARA O USO DO SOLO

A regulamentação do USO DO SOLO é o instrumento de ordenação do espaço construído em suas inter-relações e compatibilização com o espaço natural.

Entre os objetivos da regulamentação do USO DO SOLO estão:

- Disciplinar a ocupação do território
- Evitar funções incompatíveis e conflitos de usos justapostos
- Otimizar as relações das atividades no espaço
- Evitar a degradação do ambiente
- Orientar a expansão urbana
- Valorizar o espaço urbano

A proposta para o uso do solo em Caucaia tem o intuito de valorizar o ambiente construído e natural, otimizando as vocações locais, a acessibilidade e melhorando a qualidade de vida urbana. A qualificação e intensidade dos usos foi estimulada ou restringida tendo em vista ao melhor aproveitamento da infra-estrutura, a compatibilização com seu entorno e a preservação do meio ambiente. A expansão urbana proposta para as áreas vazias à oeste respeita as situações de fragilidade ambiental existente e o potencial atrativo dos recursos naturais, recomendando baixas densidades, em grandes lotes, com pequena taxa de ocupação e alto padrão construtivo, possibilitando a valorização da terra e uma ocupação mais qualificada, em sintonia com os anseios turísticos previstos (Mapas 7)

Os usos foram estipulados para as Unidades de Planejamento e para as principais vias do sistema viário, considerados como elementos definidores da estruturação urbana. Os principais usos adotados foram: residencial, comercial, serviços, institucional, misto, industrial, especial e de interesse ambiental. Cada uso, por sua vez, apresenta uma subdivisão qualificativa mais específica (**Anexo 1**).

O USO DO SOLO NAS UNIDADES DE PLANEJAMENTO

O uso do solo foi determinado segundo as atividades características implantadas, ou a implantar na área, de acordo com a vocação decorrente dos assentamentos existentes e das inter-relações previstas (**Anexos 2**).

O USO DO SOLO NOS PRINCIPAIS EIXOS VIÁRIOS

A partir da hierarquização das vias e de acordo com o uso do solo das áreas circunvizinhas, foram propostos usos predominantes para os logradouros ou trechos dos logradouros (**Anexo 3**)

6.2 USO DO SOLO NAS UNIDADES DE PLANEJAMENTO

6.2.1 RESIDENCIAL

O uso do solo proposto para áreas residenciais manteve as mesmas classificações das construções existentes, quanto ao uso, unifamiliar, multifamiliar e conjunto residencial de interesse social, de acordo com os padrões de cada local, sendo acrescido pelos condomínios residenciais.

Na Jurema, continuidade de Caucaia sede e área de maior densidade populacional do território, em que observa-se a predominância de conjuntos residenciais de interesse social de padrões baixos e precários e a inexistência de prédios de alta qualidade, manteve-se a tendência de conjuntos residenciais horizontais ou verticais, conforme a capacidade da infra-estrutura e dos equipamentos. Contudo, observa-se a existência de áreas livres para o lazer, e descontinuidade da massa construída, permitindo uma leitura da paisagem urbana amena, em termos estéticos .

Na Sede, tem-se a Via Férrea como elemento divisor da cidade, onde ao norte da linha ferroviária encontram-se as melhores construções e ao sul tem-se uma ocupação mais desordenada, caracterizada muitas vezes por invasões, com um sistema viário pouco definido e uma tendência de expansão em direção à Jurema. A predominância de residências horizontais unifamiliares, contudo, tende a ser substituída por multifamiliares, em decorrência da provável demanda por moradias quando da efetivação dos serviços do transporte metroviário. Para a área central da sede foram propostos gabaritos residenciais mais altos com a intenção de estimular a renovação das construções e permitir o alargamento das vias principais mediante a exigência de maiores recuos.

Uma ocupação mais rarefeita, caracterizada por fazendas, chácaras e sítios constitui a faixa de terra entre o mar e a via Estruturante, local de grande valor paisagístico e turístico, e que por estes motivos, deve permanecer com baixa densidade de ocupação do solo, preservando a paisagem da degradação das atividades predatórias e da intrusão visual causada pelas construções. As residências e os condomínios residenciais são ali propostos para grandes lotes, com poucas unidades residenciais e com alto padrão construtivo.

Na orla marítima as edificações possuem uma qualificação superior às outras áreas. A atual predominância de casas de veraneio tende a ser substituída por apartamentos de veraneio ou de permanência fixa, como o Icaraí e o Pacheco, onde o número de habitantes está crescendo, em sua maioria de classe média. Nesta faixa de ocupação urbana, a gradação das tipologias das edificações é notória, crescendo o padrão construtivo a medida em que se caminha para o oeste, sendo o Cumbuco uma das áreas litorâneas de veraneio mais valorizadas de toda a orla Cearense. A predominância de grandes lotes e casas luxuosas desta área contrasta com o grande números de prédios de quatro a seis pavimentos do Icaraí, muitas vezes organizados em condomínios o que resulta numa ocupação mais adensada. A Tabuba corresponde, portanto, ao meio termo destas duas áreas tendo como eixo de ligação à CE- 090.

Foram propostos, para a orla, gabaritos diferenciados mantendo-se o padrão horizontal da Tabuba, com até quatro pavimentos e Cumbuco com dois pavimentos para uso residencial e quatro pavimentos para hotéis. Da Ponte Rio Ceará à Iparana, o novo gabarito permite até 10 pavimentos e 12 pavimentos no Icaraí e Pacheco, com o intuito de estimular a renovação das construções, nestes trechos que perderam o valor agregado da paisagem e das atividades de turismo, devido ou a erosão costeira ou a degradação do ambiente pelas ocupações construtivas desordenadas.

RESIDENCIAL UNIFAMILIAR – R 1

Uma unidade habitacional por lote (**Anexo 5 – A**)

- **Residencial Unifamiliar – R 1.1**
Residências unifamiliares com área de lote de 125 m² até 249m².
- **Residência Unifamiliar - R1.2**
Residências unifamiliares com área de lote de 250 m² a 349m².
- **Residencial Unifamiliar – R 1.3**
Residências unifamiliares com área de lote de 350 m² a 499m² .
- **Residencial Unifamiliar – R 1.4**
Residências unifamiliares em lotes de 500 a 799 m².
- **Residencial Unifamiliar – R 1.5**
Residências unifamiliares em lotes de 800 a 999m².
- **Residencial Unifamiliar – R 1.6**
Residências unifamiliares em lotes de 1000 a 1999m².
- **Residencial Unifamiliar – R 1.7**
Residências unifamiliares em lotes superiores a 2000 a 4999m².
- **Residencial Unifamiliar – R 1.8**
Residências unifamiliares em lotes de 5000m² a 10.000m².

RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR – R 2

Uma única edificação com mais de uma unidade habitacional por lote, agrupadas verticalmente (**Anexo 5 – B**)

- **Residencial Multifamiliar – R 2.1**
Edificações multifamiliares com área de lote de 250m² a 349m²
- **Residencial Multifamiliar – R 2.2**
Edificações multifamiliares com área de lote de 350 m² a 499m²
- **Residencial Multifamiliar – R 2.3**
Edificações multifamiliares com área de lote de 500 m² a 799m²

- **Residencial Multifamiliar – R 2.4**
Edificações multifamiliares com área de lote de 800m² a 999m²
- **Residencial Multifamiliar – R 2.5**
Edificações multifamiliares com área de lote de 1.000 m² a 1.999m²
- **Residencial Multifamiliar – R 2.6**
Edificações multifamiliares com área de lote de 2.000m² a 4.999m²
- **Residencial Multifamiliar – R 2.7**
Edificações multifamiliares com área de lote de 5.000 a 10.000m²

CONDOMÍNIOS RESIDENCIAIS – R 3

Conjunto de edificações unifamiliares em um único terreno com ou sem parcelamento do solo, dispo de espaços de uso comum, caracterizados como bens em condomínio **(Anexo 5 – C)**.

- **Condomínio Residencial – R 3.1**
Conjunto residencial unifamiliar com área entre 500 e 1999m²
- **Condomínio Residencial – R 3.2**
Conjunto residencial unifamiliar com área de 2.000m² até 4.999m²
- **Condomínio Residencial - R3.3**
Conjunto residencial unifamiliar com área de 5.000m² a 19.999m²
- **Condomínio Residencial - R3.4**
Conjunto residencial unifamiliar com área de 20.000m² até 49.999 m²
- **Condomínio Residencial - R3.5**
Conjunto residencial unifamiliar com área de 50.000m² até 100.000 m²

CONDOMÍNIOS RESIDENCIAIS – R 4

Conjunto de edificações multifamiliares em um único terreno, dispo de espaços de uso comum, caracterizados como bens em condomínio **(Anexo 5 – C)**.

- **Condomínio Residencial – R 4.1**
Conjunto residencial multifamiliar com área entre 500 e 1999m²
- **Condomínio Residencial – R 4.2**
Conjunto residencial multifamiliar com área de 2.000m² até 4.999m²
- **Condomínio Residencial – R4.3**
Conjunto residencial multifamiliar com área de 5.000m² a 19.999m²
- **Condomínio Residencial – R4.4**
Conjunto residencial multifamiliar com área de 20.000m² até 49.999 m²
- **Condomínio Residencial – R4.5**
Conjunto residencial multifamiliar com área de 50.000m² até 100.000 m²

ÁREAS RESIDENCIAIS DE INTERESSE SOCIAL – R.IS

Áreas de interesse social são aquelas destinadas à promoção de habitação de interesse social e à regularização fundiária e urbanística de áreas irregularmente ocupadas por assentamentos habitacionais de população de baixa renda.

Os Conjuntos Residenciais de Interesse Social deverão ter lote mínimo de 100,00 m².

- **R.IS.1**

Área ocupada por favela, por loteamento irregular ou clandestino, onde existe o interesse público de consolidar a população existente através da regularização fundiária e urbanística do assentamento.

- **R.IS.2**

Área de interesse público para projetos de habitação de interesse social, destinados à população de baixa renda.

6.2.2 USO COMERCIAL

Os usos comerciais diferem quanto ao gênero e tamanho e conforme a localização em zona residencial, central, regional ou mesmo turística (**Anexo 1**).

Nos três grandes núcleos de ocupação urbana apenas o núcleo sede possui uma área central comercial e de serviços. Na zona litorânea e no distrito da Jurema, tanto o comércio, quanto os serviços, são pouco diversificados, e se encontram mais concentrados ao longo dos principais corredores de acesso.

Os usos comerciais e de serviços estão propostos em locais de maior acessibilidade como no entorno das novas estações do metrô e nas principais vias de acesso. Eles foram agrupados conforme o grau de compatibilidade com as áreas residenciais, centrais ou turísticas. Os empreendimentos de maior impacto, geradores de incômodo como tráfego, segurança e poluição foram propostos para as vias de maior capacidade viária onde os grandes lotes evitam o uso residencial.

GRUPO 1

Estabelecimentos comerciais varejistas de gêneros de primeira necessidade, ou especializados, porém com abrangência local, compatível com o uso residencial. São exemplos desta categoria, as papelarias, as farmácias, as lojas de doces, etc.

GRUPO 2

Estabelecimentos comerciais diversificados, com abrangência central. São exemplos desta categoria as lojas de móveis e de eletrodomésticos.

GRUPO 3

Estabelecimentos comerciais que embora possam estar classificados como pertencentes aos Grupos 1 ou 2, por serem compatíveis com áreas de proteção ambiental e de valor paisagístico integram o Grupo 3. São exemplos desta categoria as lojas de artesanato, de flores, de livros e restaurantes.

PROJETOS ESPECIAIS 1

São es equipamentos comerciais, com bom ou alto padrão construtivo, porém geradores de incômodos de tráfego e ruídos. São exemplos desta categoria os shopping-centers e os hiper-mercados.

PROJETOS ESPECIAIS 2

São grandes estabelecimentos comerciais, geralmente de abrangência regional, geradores de diversos incômodos de tráfego, segurança e poluição. São exemplos desta categoria os armazéns atacadistas, frigoríficos, o comércio de produtos químicos, etc.

6.2.3 USO SERVIÇOS

Os serviços englobam o conjunto de estabelecimentos destinados à prestação de serviços para à população de: serviços de profissionais e negócios, serviços pessoais e domiciliares, serviços de educação, serviços de saúde, serviços de hospedagem, serviços de diversões, serviços de oficinas e serviços especiais como garagens e depósitos de armazenamento (**Anexo 1**).

Os serviços também foram agrupados conforme o grau de compatibilidade com as áreas residenciais, centrais ou turísticas, estando separados os empreendimentos de maior impacto, geradores de incômodo como tráfego, segurança e poluição.

GRUPO 1

Serviços domésticos de primeira necessidade, ou especializados, porém com abrangência local, compatível com o uso residencial. São exemplos as locadoras de vídeo, cabeleireiros e chaveiros.

GRUPO 2

Serviços diversificados, com abrangência central. São exemplos desta categoria, os bancos, os cartórios, entre outros.

GRUPO 3

Estabelecimentos de serviços que embora possam estar classificados como pertencentes aos Grupos 1 ou 2, por serem compatíveis com áreas de proteção ambiental e de valor paisagístico integram o Grupo 3. São exemplos desta categoria as academias de ginástica e os hotéis

PROJETOS ESPECIAIS 1

São de serviços, com bom ou alto padrão construtivo, porém geradoras de incômodos de tráfego e ruídos. São exemplos desta categoria, ginásios, centros empresariais e centros de convenção.

PROJETOS ESPECIAIS 2

São grandes estabelecimentos de serviços, geralmente de abrangência regional, geradores de diversos incômodos de tráfego, segurança e poluição. São exemplos desta categoria os guarda-móveis, garagens de empresas de transportes, reparação de máquinas, etc.

6.2.4 USO INSTITUCIONAL

Engloba o conjunto das instituições destinadas à prestação de serviços, para a população, de saúde, educação, lazer, segurança, assistência social, culto religioso, administração e serviço público, transporte e comunicação – E (**Anexo 1**).

O uso institucional também subdivide-se em categorias.

GRUPO 1

Nesta categoria estão os uso institucionais de âmbito local como creches, posto de saúde e agência de correios.

GRUPO 2

Os usos institucionais deste grupo são: centros de saúde, órgãos de previdência social, maternidade, delegacia de polícia, etc.

GRUPO 3

Estabelecimentos institucionais que embora possam estar classificados como pertencentes aos Grupos 1 ou 2, por serem compatíveis com áreas de proteção ambiental e de valor paisagístico integram o Grupo 3. Neste grupo estão as bibliotecas, museus e fundações de cultura.

PROJETOS ESPECIAIS 1

São os equipamentos institucionais qualificados, mas geradores de algum impacto, de tráfego ou ruído, como grandes hospitais, fóruns, instalação militar, corpo de bombeiros, etc.

PROJETOS ESPECIAIS 2

São os equipamentos institucionais de grande impacto, decorrentes de intrusão visual, poluição sonora como central de correios, quartel, subestação de energia.

6.2.5 USO MISTO

O uso misto ocorre quando coexiste mais de uma categoria de uso em um mesmo lote ou edificação - **M**

6.2.6 USO INDUSTRIAL

O uso industrial encontra-se atualmente pulverizado ao longo do território, sobrecarregando a infra-estrutura em setores em que esta atividade não era prevista e desvalorizando as áreas de vizinhança que lhe são incompatíveis.

O uso industrial foi previsto, em unidades ou em conjuntos denominados distritos industriais, principalmente, em corredores com capacidade para transporte de cargas, servidos por transportes coletivos e em áreas em que fosse compatível o impacto do empreendimento tanto no que se refere a intrusão visual, poluição sonora e atmosférica.

As indústrias não incômodas foram permitidas próximas aos bairros de alta densidade populacional, integradas à uma tipologia urbana compatível com as atividades exercidas pelo equipamento industrial.

Os empreendimentos industriais isolados foram classificados conforme o porte ou conforme o grau de compatibilização com o perímetro urbano, avaliado segundo o grau de emissão da poluição.

CLASSIFICAÇÃO DO USO INDUSTRIAL SEGUNDO O PORTE DA INDÚSTRIA:

- Indústrias de pequeno porte – lote de 125m² até 499m² – **I.1**
- Indústrias de médio porte – de 500m² até 1999m² – **I.2**
- Indústrias de grande porte – de 2000m² a 9999m² – **I.3**
- Indústrias de maior impacto - = > 10.000m² - **I.4**

CLASSIFICAÇÃO SEGUNDO O GRAU DE POLUIÇÃO

- **Indústrias não poluentes compatíveis com as demais atividades urbanas - I.NP**
Não apresentam conflito com qualquer outra função urbana como: gráficas, confecções, calçados e indústrias de produtos alimentícios com exceção de torrefações e bebidas, etc. Podem ser nomeadas também como indústrias não incômodas.
- **Indústrias pouco poluentes com alguma restrição em relação as demais atividades urbanas – I.PP**
Apresentam algum grau de poluição atmosférica, sonora ou de meio ambiente mas que podem conviver com outras funções urbanas ainda que nem sempre de forma desejável: móveis e madeiras em geral; olarias; produtos têxteis bem como oficinas mecânicas em geral.
- **Indústrias poluentes, totalmente incompatíveis com as demais atividades urbanas – I.P**
Altamente poluidoras, mesmo com as medidas de controle de emissões de poluentes, e de todo incompatíveis com as demais atividades urbanas: extração mineral, siderúrgica, indústrias metálicas e não metálicas.

CLASSIFICAÇÃO SEGUNDO A COMPATIBILIZAÇÃO COM O MEIO URBANO

GRUPO 1

Nesta categoria estão as indústrias de pequeno porte **I.1** e não poluentes **I.NP**

GRUPO 2

Nesta categoria estão as indústrias de médio porte **I.2** e não poluentes **I.NP**.

GRUPO 3

Nesta categoria estão as usinas eólicas por serem indústrias não poluentes e compatíveis com áreas de proteção ambiental.

PROJETOS ESPECIAIS 2

Nesta categoria estão as indústrias de grande porte **I.3**, não poluentes **I.NP** ou pouco poluentes **I.PP**.

PROJETOS ESPECIAIS 3

Esta categoria abriga, os distritos industriais e as indústrias isoladas de grande impacto **I.4** e poluentes **I.P**.

DISTRITO INDUSTRIAL - DIRETRIZES

Os distritos industriais são considerados importantes instrumentos de desenvolvimento urbano para os municípios, que competem, entre si, na implementação de programas de atração de investimentos industriais. A competitividade industrial, por seu lado, requer uma racionalização da produção e localização logística, de maneira a obter otimização de todos os investimentos e redução dos custos que incluem os transportes de insumos, matéria-prima, mercadorias e mão de obra. A localização é portanto um dos condicionantes mais importantes na busca da minimização dos custos de investimento e produção.

As vantagens de localização das empresas são obtidas através de uma análise de todos os fatores macro e micro locais, ignorando-se muitas vezes as exigências quanto à preservação do meio ambiente. Cabe, portanto, ao poder público a incumbência de dispor as condições requeridas à implantação de empreendimentos industriais e, através do Plano Diretor, disciplinar o uso do solo, garantir a proteção dos recursos naturais, criar situações favoráveis à integração dos distritos na malha urbana e promover os meios para que os distritos industriais tenham os serviços necessários de infra-estrutura .

Os distritos industriais, no Complexo Portuário e Industrial do Pecém, assim como os mini distritos em Caucaia devem obedecer aos parâmetros mínimos de constituição e localização para o sucesso do empreendimento, assim como para uma inserção integrada e harmônica no sistema urbano do município.

Conforme os parâmetros verificados, CAUCAIA apresenta diversas potencialidades quanto a uma posição logística, já que se insere numa região metropolitana produtiva, em que há diversos incentivos estaduais para a atração de indústrias e estão sendo investidos recursos na infra-estrutura de serviços públicos e no sistema viário, com a construção de rodovias, porto, aeroporto, linha metroviária e, provavelmente de modernização da antiga ferrovia. Além disso a proximidade de mão de obra e de um mercado consumidor significativo em Fortaleza mais qualificam ainda todos estes requisitos.

Para a constituição dos distritos industriais são primordiais a disponibilidade de transportes, de serviços públicos e de terras. No entanto, do ponto de vista do município, os distritos devem diferir quanto ao nível de emissão de poluentes e de provocação de impactos, que demandam diferentes exigências quanto à localização e distanciamento de zonas residenciais, hospitais e escolas, como também de áreas de interesse ambiental ou paisagístico. Portanto, a formação de um distrito requer o agrupamento de indústrias compatíveis entre si que componham uma unidade coesa para a utilização de parâmetros coerentes de localização

O zoneamento da cidade, com claras definições quanto à localização dos distritos industriais, não só ordena o crescimento harmônico da cidade com também garante para os investidores industriais que não haverá nenhum transtorno quanto à impactos na vizinhança. Os indicadores relacionados devem servir como norteadores na constituição dos distritos industriais em Caucaia.

DIRETRIZES DE MACRO-LOCALIZAÇÃO

A primeira análise para localização de um empreendimento industrial é macro-locacional e extrapola os limites dos municípios, abrangendo toda uma região, ou comparando várias regiões. Não existe, porém, nenhuma localidade que possua o monopólio de todas as vantagens locacionais, além de que, o modelo ótimo de localização sugere locais diferentes para cada tipo de atividade. Esta primeira análise envolve, principalmente:

- custos de transportes
- localização da matéria-prima
- mercado

Na opção por uma região são ainda avaliadas as vantagens de localização segundo os critérios de:

- Acessibilidade para transporte de matéria prima e de produtos industrializados
- Confiabilidade no fornecimento de energia
- Maiores facilidades de comercialização e de obtenção de serviços terciários
- Créditos
- Isenções fiscais
- Subsídios

DIRETRIZES DE MICRO-LOCALIZAÇÃO

A segunda etapa de análise, restringe-se aos limites do município em que são avaliadas as questões:

- Zoneamento industrial impedindo usos não adequados
- Quantidade de área
- Qualidade do solo
- Conveniências – disponibilidade de água, proximidade de mão de obra, segurança contra incêndio etc.
- Disponibilidade de meios de transportes econômicos
- Acesso à ferrovia, rodovia, porto e aeroporto
- Proximidade de serviços públicos – água, luz etc.

- Proteção de áreas verdes
- Disponibilidade de terras possibilitando expansão das indústrias

Há ainda fatores técnicos-locacionais ligados às vantagens ou desvantagens de aglomeração que estão relacionados ao meio urbano e a estrutura da cidade, como:

- Economias e deseconomias de escala
- Economias e deseconomias de localização
- Economias e deseconomias de urbanização

Alguns fatores especiais influenciam na localização de certos tipos de indústrias como:

- Quantidade e qualidade da água
- Temperatura ambiente
- Mão de obra qualificada

Há também fatores motivadores como:

- Recursos de capital e crédito disponíveis
- Isenções fiscais
- Doações de terras

FATORES CONDICIONANTES DE LOCALIZAÇÃO

- **ZONEAMENTO INDUSTRIAL**

O zoneamento industrial é uma garantia de planejamento para os distritos industriais, impedindo usos inadequados e atividades incompatíveis, regulando a ocupação do solo da vizinhança com empreendimentos que possam suportar os incômodos causados pela atividades industriais.

- **QUANTIDADE E DIMENSÕES DA ÁREA**

O distrito deve ter um tamanho máximo que possa usufruir das economias de escala da apropriação dos serviços de infra-estrutura pública e de sua própria construção. Mas não tão grande a ponto de causar deseconomias decorrentes do tamanho como problemas de trânsito

- **QUALIDADE DO TERRENO**

A topografia do terreno deve ser razoavelmente plana e permitir uma drenagem sem altos investimentos. O subsolo deve permitir suportar a carga das edificações e dos equipamentos industriais.

- **DISPONIBILIDADE DE SERVIÇOS PÚBLICOS**

O distrito deve ficar próximo à infra-estrutura de serviços existentes, como: luz, água, esgotos, evitando extensões onerosas e garantindo serviços mais econômicos. A quantidade e a qualidade da água pode ser fator de extrema importância dependendo do tipo de indústria. É importante a comprovação de que a rede de energia tem capacidade suficiente para a condução de energia elétrica necessária ao distrito industrial.

- **DISPONIBILIDADE DE TRANSPORTES PÚBLICOS**
Os distritos devem ser atendidos por transportes públicos que supram a demanda necessária nos horários de pico, de início e fim da jornada, exigindo poucos deslocamentos dos trabalhadores nas viagens casa-trabalho-casa.
- **ACESSIBILIDADE À RODOVIA, FERROVIA, PORTO E AEROPORTO**
O tipo de produto e mercado de cada indústria vai exigir diferentes modalidades de transportes. Os custos de transportes, por sua vez, têm um peso significativo na composição dos custos de produção. Seja quanto ao transporte de matéria prima ou de escoamento da produção.
- **PROTEÇÃO AMBIENTAL**
Na atualidade, as indústrias têm uma preocupação com a imagem e por isto requerem que haja uma compatibilização da empresa com a vizinhança que inclui medidas de proteção das áreas verdes e dos recursos hídricos, e posição em relação aos ventos dominantes que evite que cargas poluentes se dirijam para à área urbana.
- **CONDIÇÕES DE COMPLEMENTARIDADE**
A zona industrial deve ficar próxima à outras complementares e à prestação de serviços.
- **MÃO DE OBRA**
A proximidade de mão de obra abundante e qualificada contribui para a localização industrial.

PARÂMETROS PARA PROJETOS DE DISTRITOS INDUSTRIAIS

- **DISTRITO SEGUNDO A ÁREA DIMENSIONAL**
A determinação da área é função da quantidade, do porte, da tipologia e da automação das indústrias a serem implantadas. Os distritos industriais foram, então classificados segundo uma área mínima:
 - Distrito de pequeno porte – < 5 ha – **DI.1**
 - Distrito de médio porte – 5 ha à 50 ha – **DI.2**
 - Distrito de grande porte – > 50 ha – **DI.3**
- **DISTRITO SEGUNDO OS NÍVEIS DE POLUIÇÃO E A PROTEÇÃO AMBIENTAL**
Os distritos devem se prevenir para que não haja incompatibilidade, em relação aos níveis de poluição entre as empresas localizadas em seu perímetro, nem entre o distrito e a área circunvizinha. Para minimizar os impactos da emissão de poluentes são recomendadas as seguintes faixas de proteção:
 - Distrito Industrial – não poluente – **DI.NP**
Faixas de proteção – 25m a 100m
 - Distrito Industrial – pouco poluente – **DI.PP**
Faixa de proteção – 100m a 500m
 - Distrito Industrial – poluente – **DI.P**
Faixas de proteção – 500m a 1000m

No caso especial do Complexo Portuário e Industrial do Porto do Pecém, foram previstas faixas de proteção de 500m no entorno dos lotes industriais, visando minorar a intrusão visual causada pelos empreendimentos. Contudo, os lotes industriais de maior impacto, devido a uma maior emissão dos poluentes, foram circundados por faixas de 1Km.

- **LOCALIZAÇÃO DO DISTRITO INDUSTRIAL**

A localização do Distrito Industrial em relação ao núcleo urbano é determinada em função do tipo de indústria.

- **LOTES INTERNOS AOS DISTRITOS INDUSTRIAIS**

Modulações pequenas para permitir melhor aproveitamento

- Indústrias pequenas – até 2000 m²
- Indústrias médias – > 2000m² até 5000 m²
- Indústrias grandes – > 5.000 m²

- **OCUPAÇÃO DOS LOTES E EXPANSÃO DAS INDÚSTRIAS**

A ocupação não deve ultrapassar 50% da área do lote, inclusive em sua fase de expansão.

- **ELIMINAÇÃO DOS RESÍDUOS**

A coleta, condicionamento, transporte e destinação final do lixo, devem ser planejadas, assim como escoamento de águas servidas e de resíduos sólidos. O processo de coleta de lixo pode ser realizado de três maneiras :

- Coleta regular
- Remoções especiais
- Remoção pelo produtor

Dependendo da distância do distrito industrial, é necessário estações de transbordo ou de transferência. Os resíduos sólidos podem ter seu destino final em aterros, usinas de tratamento ou mesmo em incineradores. O tratamento das águas residuais é necessário para diminuir os efeitos nocivos de sua disposição dos efluentes nos recursos hídricos.

- **ÁREA DE ADMINISTRAÇÃO INDUSTRIAL**

A projeção de uma área administrativa central, para a localização da maioria dos serviços de uso coletivo das empresas é um fator importante de contribuição ao sucesso de um distrito industrial.. Devem ser previstos; instalação de um refeitório, ambulatório, central de segurança, estacionamento, etc.

IMPACTOS PÓS IMPLANTAÇÃO DOS DISTRITOS INDUSTRIAIS

O Distrito Industrial pode ser totalmente ocupado por indústrias, dependendo do processo de atração/ venda onde o mesmo esteja inserido ou permanecer longo tempo sem ocupação, mas em qualquer destas circunstâncias alguns fatores devem ser considerados como passíveis de controle de uso e ocupação e prevenção de impactos pós ocupação, como:

- Poluição: atmosférica, sonora, olfativa, ambiental e visual
- Ofuscamento: emissão de raios luminosos de grande intensidade refletidos pelo tipo de material empregado na arquitetura industrial
- Tráfego – Aumento da movimentação de veículos causando problemas de circulação
- Serviços de infraestrutura – Falhas no fornecimento de água, luz e telefone. Coleta de lixo irregular, deficiência no transporte coletivo, má conservação das vias
- Invasões – formação de aglomerados residenciais no entorno do distrito industrial.
- Expansão da indústria – A falta de área para a expansão da indústria, impedindo o crescimento da produção.

A não ocupação de um distrito pode ser decorrente de problemas de:

- Localização – Inexistência de mercado consumidor, carência de mão de obra, ou de matéria prima
- Falta de incentivos e de uma política industrial mais abrangente
- Falta de infraestrutura
- Deficiência de transportes
- Características do terreno e formato dificultando o assentamento
- Concorrência de outro distrito
- Burocracia
- Falta de legislação

6.2.7 USO ESPECIAL

Algumas áreas foram classificadas como especiais por requererem regimes urbanísticos específicos, condicionados às suas peculiaridades. São áreas como as situadas no entorno das estações do metrô que requerem tratamento urbanístico especial de requalificação urbana. A área de interesse público destinada à transferência da sede administrativa de Caucaia. As áreas de interesse social, sem regularização fundiária, decorrentes das ocupações espontâneas. As áreas de interesse ambiental para proteção ou preservação do acervo natural.

As áreas de Uso Especial dividem-se em:

- Áreas Especiais de Interesse Público
- Áreas Especiais de Interesse Urbanístico

ÁREAS ESPECIAIS DE INTERESSE PÚBLICO – E.IP

Áreas de interesse público são aquelas destinadas à equipamentos urbanos, programas e projetos de cunho coletivo como: aeroportos, base militar, adutora, centro administrativo, subestação, cemitério, ferrovia, distrito industrial, etc.

ÁREAS ESPECIAIS DE INTERESSE URBANÍSTICO – E.IU

As Áreas de Interesse Urbanístico dividem-se em:

- **Áreas de Requalificação Urbana – E.IU.1**
São aquelas objeto de planos e programas específicos de renovação e recuperação urbanística. No caso de Caucaia, estão sendo propostos quatro áreas de requalificação urbana que englobam os entornos das estações metroviárias. A primeira, Caucaia Sede englobando Caucaia Metro, a segunda Parque Soledade, a terceira englobando as estações Nova Metrópole e Araturi e a última a estação Jurema
- **Áreas de Indução ao Crescimento Urbano – E.IU.2**
São aquelas objeto de planos e programas indutores de ocupação e urbanização prioritárias, com vistas ao atendimento dos objetivos do desenvolvimento urbano. As áreas à Oeste da Sede Urbana, são destinadas ao crescimento urbano prioritário
- **Áreas de Contenção ao Crescimento Urbano – E.IU.3**
São aquelas situadas em área urbana com ocupação intensiva e em proporção inadequada às projeções estabelecidas pelo Plano Diretor. As áreas nas proximidades dos recursos hídricos deverão ter medidas de contenção ao crescimento urbano.

6.2.8 ÁREAS ESPECIAIS DE PROTEÇÃO E PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

Áreas Especiais de Proteção e Preservação Ambiental são os espaços físicos que, pelas suas peculiaridades, devem ter sua ocupação e utilização reguladas ou proibidas, com o objetivo de conservar o patrimônio ambiental do Município (**Mapas 8**).

Áreas Especiais de Preservação Ambiental Permanente – AP.1

São aquelas que pelas suas condições físico-naturais (geológicas, hidrológicas, botânicas, climatológicas e fisiográficas) formam um ecossistema importante no meio ambiente natural e que portanto devem ser preservados.

Áreas Especiais de Proteção Ambiental – AP.2

São áreas em que são permitidas as atividades de Lazer, Recreação e Turismo; as Áreas de Preservação Cultural e Proteção da Paisagem Urbana; as reservas e estações ecológicas; áreas destinadas à proteção dos recursos naturais renováveis; as paisagens notáveis; as localidades e os acidentes naturais adequados à prática de lazer ativo e passivo; as localidades que apresentam bens de valor histórico.

6.3 O USO DO SOLO NOS PRINCIPAIS EIXOS VIÁRIOS

A malha urbana viária da cidade é segmentada em compartimentos, por vias de maior carregamento de tráfego e transportes ou que propiciam o adensamento de maiores atividades. A partir da hierarquização das vias e de acordo com o uso do solo das áreas circunvizinhas, foram propostos usos predominantes para as vias troncais, arteriais e coletoras. Há, portanto, também nas vias urbanas especialização das funções conforme a

predominância dos usos, seja em parte do logradouro ou na via como um todo, se caracterizando, também, no atendimento à população segundo um raio de influência que pode ser local, central ou regional (**Anexo 3**).

