

# CADERNO RESUMO DOS PLANOS DIRETOR E DE MOBILIDADE SANTANA DO ACARAÚ



PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO  
URBANO DE POLOS REGIONAIS DO CEARÁ  
VALE DO JAGUARIBE/VALE DO ACARAÚ

# SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	<b>5</b>
<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>6</b>
PLANOS DIRETORES E LEIS COMPLEMENTARES .....	8
PLANOS DE MOBILIDADE .....	10
<b>ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS GERAIS</b> .....	<b>13</b>
<b>PROCESSO PARTICIPATIVO E DE CAPACITAÇÃO</b> .....	<b>15</b>
PROCESSO PARTICIPATIVO .....	16
Metodologia.....	16
Plano de Comunicação e Divulgação.....	17
Consulta pública <i>on-line</i> .....	17
Eventos.....	18
CAPACITAÇÃO .....	20
Metodologia e Técnicas .....	21
Equipe de Ministrantes .....	22
Participantes por Município .....	22
<b>SÍNTESE DO PLANO DIRETOR</b> .....	<b>23</b>
<b>DIAGNÓSTICO</b> .....	<b>24</b>
DIRETRIZES E PROPOSTAS .....	44
Eixos e Diretrizes Estratégicos.....	46
Diretrizes Temáticas Complementares .....	48
Proposta de Estruturação Territorial .....	52
<b>ESTRATÉGIAS DE IMPLEMENTAÇÃO</b> .....	<b>56</b>
Adequação da Estrutura Organizacional da Prefeitura Municipal.....	56
Definição do Modo de Aplicação dos Investimentos .....	66
Elaboração de Programa de Monitoramento e Avaliação da Implantação das	

Ações do Plano Diretor .....	69
Estabelecimento do Sistema de Informação .....	69
<b>SÍNTESE DO PLANO DE MOBILIDADE .....</b>	<b>70</b>
DIAGNÓSTICO .....	71
Sistema Viário .....	71
Frota .....	73
Análise das Interseções Principais .....	75
Acidentes .....	76
Dinâmica Urbana - Deslocamentos Principais .....	77
Transporte .....	84
Logística .....	84
PROPOSTAS .....	84
Eixo 1 – Mobilidade a pé .....	85
Eixo 2 – Mobilidade por bicicleta .....	87
Eixo 3 – Mobilidade coletiva .....	88
Eixo 4 – Mobilidade Individual Motorizada .....	95
Eixo 5 – Logística Urbana .....	96
Eixo 6 – Mobilidade segura .....	96
Eixo 7 – Espaço e circulação .....	97
Eixo 8 – Gestão da Mobilidade .....	102
ESTRATÉGIAS DE IMPLANTAÇÃO DO PLANO DE MOBILIDADE URBANA .....	104
Acompanhamento e avaliação periódica .....	107
<b>SÍNTESE DOS ANTEPROJETOS DE LEI .....</b>	<b>110</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>118</b>



## APRESENTAÇÃO

Apresenta-se neste documento o Produto 12 – Relatório Final dos Planos Diretor e de Mobilidade Consolidados de Santana do Acaraú. Este produto foi desenvolvido pelo Consórcio Prodeurb Ceará, constituído pelas empresas Tecnotran Engenheiros Consultores LTDA, Instituto da Mobilidade Sustentável - Rua Viva e Cadaval Arquitetura e Urbanismo LTDA e vencedor do processo público de seleção instituído pelo edital de Manifestação de Interesse Nº 20140012/CEL 04/SCIDADES/CE Solicitação de Propostas (SDP) Nº 01 promovido pela Secretaria das Cidades do Governo do Estado do Ceará e Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) para elaboração e/ou revisão dos Planos Diretores e de Mobilidade Urbana para os municípios cearenses Jaguaruana, Quixeré, Massapê, Santana do Acaraú, Irauçuba, Russas, Morada Nova, Limoeiro do Norte, Tabuleiro do Norte e Jaguaribe, por meio do contrato nº 028/CIDADES/2016. A realização do trabalho envolveu atividades técnicas e atividades participativas estruturadas nas seguintes etapas:

- Etapa 1: Plano Executivo de Trabalho;
- Etapa 2: Perfil e Diagnóstico;
- Etapa 3: Audiência Pública 01;
- Etapa 4: Diretrizes e Propostas;
- Etapa 5: Audiência Pública 02;
- Etapa 6: Proposta para Legislação Básica;
- Etapa 7: Audiência Pública 03;
- Etapa 8: Elaboração de Estratégias de Implementação do PDM, Gestão Municipal e Priorização de Investimentos;
- Etapa 9: Consolidação da Consulta Pública On-line;
- Etapa 10: Treinamento sobre Plano Diretor;
- Etapa 11: Planos Diretores Municipais Consolidados.

Este Produto apresenta os seguintes conteúdos:

- Introdução com referenciais teóricos e legais utilizados;
- Estratégias metodológicas adotadas;
- Síntese do processo participativo e de capacitação;
- Síntese do Plano Diretor compreendendo diagnóstico, diretrizes e propostas bem como estratégias de implementação;
- Síntese do Plano de Mobilidade compreendendo diagnóstico, diretrizes e propostas bem como estratégias de implementação;
- Síntese da legislação proposta.