6.4 PÓLOS

Pólos são áreas sobrepostas às UNIDADES DE PLANEJAMENTO que pela predominância de diversidade das atividades que os caracterizam se apresentam como situações urbanas especializadas no atendimento à população segundo um raio de influência. Será estimulada a constituição de pólos geradores de atividades e de consolidação da estruturação urbana, visando a composição de um sistema segundo uma ordem de hierarquia, com o objetivo de organizar o território com ações vinculadas à descentralização, articuladas à um zoneamento administrativo, que otimize as ações da gestão municipal com a implantação de equipamentos sociais e de infra-estrutura.

6.4.1 TIPOS DE PÓLOS

Os principais tipos de pólos a serem constituídos em Caucaia são:

- **Pólo Industrial – PI**
Onde o agrupamento de indústrias promove a economia de escala.
 - **Pólo Comercial e de Serviços – PCS**
Atividades comerciais e de serviços agrupadas em áreas cuja estrutura urbana é compatível com ambas atividades.
 - **Pólo Comercial e de Serviços Turísticos – PCT**
Área em que estão agrupados equipamentos de atendimento aos turistas e ao lazer da população: restaurantes, hotéis, centros de artesanato, bares, lojas de souvenirs, etc.
 - **Pólo Administrativo - PAD**
Onde ocorre o agrupamento de equipamentos institucionais, públicos e administrativos constituindo - se muitas vezes o centro administrativo da cidade.
-

6.4.2 NOVAS POLARIZAÇÕES

Embora o Plano de Estruturação Urbana de Caucaia permita a localização de usos do solo diversificados nas principais vias, disseminando a atratividade através dos corredores, algumas localizações poderão se constituir em centros privilegiados de usos específicos em decorrência de suas características físico-ambientais ou da maior concentração de usos correlatos..

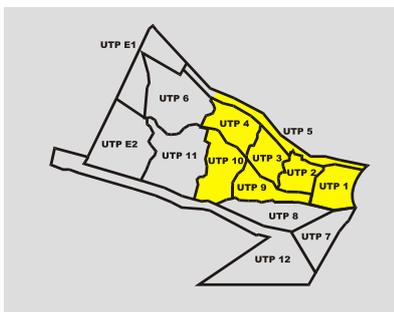
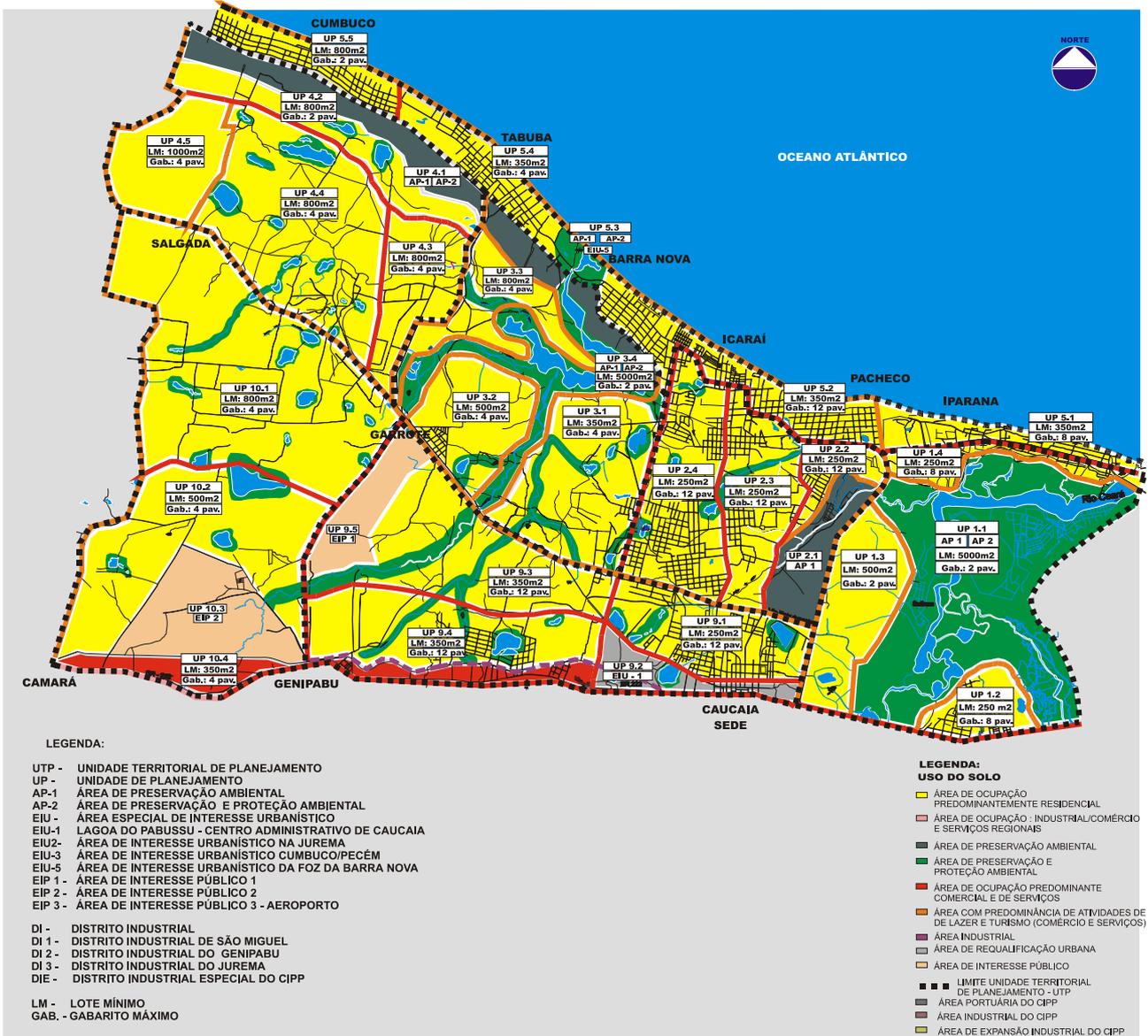
- **PRIMAVERA** - Pólo de Serviços Regionais
- **MATÕES** - Pólo Urbano e de Serviços Locais
- **CAUÍPE E BARRA DO CAUÍPE** - Pólo Turístico
- **LAGOA DO BANANA** - Pólo Turístico
- **CUMBUÇO** - Pólo Comercial e de Serviços Turísticos

Outras polarizações poderão ocorrer em decorrência da implantação de equipamentos públicos de grande atratividade:

- **CAUCAIA METRO/ PABUÇU** - Pólo Administrativo, de Transportes, Comércio e Serviços
A área envoltória da Lagoa do Pabuçu, no sentido oeste, entre as rodovias BR 222 e a Estrada do Garrote deverá se constituir o novo centro administrativo do município de Caucaia, através da transferência dos equipamentos públicos da administração municipal e da implantação de serviços e atividades complementares, além da consolidação da Estação Terminal METROFOR OESTE e Terminal Multimodal.
- **CAPUAN - PS**
A curto /médio prazo, com a consolidação do Complexo Industrial Portuário do Pecém, Capuan poderá se constituir em pólo de serviços educacionais através da implantação de faculdade, Centro de Vocação Tecnológica, Cursos profissionalizantes, etc.
- **CAMARÁ - PT**
Pólo de serviços turísticos a partir da implantação do Parque Temático White Water

6.4.3 DIRETRIZES PARA A IMPLEMENTAÇÃO DOS PÓLOS

- Criação de instrumentos de controle legal do uso do solo urbano
- Incentivo legal à criação de espaços públicos nas áreas livres existentes
- Implantação de equipamentos sociais
- Incentivo à implantação de atividades potenciais e de empreendimentos âncora
- Implantação de redes de infra-estrutura



PDDU
PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO URBANO
CAUCAIA



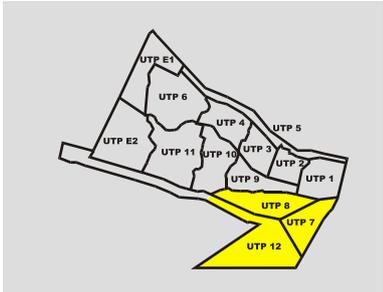
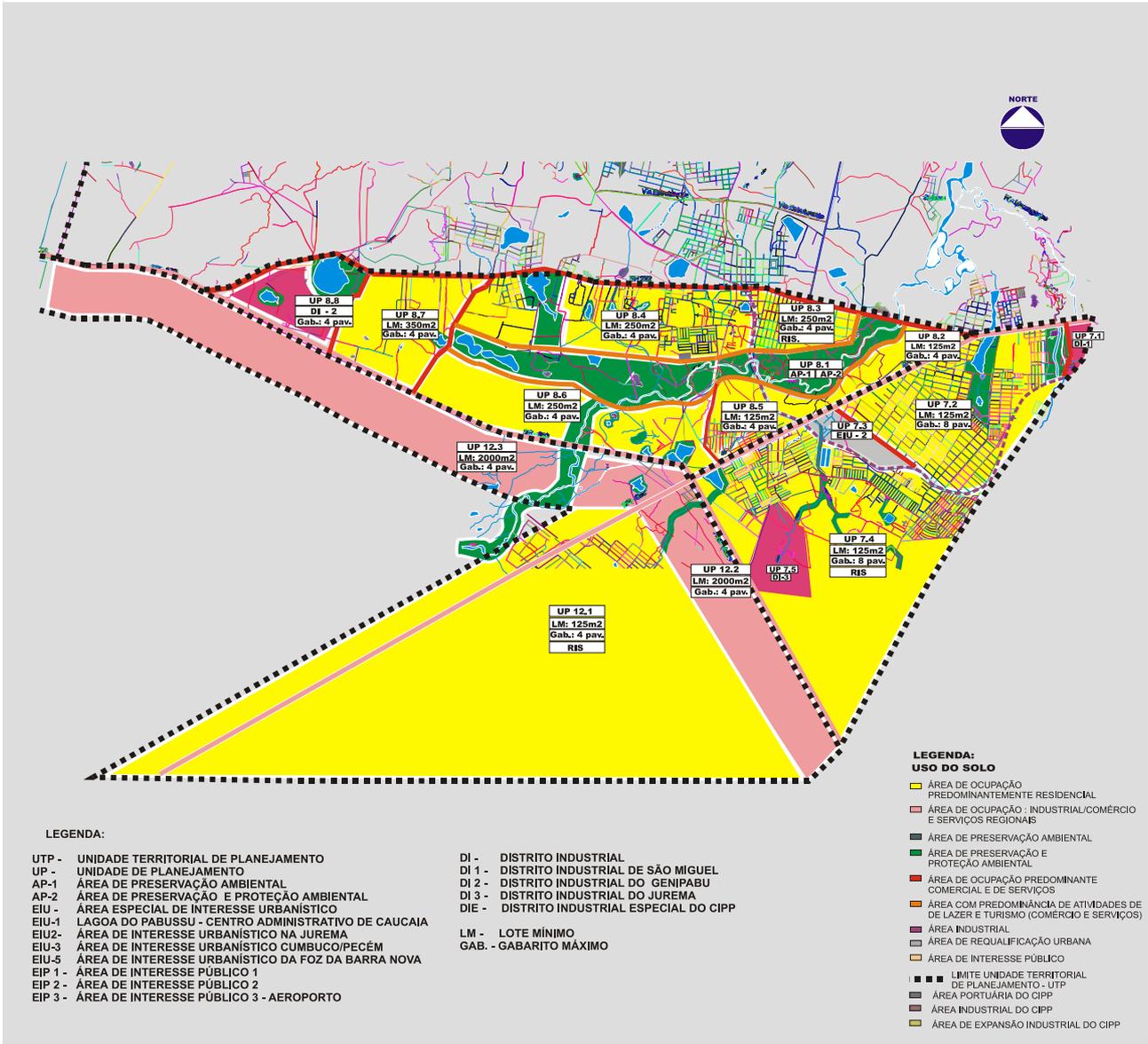
GOVERNO DO ESTADO
CEARÁ
AVANÇANDO NAS MUDANÇAS

CONSORCIO:
Sismet
SISMET BRASIL SISTEMAS LTDA
ppau
PROJETOS E PESQUISAS EM ARQUITETURA E URBANISMO S/C LTDA

MAPA 7A

USO E PARCELAMENTO DO SOLO 01/04

Escala: 1/25000



PDDU
 PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO URBANO
CAUCAIA



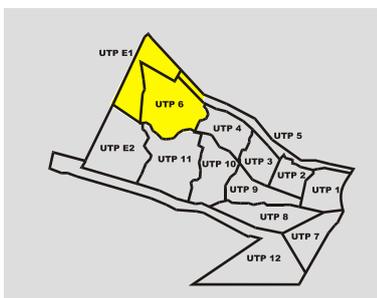
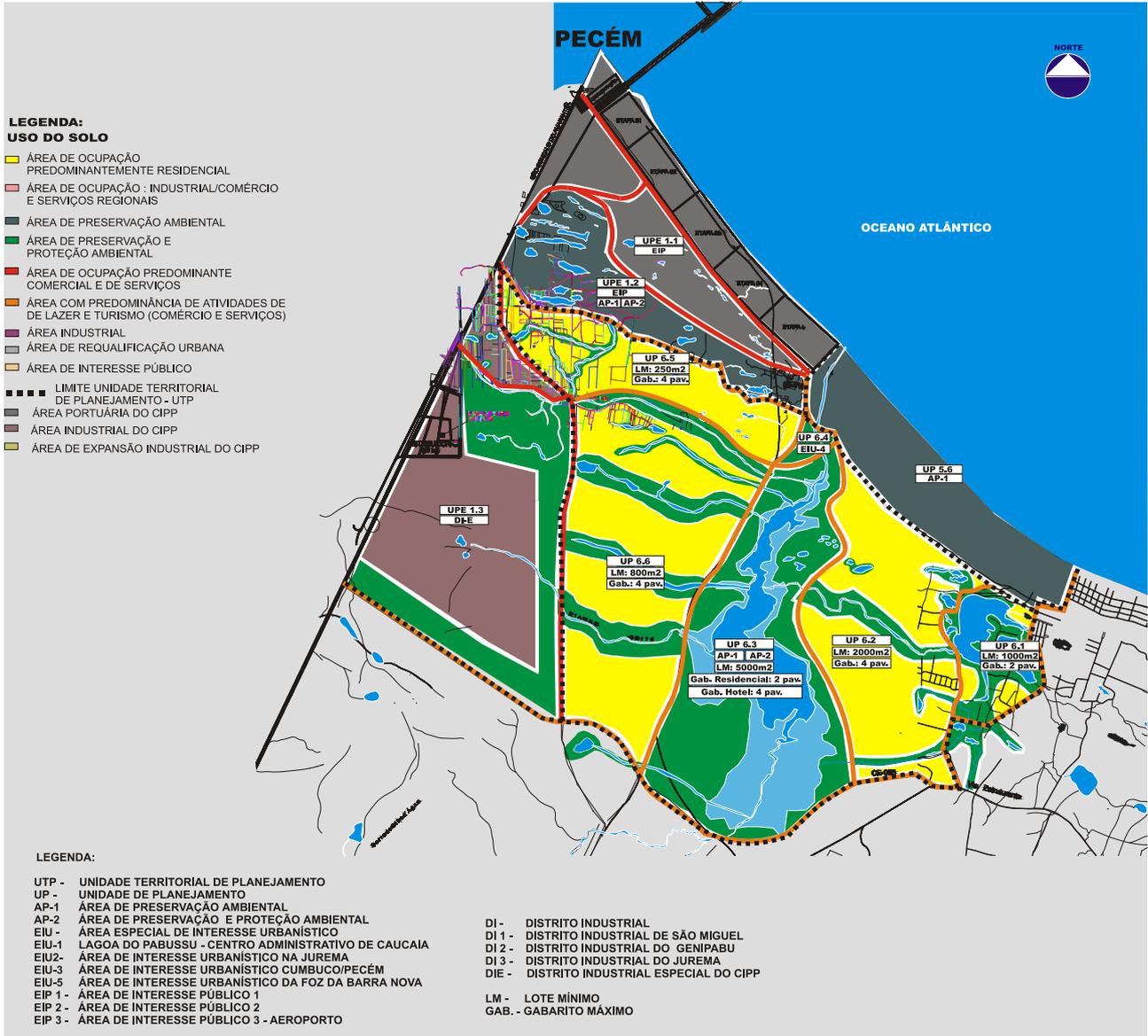
GOVERNO DO ESTADO
CEARÁ
 AVANÇANDO NAS MUDANÇAS

CONSORCIO:
Sismet
 SISMET BRASIL SISTEMAS LTDA
ppau
 PROJETOS E PESQUISAS EM ARQUITETURA E URBANISMO S/C LTDA

MAPA 7B

USO E PARCELAMENTO DO SOLO 02/04

Escala: 1/25000



PDDU
 PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO URBANO
CAUCAIA



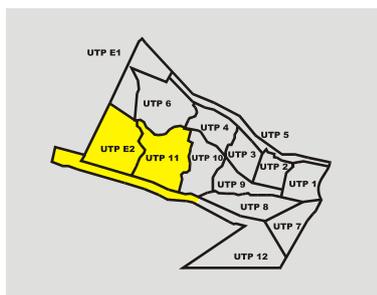
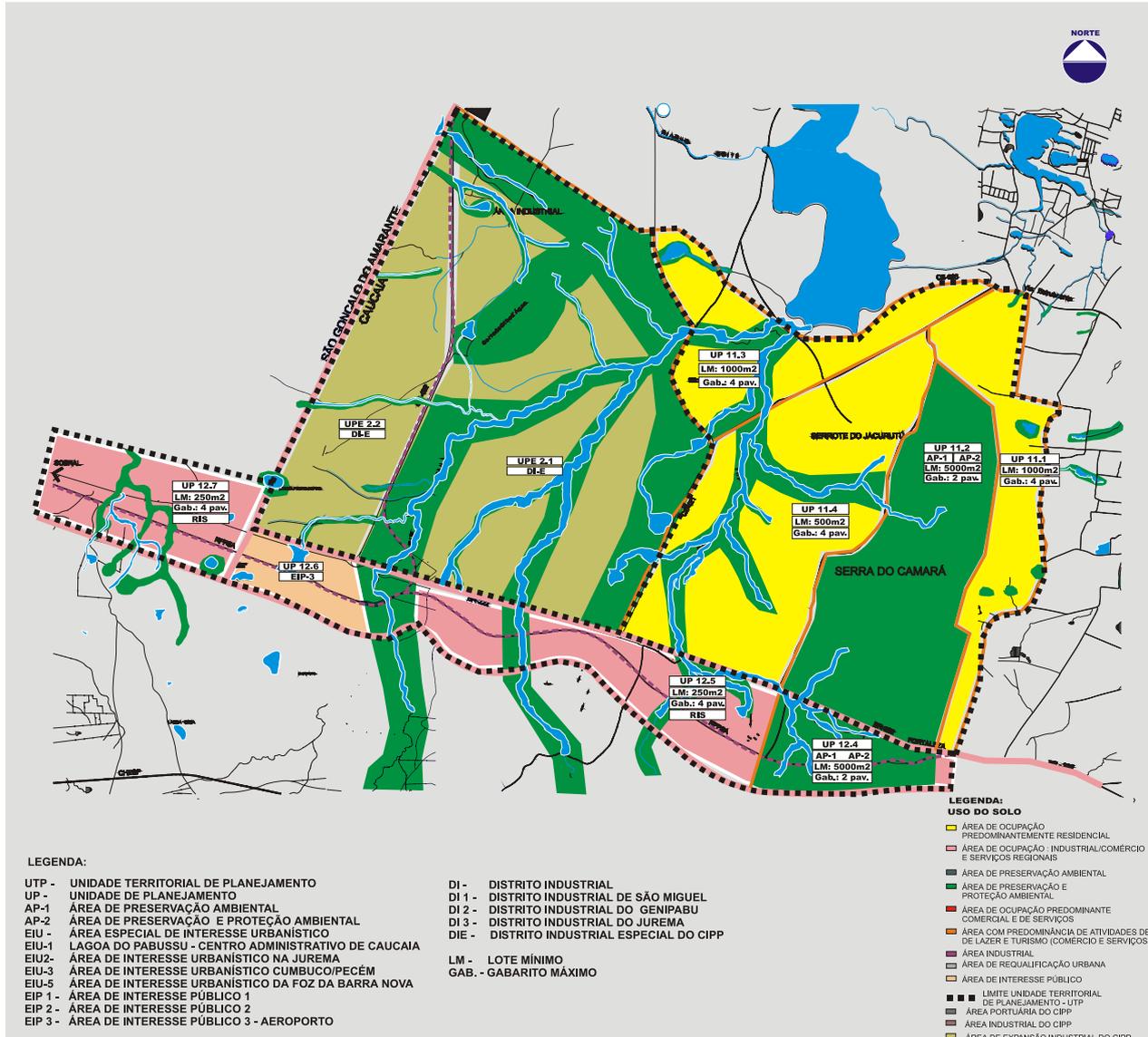
GOVERNO DO ESTADO
CEARÁ
 AVANÇANDO NAS MUDANÇAS

CONSORCIO:
Sismet
 SISMET BRASIL SISTEMAS LTDA
ppau
 PROJETOS E PESQUISAS EM ARQUITETURA E URBANISMO S/C LTDA

MAPA 7C

USO E PARCELAMENTO DO SOLO 03/04

Escala: 1/25000



PDDU
 PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO URBANO
CAUCAIA



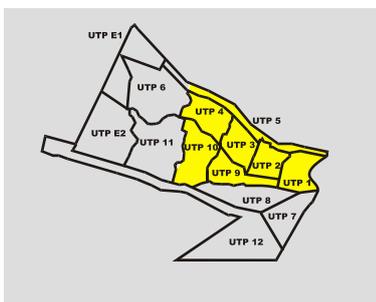
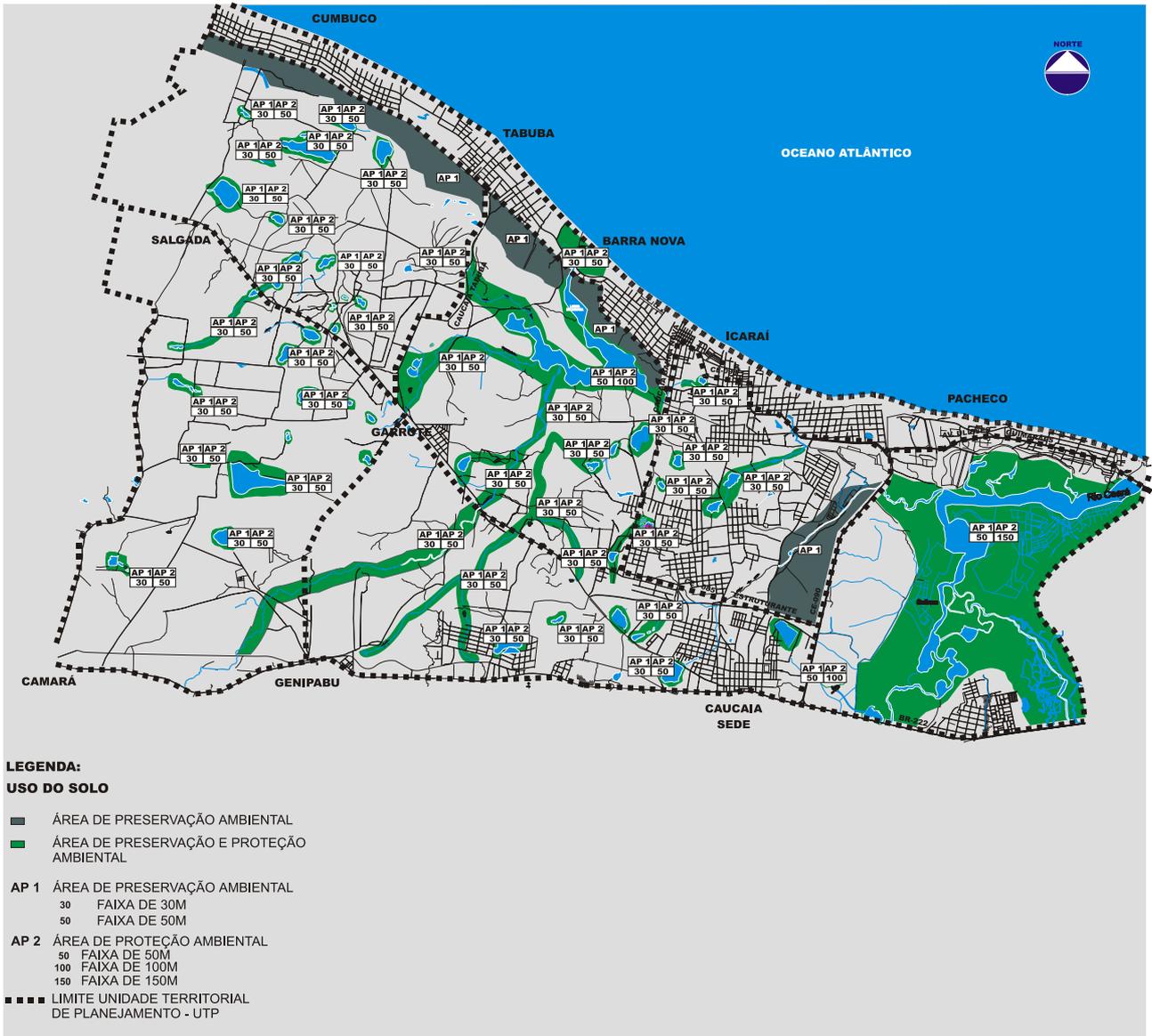
GOVERNO DO ESTADO
CEARÁ
 AVANÇANDO NAS MUDANÇAS

CONSORCIO:
Sismet
 SISMET BRASIL SISTEMAS LTDA
ppau
 PROJETOS E PESQUISAS EM ARQUITETURA E URBANISMO S/C LTDA

MAPA 7D

USO E PARCELAMENTO DO SOLO 04/04

Escala: 1/25000



PDDU
 PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO URBANO
CAUCAIA

Caucaia
 PREFEITURA MUNICIPAL
 Feliz Cidade

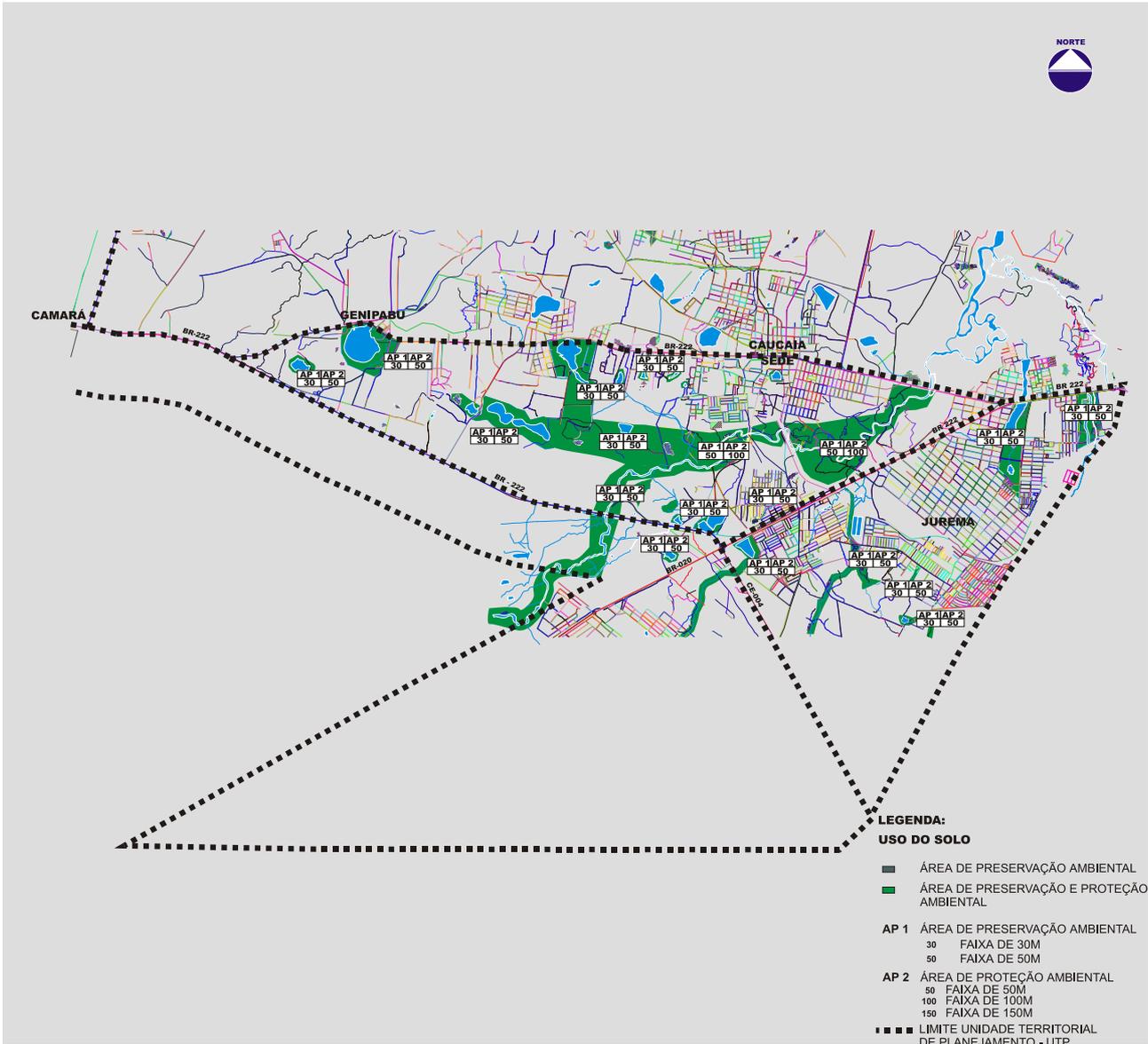
GOVERNO DO ESTADO
CEARÁ
 AVANÇANDO NAS MUDANÇAS

CONSÓRCIO:
Sismet
 SISMET BRASIL SISTEMAS LTDA
ppau
 PROJETOS E PESQUISAS EM ARQUITETURA E URBANISMO S/C LTDA

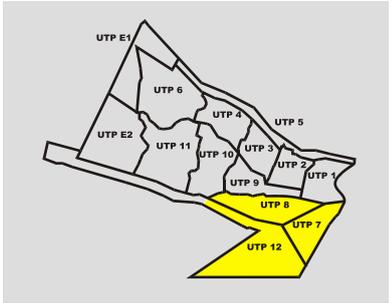
MAPA 8A

PRESERVAÇÃO E PROTEÇÃO AMBIENTAL 01/04

Escala: 1/25000



- LEGENDA:**
- USO DO SOLO**
- ÁREA DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL
 - ÁREA DE PRESERVAÇÃO E PROTEÇÃO AMBIENTAL
 - AP 1 ÁREA DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL
 - 30 FAIXA DE 30M
 - 50 FAIXA DE 50M
 - AP 2 ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL
 - 50 FAIXA DE 50M
 - 100 FAIXA DE 100M
 - 150 FAIXA DE 150M
 - LIMITE UNIDADE TERRITORIAL DE PLANEJAMENTO - UTP



PDDU
 PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO URBANO
CAUCAIA



GOVERNO DO ESTADO

CEARÁ
 AVANÇANDO NAS MUDANÇAS

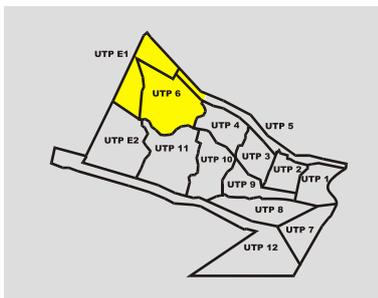
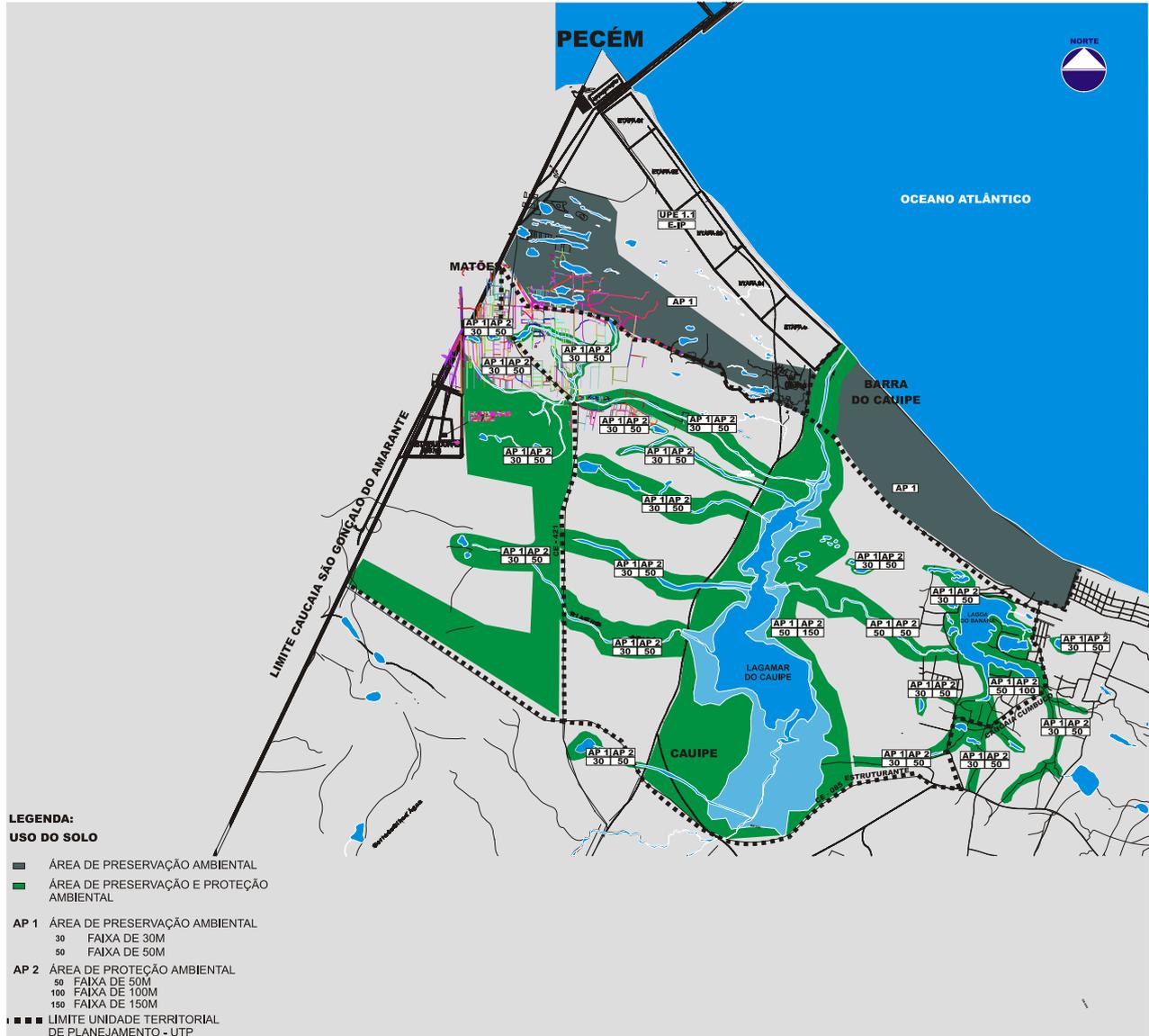
CONSORCIO:
Sismet
SISMET BRASIL SISTEMAS LTDA

Eppau
PROJETOS E PESQUISAS EM ARQUITETURA E URBANISMO S/C LTDA

MAPA 8B

PRESERVAÇÃO E PROTEÇÃO AMBIENTAL 02/04

Escala: 1/25000



PDDU
 PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO URBANO
CAUCAIA



GOVERNO DO ESTADO

CEARÁ
 AVANÇANDO NAS MUDANÇAS

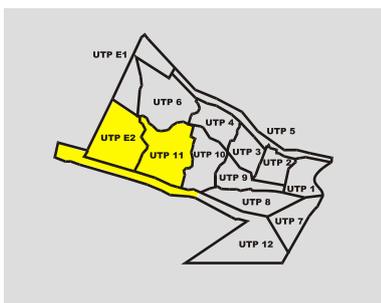
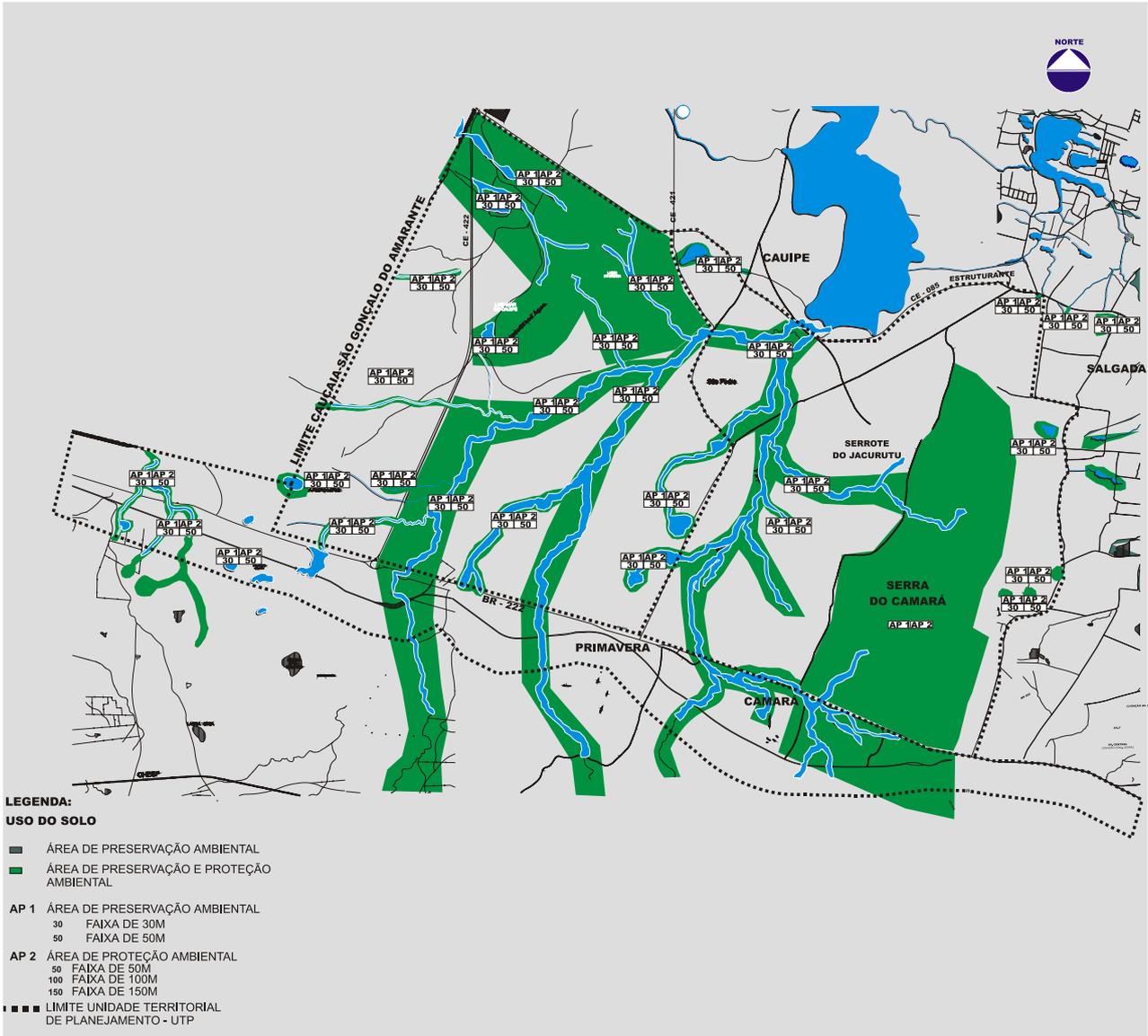
CONSÓRCIO:
Sismet
 SÍMET BRASIL SISTEMAS LTDA

ppau
 PROJETOS E PESQUISAS EM ARQUITETURA E URBANISMO S/C LTDA

MAPA 8C

PRESERVAÇÃO E PROTEÇÃO AMBIENTAL 03/04

Escala: 1/25000



PDDU
 PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO URBANO
CAUCAIA



GOVERNO DO ESTADO

CEARÁ
 AVANÇANDO NAS MUDANÇAS

CONSORCIO:
Sismet
 SIMEET BRASIL SISTEMAS LTDA

ppau
 PROJETOS E PESQUISAS EM ARQUITETURA E URBANISMO S/C LTDA

MAPA 8D

PRESERVAÇÃO E PROTEÇÃO AMBIENTAL 04/04

Escala: 1/25000

7. PARCELAMENTO DO SOLO

7.1 DIRETRIZES GERAIS PARA O PARCELAMENTO DO SOLO

O município de Caucaia apresenta espaços diversificados, no que tange à paisagem natural e construída sendo esta última resultante da diversidade de tamanho dos lotes e das formas de apropriação do terreno. Os diferentes espaços construídos, quando em harmonia com as características físico-geográficas do meio ambiente, podem valorizar um bairro ou até mesmo um município. Por isto, as diretrizes para o parcelamento do solo incluem a compatibilização das dimensões dos lotes com: o ambiente natural, o parcelamento já existente, a tipologia da construção e o uso do solo pretendido.

7.2 PARCELAMENTO DO SOLO

O parcelamento do solo deverá obedecer aos critérios estabelecidos para cada Unidade de Planejamento, onde a adequação da geometria do lote levou em consideração, os atributos físicos e naturais; a densidade demográfica, a malha viária e o uso do solo, existentes ou projetados (**Anexo 4**). São, no entanto, parâmetros mínimos a serem seguidos:

- Os lotes destinados à habitações unifamiliares de interesse social, em que se prevê a construção de unidades habitacionais juntamente com o parcelamento do solo conjunto de casas unifamiliares, terão uma área mínima de 100m², sendo permitido como medidas mínimas: testada de 4m e profundidade de 20m.
- Os lotes deverão ter uma área mínima de 125m² e uma frente mínima de 5m. A relação entre profundidade e testada não deve ser superior a 5m.
- Os lotes vazios existentes, principalmente entre áreas já edificadas, com dimensões menores do que as exigidas, poderão ter permissão de construção desde que respeitando o recuo de frente mínimo e não comprometendo a iluminação e ventilação das edificações vizinhas.
- Nas áreas com mais de 30% de declividade natural, em que se prevê a implantação de habitações unifamiliares de interesse social, somente será permitida a comercialização de lotes já edificados.
- As quadras para implantação de empreendimentos habitacionais unifamiliares ou multifamiliares, deverão ter área máxima igual a 10.000m².
- As quadras não poderão ter comprimento superior a 200,00m, evitando-se o aumento do percurso em direção às quadras lindeiras. Exceções serão permitidas para os grandes empreendimentos listados nos Grupos de Projetos Especiais e para Condomínios Residenciais.
- Os recursos hídricos deverão ser ladeados por faixa de preservação e de proteção ambiental, delimitadas por uma via paisagística.
- Nas faixas de proteção ambiental será permitido o uso residencial, de lazer, de educação, cultura e turismo. As faixas de preservação são “non aedificandi”.

- As faixas de preservação terão largura mínima de 30m e as de proteção 20m, quando não forem objeto de parcelamento residencial.
- Para o uso residencial a faixa de proteção deverá medir entre 50m e 150m, e deverá ser separada da de preservação por uma via paisagística ambiental de 20m de largura mínima.
- Nas áreas de proteção ambiental só serão permitidos três tipos de vias: a via paisagística, a via paisagística ambiental e a via de acesso entre as duas.
- As vias paisagísticas, situam-se no limite entre as áreas de proteção ambiental e as demais Unidades de Planejamento, sendo integradas à malha viária.
- As vias paisagísticas ambientais ficam entre a área de proteção e preservação ambiental. Nestas vias não é permitido o transporte motorizado. Elas são destinadas à pedestres e bicicletas, para o uso esportivo e de lazer.
- As vias paisagísticas ambientais não poderão ser asfaltadas de modo a impedir a permeabilidade do solo.
- As vias de acesso entre as vias paisagísticas devem finalizar em um cul-de-sac para a manobra e retorno de veículos motorizados.
- Nas faixas de proteção ambiental com largura menor do que 50m será permitido, escolas, equipamentos de lazer, cultura e de turismo desde que não sejam murados ou cercados impedindo o acesso aos recursos hídricos.
- Os lotes residenciais situados nas unidades de proteção ambiental só poderão ser circundados por cercas vivas ou grades. Os muros em alvenaria, pedra ou concreto, só serão permitidos se construídos até 1,20m de altura.
- Os lotes situados nas áreas de proteção ambiental das grandes unidades de conservação dos recursos hídricos deverão ter área mínima de 5.000m² (Rio Ceará, Lagoa da Barra Nova e Lagamar do Cauípe)
- Os lotes situados nas áreas de proteção ambiental das pequenas unidades de conservação deverão ter o mínimo de 1.000m² de área.
- Os lotes com testada para a via paisagística não deverão constituir, em separado ou em conjunto, um obstáculo de mais de 200m para o acesso público aos recursos hídricos. A cada extensão de no máximo 200m, deverá ter um acesso livre ao público com o mínimo de 10m de largura.
- Os parcelamentos realizados ao longo das faixas de domínio público de ferrovias e dutos, deve observar a reserva de faixa non aedificandi de 15,00m de largura de cada lado das faixas de domínio.
- Os condomínios residenciais poderão ocupar áreas de terreno até 100.000m² desde que não impeçam a continuidade do sistema viário público, existente ou projetado.

- Os condomínios residenciais nas UTP.2, UTP.5, UTP.7, UTP.8, UTP.9, não poderão ocupar área maior de terreno que 20.000m².
- Os condomínios podem concentrar todo o seu potencial construtivo em parte do terreno.
- A escolha do local de novos assentamentos urbanos, ou de expansão urbana, deve requerer não apenas a inserção da gleba na malha viária, mas também, a incorporação da paisagem natural próxima, no cotidiano de lazer da população, através da criação de acessibilidade, como forma de proteção dos recursos naturais, já que quando abandonados são mais facilmente degradados quando não são transformados em depósitos coletivos de lixo.
- A transposição de infra-estrutura por terrenos vazios representa encarecimento dos recursos. Novos investimentos em áreas rarefeitas devem ser acompanhadas por medidas que induzam a ocupação acelerada dos terrenos vazios, sendo este o caso da Jurema.
- Os conjuntos horizontais compostos por residências unifamiliares isoladas ou semi-isoladas por apresentarem baixas densidades com elevados custos de implantação devem ser repensados, com vistas a otimizar os serviços públicos de infra-estrutura, diminuir a extensão das redes, minimizar a área da malha viária e o percurso das viagens, além de poder disponibilizar mais áreas públicas para o lazer da população. A aglutinação de construções permite a composição de espaços públicos mais amplos e de maior acessibilidade.
- A pavimentação das vias e calçadas deve ser exigida evitando-se o processo de erosão, o afloramento das tubulações e o assoreamento dos canais de drenagem e dos recursos hídricos.
- A rede de infra-estrutura de abastecimento d'água e esgoto, assim como de águas servidas e pluviais, deve ser regularizada e regulamentada evitando-se a quebra de passeios para as ligações domiciliares "a posteriori" e a passagem por lotes já edificados.
- Nenhuma edificação com uso residencial poderá ter qualquer uma das fachadas com comprimento maior do que 40m.
- Nas edificações com recuo inferior a 1,50m fica proibida a construção de portas, janelas, terraços, varandas e cobertas que despejem águas nos terrenos lindeiros.

8. CONTROLE DAS EDIFICAÇÕES

8.1 DIRETRIZES GERAIS

A ocupação urbana pode ser diferenciada segundo as densidades ou segundo as peculiaridades físicas, reguladas através de exigências urbanísticas que devem ser formuladas em relação à geometria das edificações e aos parâmetros de densidade populacional, sendo complementadas por exigências específicas para cada tipologia.

A diferenciação quanto aos padrões de ocupação do terreno devem ter como parâmetros as seguintes diretrizes:

- A compatibilização dos padrões de ocupação dos terrenos com o meio ambiente natural e também construído.
- A compatibilização da intensidade de aproveitamento dos terrenos com a capacidade das redes públicas de equipamentos e serviços urbanos.

Com o objetivo de adequar as edificações às características da zona de uso em que se situam são utilizados os seguintes instrumentos de controle urbanístico nas Unidades de Planejamento: coeficiente de aproveitamento, taxa de ocupação, taxa de permeabilização, gabarito e recuo **(Anexos 5 e 6)**.

8.2 COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO

Relação entre o total da área edificada e a área do lote

O coeficiente de aproveitamento máximo é um dos instrumentos para o controle da densidade conjugado com o estabelecimento de um valor mínimo para o número de unidades habitacionais e para a área a ser construída.

8.3 TAXA DE OCUPAÇÃO

Relação entre a área da projeção horizontal da edificação e a área do lote, expressa em porcentagem.

8.4 TAXA DE PERMEABILIZAÇÃO

Para o recarregamento contínuo do lençol freático é necessário reservar áreas livres dos terrenos, sem pavimentação, permitindo a permeabilidade e infiltração das águas

8.5 GABARITO

São critérios para o dimensionamento volumétrico das edificações, os quais estabelecem a relação entre as alturas máximas de construções permitidas e os lotes sobre os quais incidem. A altura da edificação deverá ser limitada, considerando-se a largura da via, evitando-se o comprometimento das condições de insolação e iluminação

das edificações situadas no lado oposto da via. A fixação de um gabarito máximo por quadra, complementada por indicações quanto ao posicionamento e volumetria das edificações minimiza os conflitos de vizinhança

8.6 AFASTAMENTO

- Distância da projeção horizontal dos limites externos do prédio às divisas do lote. O afastamento pode ser de frente quando se referir à divisa do imóvel com o logradouro público. Lateral ou de fundos quando tiver em relação com as divisas dos lotes vizinhos, ou com a via.

Os afastamentos das edificações com relação aos limites dos lotes será definido considerando-se:

- A categoria da via
- A altura da edificação a implantar
- As dimensões da pista de rolamento e dos passeios

Nas vias arteriais, o afastamento frontal das edificações deve levar em conta a necessidade de áreas verdes nos passeios, minimizando o impacto dos fluxos mais pesados de veículos e as condições de visibilidade nos acessos aos estacionamentos e nas esquinas.

Nas vias coletoras, de grande fluxo de pedestres e veículos, o uso comercial nem sempre se consolida, deixando então de ser necessário os passeios largos. Para evitar o super dimensionamento sugere-se uma diferenciação nas exigências de afastamento. Edificações sem muros ou gradis admite-se menor afastamento desde que incorporado ao espaço público.

Nas vias locais, em que forem permitidas as construções no alinhamento dos lotes, tornam-se necessárias algumas medidas como:

- Captação e condução das águas pluviais do telhado
- Quando houver aberturas para via como portas e janelas abaixo de 2 metros de altura, as construções devem ter um recuo mínimo de 1,50m do alinhamento do lote

8.7 RECUO

O recuo corresponde a área non edificandi, ao longo da via, destinada a seu alargamento. As áreas denominadas de recuo são aquelas que quando dentro dos limites da propriedade privada serão incorporadas ao espaço público. No limite do recuo inicia-se o alinhamento dos lotes, a partir do qual são exigidos os afastamentos das edificações.

9. CONTROLE DA EXPANSÃO URBANA

9.1 DIRETRIZES GERAIS DE CONTROLE DA EXPANSÃO URBANA

Para o desenvolvimento territorial de um município é necessário que haja um planejamento racional do uso e ocupação do solo visando a ocupação ordenada dos empreendimentos urbanos assim como o gerenciamento racional de manutenção das características ambientais e dos recursos naturais.

A medida que a cidade se expande são necessários alguns parâmetros para o controle do seu desdobramento de maneira a diversificar a sua ocupação permeando-a com áreas livres de uso público e destinando espaços para a localização de equipamentos institucionais. Critérios para o dimensionamento de áreas verdes, arborização das calçadas e colocação de letreiros são tão importantes para a harmonia da superfície das ruas quanto a utilização do mapeamento geotécnico*1 para informar as condições de salubridade das águas subterrâneas, permeabilidade do solo, condições de escavação e áreas potenciais de risco para a ocupação urbana

9.2 MAPEAMENTO GEOTÉCNICO

O mapeamento Geotécnico*2 do município de Caucaia, posto à disposição pelo CPRM - DNPM constitui fonte de informações fundamentais para o planejamento territorial e a tomada de decisões por parte da administração pública. Revela-se um instrumento que permite a delimitação e identificação das áreas do município segundo as suas potencialidades relacionadas aos processos de ocupação segundo os seguintes atributos básicos:

9.2.1 DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS URBANOS

(Apresenta indicações quanto a localização de aterros sanitários e cemitérios)

- Favorável
- Moderada
Há possibilidades de ocorrência de impactos ambientais negativos e riscos.
Na implantação poderá ocorrer a necessidade de recursos operacionais e tecnológicos mais complexos.
- Restritiva
Ocupação exige recursos tecnológicos e onerosos podendo não compensar em termos de rendimentos. Há possibilidades de risco e de impactos ambientais negativos

*1 Existente no DNPM (DNPM - Departamento Nacional de Produção Mineral – Ministério de Minas e Energia)

*2 Mapeamento Geotécnico da Região Metropolitana de Fortaleza – Tese de mestrado da Universidade de São Carlos - Eng. Jaime Quintas dos Santos Colares

9.2.2 NÍVEIS DE SUSCETIBILIDADE QUANTO AOS PROBLEMAS AMBIENTAIS

(As áreas são classificadas segundo os seguintes problemas ambientais)

- Poluição das águas superficiais
- Poluição das águas subterrâneas
- Degradação das áreas úmidas
- Degradação ambiental por exploração de materiais geológicos

9.2.3 POTENCIALIDADES QUANTO AOS EVENTOS DE RISCO(HAZARDS)

(As unidades são classificadas segundo a potencialidade de ocorrência de eventos naturais de risco).

- Movimento de dunas
- Movimento de massas
- Erosão costeira
- Erosão continental
- Inundações

9.2.4 DISPOSIÇÃO DE ÁGUAS SERVIDAS RESIDENCIAIS

(Esta classificação das unidades territoriais tem o objetivo de orientar o tipo adequado de disposição de águas servidas tendo em vista soluções eficientes e de baixo de custo)

- Inadequado
- Fossas sépticas
- Tanques sépticos com drenos laterais e profundidade máxima de 1 metro.

9.2.5 CONDIÇÕES DE ESCAVABILIDADE

(A classificação das unidades é dada segundo os equipamentos utilizados e segundo à profundidade a ser alcançada pelos equipamentos)

Equipamentos:

- Manuais (picaretas, enxadas, etc.)
- Mecânicos (retroescavadeiras e similares)
- Explosivos (I – Sem escoramento)
(II – Com escoramento)

Profundidade:

- a - < 2m
- b - < 5m
- c - < 10m

9.3 ESPAÇOS PÚBLICOS E ÁREAS VERDES E INSTITUCIONAIS

O crescimento urbano da cidade deverá atender aos seguintes requisitos mínimos em proporção às densidades previstas:

- Áreas destinadas ao sistema de circulação
- Implantação de equipamentos urbanos
- Espaços livres para uso público

9.3.1 ÁREAS VERDES

As áreas verdes compreendem: jardins, praças públicas, parques, campos de jogos e zonas esportivas. A medida que a cidade cresce torna-se necessário dimensionar as áreas livres destinadas ao lazer público. Para garantir a preservação das áreas verdes da ocupação irregular, elas devem ser equipadas de maneira a possibilitar as atividades recreativas. Como parâmetro para o dimensionamento de áreas verdes urbanas pode-se estipular de 4m² a 6m² por habitante. Para áreas de reserva e parques urbanos, calcular de 12 a 20m² por habitante. A área verde também pode ser dimensionada em relação a densidade populacional por hectare ou por quadra.

Quadro 04

O dimensionamento de áreas verdes de acordo com a densidade populacional

Área Verde	Densidade Populacional
10% / ha	160 hab/ha
12,5% / ha	240 hab/ha
15% / ha	320 hab/ha
20% / ha	480 hab/ha

Superfícies das áreas verdes:

- de 100 a 200m² para atividades infantis até 6 anos.
- não inferior a 1000m² para atividades de adolescentes e adultos.

Distanciamento das áreas verdes:

- Os percursos recomendados para o acesso aos campos infantis não devem exceder 250m
- Os percursos para acesso aos campos de adultos podem ser de 600m a 1200m.

Arborização das calçadas:

Não deverá ser permitida a construção de calçadas com larguras inferiores a 1,70m que impedem a arborização que normalmente respeita as indicações do quadro abaixo.

Quadro 05

Arborização segundo a largura das calçadas

Largura das calçadas	Porte da árvore adulta	Espaçamento entre plantas
< 1,7m	Difícil arborização	-
1,7 a 2,0m	Pequeno [<5m]	6 a 7m
>2,0m	Médio [5 a 8m]	8 a 10m

10. SISTEMA VIÁRIO E TRANSPORTES

10.1 DIRETRIZES GERAIS DO SISTEMA VIÁRIO, CIRCULAÇÃO E TRANSPORTES

A proposta de consolidação do sistema viário e de circulação do PDDU/Caucaia pretende viabilizar a interconexão dos três principais sistemas existentes: rodoviário, metroviário, ferroviário e em futuro em articulação com o aeroviário; beneficiando o transporte público e permitindo uma melhor acessibilidade, mediante:

- A hierarquização das vias para a distribuição do tráfego segundo a velocidade e distância
- A classificação funcional das vias e conseqüente distribuição do tráfego quanto ao tipo de transporte (cargas, ônibus, bicicletas, pedestres etc.)
- A sistematização de recomendações para a otimização da circulação de pedestres e ciclistas, com ênfase na segurança.

Também a expansão urbana em direção às grandes áreas vazias, necessitará a formulação de um sistema de estruturação viária mediante uma hierarquização planejada, em que sejam previstos corredores com diferentes caixas de vias e funções, prevenindo a monotonia de um sistema viário homogêneo com ruas de larguras semelhantes.

10.2 SISTEMA DE ESTRUTURAÇÃO VIÁRIA

A BR-222 e a Ferrovia Fortaleza/Teresina foram as vias responsáveis pela formação da sede municipal de Caucaia, constituindo os principais eixos de transporte do município e que são complementados pelas rodovias: BR-020, que desce para o Sul; pela CE-090 que margeia o litoral; pela CE-085, ou Estruturante, pela CE-421 que interliga a BR-222 ao Pecém, na altura da Primavera e pelo acesso CE-517 que liga a sede do município à praia do Icaraí.

Atualmente está em fase de desenvolvimento o Projeto Básico da LINHA OESTE/ SISTEMA METROFOR, a ser implantado no traçado férreo existente, substituindo o atual transporte de passageiros de trem de subúrbio por um sistema metropolitano integrado. E em fase preliminar estão as análises de viabilidade para a ligação por trem à diesel de Caucaia à Sobral.

A segregação do espaço urbano decorrente da implantação da linha metroviária constituirá um grande transtorno para a circulação de veículos, pedestres e ciclistas exigindo a construção de passagens em desnível para a transposição da linha com o decorrente aumento do percurso.

10.3 SISTEMA RODOVIÁRIO

O sistema viário urbano de Caucaia, delimitado pelas rodovias BR-222, BR-020 e CE-085 (Estruturante), atravessa vazios urbanos, que intercalam grupos de rede viária quadrangular, de variadas dimensões conforme as áreas pouco ou muito adensadas. Suas vias apresentam larguras de pista de rolamento estreitas, variando de 6m a 7m, que dificultam uma classificação funcional e por conseguinte uma hierarquização viária de acordo com os parâmetros convencionais em que também são avaliados: o uso do solo lindeiro, a velocidade de projeto, a velocidade média de operação, os tipos de cruzamentos e os tipos de estacionamentos permitidos ou proibitivos.

Como a organização do sistema viário tem com o planejamento urbano uma correspondência dinâmica, em que a classificação viária e o uso do solo têm influências mútuas, optou-se por uma hierarquização da malha existente baseada na circulação de coletivos, na distância média de percurso e na prioridade de passagem da via.

Já no sistema projetado as novas vias obedecem também a um critério diferenciado de desenho para cada tipo: troncal regional, troncal local, arterial, coletora, local ou paisagística (**Mapas 9**).

As propostas a curto prazo prevêm, para áreas ainda não consolidadas, a construção das caixas das vias com seção reduzida, de acordo com a capacidade necessária à demanda proveniente das novas ocupações urbanas, reservando uma faixa de domínio suficiente para permitir o alargamento, quando for preciso.

A faixa de domínio inclui calçadas, pista de rolamento, canteiros centrais, acostamentos e áreas “non aedificandi”. Nas áreas em que ainda não existem arruamentos, as vias apresentadas nos mapas, são apenas indicativas, traçadas sobre leitos de terra existentes, devendo ser retificadas, porém mantendo as seções propostas.

As vias paisagísticas, também propostas, mesmo envolvendo pequenos recursos hídricos, têm o propósito de delimitar, obrigatoriamente, nos futuros parcelamentos, as áreas de domínio privativo das áreas de proteção ambiental a serem constituídas como de domínio público.

Quanto às vias existentes, classificadas como troncais, arteriais ou coletoras; foram previstos afastamentos frontais para novas edificações que permitam, a longo prazo, alargamentos sem desapropriações (**Anexo 6**).

Quadro 06
Classificação das Vias

CLASSIFICAÇÃO DAS VIAS			
Classificação Viária	Tipo de Tráfego Predominante	Estacionamento	Uso do Solo Predominante
Troncal regional	Tráfego de passagem inter-regional Circulação prioritária: carros, ônibus e caminhões	Não permitido	Específico de acordo com recomendações do PDDU
Troncal local	Tráfego de passagem de longo e médio percurso, entre Unidades de Planejamento [UP] Circulação prioritária: carros, ônibus e caminhões	Não permitido	Específico de acordo com recomendações do PDDU
Arterial	Tráfego de passagem de longo e médio percurso dentro de cada Unidade de Planejamento [UP] Circulação prioritária: carros e ônibus	Permitido fora de via em áreas de recuo na calçada	Específico de acordo com recomendações do PDDU
Coletora	Tráfego de passagem e local. Circulação prioritária carros, coletivos, pedestres e ciclistas	Permitido em faixas reservadas ao longo da via	Residencial ou comercial e serviços
Local	Tráfego local. Circulação prioritária: Pedestres e ciclistas	Permitido	Residencial
Paisagística	Tráfego de passagem de média distância e local. Circulação prioritária: carros, pedestres e ciclistas	Permitido somente fora do campo de visão da paisagem natural	Diferenciado para cada lado da via. <ul style="list-style-type: none"> • Preservação e proteção ambiental. • Lazer e turismo

10.3.1 VIAS TRONCAIS REGIONAIS

A estrutura viária de Caucaia apresenta três importantes vias expressas ou troncais regionais com funções distintas:

- A BR-222, cujo tráfego de veículos é predominantemente regional e suporte do fluxo de cargas pesado proveniente do Porto do Pecém, e que secciona o município praticamente em duas áreas, uma urbana e outra rural.
- A BR-020, que cruza o sertão, no setor leste, atravessando grandes áreas despovoadas, é importante eixo de ligação regional sul.
- A CE-085, ou Estruturante do turismo litoral oeste do Estado que divide ao meio a zona urbana do município de Caucaia, destinada ao desenvolvimento da ocupação propriamente urbana.

Estas três vias expressas, de alta velocidade, pouca acessibilidade e que demandam alto volume de veículos, requerem a médio prazo, uma caixa viária constituída por

acostamentos laterais e pistas duplas, separadas por canteiro central. Apenas a BR-222, entre Caucaia e Fortaleza já se encontra duplicada.

Conforme a progressão do crescimento populacional e correspondente aumento do volume de tráfego, a rodovia Estruturante pode vir a requerer mais do que duas faixas por pista devido a: interligação de zonas turísticas, passagem entre áreas residenciais projetadas para Caucaia e sua conexão entre os pólos geradores de viagem, Fortaleza e o Complexo do Pecém.

As faixas de domínio das rodovias são:

- BR-222 – 70,00m
- BR-020 – 60,00m
- CE-085 – 60,00m

Para o desenvolvimento do lado oeste da área rural , propõe-se a construção de uma nova rodovia troncal regional, partindo da BR-222, passando por Sítios Novos indo até Tucunduba

VIA TRONCAL REGIONAL – BR – 020	
SEÇÃO (FIGURA 1)	Faixas non aedificandi (bilateral): 8,40m Passeio (bilateral): 0,90m Ciclovía (bilateral): 2,80m Passeio separador (bilateral): 0,40m Acostamento (bilateral): 3,00m Pista (bilateral): 7,00m Faixa de segurança (bilateral): 1,50m Drenagem (bilateral): 0,90m Canteiro Central: 10,20m Seção total: 43,20m Faixa de domínio: 60,00m

VIA TRONCAL REGIONAL – CE- 085	
SEÇÃO (FIGURA 2)	Calçada (bilateral): 8,00m Ciclovía (bilateral): 2,80m Passeio separador (bilateral): 2,00m Acostamento (bilateral): 3,00m Pista: 7,00m Canteiro Central: 14,00m Seção total: 60,00m

10.3.2 VIAS TRONCAIS LOCAIS

EXISTENTES:

Em relação às dimensões do território, existem poucas interligações, entre as vias troncais regionais. Estas denominadas de troncais locais são importantes para o acesso preferencial de média e longa distância e para induzir a ocupação urbana.

- Na extremidade norte da zona urbana há a via CE-090 responsável pela estruturação urbana do litoral, do Parque Leblon ao Cumbuco, hoje comprimida pela pressão imobiliária, apresentando em grande parte do percurso, pista e calçadas estreitas, indicando a necessidade de uma regulamentação criteriosa do uso do solo visando controlar a densidade urbana e a implantação de pólos geradores de tráfego. A área desocupada entre o Cauípe e o Cumbuco, de grande potencial paisagístico aliada ao poder de atração das atividades em expansão no Porto do Pecém constituem fatores que justificam a extensão da CE-090 até a Barra do Cauípe.
- Duas vias troncais locais definem a ocupação urbana de baixa/média densidade, entre Caucaia sede e o litoral: Caucaia - Barra Nova e o ramal da CE-085 entre a CE-090 e a BR-222.
- No extremo oeste do município ficam a CE-421 e a CE-422, atravessando grandes áreas ainda despovoadas e interligando a rodovia Estruturante à BR-222, dando acesso ao Complexo Portuário Industrial do Porto do Pecém .

PROJETADAS:

Entre Barra - Nova e a CE-421, são aproximadamente 17 km da rodovia Estruturante sem nenhuma interconexão com a CE-090, no litoral, ou com a BR-222. Existem apenas caminhos fragmentados de terra, em meio ao grande vazio populacional deste trecho. Estão em construção duas vias troncais locais dividindo a área da Estruturante à CE-090 e entre o Icaraí e o Cauípe, em três grandes compartimentos ambientais homogêneos ou unidades de planejamento. As novas vias se constituirão em vetores principais de organização das ocupações urbanas locais.

Entretanto, entre a rodovia Estruturante e a BR-222 não há ligações e por este motivo, o PDDU/Caucaia propõe o prolongamento das vias troncais locais já projetadas entre a CE-090 e a CE-085 até a BR-222, criando outros compartimentos ambientais homogêneos que possibilitarão a extensão programada da ocupação urbana mediante a criação de um sistema viário hierarquizado e de um processo de regulamentação do uso do solo lindeiro. As vias troncais de caráter local projetadas são:

- **SALGADA - CAMARÁ**
- **GARROTE – GENIPABÚ**

VIA TRONCAL LOCAL – SEÇÃO REDUZIDA	
SEÇÃO (FIGURA 3)	Alinhamento (bilateral): 8,00m Acostamento (bilateral): 3,00m Pista: 8,00m Faixa de Domínio: 30,00m

VIA TRONCAL LOCAL – SEÇÃO PROPOSTA	
SEÇÃO (FIGURA 3A)	Calçadas laterais: 4,00m Duas pistas de 8,00m Canteiro central com 6,00m de largura, devendo conter uma ciclovia central de 3,00m separada da pista por passeios separadores de 1,50m Seção total: 30,00m

10.3.3 VIAS ARTERIAIS

As vias arteriais atendem ao tráfego de passagem de longo e médio percurso, interligando bairros, e devem ter, preferencialmente, dois sentidos de tráfego separados por canteiro central. Elas se diferenciam das troncais locais por não definirem os limites dos compartimentos ambientais homogêneos.

As vias arteriais poderão ser diferenciadas segundo a sua localização. A seção tipo 1 ou via arterial padrão é ladeada pela ocupação urbana nos dois lados da via, tendo uma ciclovia central protegida dos riscos das transposições nas interseções. As arteriais paisagísticas são aquelas que embora ladeiem um recurso natural de importância paisagística, precisa manter uma capacidade e velocidade média de percurso, próprias de vias arteriais. Nestes casos, a ciclovia é colocada na lateral da paisagem.

As principais vias, classificadas ou projetadas como arteriais, em cujo uso do solo lindeiro poderão ser previstas atividades comerciais, de serviços e lazer, são as vias apresentadas nos mapas 9 A, 9B, 9C E 9D.

As projetadas em áreas não consolidadas distam em média de 1 a 3 Km de uma outra via de igual ou maior capacidade. Nas Unidades 2 e 7, de conformação urbana já estruturada foram classificadas como arteriais, as vias de maior carregamento e que cobrem trajetos de média e longa distância. As novas arteriais projetadas visam cumprir as mesmas funções das antecessoras ligando bairros distantes entre si e conectando a malha rodoviário ao transporte metroviário, nas proximidades das estações.

VIA ARTERIAL PADRÃO – TIPO 1 / SEÇÃO REDUZIDA

SEÇÃO (FIGURA 4)	Faixa non aedificandi– 5,00m Calçada - 4,00m Estacionamento – 2,50 Pista - 7,50m Calçada - 4,00m Faixa non aedificandi– 5,00m Seção total - 28,00m
----------------------------	--

VIA ARTERIAL PADRÃO – TIPO 1 / SEÇÃO PROPOSTA

SEÇÃO (FIGURA 4 A)	Calçada lateral - 4,00m Pista - 7,00m Passeio separador - 1,50m Ciclovía central - 3,00m Passeio separador - 1,50m Pista - 7,00m Calçada lateral - 4,00m Seção total - 28,00m
------------------------------	--

VIA ARTERIAL PAISAGÍSTICA – TIPO 2 / SEÇÃO REDUZIDA

SEÇÃO (FIGURA 5)	Calçada lateral - 5,00m Estacionamento – 2,50 Pista - 7,50m Passeio separador - 2,50m Ciclovía - 3,00m Calçada - 4,50m Faixa non aedificandi limítrofe com a área de proteção ambiental -10,00m Seção Total - 35,00m
----------------------------	---

VIA ARTERIAL PAISAGÍSTICA – TIPO 2 / SEÇÃO PROPOSTA

SEÇÃO (FIGURA 5 A)	Calçada lateral - 5,00m Estacionamento – 2,50 Pista - 7,50m Canteiro central - 2,50m Pista - 7,50m Passeio separador - 2,00m Ciclovía - 3,00m Calçada - 5,00 m Seção Total - 35,00m
------------------------------	---

10.3.4 VIAS COLETORAS

São as principais vias para deslocamentos de pedestres e veículos dentro das unidades territoriais, interligando vias arteriais

- Importantes para a distribuição espacial da ocupação urbana e para o acesso de transportes coletivos. O uso do solo permitido deve prever predominantemente a localização de equipamentos sociais, atividades comerciais e de serviços, podendo ser permitido o uso residencial.

A inclusão de ciclovias ou ciclofaixas em vias coletoras existentes deve ser avaliada segundo a largura da via, o uso do solo lindeiro, o volume de tráfego e a demanda por estacionamento. O conforto e a segurança de pedestres e deficientes devem ser previstos em toda a extensão do logradouro.

As vias coletoras projetadas em todas as Unidades Territoriais de Planejamento deverão ter um dimensionamento padrão descrito a seguir com exceção da projetada ao longo da zona de praia na Unidade Territorial de Planejamento 5, as projetadas ao longo dos muros da linha metroviária e as projetadas ao longo dos recursos hídricos.

VIA COLETORA PADRÃO – TIPO 1	
SEÇÃO (FIGURA 6)	Calçada - 2,50m Estacionamento – 2,50m Pista - 7,00m Calçada - 2,50m Seção total: 14,50m

VIA COLETORA VICINAL À LINHA FÉRREA OU METROVIÁRIA – TIPO 2	
SEÇÃO (FIGURA 7)	Calçada - 2,50m Estacionamento – 2,50m Pista - 7,00m Ciclofaixa – 2,50m Calçada - 2,50m Seção total: 17,00m

VIA COLETORA PAISAGÍSTICA– TIPO 3	
SEÇÃO (FIGURA 8)	Calçada - 2,50m Estacionamento – 2,50m Pista - 7,00m Passeio separador - 2,00m Ciclovias – 2,50m Calçada - 2,50m Seção total: 19,00m

VIA COLETORA ESPECIAL LITORÂNEA – SEÇÃO REDUZIDA – TIPO 4	
SEÇÃO (FIGURA 9)	Calçada lateral – 4,00m Estacionamento – 2,50 Pista - 7,00m Passeio separador – 4,50m Ciclovia - 3,00m Calçada – 4,00m Faixa non aedificandi limítrofe com a área de proteção ambiental da praia -10,00m Seção Total - 35,00m

VIA COLETORA ESPECIAL LITORÂNEA – SEÇÃO PROPOSTA – TIPO 4	
SEÇÃO (FIGURA 9A)	Calçada lateral – 4,00m Estacionamento – 2,50 Pista - 7,00m Canteiro central – 4,50m Pista - 7,00m Passeio separador - 2,00m Ciclovia - 3,00m Calçada - 5,00 m Seção Total - 35,00m

10.3.5 VIAS LOCAIS

São as vias de acesso às residências, onde é desestimulado o tráfego de passagem, inclusive de coletivos. Nestas vias, as condições de circulação dos pedestres e bicicletas devem ser priorizadas com tratamento adequado das calçadas e facilidades para a circulação de deficientes.

VIA LOCAL PADRÃO	
SEÇÃO (FIGURA 10)	Calçada - 2,00m Pista - 7,50m Calçada - 2,00m Seção total: 11,50m

10.3.6 VIAS PAISAGÍSTICAS

São as vias projetadas ao longo dos recursos hídricos após a faixa de preservação, variando de 30m a 50m, e depois de transpor uma faixa de proteção destinada às atividades de lazer com medidas variando de 50m a 150m. As vias paisagísticas têm o objetivo de proteger os recursos naturais da ocupação indevida mediante o estabelecimento de um local para uso coletivo. As vias paisagísticas podem apresentar diferentes seções conforme a localização, a dimensão do recurso hídrico e o caráter, local ou municipal. Em qualquer tipo, a via deve comportar, do lado do recurso natural, uma calçada e uma ciclovia. Suas dimensões mais estreitas se justificam pois, não foram projetadas para atender o tráfego de passagem.

VIA PAISAGISTICA LOCAL – TIPO 1	
SEÇÃO (FIGURA 11)	Calçada - 2,00m Pista – 7,50m Passeio separador - 2,00m Ciclovia - 2,50m Calçada - 2,50m Seção total -16,50m

10.4 SISTEMA VIÁRIO PARA REASSENTAMENTOS DE INTERESSE SOCIAL – R.1S.1

R.1S - VIAS INTERNAS	
SEÇÃO	Calçada lateral – 1,70m (mín.) Pista – 5,60m (mín.) Seção total – 9,00m

Obs: as passagens para pedestres deverão ter largura mínima de 3,00m e comprimento máximo de 60m.

10.5 EIXOS VIÁRIOS

Dentro do sistema viário algumas vias sobressaem pela especialização de suas funções e por um maior carregamento viário, estruturando a organização espacial da cidade, passando a ser nomeadas como eixos viários. A especialização das funções destas principais vias permite a organização do fluxo viário em rotas e a conseqüente diminuição dos conflitos de tráfego. Evita, também, os impactos causados por transporte pesado em áreas de maior fragilidade ambiental e de valor urbanístico ou paisagístico ou de uso predominantemente residencial ou de lazer.

O tipo de fluxo característico em cada eixo viário é determinado pelos motivos predominantes de viagem, ali gerados ou de passagem, que pode ser decorrente tanto do uso do solo lindeiro como pelo fato de servir de via de ligação com locais polarizadores de atividades e geradores de tráfego. No caso dos eixos viários, de percurso de longa distância, os principais tipos de fluxos são (**Mapa 11**)

- **F.U – Fluxos Urbanos**
- **F.C – Fluxo de Cargas Industriais e de Serviços Diversificados**
- **F.S – Fluxos de Serviços**
- **F.T – Fluxos de Turismo e Lazer**
- **F.AG – Fluxo de Cargas Agro-industriais**

10.5.1 FLUXOS URBANOS

Os fluxos urbanos correspondem, predominantemente, as viagens casa-trabalho-casa, incluindo também, trajetos para escolas e para compras. Os acessos entre o Centro de Caucaia, o litoral e a Jurema são exemplos de corredores onde há predominância de fluxos urbanos. A CE-090 como via de ligação entre Fortaleza e o litoral de Caucaia que começa a se consolidar como área residencial também se caracteriza pelo fluxo urbano, assim como o corredor Primavera - Matões na sua conexão com o pólo gerador de empregos do Pecém.

10.5.2 FLUXOS DE CARGAS INDUSTRIAIS

Todo o transporte de cargas será monitorado para vias com serviços de apoio, como o acesso principal ao Complexo Portuário [Primavera - Pecém] e a BR-222.

10.5.3 FLUXOS DE TURISMO E LAZER

O fluxo predominante de turismo se concentrará na rodovia Estruturante como eixo de penetração principal para o litoral oeste se dispersando pelas estradas vicinais em direção às praias, como a entrada de ligação com o Cumbuco, os acessos lindeiros ao Lagamar do Cauípe e a nova via proposta em direção à serra da Conceição. A via litorânea projetada também se constituirá um eixo de lazer.

10.5.4 FLUXOS DE SERVIÇOS REGIONAIS

A BR-222 será o principal corredor para o transporte de cargas em direção à Fortaleza e para o oeste do Estado e também funcionará como eixo de serviços locais e regionais.

10.5.5 FLUXOS DE CARGAS AGRO-INDUSTRIAIS

O fluxo de cargas agro-industrial foi previsto, na zona rural, pela BR-020 e por uma nova rodovia proposta ligando Catuana, Sítios Novos e Bom Princípio.

10.6 SISTEMA FERROVIÁRIO

No sistema ferroviário opera a RFFSA, no transporte de cargas, e a CBTU, no transporte de passageiros, compartilhando linhas e instalações. O transporte de passageiros por trem para Fortaleza será extinto para a implementação do transporte metroviário utilizando o leito da linha férrea existente e as atuais estações remodeladas para permitir a integração modal e possibilitar a revitalização da área.

A configuração final do sistema ferroviário de cargas prevê um ramal para o Complexo Portuário do Pecém e a execução de linha ligando a Linha Oeste à Linha Sul, conectando Caucaia ao pátio de cargas, denominado Pátio Externo, nas proximidades do Distrito Industrial, na estação Alto Alegre, de onde seguindo para Parangaba partirá em direção ao Porto do Mucuripe.

A dinamização do transporte sobre trilhos poderá ocorrer através de um novo sistema à diesel, para transporte de passageiros que está sendo estudado para ligar Caucaia à Sobral. Para compatibilização dos sistemas com a estrutura urbana, o PDDU propõe:

- A implantação de vias marginais à linha férrea na área urbana
- A implantação de terminais de integração
- A otimização da acessibilidade de pedestres e ciclistas

10.7 SISTEMA METROFOR

A implantação do SISTEMA METROFOR/ LINHA OESTE, possibilitará ao usuário melhores condições de conforto e rapidez no percurso para a Fortaleza. Em Caucaia serão sete estações: São Miguel, Parque Albano, Conjunto Ceará, Jurema, Araturi, Nova Metrópole e Caucaia.

Está em fase de análise de viabilidade a extensão da linha e uma nova estação para as imediações da Lagoa do Pabuçu, já que a atual sede do município não comporta um pátio de estacionamento de comboios, nem espaço para integração intermodal. que fará parte desta estação final.

Devido aos muros de segregação da linha, para os cruzamentos rodo-ferroviários estão previstas a construção de elevados e de passarelas. Deverá ser considerada a extensão, a partir da estação intermodal do Pabuçu, do transporte de alta capacidade, sobre pneu ou sobre trilho, metroviário ou VLT (Veículo Leve sobre Trilho) em direção ao Complexo Industrial e Portuário do Pecém, tendo em vista a provável demanda futura.

10.7.1 PROPOSTAS

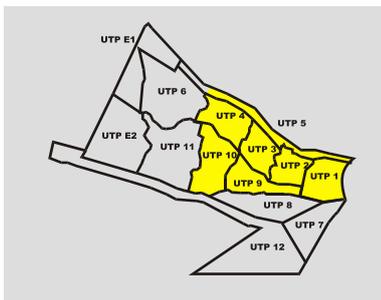
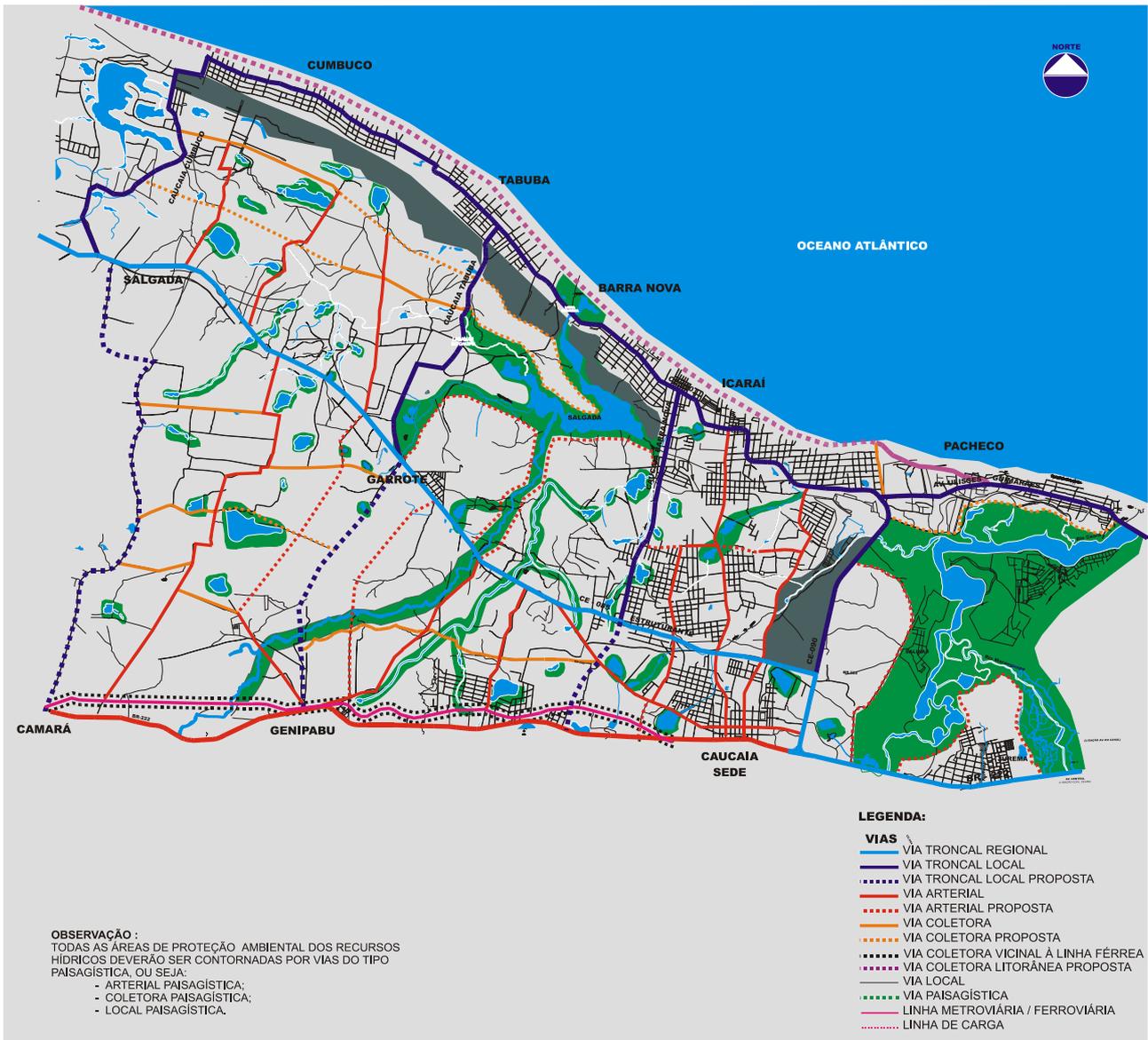
Visando a integração do sistema viário, a compatibilização da estrutura metroviária com a paisagem urbana e a revitalização das áreas no entorno das estações, são propostas as seguintes intervenções (**Mapas 10**):

- Construção de vias marginais ao longo dos muros da linha metroviária, evitando construções vizinhas e permitindo melhor acessibilidade e integração dos diversos meios de locomoção, ônibus, automóveis, bicicletas e pedestres.
- Nas imediações da Estação São Miguel, construção de viaduto rodoviário, transpondo a linha e ligando a rua Cariacica à rua 15 de Outubro.
- Construção de transposição ferroviária possibilitando a ligação da rua Andira na Jurema à Av. Central no Conjunto Ceará.
- Construção de viaduto rodoviário na Avenida Dom Almeida Lustosa, cruzando a linha, próximo a à estação da Jurema.
- Construção de viaduto rodoviário na Avenida Central Leste próximo à estação Araturi.
- Construção de viaduto rodoviário ligando a Av. de Contorno Norte no Planalto Caucaia à Rua D no Parque Soledade.
- Construção de dois viadutos rodoviários ultrapassando à Rua Coronel Correia, um prolongamento da Av. Contorno Leste / Rua Vicente Salles, / Rua Campos e a outra na Rua Joacir Sampaio Pontes.
- Construção de passagens em desnível, sempre que possível rampadas, para acesso de deficientes, pedestres e ciclistas, a cada 500m. São propostas passagens em desnível na Rua Mozart Pinto, Rua Tampico, Rua Araquem e Rua Catumbi, na Jurema. Na Sede, são propostas passagens na Rua J. Custódio, próxima à Lagoa do Pabuçu e na via projetada à margem do Rio Ceará, ligando o Planalto Caucaia ao parque Soledade.
- Construção de espaços para bicicletários controlados nas estações.

10.8 SISTEMA AEROVIÁRIO

Pretendendo capacitar o Município de CAUCAIA como uma das possíveis alternativas de um segundo AEROPORTO METROPOLITANO, as projeções afeitas a este PLANO DE ESTRUTURAÇÃO URBANA/ CAUCAIA determinaram um setor às margens da Rodovia BR 222, nas imediações de CATUANA, como a localização adequada a esta tipologia de implantação deste equipamento.

A situação proposta se enquadra nas normatizações técnicas recomendadas pelo 4º COMAR/ RECIFE que realizou inclusive verificação de adequabilidade da localização em relação a posicionamento integrado com a pista existente do AEROPORTO PINTO MARTINS, alcance de amplitude de reconhecimento da Estação de Radar instalada na BASE AÉREA DE FORTALEZA, acessibilidade rodoviária/ viária regional.



PDDU
 PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO URBANO
CAUCAIA

Caucaia
 PREFEITURA MUNICIPAL
 Feliz Cidade

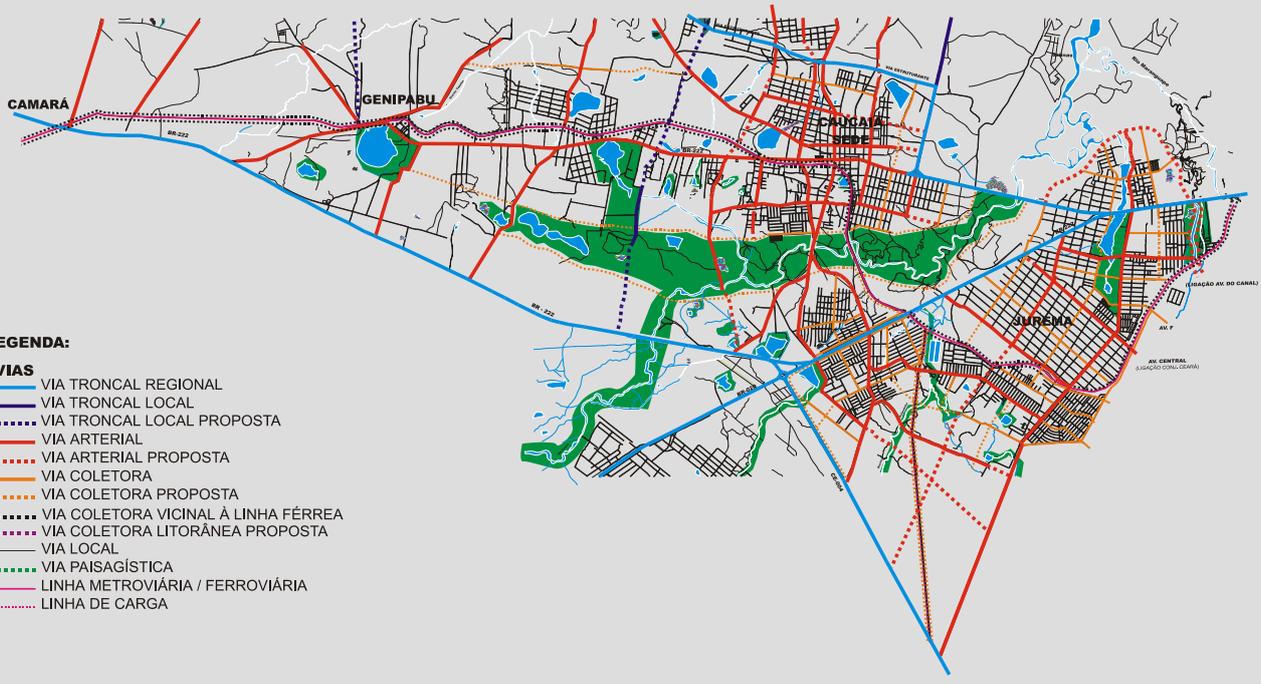
GOVERNO DO ESTADO
CEARÁ
 AVANÇANDO NAS MUDANÇAS

CONSÓRCIO:
Sismet
 SÍMET BRASIL SISTEMAS LTDA
ppau
 PROJETOS E PESQUISAS EM ARQUITETURA E URBANISMO S/C LTDA

MAPA 9A

HIERARQUIA VIÁRIA 01/04

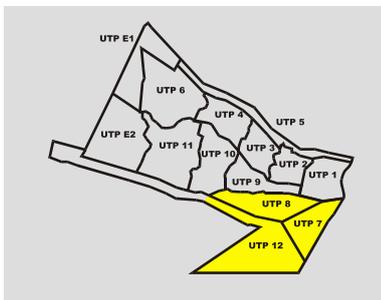
Escala: 1/25000



LEGENDA:

- VIAS**
- VIA TRONCAL REGIONAL
 - VIA TRONCAL LOCAL
 - - - VIA TRONCAL LOCAL PROPOSTA
 - VIA ARTERIAL
 - - - VIA ARTERIAL PROPOSTA
 - VIA COLETORA
 - - - VIA COLETORA PROPOSTA
 - VIA COLETORA VICINAL À LINHA FÉRREA
 - - - VIA COLETORA LITORÂNEA PROPOSTA
 - VIA LOCAL
 - - - VIA PAISAGÍSTICA
 - LINHA METROVIÁRIA / FERROVIÁRIA
 - - - LINHA DE CARGA

OBSERVAÇÃO : TODAS AS ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DOS RECURSOS HÍDRICOS DEVERÃO SER CONTORNADAS POR VIAS DO TIPO PAISAGÍSTICA, OU SEJA:
 - ARTERIAL PAISAGÍSTICA;
 - COLETORA PAISAGÍSTICA;
 - LOCAL PAISAGÍSTICA.



PDDU
 PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO URBANO
CAUCAIA



GOVERNO DO ESTADO

CEARÁ
 AVANÇANDO NAS MUDANÇAS

CONSÓRCIO:
Sismet
 SISMET BRASIL SISTEMAS LTDA

 PROJETO E PESQUISA EM ARQUITETURA E URBANISMO S/C LTDA

MAPA 9B

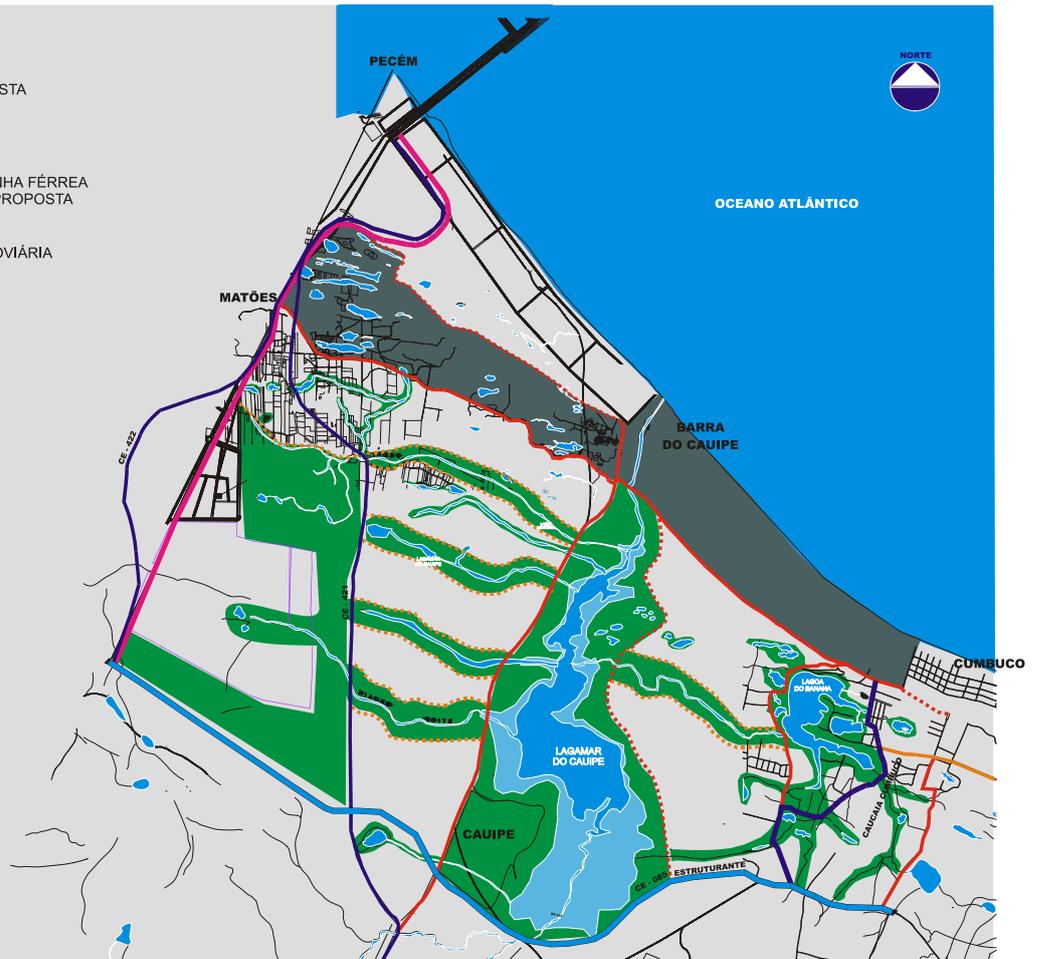
HIERARQUIA VIÁRIA 02/04

Escala: 1/25000

LEGENDA:

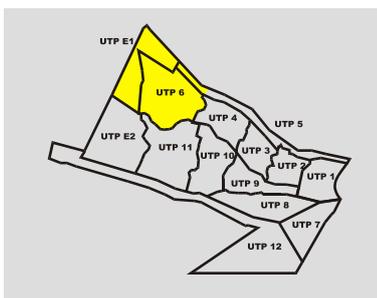
VIAS

- VIA TRONCAL REGIONAL
- VIA TRONCAL LOCAL
- VIA TRONCAL LOCAL PROPOSTA
- VIA ARTERIAL
- VIA ARTERIAL PROPOSTA
- VIA COLETORA
- VIA COLETORA PROPOSTA
- VIA COLETORA VICINAL À LINHA FÉRREA
- VIA COLETORA LITORÂNEA PROPOSTA
- VIA LOCAL
- VIA PAISAGÍSTICA
- LINHA METROVIÁRIA / FERROVIÁRIA
- LINHA DE CARGA



OBSERVAÇÃO: TODAS AS ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DOS RECURSOS HÍDRICOS DEVERÃO SER CONTORNADAS POR VIAS DO TIPO PAISAGÍSTICA, OU SEJA:

- ARTERIAL PAISAGÍSTICA;
- COLETORA PAISAGÍSTICA;
- LOCAL PAISAGÍSTICA.



PDDU
 PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO URBANO
CAUCAIA

Caucaia
 Prefeitura Municipal
 Feliz Cidade

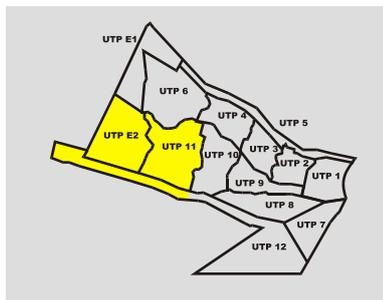
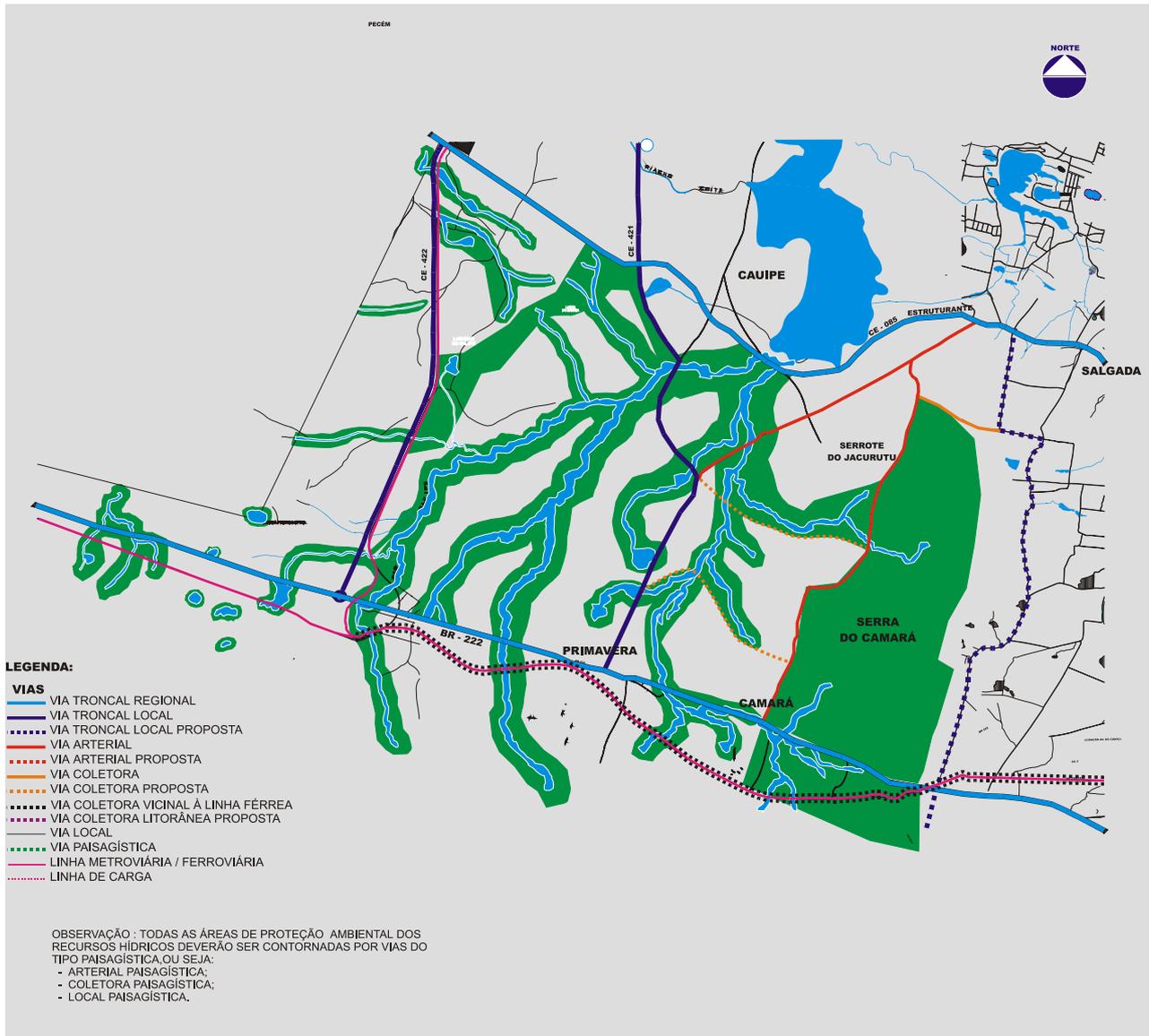
GOVERNO DO ESTADO
CEARÁ
 AVANÇANDO NAS MUDANÇAS

CONSÓRCIO:
Sismet
 SISMET BRASIL SISTEMAS LTDA
ppau
 PROJETOS E PESQUISAS EM ARQUITETURA E URBANISMO S/C LTDA

MAPA 9C

HIERARQUIA VIÁRIA 03/04

Escala: 1/25000



PDDU
 PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO URBANO
CAUCAIA

Caucaia
 PREFEITURA MUNICIPAL
 Feliz Cidade

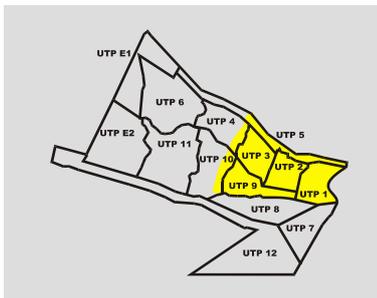
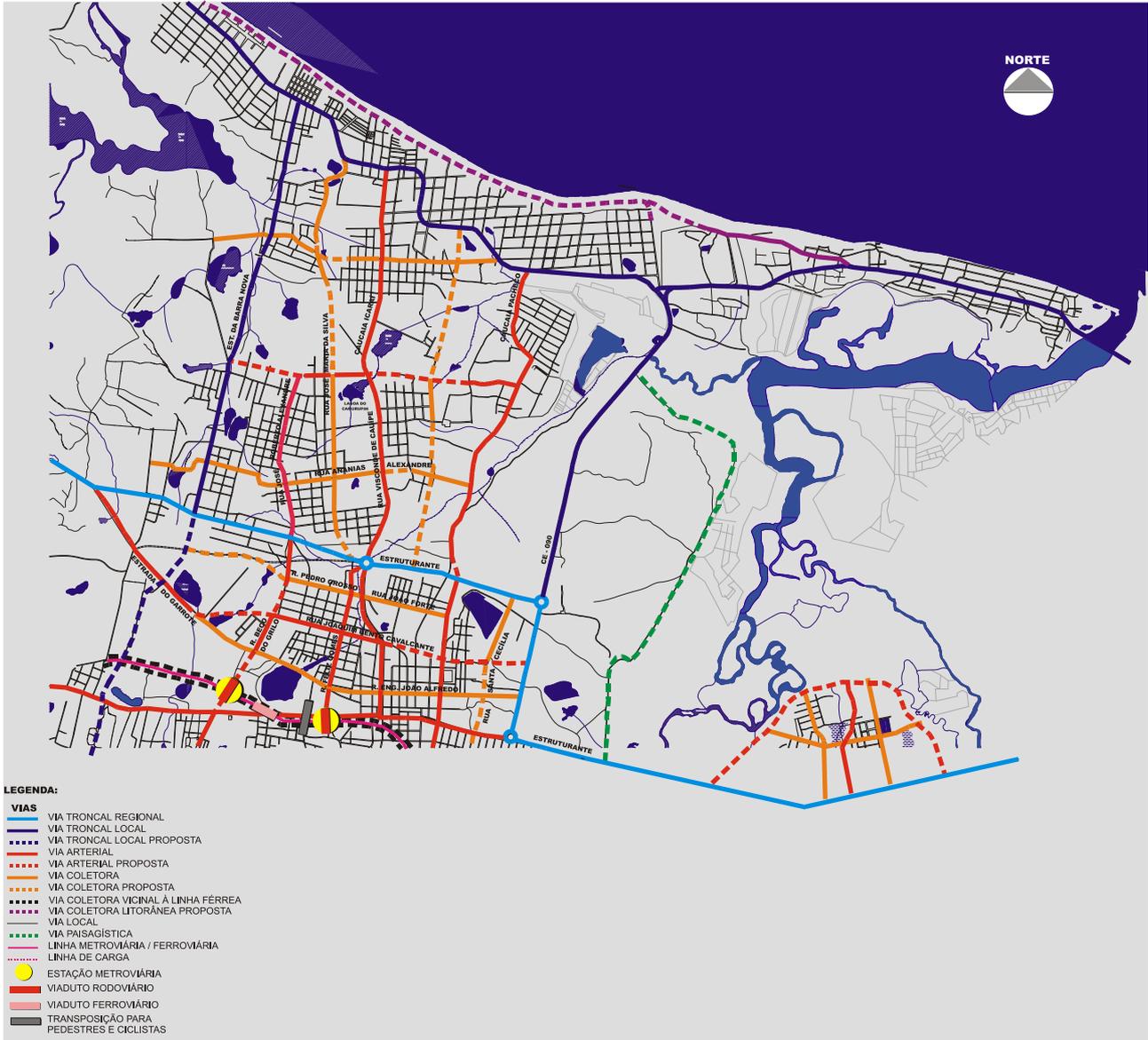
GOVERNO DO ESTADO
CEARÁ
 AVANÇANDO NAS MUDANÇAS

CONSÓRCIO:
Sismet
 SISMET BRASIL SISTEMAS LTDA
ppau
 PROJETOS E PESQUISAS EM ARQUITETURA E URBANISMO S/C LTDA

MAPA 9D

HIERARQUIA VIÁRIA 04/04

Escala: 1/25000



PDDU
 PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO URBANO
CAUCAIA

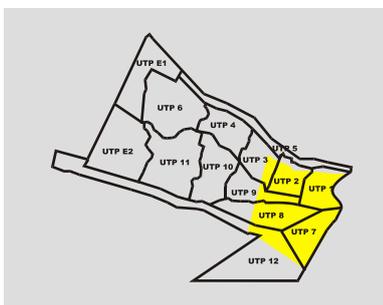
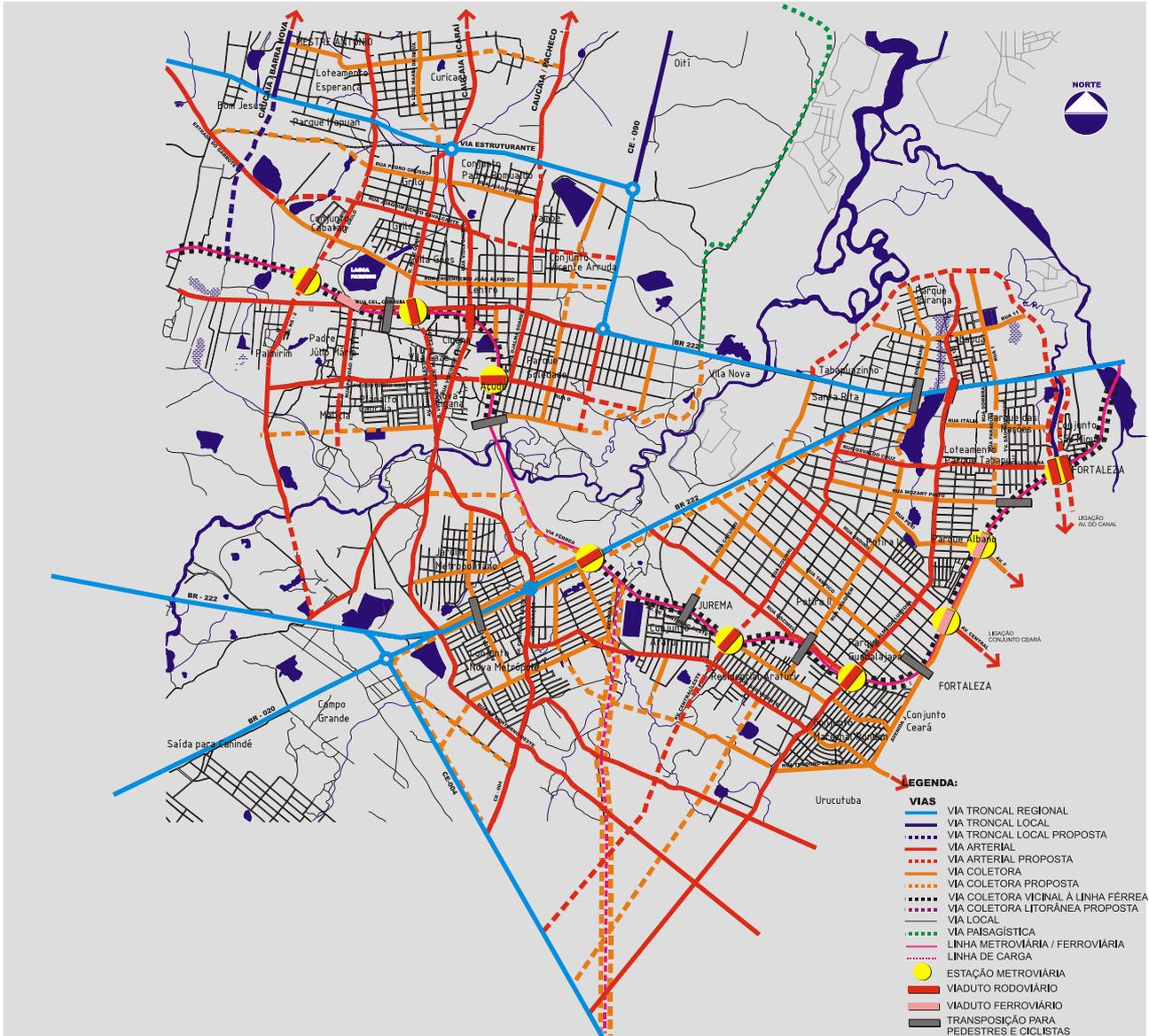
Caucaia
 PREFEITURA MUNICIPAL
 Feliz Cidade

GOVERNO DO ESTADO
CEARÁ
 AVANÇANDO NAS MUDANÇAS

CONSORCIO:
Sismet
 SIMEI BRASIL SISTEMAS LTDA
ppau
 PROJETOS E PESQUISAS EM ARQUITETURA E URBANISMO S/C LTDA

MAPA 10A

INTEGRAÇÃO SISTEMA VIÁRIO E METROVIÁRIO
 SEDE - LITORAL 01/02



PDDU
 PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO URBANO
CAUCAIA

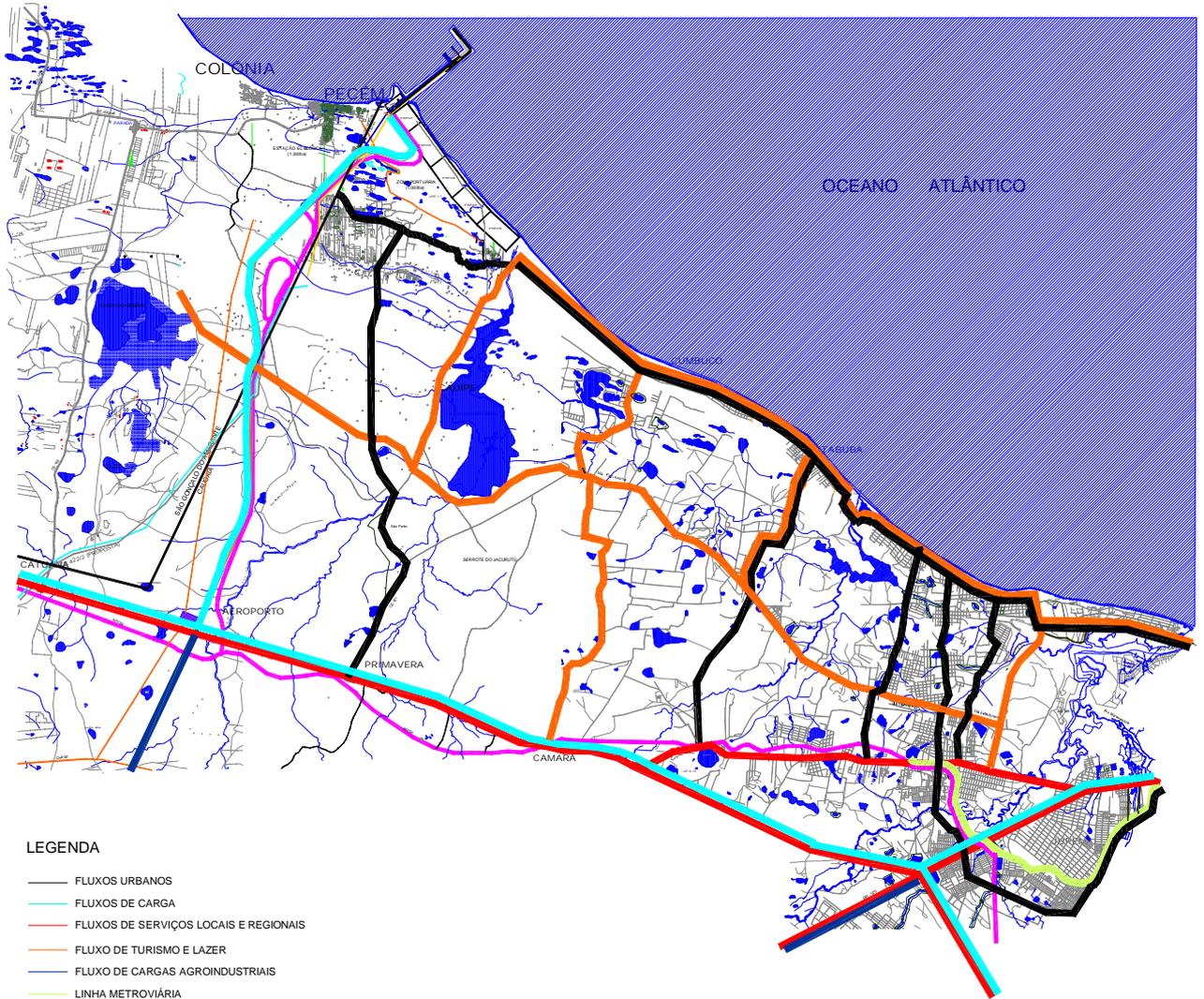


GOVERNO DO ESTADO
CEARÁ
 AVANÇANDO NAS MUDANÇAS

CONSORCIO:
Sismet
 SISMET BRASIL SISTEMAS LTDA
ppau
 PROJETOS E PESQUISAS EM ARQUITETURA E URBANISMO S/C LTDA

MAPA 10B

INTEGRAÇÃO SISTEMA VIÁRIO E METROVIÁRIO
 SEDE - JUREMA 02/02



LEGENDA

- FLUXOS URBANOS
- FLUXOS DE CARGA
- FLUXOS DE SERVIÇOS LOCAIS E REGIONAIS
- FLUXO DE TURISMO E LAZER
- FLUXO DE CARGAS AGROINDUSTRIAIS
- LINHA METROVIÁRIA
- LINHA FERROVIÁRIA DE CARGA



MAPA 11

FLUXOS PREDOMINANTES NOS PRINCIPAIS EIXOS VIÁRIOS



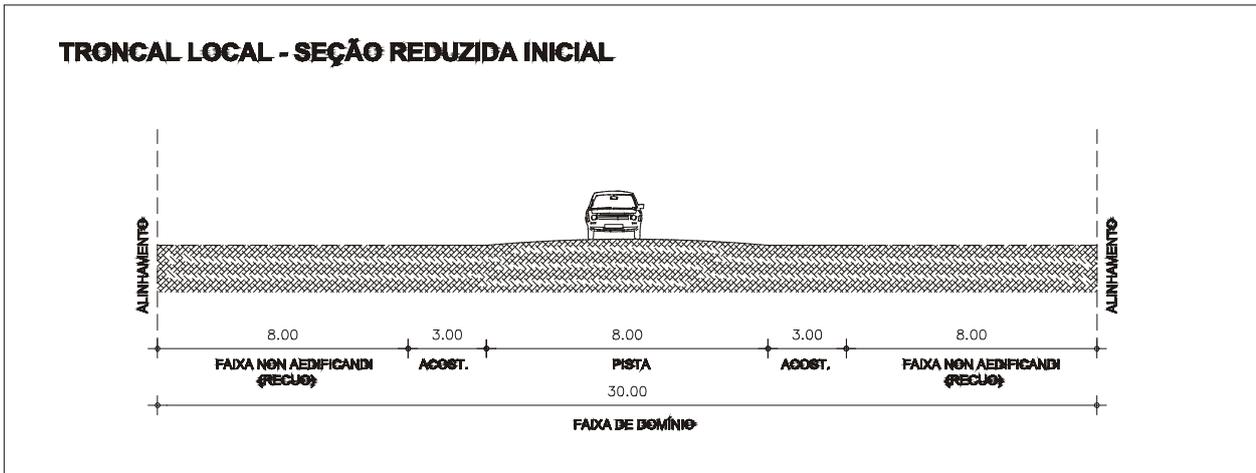


FIGURA 3

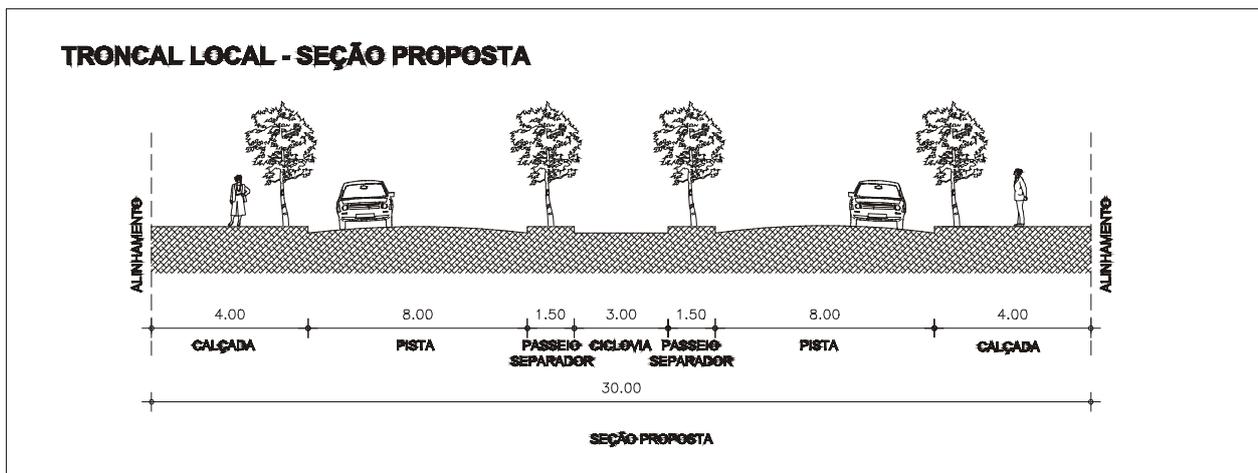


FIGURA 3A



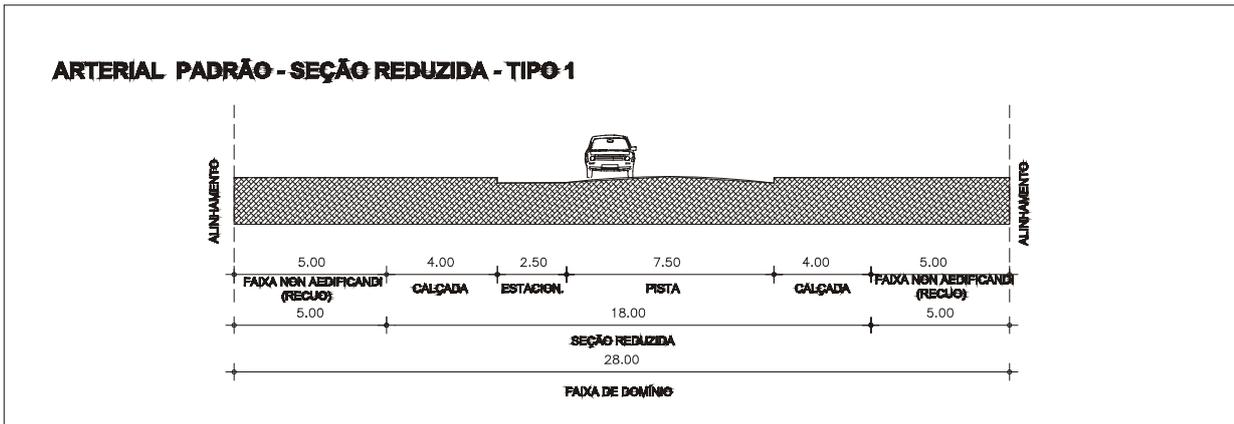


FIGURA 4

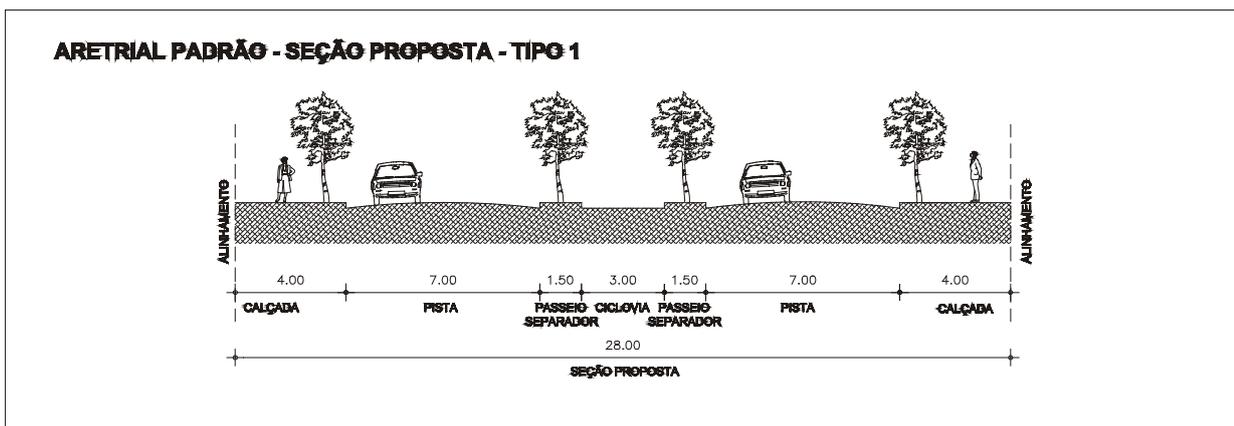


FIGURA 4A



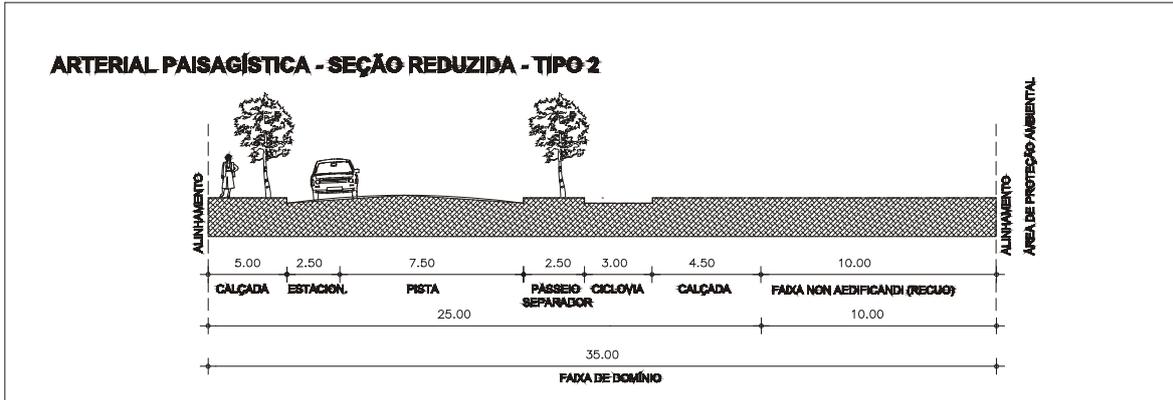


FIGURA 5

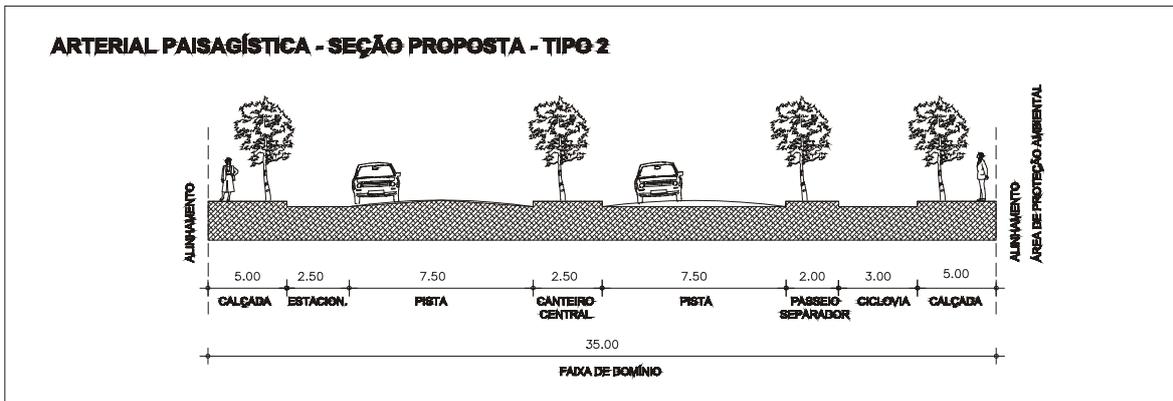


FIGURA 5A



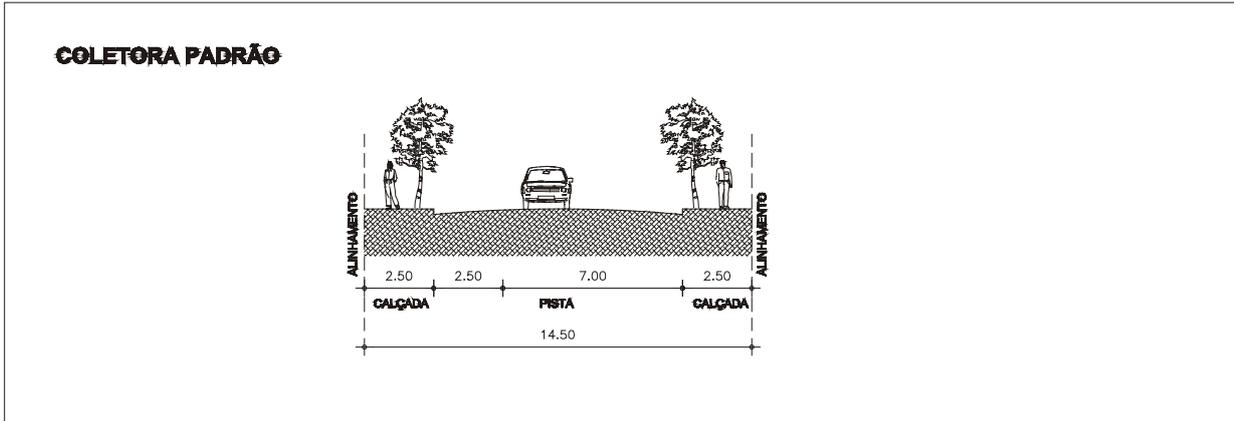


FIGURA 6

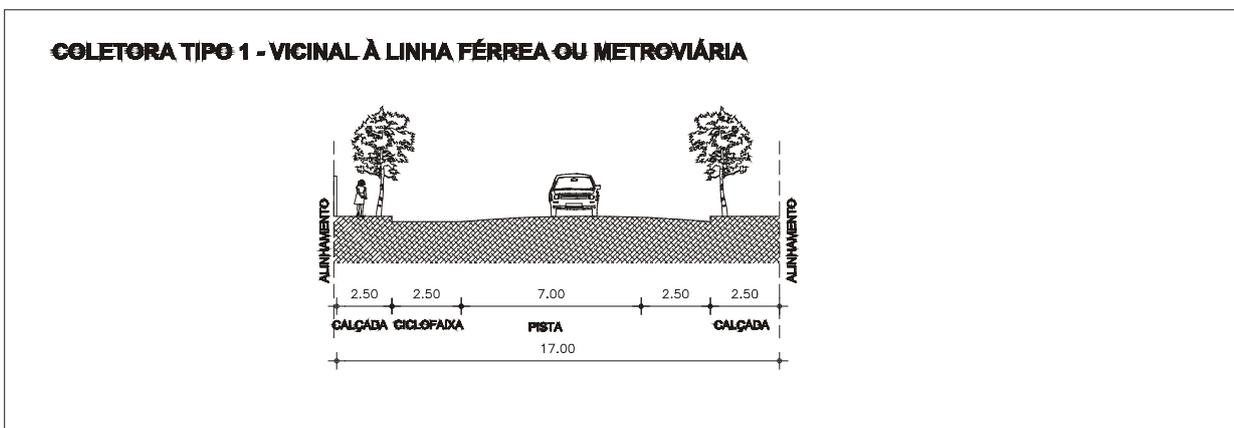


FIGURA 7



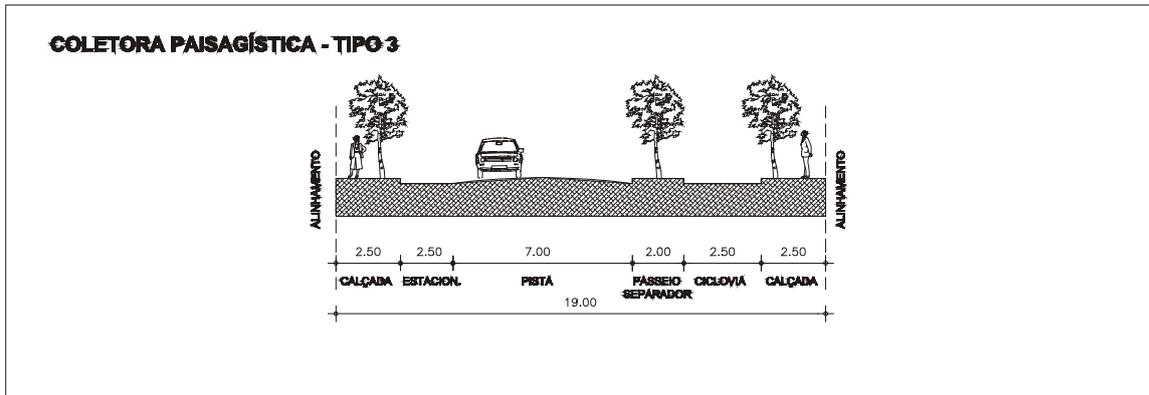


FIGURA 8

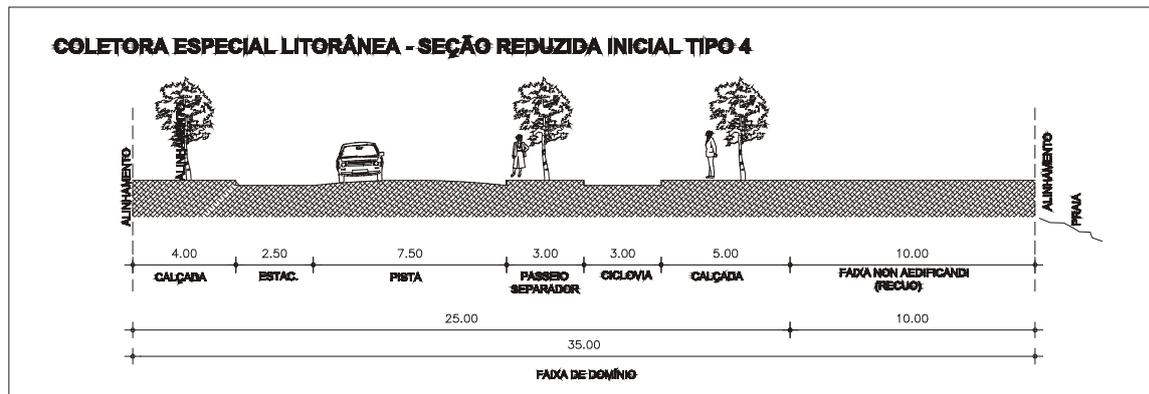


FIGURA 9

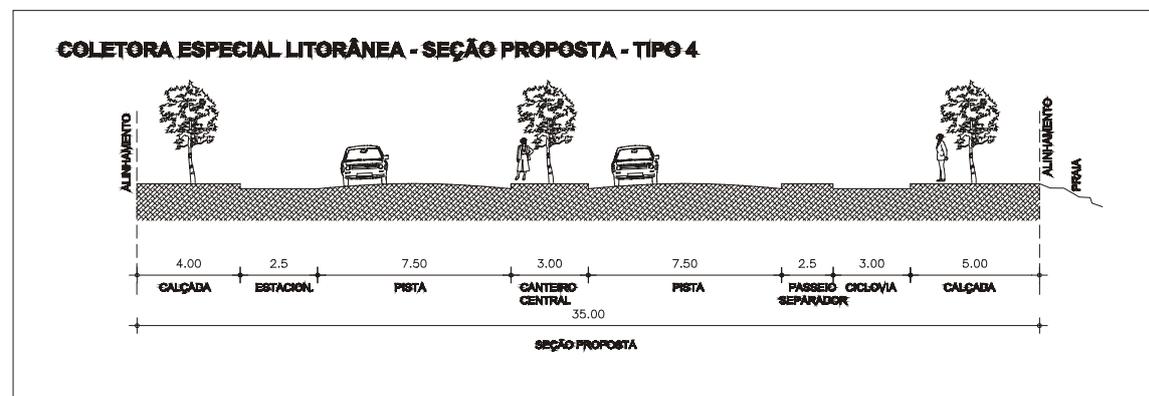


FIGURA 9A



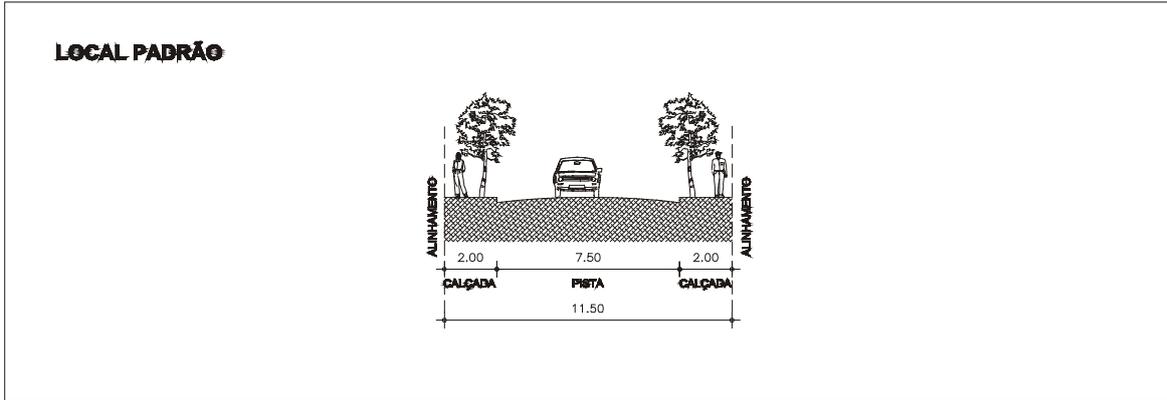


FIGURA 10

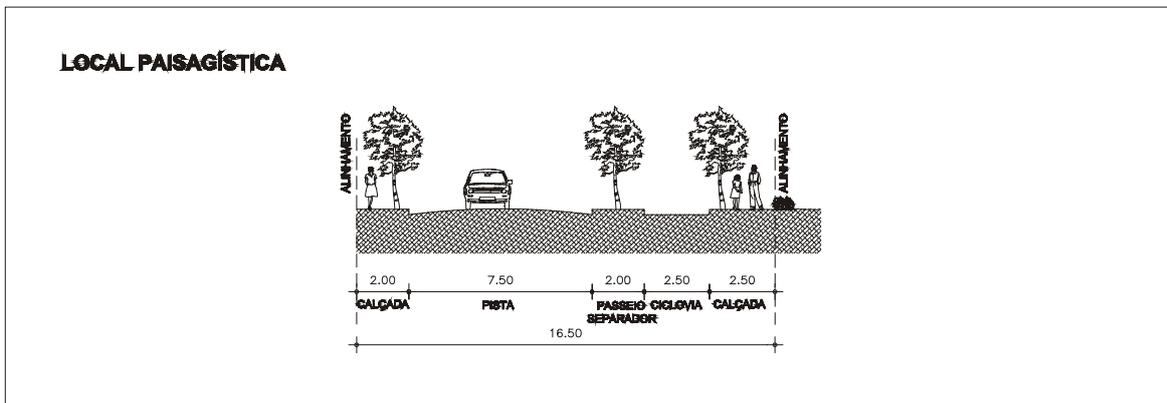


FIGURA 11

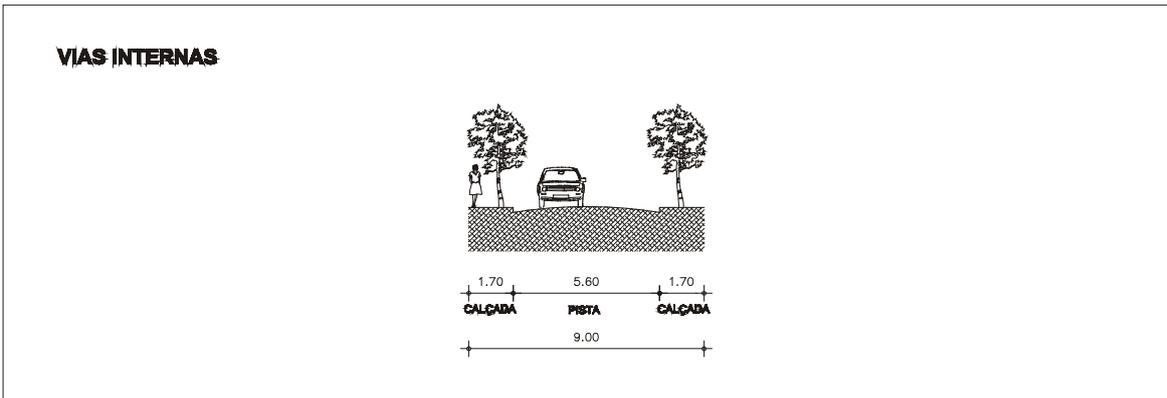


FIGURA 12



11. EQUIPAMENTOS SOCIAIS

11.1 DIRETRIZES GERAIS PARA EQUIPAMENTOS SOCIAIS

O Plano de Estruturação Urbana ao dispor sobre o planejamento e o futuro da cidade, em seus aspectos físicos e urbanísticos deve contemplar, igualmente, ações que propiciem o pleno desenvolvimento da população, prevendo metas que favoreçam e intensifiquem as relações físico/humano/social. A base de sua concepção sustenta que todo o processo de implementação deve ser no sentido de promover uma melhoria na qualidade de vida da população. Nesta perspectiva, a prevalência dos aspectos físicos não deve obscurecer a cotidianidade das relações das pessoas e das atividades por elas desenvolvidas, entendendo-se os espaços projetados também como espaços de convivência e de múltiplas decisões que estimulam o exercício da cidadania.

O crescimento das cidades requer, pois, a implantação de novos equipamentos sociais distribuídos de forma equilibrada por todo o território. Entende-se por equipamentos sociais as edificações para prestação de serviços comunitários, educação, cultura, saúde, lazer e similares, inseridos dentro de um contexto intersetorial que resulte de uma política pública de desenvolvimento social. Para tanto, impõe estabelecer critérios de localização e de dimensionamento da demanda, com vistas ao atendimento eficaz de toda a população, sendo propostas as seguintes ações e diretrizes gerais:

- Dotar as Unidades de Planejamento de equipamentos sociais que sejam compatíveis com o uso do solo predominante e com a abrangência de atendimento pretendida (local, central ou regional) e com as reais necessidades da população.
- Otimizar a acessibilidade da população aos equipamentos públicos
- Recuperar áreas verdes degradadas, dotando-as de equipamentos sociais e de lazer adequados aos usos previstos, assegurando a efetiva integração da comunidade com o meio ambiente.
- Considerar que os equipamentos sociais requerem um sistema permanente de manutenção dos serviços de água, esgotamento, limpeza e conservação da edificação.
- Possibilitar, sempre que possível, que os equipamentos sociais tenham utilização múltipla.
- Facilitar o acesso das pessoas portadoras de necessidades especiais a todos os equipamentos sociais.

11.2 A LOCALIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SOCIAIS

A estratégia de localização dos equipamentos implica em :

- Definir as centralidades dos bairros e vias principais, onde há maior concentração de serviços e comércio, como áreas prioritárias para a implantação de equipamentos sociais, tomado como parâmetro básico a acessibilidade do usuário e a democratização do atendimento à população;

- Compatibilizar os projetos arquitetônicos dos equipamentos com áreas verdes e proximidades dos recursos hídricos em que forem inseridos, de forma a obter uma integração homem/natureza.
- Aproveitar equipamentos e a infraestrutura existentes, desde que compatíveis com os níveis de qualidade requeridos dos pontos de vista humano e social..

11.3 EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS SOCIAIS PROPOSTOS

11.3.1 – PARÂMETROS PARA UMA UNIDADE TERRITORIAL DE PLANEJAMENTO (DE 15.000 hab.)

Na área de Desenvolvimento Social

- 01 salão Comunitário (Prestação de Serviços de Apoio Comunitário) constando de:
 - Centro de Atendimento ao Cidadão (expedição de documentos / balcão de emprego / central de serviços profissionais / balcão da cidadania)
 - Auditório para reuniões e eventos socioculturais
 - Centro de documentação e biblioteca comunitária
 - Oficinas para cursos profissionalizantes
- 01 Pólo de Atendimento à Juventude (modelo ABC'S Comunitários / PROARES)
- Centros Integrados de Educação e Desenvolvimento Social – CIEDS (atendimento a 120 crianças de 0 a 6 anos, em regime de creche), preferencialmente integrados às escolas públicas de ensino fundamental.

Na área de Saúde

- 01 unidade / Centro de Saúde, como núcleo básico de atendimento primário, localizada, preferencialmente próximo a uma estação de transporte público.
- 03 Equipes de Programa Saúde da Família/PSF (01 equipe para cada 5.000 habitantes / em média 1.000 famílias)

Na área da Educação

- Escolas de 1º Grau, com funcionamento em três turnos, destinando-se o período noturno para atendimento dos cursos supletivos e de alfabetização de adultos, devendo ser observada a demanda da respectiva Unidade> Incentivar a implantação do projeto ESCOLA VIVA em cada escola e criar turmas de Classes de Aceleração de Aprendizagem.

- 01 Escola de 2º Grau, funcionando em três turnos, localizada, de preferência, na área central da UTP, para favorecer o deslocamento dos alunos.

Na área de Cultura e Lazer

Implantação de equipamento culturais:

- 01 Núcleo de Arte e Educação (oficinas de dança/música/teatro/artes plásticas/canto coral)
- 01 Quadra poli-esportiva
- 01 praça

11.3.2 – PARÂMETROS PARA A ESCALA DA CIDADE (250.000 hab.)

Na área do Desenvolvimento Social

- 01 Complexo de Atendimento à Criança e ao Adolescente em Situação de Risco pessoal e Social, composto de:
 - SOS DISQUE CRIANÇA/FAMÍLIA
 - 03 Casas Abrigo (0 a 6 / 7 a 14 / 15 a 18 anos)
 - Unidade de Semi-liberdade
 - Unidade de Atendimento Psico-Terapêutico (adolescentes usuários de droga)
- 01 Centro de Atendimento a Pessoas Portadoras de Necessidade Especiais
- 01 Centro de Convivência de Idosos
- 01 Núcleo Central de Arte e Educação (abrigoando museu, cinema, teatro, espaços para exposições e oficinas culturais)
- 01 Centro de Capacitação Profissional, referenciado em estudo de viabilidade econômica, para atendimento à demanda do mercado.
- 01 Central de Artesanato, utilizando-se a estrutura já existente na área central da cidade.

Na área de Habitação

A implantação de programas de construção / recuperação de moradias populares, a partir do incentivo ao associativismo comunitário, sobretudo em locais de grande densidade populacional implica em reordenamento espacial e social de parcelas significativas de população menos favorecida, melhorando qualitativamente seus indicadores de vida, e reintegrando-a ao conjunto formador do espaço urbano, de forma harmônica e menos excludente.

11.3.3 PARÂMETROS DE LOCALIZAÇÃO DAS ESCOLAS

- O trajeto ótimo para as escolas de ensino infantil abrange um raio de 500 metros
- As escolas de Ensino Fundamental e médio têm um raio de acessibilidade ótimo até 800 metros.
- As escolas não devem se localizar em vias arteriais, onde a velocidade dos veículos compromete a segurança dos estudantes nem em vias coletoras para evitar comprometer o fluxo da via.
- A melhor localização para as escolas são em vias locais, nas proximidades dos corredores de circulação de transporte coletivo.

11.3.4 PARÂMETROS PARA O DIMENSIONAMENTO DAS ESCOLAS

- **As Escolas de Ensino Fundamental e Médio:**
 - devem ter funcionamento em dois e três turnos respectivamente
 - cada turma deve ter uma média de 35 alunos por sala
 - requerem um mínimo de 49m² de área útil por sala
 - é conveniente que as escolas tenham de 10 a 12 salas de aula
 - **As Escolas de Ensino Infantil,**
 - devem funcionar em dois turnos
 - as turmas devem ter no máximo 20 crianças
 - a área útil mínima das salas deve ser de 36m²
 - a capacidade destas escolas deve ser de um mínimo de 100 e um máximo de 200 alunos por turno.
 - **Dimensionamento da área de construção e de terreno para escolas:**
 - a área de construção de uma escola deve ter no mínimo o triplo da área útil do total de salas de aula
 - sempre que possível, a ocupação da área construída da escola não deve ultrapassar 50% do terreno.
 - **Escolas de Ensino Fundamental e Médio:**
 - $C = 3 (N \times 49m^2)$ ou $C = A \times 4,2m^2$
 - $T = 6 (N \times 49 m^2)$ ou $T = A \times 8m^2$
 - **Escolas de Ensino Infantil:**
 - $C = 3 (N \times 36m^2)$ ou $C = A \times 5,4m^2$
 - $T = 6 (N \times 36 m^2)$ ou $T = A \times 10,8m^2$
- N = número de salas de aula
A = número total de alunos por turno
C = área necessária de construção
T = área necessária para o terreno

11.3.5 IDENTIFICAÇÃO DA DEMANDA POR EQUIPAMENTOS EDUCACIONAIS

A identificação da demanda por equipamentos educacionais na área urbana do município foi realizada para a população projetada em cada UTP, para os anos de 2003, 2008 e 2018.

Para o cálculo do número de habitantes em idade escolar, manteve-se a mesma a média proporcional verificada nos censos de 1991 e 1996, para cada faixa etária em relação a população total, sendo:

Ensino Infantil	-	0 a 6 anos	-	15% da população
Ensino Fundamental	-	7 a 14 anos	-	25% da população
Ensino Médio	-	15 a 19 anos	-	10% da população

Para o cálculo do número de creches e salas de aulas utilizou-se os seguintes parâmetros:

Ensino Infantil :

- população de 0 a 6 anos dividida em dois turnos
- 20 alunos por sala

Ensino Fundamental

- população de 7 a 14 anos dividida em dois turnos
- 35 alunos por sala.

Ensino Médio

- população de 15 a 19 anos dividida em três turnos
- 35 alunos por sala

Quadro 07
Dimensionamento da demanda escolar em 2003

UTP	População 2003	população 0 a 6 anos	população 7 a 14 anos	população 15 a 19 anos	Número de salas para Ensino Infantil	Número de salas de aula para Ensino Fundamental	Número de salas de aula para Ensino Médio
UTP.1	13.225	1984	3306	1323	50	47	13
UTP.2	24.263	3639	6066	2426	91	87	23
UTP.3	8.253	1238	2063	825	31	29	8
UTP.4	2.756	413	689	276	10	10	3
UTP.5	6.593	989	1648	659	25	24	6
UTP.6	7.160	1074	1790	716	27	26	7
UTP.7	135.938	20391	33985	13594	510	486	129
UTP.8	55.974	8396	13994	5597	210	200	53
UTP.9	7.513	1127	1878	751	28	27	7
UTP.10	2.223	333	556	222	8	8	2
UTP.11	5.410	812	1353	541	20	19	5
UTP.12	2408	361	602	241	9	9	2
UTP E.1	2.059	309	515	206	8	7	2
UTPE.2	4.027	604	1007	403	15	14	4
Total	277.802	41670	69451	27780	1042	992	265

Quadro 08
Dimensionamento da demanda escolar em 2008

UTP	População 2008	população 0 a 6 anos	população 7 a 14 anos	população 15 a 19 anos	Número de salas para Ensino Infantil	Número de salas de aula para Ensino Fundamental	Número de salas de aula para Ensino Médio
UTP.1	15.479	2322	3870	1548	58	55	15
UTP.2	28.064	4210	7016	2806	105	100	27
UTP.3	10.965	1645	2741	1097	41	39	10
UTP.4	4.697	705	1174	470	18	17	4
UTP.5	7.923	1188	1981	792	30	28	8
UTP.6	12.055	1808	3014	1206	45	43	11
UTP.7	173.746	26062	43437	17375	652	621	165
UTP.8	79.194	11879	19799	7919	297	283	75
UTP.9	9.310	1397	2328	931	35	33	9
UTP.10	3.913	587	978	391	15	14	4
UTP.11	6.402	960	1601	640	24	23	6
UTP.12	2848	427	712	285	11	10	3
UTP E.1	2.535	380	634	254	10	9	2
UTPE.2	4.825	724	1206	483	18	17	5
Total	361.956	54293	90489	36196	1357	1293	345

Quadro 09
Dimensionamento da demanda escolar em 2018

UTP	População 2018	população 0 a 6 anos	população 7 a 14 anos	população 15 a 19 anos	Número de salas para Ensino Infantil	Número de salas de aula para Ensino Fundamental	Número de salas de aula para Ensino Médio
UTP.1	21.203	3180	5301	2120	80	76	20
UTP.2	37.544	5632	9386	3754	141	134	36
UTP.3	19.352	2903	4838	1935	73	69	18
UTP.4	13.639	2046	3410	1364	51	49	13
UTP.5	11.444	1717	2861	1144	43	41	11
UTP.6	34.167	5125	8542	3417	128	122	33
UTP.7	283.832	42575	70958	28383	1064	1014	270
UTP.8	158.524	23779	39631	15852	594	566	151
UTP.9	14.294	2144	3574	1429	54	51	14
UTP.10	12.129	1819	3032	1213	45	43	12
UTP.11	8.963	1344	2241	896	34	32	9
UTP.12	3987	598	997	399	15	14	4
UTP E.1	3.843	576	961	384	14	14	4
UTPE.2	6.926	1039	1732	693	26	25	7
Total	629.847	94477	157462	62985	2362	2249	600

11.4 EQUIPAMENTOS DE SAÚDE

A saúde integral das famílias e a vigilância sanitária caracterizam uma política preventiva de saúde e se constituem prioridade no município.

11.4.1 DIRETRIZES GERAIS PARA SAÚDE

A política de saúde tem como fundamentos a atenção às famílias, a adoção de critérios epidemiológicos para organização dos serviços e a ênfase na atenção básica, a partir da atuação dos agentes comunitários de saúde e de equipes de Programa de Saúde da Família.

Para efeito de distribuição das unidades e dos profissionais de saúde, deverá ser observada a divisão do município em 14 Unidades Territoriais de Planejamento. Cada uma deverá ser contemplada com unidades de PSF na proporção de 1 equipe para cada 5.000 habitantes, implantados gradativamente até atingir cobertura mínima de 70% da população residente.

As unidades de saúde existentes, inclusive as não estatais filantrópicas integrantes do Sistema Municipal de Saúde, deverão ser equipadas de modo a atender aos moldes do PSF, aproveitando-se desse modo a estrutura física e de recursos humanos já existentes.

A construção de 10 unidades, de acordo com o Programa de Apoio às Reformas Sociais – PROARES, assim como as demais unidades deverão sofrer reformas e/ou adaptação com recursos do Fundo Municipal de Saúde e do Orçamento Municipal.

Deverão ser contempladas atividades integradas de saúde, educação e promoção social destinadas à atenção aos portadores de deficiências, aos dependentes potenciais e usuários de drogas químicas, à saúde mental e à promoção de paternidade/maternidade responsável, sempre com ênfase nas ações preventivas e educativas, mas assegurando a oferta de assistência e reabilitação aos pacientes, seja por meio de serviços próprios, seja pela celebração de parcerias com organismos não governamentais regularmente reconhecidos pelos Conselhos Municipais de Assistência Social e de Saúde.

A construção e operacionalização de um Hospital Municipal na UTP-7, Jurema, com 200 leitos e dotado de serviços de emergência, é medida que se impõe face à função polarizadora dessa Unidade e sua alta densidade populacional.

Para a ampliação do sistema de atendimento em emergência médica pré-hospitalar deve ser considerada a eficiência dos serviços de comunicação, a capacidade de absorção dos hospitais da Região, bem como o nível técnico dos profissionais a serem envolvidos.

O atendimento de emergência médico pré-hospitalar deverá se consolidar como um atendimento contínuo e eficaz por meio de utilização de ambulâncias, minimizando o tempo de espera para os primeiros socorros dos acidentados e vítimas de mau súbito.

Deverão ser implantados serviços de pronto-atendimento, médico-odontológico nas áreas de porte populacional. O município deve implantar 40 equipes do Programa Saúde da Família até o ano 2004, que deverão ser estrategicamente localizadas para o atendimento da população em todo o território, sendo as 30 primeiras distribuídas pelas UTPs, da seguinte forma:

UTPE.1 – Complexo Industrial Portuário do Pecém

Equipe do PSF dos Matões

UTPE.2 - Via Estruturante – BR 222

Equipe do PSF de Pitombeiras

UTP.1 - Unidade Territorial de Planejamento Rio Ceará

Equipe do PSF do Parque Leblon/ Iparana

UTP.2 - Unidade Territorial de Planejamento Sede/ Caucaia

Equipe do PSF do Itambé/ Vicente Arruda

Equipe do PSF da Vila Nova/ Vila Mosquito

UTP.3 - Unidade Territorial de Planejamento Garrote

Equipe do PSF do Tabuleiro Grande/ Garrote

UTP.4 - Unidade Territorial de Planejamento Parnamirim

Equipe do PSF da Tabuba/ Cumbuco (Parazinho)

UTP.5 - Unidade Territorial de Planejamento Litoral

Equipe do PSF de Mestre Antônio

Equipe do PSF do Icaraí

Equipe do PSF do Pacheco

UTP.6 - Unidade Territorial de Planejamento Cauípe

Equipe do PSF do Cauípe

UTP.7 - Unidade Territorial de Planejamento Jurema

Equipe do PSF do Nova Metrópole - 1 (Picuí, Arianópolis)

Equipe do PSF do Nova Metrópole – 2

Equipe do PSF do Araturi

Equipe do PSF do Parque Albano/ Parque das Nações

Equipe do PSF do Djalma Soares 1/ Jurema

Equipe do PSF do Djalma Soares 2

Equipe do PSF do Marechal Rondon/ CSU

Equipe do PSF do Parque Potira 1/ Guadalajara

Equipe do PSF do Parque Potira 2

UTP.8 - Unidade Territorial de Planejamento Planalto Caucaia

Equipe do PSF do Planalto Caucaia

UTP.9 - Unidade Territorial de Planejamento Caucaia Metro

Equipe do PSF do CAIC/ Padre Júlio Maria

Equipe do PSF do Parque Soledade

Equipe do PSF de Capuan

UTP.10 - Unidade Territorial de Planejamento Camará

Equipe do PSF do Camará

UTP.11 - Unidade Territorial de Planejamento Primavera

Equipe do PSF da Primavera

UTP.12 - Unidade Territorial de Planejamento BR222

Equipe do PSF de Sítios Novos

Equipe do PSF de Catuana

Equipe do PSF de Coité/ Pedreiras

Equipe do PSF de Mirambé, Campinas e Bom Princípio.

11.4.2 DIMENSIONAMENTO DA DEMANDA POR EQUIPAMENTOS DE SAÚDE

Para o cálculo da demanda de equipamentos de saúde para a área urbana de Caucaia utilizou-se os parâmetros apresentados no Quadro 10.

Quadro 10
Parâmetros para o dimensionamento de equipamentos de saúde

Tipo de Equipamento	Parâmetros para o dimensionamento de área construída
Centro médico	400m ² por 20.000hab.
Posto de saúde	300m ² por 12.000hab.
Hospital geral	4,5 leitos por 1000hab / 50m ² por leito
Pronto socorro	0,005m ² por hab. ou 200m ² para 400.000 hab.
Maternidade	1,2 leitos por 1000 hab./ 60m ² por leito

Fonte: Celson Ferrari, em Curso de Planejamento Municipal Integrado (Livraria Editora Pioneira, 1977)

Quadro 11
Dimensionamento da demanda por equipamentos de saúde

Tipo de Equipamento	Área total de construção para população de 2003 277.800 hab	Área total de construção para população de 2008 362.000hab	Área total de construção para população de 2018 630.000hab
Centro médico	5.500 m ²	7.240 m ²	12.600m ²
Posto de saúde	6.950 m ²	9.000m ²	15.750m ²
Hospital geral	62.505m ²	81.450m ²	141.750m ²
Pronto socorro	1.390m ²	1.810m ²	3.150m ²
Maternidade	10.000m ²	13.000m ²	22.680m ²

11.4.3 PARÂMETROS PARA A LOCALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE SAÚDE

- A área mínima de terreno para os postos de saúde deve ser de 800 a 1.200m²
- O atendimento de cada unidade tem um raio de aproximadamente 2km.

11.5 EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

O crescimento da população urbana de Caucaia deve ser acompanhado pelo aumento do contingente de policiais militares, assim como de suas respectivas viaturas e equipamentos de segurança. Tanto no setor das praias, quanto na Jurema devem ser implantados postos policiais permanentes e com efetivo suficiente para fazer rondas pelos diversos bairros.

Descentralizar e desconcentrar o sistema de policiamento existente na área central, a partir da criação de patrulhas comunitárias, além de envolver melhor a população na tarefa de zelar pelo patrimônio público, ajuda a fortalecer os laços de solidariedade.

A cadeia pública municipal deve ser remanejada do perímetro urbano, devendo ser projetada para ser inserida numa área agrícola. Devem ser considerados presídios masculino e feminino.

Há necessidade de um aumento do contingente e de viaturas do Corpo de Bombeiros tendo em vista a perspectiva de aumento da população e de empreendimentos industriais.

12. INFRAESTRUTURA URBANA

A situação de precariedade do saneamento ambiental encontrada no município, especialmente nas áreas urbanas, resulta principalmente da carência de infraestrutura urbana, atrelada à intensificação do crescimento da taxa de urbanização.

A localização do município na região metropolitana de Fortaleza, por um lado por sua situação periférica, por outro pela conurbação com a capital já consolidada, faz com que grande parte do crescimento demográfico metropolitano seja absorvido pelo município de Caucaia.

As condições climáticas naturais, a proximidade com Fortaleza e a condição de cidade de veraneio, fazem com que seja necessário a elaboração de diretrizes gerais, a serem seguidas quando da elaboração de projetos de redes de infraestrutura. Além disso, o conjunto de transformações previstas para o município, principalmente quanto aos seus espaços produtivos, tornam o universo de trabalho por demais dinâmico, cabendo aqui a elaboração de diretrizes genéricas, geograficamente referenciadas.

Assim, conforme a caracterização da situação existente, o elenco de condicionantes, e o andamento das ações municipais visando implantar redes de infraestrutura urbana e recuperar áreas de risco, seriamente degradadas, apresenta-se um quadro geral de diretrizes, classificadas de acordo com o tipo de serviço: abastecimento d'água; esgotamento sanitário; drenagem urbana; gestão dos resíduos sólidos.

12.1 - ABASTECIMENTO D'ÁGUA

Tendo em vista que apenas 35% da população urbana atual é abastecida pelo Complexo Pacoti – Riachão, e considerando o crescimento populacional urbano de Caucaia como demanda dos açudes metropolitanos Sítios Novos, Cauípe, Anil e Ceará – integrantes do sistema metropolitano de abastecimento d'água, é importante ressaltar a necessidade de definir uma estratégia de proteção destes mananciais, dada a importância destes recursos para o uso metropolitano e principalmente para as estruturas produtivas do setor secundário a serem implantadas no Complexo Industrial Portuário do Pecém. Assim, aponta-se como diretrizes gerais:

- Tomar em conta que o município faz parte de uma estrutura maior de dimensões metropolitanas, quando da definição de diretrizes específicas para o abastecimento, nas diferentes fases: armazenamento, tratamento e distribuição;
- Inserir os corpos d'água do município, com capacidade de abastecimento no programa de proteção aos mananciais, definindo usos do solo compatíveis com a preservação dos recursos hídricos;
- Tratar do abastecimento d'água como um dos componentes na urbanização global das áreas municipais, e não de maneira isolada, integrando-o aos serviços de esgotamento sanitário e drenagem urbana;
- Adotar a sub-bacia como unidade de planejamento para o serviço de abastecimento d'água;
- Viabilizar as possíveis alternativas de usos múltiplos dos recursos hídricos;
- Estabelecer uma hierarquia de usos dos recursos hídricos, dando-se prioridade ao uso doméstico sobre os usos produtivos urbanos;
- Estabelecer critérios e parâmetros para análise da qualidade dos recursos hídricos próprios ou em parceria com instâncias superiores,
- Considerar quando da definição dos projetos de redes de abastecimento, a situação da cidade como local de veraneio nos períodos de temporada, incluindo os de pico de consumo;
- Priorizar áreas de risco, nas ações de saneamento ambiental que envolvam a implantação de redes de abastecimento d'água
- Valorizar a água como elemento da paisagem, integrada às situações de lazer e de uso emergencial nos períodos de estiagem;

- Condicionar o uso de recursos de aquíferos com fins de abastecimento doméstico, à análise da qualidade hídrica, devido à proximidade com o mar e com áreas de intensa urbanização, e à sua quantificação, por se tratar de recursos não renováveis
- Implementar medidas que minimizem as perdas de água no sistema de abastecimento, principalmente na distribuição e no consumo;
- Estabelecer junto aos órgãos de gestão ambiental, estratégias de educação ambiental no sentido de prevenir problemas sanitários em áreas carentes e minimizar as perdas na fase de consumo;
- Implantar soluções pontuais sustentáveis na provisão de água para uso doméstico de localidades e núcleos urbanos nas áreas rurais;
- Articular ações entre as diferentes esferas de governo, envolvidas com o abastecimento de água do município no sentido de otimizar e distribuir equitativamente água para a população do município;
- Priorizar de imediato, o atendimento às demandas das unidades territoriais de planejamento UTPs: 1 – Rio Ceará, 2 – Sede/Litoral, 5 – Praias, 7 – Jurema, 8 – BR 222, tidas como as que concentram o maior contingente populacional e que no futuro próximo, apresentarão maior índice de crescimento demográfico;
- Estabelecer condições para que as áreas de expansão, marcadamente as UTPs: 3 – Garrote e 9 – Sede/Capuan sejam absorvidas pelo sistema de abastecimento como demanda no curto prazo;

12.2 ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Tendo em vista que o plano diretor de esgotamento sanitário do município encontra-se em fase de elaboração para as áreas urbanas de Caucaia, são indicadas uma série de diretrizes e recomendações. Considerando a precariedade da estrutura existente, com poucas ligações reais e alto índice de fossas secas, verifica-se a urgência da sua implantação, visto que o município encontra-se em processo de conurbação com a Capital, onde habitam principalmente segmentos de baixo poder aquisitivo.

Diretrizes gerais:

- Tomar em conta que o município faz parte de uma estrutura maior de dimensões metropolitanas, quando da definição de diretrizes específicas de esgotamento sanitário, nas diferentes fases: coleta, tratamento e disposição final dos resíduos;
- Realizar os projetos de esgotamento como partes integrantes de um plano global e integrado de saneamento ambiental do município, atendendo a toda a população vivendo na zona urbana;
- Adotar a sub-bacia como unidade de planejamento para o serviço de esgotamento, considerando a possibilidade de implantação de unidades / estações de tratamento e disposição final na própria sub-bacia, ou em agrupamentos;
- Priorizar situações de maior adensamento, e de condições subnormais de moradia, no atendimento sequenciado das demandas por redes de coleta de esgotos e estações de tratamento;
- Identificar dentro do plano global integrado de saneamento ambiental, áreas mais propícias/adequadas a implantação das unidades de tratamento de esgoto e locais de disposição final, considerando a forte tendência de expansão urbana no sentido oeste, sempre considerando as necessárias medidas mitigadoras de impacto causados por conflitos de uso;
- Considerar a proximidade de recursos hídricos, áreas de preservação e de proteção ambiental como critérios para atendimento à demanda e localização das estações de tratamento de esgoto;
- Privilegiar a conservação ambiental em relação à ocupação urbana quando da definição de implantação de redes de saneamento em torno de lagoas e ao longo das margens de rios, córregos e riachos
- Verificar e dimensionar a relevância dos momentos de maior crescimento da população flutuante nos períodos de temporada;

- Adotar soluções pontuais, sempre que necessário, quando do atendimento às demandas de áreas urbanas descontínuas e isoladas, nas situações em que os vazios não venham a ser urbanizados, de acordo com a elaboração de estudos de viabilidade econômica;
- Minimizar as deseconomias decorrentes do crescimento urbano linear ao longo de eixos viários, a partir da inserção do plano de esgotamento sanitário como parte integrante do plano de organização territorial urbana;
- Estabelecer articulações intergovernamentais e parcerias no sentido de garantir a participação do poder local nas ações preventivas e na fiscalização e controle da operação do sistema;
- Estabelecer critérios e parâmetros próprios ou em parceria com instâncias superiores para análise físico-química e bacteriológica dos efluentes na fase de lançamento e disposição final no meio ambiente;
- Priorizar de imediato, o atendimento às demandas das unidades territoriais de planejamento UTPs: 1 – Rio Ceará, 2 – Sede/Litoral, 5 – Praias, 7 – Jurema, 8 – BR 222, tidas como as que concentram o maior contingente populacional e que no futuro próximo, apresentarão maior índice de crescimento demográfico;
- Estabelecer condições para que as áreas de expansão, marcadamente as UTPs: 3 – Garrote e 9 – Caucaia Metro sejam absorvidas pelo sistema de abastecimento como demanda no curto prazo;

12.3 DRENAGEM URBANA

Os sérios problemas de drenagem apontados na área urbana da sede, e no distrito da Jurema, são decorrentes da topografia plana, das precipitações concentradas na estação de chuvas e das ocupações irregulares às margens do Rio Ceará. Este rio tem nas margens de seus afluentes uma série de situações de risco que colaboram com o assoreamento de sua foz e com a sedimentação acelerada de seu leito, fazendo da questão da drenagem urbana, uma circunstância de extrema importância.

A precariedade do esgotamento, interligado com a drenagem nas áreas com urbanização consolidada, apontam para a necessidade de um plano global integrado de saneamento para o município, no qual deve estar considerada a conurbação com Fortaleza.

Diretrizes gerais

- Tomar em conta que o município faz parte de uma estrutura maior de dimensões metropolitanas em processo de conurbação, quando da definição de diretrizes específicas de drenagem, nas suas diferentes fases;
- Considerar os aspectos naturais do ambiente urbano, enquanto processo dinâmico, como parte integrante e de maior relevância na definição de sistema de drenagem urbana;
- Definir o plano de macro-drenagem da área urbana, agrupando as micro-bacias em unidades maiores, e estabelecendo índices urbanísticos compatíveis e/ou minimizadores de situações de inundação;
- Considerar as áreas com declividade superior a 30%, com ocupação urbana já consolidada, e as margens de córrego em situação de risco de solapamento e deslizamento, como prioritárias para implantação de soluções pontuais dos serviços de drenagem;
- Verificar a urbanização existente nas cotas de inundação, inserindo-as num plano municipal de contenção de áreas e situações de risco;
- Adotar preferencialmente materiais/soluções urbanísticas que facilitem a percolação/infiltração das águas de escoamento superficial/pluviais nas vias locais, passeios e espaços livres urbanizados, ampliando a superfície permeável na área urbana;
- Reconhecer na educação ambiental, um instrumento de minimização dos problemas decorrentes da falta de drenagem, bem como do mau funcionamento dos trechos de sistema de drenagem existentes, pelo lançamento de dejetos e resíduos sólidos nas vias, entupindo bueiros e assoreando rios, riachos, lagoas e linhas de drenagem natural;

12.4 GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Considerando que no município se localiza o aterro sanitário metropolitano, indica-se uma série de diretrizes e recomendações referentes à gestão dos resíduos sólidos, a serem adotadas quando da definição de ações específicas na área da gestão dos resíduos sólidos, nas diferentes fases: coleta, tratamento e disposição final dos resíduos;

- Implantar no município medidas e ações junto à população, no campo da educação ambiental, visando a minimização da produção de lixo doméstico;
- Implementar como parte de plano municipal de saneamento ambiental, sub-programa específico para gestão de resíduos sólidos, definindo as unidades geradoras de lixo a partir das unidades territoriais de planejamento propostas neste plano, as quais tiveram a circulação na área urbana como um dos critérios de delimitação das áreas de coleta;
- Considerar a alternativa de implantação de estações de transferência anteriores à disposição final dos resíduos domésticos e industriais;
- Considerar dentre outros elementos quando da definição de áreas para disposição final de resíduos:
 - a preservação dos processos naturais,
 - a quantidade e tipologia dos resíduos a serem dispostos,
 - o uso futuro da área a aterrar;
- Estruturar a circulação de veículos utilizados na coleta de resíduos, evitando-se o seu tráfego por áreas de preservação ambiental, principalmente no que se refere às cargas compostas de subprodutos de materiais perigosos;
- Verificar a possibilidade de transformação dos usos das áreas de disposição final de lixo não planejadas, a partir da elaboração de plano de recuperação de área degradada;
- Criar zona protetora no entorno do aterro sanitário, proibindo usos incompatíveis.
- Adotar a alternativa ambiental mais adequada ao tipo de resíduo, quando se tratar de resíduos industriais, de maneira que se consiga mitigar os impactos provenientes da sua disposição final;
- Considerar a questão do lixo hospitalar como parte integrante do sistema metropolitano, verificando a possibilidade de incineração dos resíduos do sistema de saúde;
- Procurar agregar ao sistema de gestão dos resíduos sólidos os possíveis retornos financeiros diretos, seja através da venda de recicláveis, da compostagem de matéria orgânica, da produção de energia, entre outros;

13. GESTÃO AMBIENTAL

Devido ao conjunto de projetos em vias de implantação previstos para o município de Caucaia, os quais decorrem de ações compartilhadas da prefeitura juntamente com o governo do estado, é fácil e evidente perceber a magnitude do impacto que os mesmos possam a vir causar. Assim, faz-se necessário que medidas de ordenamento, controle e monitoramento venham a ser implementadas no sentido de mitigar os efeitos negativos que possam se efetivar no território do município.

Vale aqui lembrar que as questões ambientais requerem uma abordagem que extrapole os limites do município na sua compreensão, as quais por conta da própria dimensão metropolitana colocam como prioridade zero o necessário tratamento a partir de um sistema integrado de gestão do ambiente. Não se trata aqui de questionar a autonomia de cada municipalidade, mas sim da exigência de que o ambiente seja visto de maneira global, não fragmentada.

Merece ainda ser ressaltado que a questão ambiental necessita uma visão abrangente na qual os conceitos da conservação, da preservação e da recuperação ambiental devem estar presentes ao longo de todo o processo de expansão territorial da cidade

13.1 DIRETRIZES GERAIS

- Atentar ao conceito da sustentabilidade, quando da definição dos usos produtivos no processo de ocupação do território e de estruturação urbana;
- Estabelecer índices urbanísticos restritivos nas envoltórias às unidades de proteção ambiental, de modo a torná-las áreas de baixa densidade / muito baixa densidade
- Implantar política de controle ambiental específica para os corredores ecológicos de integração entre os ecossistemas presentes na faixa costeira (zona urbana) e sertão (zona rural), bem como os corredores homogêneos como as linhas dunares, faixa costeira, serras e sistemas lagunares;
- Demarcar as principais áreas consideradas como unidades de conservação, considerando:
 - sua abrangência e fragilidade,
 - a inclusão de partes da mesma noutro município,
 - a vinculação com o sistema hidrológico – (considera-se aqui tanto os cursos d'água naturais como os represamentos antrópicos);

13.2 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

- Bacia do rio Ceará, com especial ênfase na sua foz
- Lagamar do Cauípe
- Corredores dunares
- Sistemas lagunares, em destaque as lagoas situadas ao sul do corredor de dunas
- Corredor de Serras: do Camará, da Conceição, do Juá, da Tabajara, das Danças, Rajada, Serrote do Bico Fino, e Tucunduba.

13.3 CONTROLE E PROTEÇÃO DE AQUÍFEROS E ÁGUAS SUPERFICIAIS

- Considerar as bacias das barragens de Sítios Novos, Cauípe, Anil e Ceará – integrantes do sistema metropolitano de abastecimento d'água -, como áreas de proteção aos mananciais de caráter municipal a serem institucionalmente implantadas pelo município, no sentido de controlar e ordenar o uso do solo e ocupação do território, prevenindo-se de ações predatórias da urbanização;
- Definir a partir das macro-bacias de drenagem, as delimitações das sub-bacias dos rios, bem como as micro-bacias de riachos, córregos e lagoas presentes no espaço urbano do município, procurando-se associar a divisão territorial natural ao desenho do sistema viário;
- Recuperar as condições naturais das margens dos corpos d'água, inclusive a faixa de praias compondo um sistema de áreas livres e verdes integrado, distribuído proporcionalmente entre o uso de lazer contemplativo e de lazer ativo;
- Incluir os corpos d'água subterrâneos, como parte integrante do sistema hídrico do município;
- Estabelecer programas de ordenação das áreas de várzea e lagoas, conciliando as ações de liberação de suas margens à uma política habitacional municipal/estadual;

13.4 RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DE MINERAÇÃO

- Reconhecer no plano diretor de mineração para a Região Metropolitana de Fortaleza elaborado pelo Ministério de Minas e Energia - DNPM, um instrumento de ordenação das atividades extrativistas deste setor, dadas as condições de crescimento urbano e conurbação da RMF;

- Definir a previsão de reserva das áreas com potencial minerador a serem exploradas de modo sustentável, visto que essas matérias primas apesar de indispensáveis, principalmente, na construção civil, devem ser preservadas para uso das gerações futuras;
- Estabelecer um contínuo monitoramento ao exercício da mineração, visando minimizar o alto índice de áreas abandonadas sem reabilitação, as quais comprometem os recursos naturais e a qualidade de vida da população;
- Elaborar de maneira específica, estudos e planos de recuperação, bem como a proposição de medidas de controle e mitigação de impactos de áreas degradadas por usos de mineração;
- Condicionar qualquer empreendimento ao licenciamento prévio ambiental, o qual obriga aquele que explorar recursos minerais a elaborar e executar o plano de recuperação do ambiente degradado;
- Intensificar a fiscalização para impedir atividades mineradoras em lavras clandestinas;

13.5 CONTROLE AMBIENTAL DAS FONTES DE POLUIÇÃO DO AR

- Identificar as fontes poluidoras, relacionando-as à capacidade natural do meio em dispersar os poluentes, considerando os seguintes aspectos:
 - qualidade e quantidade dos poluentes emitidos
 - transporte e dispersão dos poluentes emitidos
 - localização e classificação das fontes entre estacionárias, móveis ou mistas;
- Respeitar as condições naturais do terreno, em seus atributos locais e regionais bem como os aspectos climáticos, na definição de espaços urbanos produtivos do setor industrial;
- Adotar parâmetros adequados que identifiquem a capacidade de carga, tanto das unidades de planejamento onde o uso industrial seja permitido, como das unidades limítrofes ou noutras situações, onde os impactos diretos ou indiretos possam ser sofridos;
- Considerar como condicionante desta política os fluxos de tráfego de veículos que utilizem combustíveis fósseis;

13.6 CONTROLE AMBIENTAL DAS FONTES DE POLUIÇÃO DO SOLO

- Avaliar as condições do terreno, considerando seus atributos naturais, quando da utilização do solo para obras com possibilidade de geração de impactos ambientais;

- Evitar o lançamento de resíduos a céu aberto, sem que tenha sido executado o tratamento prévio do terreno;
- Adotar medidas de controle dos líquidos percolados / escoados, combatendo possíveis impactos sobre as águas superficiais e subterrâneas;
- Reduzir as situações de exposição do solo superficial de alteração, bem como os intervalos de tempo, quando da execução de obras de terraplenagem;

13.7 CONTROLE AMBIENTAL DAS FONTES DE POLUIÇÃO SONORA

- Adotar medidas que limitem o nível de emissão de ruídos como o isolamento das diferentes fontes de barulho e o disciplinamento dos horários de funcionamento das mesmas;
- Implantar restrições ao tráfego de veículos pesados em vias locais e coletoras, bem como em determinadas áreas da cidade, com a proibição total;
- Estabelecer padrões, especificando os diversos níveis de ruído máximo, compatíveis com as diversas zonas da cidade;
- Fazer uso de medidas preventivas, no sentido de mitigar a emissão de barulho sobre áreas onde o uso do solo permitido seja sensível ao ruído intenso e contínuo.

14. ANEXOS

ANEXO 1 - TIPOLOGIAS DE USO DO SOLO

ANEXO 1 - A
USO COMERCIAL

GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 3
<ul style="list-style-type: none"> • adega; • antiquário; • armarinho (bazar); • artefatos de metal; • artigos de artesanato; • artigos esportivos; • artigos importados; • artigos p/ cabeleireiros; • artigos para festas; • artigos medicinais; • artigos para presentes; • artigos religiosos; • bicicletas; • biscoitos e doces; • bomboniere; • boutique; • camisarias; • casas de brinquedos; • ferragens e ferramentas; • casas lotéricas; • centro de compras < 1000m² • charutaria; • confeitaria / doceria; • drogarias; • farmácia; • filatelia / numismática; • flores; • frutas; • galerias de arte; • gêneros alimentícios; • jóias / relógios bijuterias; • jornais / revistas; • laticínios; • livrarias • massas alimentícias; • material de limpeza; • óticas; • padaria e confeitaria; • papelaria; • pastelaria; • perfumaria; • produtos naturais; • quadro e moldura; • raízes e plantas 	<ul style="list-style-type: none"> • avícola e açougue; • aparelhos de som; • artefatos de borracha; • artigos de caça e pesca; • artigos de couro ; • artigos dentários; • artigos médicos; • artefatos de plástico; • artigos para piscina; • artigos ortopédicos; • depósito de bebidas < 1000m²; • centro de compras 1000m² a < 2000m²; • comércio atacadista <2000m²; • comércio de gelo; • discos / fitas; • eletrodomésticos; • elétrico-eletrônicos; • equipamentos agrícolas • gás engarrafado; • graxas; • inseticidas; • instrumentos musicais • loja de departamentos; • luminárias; • metais / ligas metálicas; • material de construção; • motocicleta; • moveis e decoração; • peças e acessórios p/ veículos; automotores; • supermercado < 2000m²; • show room < 2000m²; • tecidos; • toldos; 	<ul style="list-style-type: none"> • antiquário • artigos de artesanato • bomboniere • boutique • confeitaria/doceria • flores • galerias de arte • jornais/revistas • livrarias.

OBS.:

1 - Outras atividades correlatas ou semelhantes, à critério da Assessoria de Planejamento Urbano

2 - As áreas citadas referem-se ao tamanho dos lotes

ANEXO 1 - B
USO - SERVIÇOS

GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 3
<ul style="list-style-type: none"> • barbeiro, cabeleireiro • centro de estética • costureira 	<ul style="list-style-type: none"> • lavanderia • tinturaria 	<ul style="list-style-type: none"> • academia de ginástica
<ul style="list-style-type: none"> • academia de ginástica • cursos diversos • curso de línguas • escola de natação • escola de ensino infantil e fundamental • creche 	<ul style="list-style-type: none"> • cursos pré-vestibular • cursos supletivos • escolas de ensino médio • escolas de dança e música 	<ul style="list-style-type: none"> • escolas de ensino infantil e fundamental
<ul style="list-style-type: none"> • locação de filmes • locação de livros • locação de vídeo-games • galeria de arte 	<ul style="list-style-type: none"> • cinema • teatro 	<ul style="list-style-type: none"> • cinema • teatro
<ul style="list-style-type: none"> • bordadeira • costureira • sapateiro • reparação de roupas 	<ul style="list-style-type: none"> • reparação de aparelhos e máquinas de uso pessoal ou doméstico; • serviços de vidraçaria; • serviços de moldura; • automóveis (oficinas, alinhamento, bateria, eletricidade, estofamento, freios, pneus, radiadores, vidros, reparos, etc.) • locação de veículos 	
	<ul style="list-style-type: none"> • cartório • casa de câmbio • banco • caixa eletrônico 	
<ul style="list-style-type: none"> • chaveiro • jardinagem e paisagismo • administração de condomínio 		
<ul style="list-style-type: none"> • clínicas médica e odontológica <1000m² 	<ul style="list-style-type: none"> • clínicas médica e odontológica • clínica veterinária 	
<ul style="list-style-type: none"> • pousada • albergue 	<ul style="list-style-type: none"> • hotel 	<ul style="list-style-type: none"> • hotel • pousada
<ul style="list-style-type: none"> • cafeteria • casa de chá • casa de doces • casa de sucos • sorveterias 	<ul style="list-style-type: none"> • bar / choperia • lanchonete • restaurante • boite/danceteria • buffet < 2000m² 	<ul style="list-style-type: none"> • bar / choperia • cafeteria, casa de chá • casa de doces • casa de sucos • sorveterias • restaurante
<ul style="list-style-type: none"> • agência de publicidade • agência de passagens e turismo • consultórios • escritórios autônomos • estúdios de artes • estúdio de fotografia • sede administrativa < 1000m² 	<ul style="list-style-type: none"> • centro empresarial < 2000m² • serviços gráficos • sede administrativa • agências de corretagem e cobrança, • agência de passagens e turismo 	

OBS:

- 1 - Outras atividades correlatas ou semelhantes, à critério da Assessoria de Planejamento Urbano
2 - As áreas citadas referem-se ao tamanho dos lotes

ANEXO 1 - C

USO INSTITUCIONAL		
GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 3
<ul style="list-style-type: none"> • agência de correios • posto policial • consulado • posto de saúde • representação de organismos internacionais 	<ul style="list-style-type: none"> • associações • biblioteca • centro de saúde • delegacia de polícia • empresa de correios • empresa de telecomunicações • empresas de água/ esgoto e energia elétrica • hospital • institutos e fundações <2000m² • fórum e tribunal <2000m² • museu • órgão de previdência social • templo 	<ul style="list-style-type: none"> • biblioteca • museu • institutos e fundações de cultura
USO INDUSTRIAL		
GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 3
<ul style="list-style-type: none"> • indústria não poluente < 500m² - I.1 	<ul style="list-style-type: none"> • indústria não poluente em lote de 500m² a < 2000m² - !.2 	<ul style="list-style-type: none"> • usina eólica

OBS:

1 - Outras atividades correlatas ou semelhantes, à critério da Assessoria de Planejamento Urbano

2 - As áreas citadas referem-se ao tamanho dos lotes

ANEXO 1 - D

PROJETOS ESPECIAIS		
Geradores de Incômodo (tráfego, segurança e poluição)		
Especial 1	Especial 2	Especial 3
<ul style="list-style-type: none"> • buffet > 2000m² • centro empresarial >2000m² • centro de convenções >2000m² • centro comercial >2000m² • clube • fórum e tribunal • ginásio • hiper mercado • hospital • motel • pronto-socorro • shopping center • teatro >2000m² 	<ul style="list-style-type: none"> • armazém alfandegado • armazéns de frios • carpintaria • comércio de produtos químicos • comércio de prod. pirotécnicos • comércio atacadista >2000m² • comércio/reparação e locação de máquinas comerciais, industriais e agrícolas • entreposto de gêneros • frigorífico • funilaria • garagens de empresa de transportes de passageiros • garagem de empresa de transporte de carga • guarda-móveis • marcenaria • marmoraria • mecânica, motores • oficinas em geral • produtos químicos p/ uso industrial • produtos agropecuários, • pavilhão de feira • reparação de veículos de grande porte • recondicionamento de motores • serralheria • subestação de energia • silos • terminais atacadistas • indústrias não poluentes e médio poluentes de grande porte até 10.000m² de lote – I.3 	<ul style="list-style-type: none"> • Indústrias poluentes -I.PP • Indústrias de grande porte > 10.000m²– I.4 • Indústrias de explosivos e produtos pirotécnicos • Distrito industrial

OBS. 1: Postos de gasolina poderão se localizar em todas as vias troncais e nas arteriais, nas UTPS 02, 03, 05, 07, 08, 09, 010 e 11.

OBS. 2: Aterro sanitário, autódromo, aeródromo, cemitério, pista de pouso, reservatório de água, estação de tratamento de água/esgoto/lixo, matadouro, entre outros equipamentos de grande impacto deverão ser objeto de análise especial.

OBS. 3: Parque aquático, parque de diversão e parque temático deverão ser objeto de estudo especial

OBS.4: Boates, danceterias e buffets, quando permitidos, em vias arteriais ou coletoras, em zonas residenciais deverão apresentar projeto de tratamento acústico e de impacto de tráfego juntamente com o projeto arquitetônico para aprovação pela Prefeitura.

OBS.5: Apart-hotéis terão as mesmas restrições de localização e de edificação no lote dos usos residenciais multifamiliares.

OBS.6: Os distritos industriais poderão conter indústrias de diferentes tipos e portes, entretanto, deverão ter regulamentos para que não ocorra usos incompatíveis na mesma área industrial.

ANEXO 2 - USO DO SOLO NAS UNIDADES DE PLANEJAMENTO

ANEXO 2 - A

USO DO SOLO NAS UNIDADES DE PLANEJAMENTO

UTP	UP	USO ADEQUADO	USO PROIBITIVO	USO RESTRITIVO	
UTP.1	1.1	Preservação e Proteção Ambiental – AP1 e AP2	Grupo 1 e 2. RIS Projetos especiais	Residencial(*1) Grupo 3 (*1)	
	1.2	Residencial, Misto Grupo 1	Projetos especiais RIS	Grupo 2 (*2)	
	1.3	Residencial, misto Grupo 3	Projetos especiais RIS	Grupo 2 (*2)	
	1.4	Residencial, misto Grupo 1	Projetos especiais RIS	Grupo 2 (*2)	
UTP.2	2.1	Preservação e Proteção Ambiental AP1 e AP2	Residencial. Misto Grupos 1, 2 , Proj. Especiais	Grupo 3(*1)	
	2.2	Residencial. Misto Grupo 1	Projetos especiais RIS	Grupo 2 (*2)	
	2.3	Residencial. Misto Grupo 1	Projetos especiais RIS	Grupo 2 (*2)	
	2.4	Residencial .Misto Grupo 1	Projetos especiais RIS	Grupo 2 (*2)	
UTP.3	3.1	Residencial Grupo 3	Grupo 2. RIS Projetos especiais	Misto (*4) Grupo 1 (*3)	
	3.2	Residencial Grupo 3	Grupo 2. RIS Projetos especiais	Misto (*4) Grupo 1 (*3)	
	3.3	Residencial Grupo 3	Grupo 2. RIS Projetos especiais	Misto (*4) Grupo 1(*3)	
	3.4	Preservação e Proteção Ambiental – AP1 e AP2	Grupo 1, 2. RIS Projetos especiais	Residencial (*1) Grupo 3(*1)	
UTP.4	4.1	Preservação e Proteção Ambiental - AP1 e AP2	Grupo 2. RIS Projetos especiais	Grupo3(*1)	
	4.2	Residencial Grupo 3	Grupo 2. RIS Projetos especiais	Grupo 1 (*3) Misto (*4)	
	4.3	Residencial Grupo 3	Grupo 2. RIS Projetos especiais	Grupo 1 (*3) Misto (*4)	
	4.4	Residencial Grupo 3	Grupo 2. RIS Projetos especiais	Grupo 1(*3) Misto (*4)	
	4.5	Residencial Grupo 3	Grupo 2. RIS Projetos especiais	Grupo 1(*3) Misto (*4)	
UTP 5	5.1	Residencial Grupo 3	Grupo 2 , Misto, RIS Projetos especiais	–	
	5.2	Residencial Grupo 1	Grupo 2 , Misto, RIS Projetos especiais	–	
	5.3	Área de Interesse Urbanístico			
	5.4	Residencial Grupo 3	Grupo 2. RIS Projetos especiais	–	
	5.5	Residencial Grupo 3	Grupo 2. RIS Projetos especiais	–	
	5.6	Preservação e Proteção Ambiental			

RIS- Residencial de Interesse Social

(*1): As edificações residenciais e do Grupo 3 em áreas de proteção ambiental, quando cercadas, não poderão constituir obstáculos de mais de 100m para o acesso livre ao público em direção aos recursos hídricos. conforme as diretrizes de parcelamento (cap.7, página 52).

(*2): As edificações do Grupo 2 em áreas residenciais deverão obedecer os lotes mínimos permitidos nas UPS e não poderão ocupar lotes superiores à 1000m²

(*3): As edificações do Grupo 1 em áreas residenciais deverão obedecer os lotes mínimos permitidos nas UPS e não poderão ocupar lotes superiores à 1000m²

(*4) Os usos mistos nas UPS obedecerão os mesmos parâmetros do Grupo 1

OBS.: Carpintarias, marcenarias, serralharias, funilarias, marmorarias e oficinas em geral, em lotes até 2000m², poderão se localizar em todas as UPs em que forem permitidos Projetos Residenciais de Interesse Social - RIS

ANEXO 2 – B

USO DO SOLO NAS UNIDADES DE PLANEJAMENTO				
UTP	UP	USO ADEQUADO	USO PROIBITIVO	USO RESTRITIVO
UTP.6	6.1	Preservação e Proteção Ambiental	Grupos 1, 2 e Misto. RIS Projetos especiais	Residencial(*1). Grupo 3(*1)
	6.2	Residencial Grupo 3	Grupos 1, 2 e Misto. RIS Projetos especiais	–
	6.3	Preservação e Proteção Ambiental AP1 e AP2	Grupos 1, 2 e Misto. RIS Projetos especiais	Residencial(*1) Grupo 3(*1)
	6.4	Proteção Ambiental Especial de Interesse Urbanístico	Residencial, Grupos 1, 2 e Misto Projetos especiais. RIS	Grupo 3(*1)
	6.5	Residencial	Grupos 1, 2, 3 e Misto Projetos especiais. RIS	–
	6.6	Residencial	Grupos 1, 2, 3 e Misto Projetos especiais. RIS	–
UTP. 7	7.1	Projetos especiais 2 e 3	Residencial. Misto Grupo 3. RIS	Grupos 1 e 2 (*5)
	7.2	Residencial, misto Grupos 1 e 3	Projetos especiais Grupo 2. RIS	–
	7.3	Especial de Interesse Urbanístico. Grupos 1, 2 e 3	Projetos especiais RIS	Residencial(*6). Misto(*6)
	7.4	Residencial. Grupo 1. Misto Residencial Interesse Social	Projetos especiais	Grupo 2(*2)
	7.5	Projetos especiais 2 e 3	Residencial. Misto Grupo 3. RIS. Proj. Especial 1	Grupos 1 e 2 (*5)
UTP. 8	8.1	Preservação e Proteção Ambiental	Grupos 1 e 2 . Misto. RIS Projetos especiais	Residencial. (*1). Grupo 3(*1). Misto (*1).
	8.2	Residencial. Grupo 1.Misto Residencial de Interesse Social	Projetos especiais	Grupo 2 (*2)
	8.3	Residencial. Grupo 1.Misto Residencial de Interesse Social	Projetos especiais	Grupo 2 (*2)
	8.4	Residencial. Grupo 1.Misto Residencial de Interesse Social	Projetos especiais	Grupo 2 (*2)
	8.5	Residencial. Grupo 1.Misto Residencial de Interesse Social	Projetos especiais	Grupo 2 (*2)
	8.6	Residencial. Grupo 1.Misto Residencial de Interesse Social	Projetos especiais	Grupo 2 (*2)
	8.7	Residencial. Grupo 1.Misto Residencial de Interesse Social	Projetos especiais	Grupo 2 (*2)
	8.8	Projetos especiais 2 e 3	Residencial. Misto. Proj. Especial 1	Grupos 1 e 2 (*5)
UTP. 9	9.1	Residencial. Grupo 3	Projetos especiais RIS	Grupos 1(*3) e 2 (*2) Misto (*4)
	9.2	Especial de Interesse Urbanístico	Projetos especiais RIS	Grupos 1(*6) e 2 (*6) Residencial (*6)
	9.3	Residencial Grupo 3	Projetos especiais Grupos 2. RIS	Grupos 1(*3) Misto (*4)
	9.4	Residencial Grupo 3	Grupos 2. RIS Projetos especiais	Grupos 1(*3) Misto (*4)
	9.5	Área Especial de Interesse Público 1 (*7)		

RIS- Residencial de Interesse Social

(*1): As edificações residenciais e do Grupo 3 em áreas de proteção ambiental, quando cercadas, não poderão constituir obstáculos de mais de 100m para o acesso livre ao público em direção aos recursos hídricos. conforme as diretrizes de parcelamento (cap.7, página 52).

(*2): As edificações do Grupo 2 em áreas residenciais deverão obedecer os lotes mínimos permitidos nas UPS e não poderão ocupar lotes superiores à 1000m²

(*3): As edificações do Grupo 1 em áreas residenciais deverão obedecer os lotes mínimos permitidos nas UPS e não poderão ocupar lotes superiores à 1000m²

(*4) Os usos mistos nas UPS obedecerão os mesmos parâmetros do Grupo 1

(*5) Permitido quando integrado ao projeto especial

(*6) Permitido de acordo com o Projeto Urbanístico para a área

(*7) Área destinada á projeto especial da Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Estado e a Prefeitura de Caucaia

ANEXO 2 - C

USO DO SOLO NAS UNIDADES DE PLANEJAMENTO				
UTP	UP	USO ADEQUADO	USO PROIBITIVO	USO RESTRITIVO
UTP.10	10.1	Residencial. Grupo 3	Grupos 1 e 2 . Misto Projetos especiais. RIS	–
	10.2	Residencial. Grupo 3	Grupo 2. RIS Projetos especiais	Grupos 1(*3) Misto (*4)
	10.3	Área Especial de Interesse Público 2 (*5)		
	10.4	Residencial. Grupo 3	Grupos 2. RIS Projetos especiais	Grupos 1(*3) Misto (*4)
UTP.11	11.1	Residencial. Grupo3	Grupo 2. RIS Projetos especiais	Grupos 1(*3) Misto (*4)
	11.2	Preservação e proteção ambiental Residencial. Grupo 3	Grupos 1 e 2 . Misto Projetos especiais RIS	–
	11.3	Residencial. Grupo 3	Grupos 1 e 2. RIS Projetos especiais	–
	11.4	Residencial. Grupo 3	Grupo 2. RIS Projetos especiais	Grupos 1(*3) Misto (*4)
UTP.12	12.1	Projetos especiais 2 e 3	Residencial. Misto. RIS Grupos 1 e 2. Proj. Especial 1	–
	12.2	Residencial. Grupo 1 Misto Residencial Interesse Social	Projetos especiais	Grupo 2 (*2)
	12.3	Projetos especiais 2 e 3	Residencial. Misto. RIS Grupos 1 e 2	–
	12.4	Preservação e proteção ambiental Residencial. Grupo 3	Grupos 1, 2 Projetos especiais. RIS	–
	12.5	Residencial. Grupo 1.Misto Residencial Interesse Social	Projetos especiais	Grupo 2 (*2)
	12.6	Área Especial de Interesse Público. Aeroporto		
	12.7	Residencial. Grupo 1.Misto Residencial Interesse Social	Projetos especiais	Grupo 2 (*2)

RIS- Residencial de Interesse Social

(*1): As edificações residenciais e do Grupo 3 em áreas de proteção ambiental, quando cercadas, não poderão constituir obstáculos de mais de 100 para o acesso livre ao público em direção aos recursos hídricos. conforme as diretrizes de parcelamento (cap.7, página 52).

(*2): As edificações do Grupo 2 em áreas residenciais deverão obedecer os lotes mínimos permitidos nas UPS e não poderão ocupar lotes superiores à 1000m²

(*3): As edificações do Grupo 1 em áreas residenciais deverão obedecer os lotes mínimos permitidos nas UPS e não poderão ocupar lotes superiores à 1000m²

(*4) Os usos mistos nas UPS obedecerão os mesmos parâmetros do Grupo 1

(*5) Área destinada a projeto especial da Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Estado e da Prefeitura Municipal de Caucaia.

ANEXO 3 - USO DO SOLO NOS PRINCIPAIS CORREDORES VIÁRIOS

ANEXO 3 – A

USO DO SOLO NOS PRINCIPAIS CORREDORES VIÁRIOS			
VIAS	USO ADEQUADO	USO PROIBITIVO	USO RESTRITIVO
BR 222 – Trecho 1 Tabapuá até CE- 090	Projetos especiais 2	Projetos especiais 1 Grupos 1 e 2. RIS	Residencial (*9) Projetos especiais 3 (*7)
BR 222 – Trecho 2 Entre Tabapuá e o Anel Viário com a BR 020	Projetos especiais 2	Projetos especiais 1 RIS	Residencial (*10) Grupos 1 e 2 (*10) Projetos especiais 3(*7)
BR 222 – Trecho 3 do Anel Viário até o limite do Município c/São Gonçalo	Projetos especiais 2 e 3	Projetos especiais 1 Residencial Grupos 1 e 2	–
BR 222 – Trecho 4 Centro Urbano até estrada do Bom Jesus Capuan/ Cetrex	Grupos 1 e 2 Residencial Misto	Projetos especiais 2 e 3 RIS	Projeto especial 1(*8)
BR 222 – Trecho 5 Estrada do Bom Jesus até o entroncamento com Genipabu	Grupos 1 e 2 Residencial Misto	Projetos especiais RIS	–
ANEL VIÁRIO	Projetos especiais 2 e 3	Residencial. Misto Grupos 1 e 2 Projeto especial 1	–
ESTRUTURANTE -Trecho 1 CE-090 / Barra Nova	Residencial. Grupo 3 Projeto Especial 1	Projetos especiais 2 e 3 Grupos 1 e 2 e Misto. RIS	–
ESTRUTURANTE –Trecho 2 Barra Nova/ Tabuba	Residencial Grupo 3 -Projeto Especial 1	Projetos especiais 2 e 3 RIS - Grupos 1 e 2	–
ESTRUTURANTE -Trecho 3 Tabuba/ Cumbuco	Residencial Grupo 3 Projeto Especial 1	Projetos especiais 2 e 3 RIS Grupos 1 e 2	–
ESTRUTURANTE -Trecho 4 CE 421/ São Gonçalo	Faixa de Proteção Ambiental		
CE- 090 - Trecho 1 BR 222 até Ulisses Guimarães	Residencial. Grupo 3	Projetos especiais 2 e 3 RIS Grupos 1 e 2	Projeto Especial 1(*8)
CE-090 - Trecho 2 Ulisses Guimarães até Estrada Velha do Icaraí	Residencial Grupos 1,2 e 3	Projetos especiais 2 e 3 RIS	Projeto Especial 1(*8)
CE-090 - Trecho 3 CE-090 até Barra Nova	Residencial Grupo 3	Projetos especiais RIS	Grupo 1(*1). Misto (*3) Grupo 2(*2)
CE- 090 - Trecho 4 Barra Nova até Tabuba	Residencial Grupo 3	Grupos 2 . RIS Projetos especiais	Grupo 1(*1). Misto (*3)
CE-090 - Trecho 5 Tabuba até o Cumbuco	Residencial Grupo 3	Grupos 2 RIS Projetos especiais	Grupo 1(*1)
Av. Ulisses Guimarães	Residencial Grupos 1, 2 e 3	Projetos especiais 2 e 3 RIS	Projetos especiais 1(*8)
Estrada da Barra Nova (Barra Nova / Estruturante)	Residencial Grupos 1, 2 e 3	Projetos especiais 2 e 3 RIS	Projetos especiais 1(*8)
Estrada da Barra Nova (Estruturante / BR-222)	Residencial	Projetos especiais 2 e 3 RIS	Projetos especiais 1(*8) Grupo 1(*1). Misto (*3) Grupo 2(*2)
Estrada da Barra Nova (BR-222 / Anel de Contorno)	Residencial Grupos 1 e 2	Projetos especiais 2 e 3 RIS	–
Estrada Tabuba /Garrote	Residencial. Grupos 1 e 3 Projetos especiais 1	Grupo 2 . RIS Projetos especiais 2 e 3	Projetos especiais 1(*8)
Estrada Garrote / Genipabu	Residencial. Grupos 1 e 2	Projetos especiais 2 e 3 RIS	Projetos especiais 1(*8)
Estrada Cumbuco/Salgada	Residencial Grupos 1 e 3	Grupos 2. RIS Projetos especiais 2 e 3	Projetos especiais 1(*8)
Estrada Salgada /Camará	Residencial Grupos 1 e 3	Grupos 2 RIS Projetos especiais 2 e 3	Projetos especiais 1(*8)
Estrada Matões/ Cauípe	Residencial Grupos 1 e 3	Projetos especiais 2 e 3 Grupo 2. RIS	Projetos especiais 1(*8)
Estrada Cauípe / Primavera	Residencial Grupos 1 e 2	Projetos especiais 2 e 3 RIS	Projetos especiais 1(*8)

ANEXO 3 – A (continuação)

Uso do Solo nos Principais Corredores Viários				
UTP	VIA	USO ADEQUADO	USO PROIBITIVO	USO RESTRITIVO
UTP. 1	arterial paisagística	Residencial. Misto Grupos 1 e 3	Projetos especiais Grupo 2. RIS	–
UTP.2	paisagística	Residencial. Misto Grupos 1 e 3.	Projetos especiais Grupo 2. RIS	–
	arterial	Residencial . Misto Grupos 1 e 2	Projetos especiais RIS	–
	coletora	Residencial . Grupo 1	Projetos especiais RIS	Grupo 2 (*2)
UTP.3 UTP.4 UTP.6	paisagística	Residencial. Grupo 3	Grupo 2. RIS Projetos especiais	Grupo 1(*1) Misto (*3)
	arterial	Residencial. Misto Grupos 1 e 3	Grupo 2. RIS Projetos especiais	–
	coletora	Residencial. Misto Grupos 1 e 3	Grupo 2. RIS Projetos especiais	–
UTP.5	coletora litorânea	Residencial. Grupos 3	Grupos1 e 2. RIS Projetos especiais	-
UTP.7	arterial	Residencial. Misto Grupos 1 e 2	Projetos especiais	–
	coletora	Residencial. Misto Grupo 1	Projetos especiais	Grupo 2 (*2)
	coletora tipo 1 vicinal à linha férrea	Residencial. Misto Grupos 1 e 2	Projetos especiais RIS	–
UTP.8	paisagística	Residencial. Misto Grupos 1 e 3	Grupo 2. RIS Projetos especiais	–
	arterial	Residencial. Misto Grupos 1 e 2	Projetos especiais	–
	coletora	Residencial. Misto Grupo 1	Projetos especiais	Grupo 2 (*2)
UTP.9 UTP.10	paisagística	Residencial. Misto Grupo	Grupo 2. RIS Projetos especiais	Grupo 1(*1)
	arterial	Residencial. Misto Grupos 1, 2 e 3	Projetos especiais RIS	–
	coletora	Residencial. Misto Grupo 1 e 3	Projetos especiais RIS. Grupo 2	–
UTP.11	paisagística	Residencial Grupo 3	Grupo 2. RIS Projetos especiais	Grupo 1(*1)
	arterial	Residencial Grupos 1,2 e 3	Projetos especiais RIS	–
	coletora	Residencial. Grupo 1	Projetos especiais Grupo 2. RIS	–

RIS- Residencial de Interesse Social

(*1) As edificações do Grupo 1 e de uso misto, deverão obedecer os lotes mínimos permitidos nas UPS em que estão inseridos e não poderão ocupar lotes superiores à 1000m².

(*2): As edificações do Grupo 2 em vias coletoras deverão obedecer os lotes mínimos permitidos nas UPS e não poderão ocupar lotes superiores à 1000m²

(*3) Os usos mistos nas UPS obedecerão os mesmos parâmetros do Grupo 1

(*7) Permitidos desde que sejam não poluentes ou médio poluentes.

(*8) Permitido com área de lote máxima de 5000m²

(*9) Permitido apenas residencial multifamiliar

(*10) Permitido apenas com a construção de via de servidão paralela à rodovia

ANEXO 4 - PARCELAMENTO E GABARITO NAS UNIDADES DE PLANEJAMENTO

ANEXO 4 - A PARCELAMENTO DO SOLO E GABARITO NAS UNIDADES DE PLANEJAMENTO

UTP	UP	Lote Mínimo	Gabarito Máximo	Altura máxima
UTP 1	1.1	5.000,00m ²	2 pav.	7,50m
	1.2	250,00m ²	8 pav.	25,50m
	1.3	350,00m ²	2 pav.	7,50m
	1.4	350,00m ²	8 pav.	25,50m
UTP 2	2.1	Área de Preservação Ambiental		
	2.2	250,00m ²	12 pav.	37,50m
	2.3	250,00m ²	12 pav.	37,50m
	2.4	250,00m ²	12 pav.	37,50m
UTP 3	3.1	350,00m ²	4 pav.	13,50m
	3.2	500,00m ²	4 pav.	13,50m
	3.3	800,00m ²	4 pav.	13,50m
	3.4	2000,00m ²	2 pav.	7,50m
UTP 4	4.1	800,00m ²	2 pav.	7,50m
	4.2	800,00m ²	4 pav.	13,50m
	4.3	800,00m ²	4 pav.	13,50m
	4.4	1000,00m ²	4 pav.	13,50m
	4.5	1000,00m ²	4 pav.	13,50m
UTP 5	5.1(*1)	350,00m ²	8 pav..	25,50m
	5.2	350,00m ²	15 pav.	46,50m
	5.3	Especial de Interesse Urbanístico		
	5.4	350,00m ²	4 pav.	13,50m
	5.5	800,00m ²	4 pav.	13,50m
	5.6	Área de preservação e proteção ambiental		
UTP 6	6.1	1000,00m ²	2 pav.	7,50m
	6.2	2000,00m ²	4 pav.	13,50m
	6.3	5000,00m ²	2 pav.	7,50m
	6.4	Especial de Interesse Urbanístico		
	6.5	800,00m ²	4 pav.	13,50m
	6.6	350,00m ²	4 pav.	13,50m
	UTP 7	7.1	Distrito Industrial	
7.2		125,00m ²	8 pav.	25,50m
7.3		Especial de Interesse Urbanístico		
7.4		125,00m ²	8 pav.	25,50m
7.5		Distrito Industrial		
8.1		Área de preservação e proteção ambiental		
UTP 8	8.2	125,00m ²	4 pav.	13,50m
	8.3	250,00m	4 pav.	13,50m
	8.4	250,00m ²	4 pav.	13,50m
	8.5	Área Residencial de Interesse Social		
	8.6	250,00m ²	4 pav.	13,50m
	8.7	350,00m ²	4 pav.	13,50m
	8.8	Distrito Industrial		
	UTP 9	9.1	250,00m ²	12 pav.
9.2		Área Especial de Interesse Público 1		
9.3		350,00m ²	12 pav.	37,50m
9.4				
9.5		350,00m ²	12 pav.	37,50m
UTP 10	10.1	800,00m ²	4 pav.	13,50m
	10.2	500,00m ²	4 pav.	13,50m
	10.3	Área Especial de Interesse Público 2		
	10.4	350,00m ²	4 pav.	13,50m
UTP 11	11.1	1000,00m ²	4 pav.	13,50m
	11.2	5000,00m ²	2 pav.	7,50m
	11.3	1000,00m ²	4 pav.	13,50m
	11.4	500,00m ²	4 pav.	13,50m
UTP 12	12.1	125,00m ²	4 pav.	13,50m
	12.2	2000,00m ²	4 pav.	13,50m
	12.3	2000,00m ²	4 pav.	13,50m
	12.4	2000,00m ²	4 pav.	13,50m
	12.5	250,00m ²	4 pav.	13,50m
	12.6	Área Especial de Interesse Público 3 - aeroporto		
	12.7	250,00m ²	4 pav.	13,50m

Observações Gerais:

- Serão consideradas especiais todas as edificações ao sul da CE-090 dentro da UTP 5, devendo ser submetida à análise de licenciamento prévio da SEMACE e da FAMA. Não sendo permitido ultrapassar os parâmetros básicos para as edificações da respectiva UP
- (*1) O trecho de Iparana, entre a via litorânea projetada e a CE-090, até a bifurcação da Av. Ulisses Guimarães deverá ter gabarito máximo de 4 pavimentos.

ANEXO 4 – B

Parcelamento e Gabarito nos Principais Corredores Viários

Vias	Lote mínimo	Gabarito Máximo	Altura Máxima
BR 222 – Trecho 1 Tabapuá até CE- 090	5000,00m ²	4 pav.	13,50m
BR 222 – Trecho 2 Entre Tabapuá e o Anel Viário com a BR 020	5000,00m ²	4 pav.	13,50m
BR 222 – Trecho 3 do Anel Viário até o limite do Município c/São Gonçalo	5000,00m ²	4 pav.	13,50m
BR 222 – Trecho 4 Centro Urbano até estrada do Bom Jesus Capuan/ Cetrex	1000,00m ²	8 pav.	25,50m
BR 222 – Trecho 5 Estrada do Bom Jesus até o entroncamento com Genipabu	1000,00m ²	8 pav.	25,50m
ANEL VIÁRIO	2000,00m ²	4 pav.	13,50m
ESTRUTURANTE -Trecho 1 - CE-090 / Barra Nova	2000,00m ²	8 pav.	37,50m
ESTRUTURANTE –Trecho 2 - Barra Nova/ Tabuba	5000,00m ²	4 pav.	13,50m
ESTRUTURANTE -Trecho 3 - Tabuba/ Cumbuco	5000,00m ²	4 pav.	13,50m
ESTRUTURANTE -Trecho 4 - CE 421/ São Gonçalo	5000,00m ²	2 pav.	7,50m
CE- 090 - Trecho 1 BR 222 até Ulisses Guimarães	2000,00m ²	4 pav.	13,50m
CE-090 - Trecho 2 Ulisses Guimarães até Estrada Velha do Icarai	500,00m ²	12 pav.	37,50m
CE-090 - Trecho 3 Estrada Velha do Icarai até Barra Nova	500,00m ²	12 pav.	37,50m
CE- 090 - Trecho 4 Barra Nova até final da Tabuba	500,00m ²	12 pav.	37,50m
CE-090 - Trecho 5 Tabuba até o final do Cumbuco	800,00m ²	4 pav.	13,50m
Ulisses Guimarães Da Ponte Rio Ceará até confluência com a CE-090	500,00m ²	8 pav.	25,50m
Estrada da Barra Nova (Barra Nova / Estruturante)	500,00m ²	8 pav.	25,50m
Estrada da Barra Nova (Estruturante / BR-222)	500,00m ²	8 pav.	25,50m
Estrada Tabuba /Garrote	1000,00m ²	4 pav.	13,50m
Estrada Garrote / Genipabu	1000,00m ²	4 pav.	13,50m
Estrada Cumbuco/Salgada	1000,00m ²	4 pav.	13,50m
Estrada Salgada /Camará	1000,00m ²	4 pav.	13,50m
Estrada Matões/ Cauípe CE-421	1000,00m ²	4 pav.	13,50m
Estrada Cauípe / Primavera	1000,00m ²	4 pav.	13,50m

OBS:

- Não serão permitidos condomínios com mais de 20.000m² de terreno nas UTP.2, UTP.5, UTP.7, UTP.8 e UTP.9.
- As vias arteriais e coletoras deverão respeitar o parcelamento e gabarito das unidades em que estão inseridas
- Nas vias arteriais e coletoras, quando em passagem por duas Unidades de Planejamento de lotes mínimos e gabaritos diferentes, será permitido o maior lote mínimo entre as duas e o menor gabarito.
- A via litorânea projetada deverá ter lote mínimo de 800m² em toda sua extensão respeitando, porém, o gabarito de cada Unidade de Planejamento por onde passa.

ANEXO 5 - PARÂMETROS PARA CONTROLE DAS EDIFICAÇÕES

ANEXO 5 – A: Parâmetros Básicos para Edificações Residências Unifamiliares nas Diversas Ups

Tipologia Residencial Unifamiliar	Área do lote [m²]	Frente mínima [m]	Taxa de ocupação máxima	Coefficiente de aproveitamento Máximo	Taxa de permeabilidade mínima
R1.1	125 a 249	5	0,5	1,0	20%
R1.2	250 a 349	10	0,5	1,0	20%
R1.3	350 a 499	10	0,5	1,0	20%
R1.4	500 a 799	20	0,5	1,0	20%
R1.5	800 a 999	20	0,4	0,8	30%
R1.6	1000 a 1999	20	0,4	0,8	30%
R1.7	2000 a 4999	40	0,3	0,6	40%
R1.8	5000 a 10000	50	0,2	0,4	50%

ANEXO 5 – B: Parâmetros Básicos para Edificações Residências Multifamiliares nas Diversas Ups

Tipologia Residencial Multifamiliar	Área do lote [m²]	Frente mínima [m]	Taxa de ocupação máxima	Coefficiente de aproveitamento Máximo	Taxa de permeabilidade mínima
R2.1	250 a 349	10	0,5	2,5	20%
R2.2	350 a 499	10	0,5	2,5	20%
R2.3	500 a 799	20	0,5	2,5	20%
R2.4	800 a 999	20	0,4	2,0	30%
R2.5	1000 a 1999	20	0,4	2,0	30%
R2.6	2000 a 4999	40	0,3	1,5	40%
R2.7	5000 a 10000	50	0,2	1,0	50%

OBS.: Os apart-hotéis terão as mesmas restrições sujeitas às edificações multifamiliares

ANEXO 5 – C: Parâmetros Básicos para Edificações de Condomínios Residenciais Unifamiliares

Tipologia Condomínio Residencial Unifamiliar	Área do lote [m²]	Frente mínima [m]	Nº de UH Máxima	Taxa de ocupação Máxima	Coefficiente de aproveit. Máximo	Taxa de permeabilidade mínima
R3.1	500 a 1999	20	10	0,5	1,0	30
R3.2	2000 a 4999	40	20	0,4	0,8	40
R3.3	5000 a 19999	50	30	0,3	0,6	50
R3.4	20000 a 49999	100	50	0,2	0,4	60
R3.5	50000 a 100000	200	100	0,2	0,4	60

ANEXO 5 – D: Parâmetros Básicos para Edificações de Condomínios Residenciais Multifamiliares

Tipologia Condomínio Residencial Multifamiliar	Área do lote [m²]	Frente mínima [m]	Nº Máxima Edificações multifamiliares	Taxa de ocupação Máxima	Coef. de aproveit. Máximo	Taxa de Permeabilidade mínima
R4.1	2000 a 4999	20	2	0,5	1,5	30
R4.2	5000 a 9999	50	3	0,4	1,2	40
R4.3	10000 a 19999	100	4	0,3	0,9	50
R4.4	20000 a 49999	150	10	0,2	0,6	60
R4.5	50000 a 100000	200	20	0,2	0,6	60

OBS.:

UH – Unidade Habitacional

Nenhuma Unidade Habitacional deverá ter área útil menor do que 35,00m²

ANEXO 5 – E: Parâmetros Básicos para edificações comerciais e de serviços nas Diversas UPs

Tipologia comercial e/ou serviços	Área mínima do lote [m2]	Frente mínima [m]	Taxa de ocupação máxima [%]	Índice de aprov. Máx.	Taxa de permeabilidade
Grupo1	125 a 249	5	0,60	1,2	20%
	250 a 499	10	0,60	1,2	20%
	=>500 a 1000	20	0,60	1,2	20%
Grupo 2	250 a 499	10	0,60	2,0	20%
	500 a 1999	20	0,60	2,0	20%
	=> 2000	20	0,60	2,0	20%
Grupo 3	250 a 499	10	0,50	2,0	20%
	500 a 2499	20	0,50	2,0	30%
	2500 a 4999	50	0,30	1,2	30%
	≥5000	100	0,25	1,0	40%

ANEXO 5 – F: Parâmetros Básicos para edificações industriais nas Diversas UPs

Uso	Tipologia Industrial	Área mínima do lote [m2]	Frente mínima [m]	Taxa de ocupação máx. [%]	Índice de aproveitamento máximo	Taxa de permeabilidade mínima
I.1	Isolada pequeno porte	125 a 499	10	0,6	1,2	20%
I.2	Isolada médio porte	500 a 1999	20	0,5	1,0	30%
I.3	Isolada grande porte	2000 até 9999	40	0,4	0,8	40%
I.4	Isolada de maior impacto	=>10000	50	0,3	0,6	50%

OBS: indústrias de maior porte deverão ser objetos de análise do Conselho Municipal de Planejamento

Anexo 5 – G: Parâmetros Básicos de Uso e Ocupação do Solo nos Distritos Industriais nas Diversas UPs

Uso	Tipologia Industrial	Área mínima do distrito [ha]	Área de circulação mínima no distrito (%)	Área de serviços e de infraestrutura mínima no distrito (%)	Taxa de ocupação máxima [%]	Índice de aprov. máxima	Taxa de permeabilidade mínima
DI.1	Distrito de pequeno porte	>5	20%	10%	0,6	1,2	10%
DI.2	Distrito de médio porte	5 a 50	20%	15%	0,5	1,0	20%
DI.3	Distrito de grande porte	>50	20%	20%	0,4	0,8	30%

ANEXO 6 - AFASTAMENTOS DAS EDIFICAÇÕES

ANEXO 6 – A: Afastamentos das Edificações Residenciais Unifamiliares e Multifamiliares

Residencial	Troncal e Paisagística			Arterial			Coletora			Local		
	pav	FT	FD	LT	FT	FD	LT	FT	FD	LT	FT	FD
2	7,0	3,0	3,0	7,0	3,0	1,5	5,0	3,0	1,5	3,0	3,0	1,5*
3 a 5	7,0	3,0	3,0	7,0	3,0	3,0	7,0	3,0	3,0	7,0	3,0	3,0
6 a 8	7,0	3,5	3,5	7,0	3,5	3,5	7,0	3,5	3,5	7,0	3,5	3,5
9 a 12	10,0	4,0	4,0	7,0	4,0	4,0	7,0	4,0	4,0	7,0	4,0	4,0
13 a 15	10,0	5,0	5,0	7,0	5,0	5,0	7,0	5,0	5,0	7,0	5,0	5,0

ANEXO 6 – B: Afastamentos das Edificações Não Residenciais

Comércio serviços Institucional Industrial	Troncal e Paisagística			Arterial			Coletora			Local		
	pav	FT	FD	LT	FT	FD	LT	FT	FD	LT	FT	FD
2	7,0	3,0	3,0	7,0	3,0	1,5	5,0	3,0	1,5	3,0	3,0	1,5*
3 a 5	7,0	3,0	3,0	7,0	3,0	3,0	7,0	3,0	3,0	7,0	3,0	3,0
6 a 8	7,0	3,0	3,0	7,0	3,0	3,0	7,0	3,0	3,0	7,0	3,0	3,0
9 a 12	10,0	4,0	4,0	7,0	4,0	4,0	7,0	4,0	4,0	7,0	4,0	4,0
13 a 15	10,0	5,0	5,0	7,0	5,0	5,0	7,0	5,0	5,0	7,0	5,0	5,0

FT – afastamento frontal

FD – afastamento de fundos

LT – afastamento lateral

Observações Gerais:

(*) - As edificações em lotes com testada até 7m poderão ter até 2 pavimentos sem recuos laterais.

- As edificações com testadas entre 7m até 10m deverão ter ao menos 1 afastamento lateral de 1,5m. A partir de 2 pavimentos os recuos terão que ser bilaterais.

1- O afastamento entre edificações no mesmo lote corresponde ao dobro dos afastamentos às divisas laterais do lote.

2- Nas UP.03, UP.04, UP.06, UP.10 e UP.11, as edificações comerciais e de serviços, obrigatoriamente terão afastamentos laterais mínimos de 3,00m

3- O pé direito máximo de um pavimento residencial é de 3,00 com exceção do pavimento térreo que pode ter até 4,50m.

4- A altura máxima permitida para uma edificação residencial é dada pela fórmula:

Altura da edificação = nº de pav. X 3 + 1,50m

5- As edificações projetadas para as novas vias, para as vias troncais, para algumas arteriais existentes e para a via coletora litorânea, deverão atender, além dos afastamentos frontais, os recuos exigidos pelos novos alinhamentos das vias apresentados no capítulo 10.

6- A zona litorânea da Ponte Rio Ceará até a Ponte da Barra Nova, compreendida entre as dunas e o mar, deverá ter projeto de alinhamento a partir do qual deverão ser obedecidos os afastamentos mínimos para as edificações.

7- As unidades residenciais unifamiliares em condomínio deverão ter afastamentos entre edificações de no mínimo 5,00m

8- As edificações residenciais multifamiliares em condomínio deverão atender as exigências do Anexo 6-A

ANEXO 7 - VIAS ARTERIAIS E COLETORAS

ANEXO 7 - A

Vias Arteriais nas Unidades Territoriais de Planejamento

UTP	VIAS ARTERIAIS
UTP.1	ARTERIAL PAISAGÍSTICA – TIPO 2 - projetada sobre leito de terra existente ao longo das áreas de proteção ambiental do Rio Ceará
UTP . 2	ARTERIAL PADRÃO TIPO 1: São propostas 3 vias arteriais para esta UTP, sendo 2 existentes e 1 projetada. Para todas são propostas a seção de arterial tipo 1 dentro da UTP.2. Para as existentes o alargamento deverá ser dimensionado a partir do eixo. <ul style="list-style-type: none"> • Caucaia – Pacheco • Caucaia - Icarai ou Acesso CE-517 • Via projetada no sentido leste-oeste ao norte da Lagoa do Camurupim
UTP.3	ARTERIAL PAISAGÍSTICA - TIPO 2: Via projetada ao longo do riacho do Juá, pelo lado leste, partindo do Cipó e ladeando a lagoa da Barra Nova sobre o caminho de terra existente Toda a margem da via lindeira ao recurso hídrico terá uso do solo especial de preservação e proteção ambiental sendo permitido atividades de lazer. ARTERIAL PAISAGÍSTICA - TIPO 2: Via projetada partindo do condomínio do Garrote, ladeando a Lagoa da Barra Nova pelo lado Oeste, costurando caminhos existentes indo até a CE-090, passando por Maceió do Macário
UTP.4	ARTERIAL TIPO 1: Via projetada, no sentido norte-sul, sobre leito de terra existente partindo da CE-085, na altura do Buriti do Emídio até a lagoa do Parnamirim, onde finda em confluência com nova via projetada. ARTERIAL TIPO 1: Via projetada, no sentido leste-oeste, interligando as troncais locais Caucaia-Cumbuco e Caucaia-Barra Nova, aproveitando leito de terra existente, dividindo aproximadamente na metade a área entre a Ce-085 e a via projetada ao longo do cordão de dunas. ARTERIAL TIPO 1: Via projetada, no sentido norte-sul, saindo da CE-085, indo em direção Norte passando pelo lado oeste da Lagoa do Damião indo até a nova via arterial projetada, paralela ao cordão das dunas. ARTERIAL TIPO 1: Via projetada, no sentido leste-oeste, paralela ao cordão de dunas, por caminho de terra existente, ligando a Lagoa do Barro, Buriti do P. Forte até a troncal local que sai da Estruturante à Tabuba.
UTP.6	ARTERIAL PAISAGÍSTICA - TIPO 2: Via projetada a partir da Estruturante, indo por caminho de terra existente, ligando Buriti da Helena, Jacarandá, Amigos do Resende, Caraúbas, contornando a Lagoa do Banana até encontrar a via troncal Caucaia / Cumbuco. ARTERIAL PAISAGÍSTICA - TIPO 2: Via projetada sobre leito de terra existente ao longo da margem Leste do Lagamar do Cauípe, ligando Bebedouro, Pirapora e Frecheiras. ARTERIAL PAISAGÍSTICA - TIPO 2: Via projetada para via existente ao longo da margem Oeste do Lagamar do Cauípe.
UTP.7	ARTERIAL TIPO 1: Para as vias existentes e classificadas como arteriais nesta UTP é previsto alargamento de eixo apenas nas Ruas Andiro e Colibri em toda sua extensão até a Av. Central Leste. VIAS EXISTENTES: <ul style="list-style-type: none"> • Av. Dom Almeida Lustosa – Av. Central Leste • Av. de Integração – Contorno Leste • Rua Andiro • Rua Cozimel • Rua Colibri • Rua Osvaldo Cruz • Rua São Vicente
UTP.8	ARTERIAL TIPO 1: Via projetada sobre leito de terra existente, margeando a Lagoa do Capuan, pelo lado Leste, passando por Maliça, indo até a BR-222. ARTERIAL TIPO 1: Via projetada sobre leito de terra existente partindo da Rua Coronel Correia, pelo lado Leste da Lagoa do Genipabu, indo até a BR-222, passando pela Lagoa das Bestas. EXISTENTES: As vias existentes e classificadas como arteriais deverão permanecer com a mesma caixa trabalhando dentro do sistema em forma de binário, com exceção da Via de Integração que já apresenta pistas separadas para os dois sentidos. <ul style="list-style-type: none"> • AV. N.S.2 • Av de Contorno Norte • Av. de Contorno Leste - Rua Vicente Salles • Rua Padre João • Rua Francisco Djalma Soares • Rua Visconde do Cauípe

Obs.: As vias projetadas, apresentadas nos quadros, são indicativas.

ANEXO 7 – A (cont.)
Vias Arteriais nas Unidades Territoriais de Planejamento

UTP	VIAS ARTERIAIS
UTP.9	<p>Devido a pouca largura das pistas de rolamento na área central da UTP.9, algumas vias foram classificadas como arteriais, sem previsão de alargamento, exigindo que elas atuem na forma de binário. Foi previsto, no entanto, o alargamento apenas de algumas existentes, com recuos a serem exigidos das novas edificações a serem construídas ao longo das vias.</p> <p>VIAS EXISTENTES As vias existentes, classificadas como arteriais e sem previsão de alargamento dentro do perímetro da UTP.9, devendo atuar como binários são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rua Feliz Gomes • Visconde de Cauípe ou Caucaia-Icaraí <p>VIAS EXISTENTES COM PREVISÃO DE ALARGAMENTO COM SEÇÃO DE ARTERIAL TIPO 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Joaquim Bento Cavalcante com extensão pela estrada do Garrote até encontrar a Rodovia Estruturante (alargamento de eixo) • Coronel Correia (alargamento no sentido norte) • Rua Pedro Grosso (alargamento de eixo) • Caucaia-Pacheco (alargamento de eixo) <p>VIA PROJETADA ARTERIAL TIPO 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Via projetada sobre leito de terra existente partindo da BR-222, na altura da Lagoa do Genipabu, chegando na via Estruturante, passando por Apotinga.
UTP.10	<p>ARTERIAL TIPO 1:Via projetada, sobre leito de terra existente, saindo da BR-222, passando pela Fazenda São Carlos, Córrego do Alexandre e Araticuba indo até a Via Estruturante.</p> <p>ARTERIAL TIPO 1:Via projetada, sobre leito de terra existente, ao longo do lado oeste do lote Parque Temático, partindo da BR-222, na altura do Boqueirão, passando por Mangabeira, Araticuaba atingindo à rodovia Estruturante.</p>
UTP.11	<p>ARTERIAL TIPO 1:Via projetada, sobre leito de terra existente, ao longo do lado oeste da Serra do Camará, partindo da BR-222, ligando Bom Tempo, Santa Rosa e Mineiro, indo até a Estrada do Garrote.</p> <p>ARTERIAL TIPO 1:Via projetada, sobre a estrada do Garrote existente.</p> <p>ARTERIAL TIPO 1:Via projetada, sobre caminho existente ao longo do lado Leste da Serra do Camará</p>

Obs.: As vias projetadas, apresentadas nos quadros, são indicativas.

ANEXO 7 – B
As vias arteriais existentes com previsão de alargamento a longo prazo

LOCAL	TRECHO DA VIA
UTP.2	<ul style="list-style-type: none"> • Via arterial intermediária na UTP 2 interligando as vias Caucaia/ Pacheco e Caucaia/ Barra Nova, (arterial tipo 1 - alargamento de eixo); • Caucaia/ Pacheco – Trecho entre a Rodovia Estruturante e a CE-090 (arterial tipo 1 - alargamento de eixo); • Caucaia/ Icaraí - Trecho entre a Rodovia Estruturante e a CE-090 (arterial tipo 1 - alargamento de eixo);
UTP.7	<ul style="list-style-type: none"> • Rua Andiro, a partir da BR-222 até a linha metroviária (arterial tipo 1 - alargamento de eixo); • Rua Colibri em toda sua extensão incluindo a Av. Central Leste (arterial tipo 1 - alargamento de eixo)
UTP.9	<ul style="list-style-type: none"> • Rua Joaquim Bento Cavalcante, a partir da CE-090, com extensão pela estrada do Garrote até encontrar a Rodovia Estruturante (arterial tipo 1 - alargamento de eixo); • Rua Pedro Grosso, entre Coronel Correia e Rodovia Estruturante(arterial tipo 1 - alargamento de eixo); • Rua Coronel Correia – Trecho entre Nossa Senhora dos Prazeres até o cruzamento com a BR-222, nas imediações da lagoa do Genipabu, (arterial tipo 1 - alargamento no seu trecho Norte); • Caucaia/ Pacheco – Trecho entre a Rodovia Estruturante e a Rua Coronel Correia (arterial tipo 1 - alargamento de eixo);

ANEXO 7 - C
Vias Coletoras nas Unidades Territoriais de Planejamento

UTP	VIAS COLETORAS
UTP.2	COLETORA PADRÃO – TIPO 1 <ul style="list-style-type: none"> Rua José Roberto Alexandre Rua José Maria da Silva Rua Ananias Alexandre Via projetada no sentido norte-sul ligando a Rodovia Estruturante a CE-090, a meia distância entre Caucaia-Pacheco e Caucaia-Icaraí; Vias projetada, ao norte desta UTP, no sentido leste-oeste, interligando a CE-090 a Estrada da Barra Nova.
UTP.3	COLETORA PAISAGÍSTICA – TIPO 3 <ul style="list-style-type: none"> Via projetada ladeando a área de proteção ambiental no lado Oeste da Lagoa da Barra Nova.
UTP.4	COLETORA PADRÃO - TIPO 1 <ul style="list-style-type: none"> São propostas duas vias coletoras no sentido leste-oeste ligando as troncais locais Caucaia/ Cumbuco e Caucaia/ Tabuba
UTP.5	COLETORA LITORÂNEA – TIPO 4 <ul style="list-style-type: none"> Via projetada a partir de Iparana indo ao final do Cumbuco, com interrupção na foz da Barra Nova, que deverá ser contornada, com a ligação da via litorânea e a CE-090.
UTP.6	COLETORA PAISAGÍSTICA – TIPO 3 <ul style="list-style-type: none"> Vias projetadas ladeando as áreas de proteção ambiental dos afluentes do Lagamar do Cauípe. Vias projetadas ladeando as áreas de proteção ambiental dos afluentes entre o Lagamar do Cauípe e a Lagoa do Banana.
UTP.7	COLETORA TIPO 2: Vias projetadas ao longo da linha férrea e metroviária COLETORA PADRÃO – TIPO 1: Rua Itália Rua Mozart Pinto, Rua Peri. Rua Tampico, Rua Araquem, Rua Catumbi Rua Teodoro de Castro Vias projetadas indicativas apresentadas no mapa 10-B
UTP.8	COLETORA PAISAGÍSTICA – TIPO 3: Via projetada ladeando a área de proteção ambiental do rio Ceará, conectando todos os recursos hídricos ao longo do caminho até a Lagoa do Genipabú. COLETORA TIPO 1: Via projetada ao longo da linha férrea e metroviária
UTP.9	COLETORA TIPO 1: Via projetada ao longo da linha férrea e metroviária COLETORA PADRÃO – TIPO 1: Rua João Forte; Rua Engenheiro João Alfredo e trecho da Estrada do Garrote; Rua Santa Cecília; Via projetada sobre caminho de terra existente no sentido Leste – Oeste, interligando as três vias arteriais centrais da UTP;
UTP.10	COLETORA PADRÃO – TIPO 1: São propostas três vias coletoras no sentido leste-oeste interligando as troncais locais Genipabu/Garrote e Camará/Salgada.
UTP.11	COLETORA PAISAGÍSTICA – TIPO 3: São propostas duas vias coletoras ligando a via troncal local Camará/ Salgada à Serra do Camará
UTP.12	COLETORA TIPO 2: Vias projetadas lindeiras a linha férrea

Obs.: As vias projetadas, apresentadas nos quadros, são apenas indicativas.

15. EQUIPE TÉCNICA

EQUIPE BÁSICA

- **COORDENADOR** Arq. JOSÉ SALES COSTA FILHO, Esp.
- **PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO** Econ. ROBERTO SMITH, Phd
Arq. RENATO BEZERRA PEQUENO, Msc
- **ESTUDOS URBANOS/ REGIONAIS** Econ. ROBERTO SMITH, Phd
- **ESTRUTURAÇÃO URBANA** Arq. MONICA FIUZA GONDIM, Msc
- **ASPECTOS FÍSICO-AMBIENTAIS
E INFRAESTRUTURAS URBANAS** Geo. MARIA HELENA MAROUELLI, Phd
- **RELAÇÕES COMUNITÁRIAS** Soc. ELIANE DE SOUZA GALHARDI
- **LEGISLAÇÃO** Adv. GEOVANA CARTAXO, Msc
Adv. ALEXANDRE LANDIM
- **TRANSPORTES** Arq. MONICA FIUZA GONDIM, Msc
- **CONSULTORES ESPECIAIS
ESTUDOS URBANOS/ REGIONAIS** Adv. ANTÔNIO DRAY (in memoriam)
- **EQUIPE DE APOIO
ESTRUTURAÇÃO URBANA** Arq. MARIANA FURLANI
Arq. CAMILA BANDEIRA
Arq. CLARISSA FIGUEIREDO SAMPAIO
Arq. CAROLINA GONDIM ROCHA
Est. EMANUELA RANGEL
Est. JAILSON CLAÚDIO VIEIRA