Acompanha este Produto um CD contendo os arquivos digitais com a íntegra dos principais produtos elaborados no âmbito deste trabalho, incluindo a última versão das minutas de anteprojetos de lei propostas e validadas junto à equipe municipal.

# INTRODUÇÃO



Inúmeros dados disponíveis levam a concluir que hoje, mais do que nunca, o mundo é urbano. Dados estatísticos elaborados por órgãos competentes, como o IBGE, mostram que a maior parte da população brasileira vive em áreas urbanas. Nos últimos cinquenta anos, a população urbana cresceu de maneira significativa, em escala maior nas regiões menos desenvolvidas.

Atualmente, mais de 80% dos brasileiros vivem em cidades e suas periferias. Este número indica uma aceleração da urbanização, a qual se caracteriza por um padrão de expansão desequilibrado e descontínuo, via de regra sem planejamento algum. A rapidez deste processo de urbanização trouxe para as cidades brasileiras inúmeras aspirações sociais e, acima de tudo, inúmeras carências, o que, na prática, tem caracterizado uma constante e crescente urbanização da pobreza.

A racionalização e organização dos espaços físicos e demográficos merece especial atenção do poder público, a fim de fomentar o planejamento do desenvolvimento da urbe como forma de garantir à população, especialmente aquela menos privilegiada, o direito à uma moradia digna, a mobilidade e o acesso a educação, saúde, etc. A Constituição Federal de 1988, em seu art. 182, parágrafo segundo, assevera: "(...) a propriedade urbana cumpre sua função social quando atende às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no Plano Diretor".

O Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/01), que foi elaborado para regulamentar os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, prevê, em seu art. 39, que:

*(...) a propriedade urbana cumpre sua função social quando atende às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no Plano Diretor, assegurando o atendimento das necessidades dos cidadãos quanto à qualidade de vida, à justiça social e ao desenvolvimento das atividades econômicas, respeitadas as diretrizes previstas no art. 2º desta lei.*

A partir da aprovação do Estatuto da Cidade, que estabelece diretrizes gerais da política urbana, o planejamento territorial no Brasil passou a incorporar uma série de princípios,

instrumentos e práticas voltados à ação pública dos governos municipais no planejamento e gestão de cidades democráticas, incluídas e sustentáveis. O processo de transformação do país tem início com o fortalecimento dos municípios. Os novos referenciais de desenvolvimento, gestão e planejamento do território estão vinculados às transformações que vêm ocorrendo nas últimas décadas. As bases materiais para as articulações entre os territórios e formação de redes, as transformações macroeconômicas na forma de acumulação capitalista e seus desdobramentos microeconômicos promovem uma nova forma de intervenção territorial.

Tratar desse tema implica enfrentar certa complexidade, os eventos que inspiram estas reflexões são contemporâneos e embora já se observe com clareza algumas dinâmicas, elas ainda estão em curso, não sendo, portanto, possível nem prudente uma análise conclusiva acerca das mesmas. A formulação de políticas territoriais tem como motivação principal tentar superar o paradigma do desenvolvimento excludente, gerador de desigualdades.

No Brasil, a partir da criação do Ministério das Cidades em 2003 e da Secretaria Nacional de Habitação, esse tema pode ser tratado de forma mais ampla e abrangente. Grandes avanços institucionais no cenário federal a partir de então tem acontecido no campo da política habitacional e urbana, como por exemplo a criação da Conferência Nacional das Cidades e do Conselho Nacional das Cidades, a aprovação da Política Nacional de Habitação e do Plano Nacional de Habitação, a criação do Sistema Nacional de Habitação (SNH) e a aprovação de leis federais regulamentando políticas de produção habitacional de interesse social, assistência técnica e regularização fundiária.

Essa grande mobilização não tem sido acompanhada, entretanto, por avanços efetivos na implementação e aplicação desses instrumentos e, conseqüentemente, no enfrentamento do problema das desigualdades socioespaciais. Isso torna ainda mais importante o papel dos planos e leis municipais e a garantia da maior efetividade possível na implementação de seus dispositivos.

Há ainda o compromisso assumido pelo governo brasileiro e seus governos locais perante a Conferência das Nações Unidas em cumprir a Agenda 21, através do planejamento e implementação do desenvolvimento sustentável visando o equilíbrio do meio ambiente. Entretanto, nem sempre o município possui Agenda 21 Local, o que faz com que a legislação urbanística e ambiental municipal seja a referência para o desenvolvimento municipal sustentável.

É nesse contexto que ganha importância o Plano Diretor, concebido como instrumento de planejamento urbanístico, que norteará a política de desenvolvimento na esfera municipal, consolidando-se como um dos principais mecanismos para o alcance do desenvolvimento sustentável das áreas urbanas, consistindo em uma lei específica do município.

O Governo do Estado Ceará, atento a essas exigências e com objetivo contribuir para o planejamento e desenvolvimento de seus municípios, obteve junto ao Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) um financiamento para cobrir o custo de Programa de Desenvolvimento Urbano de Polos Regionais - Vale do Jaguaribe e Vale do Acaraú. Parte desses recursos destinam-se à elaboração e/ou revisão de Planos Diretores e Planos de Mobilidade para Jaguaruana, Quixeré, Massapê, Santana do Acaraú, Irauçuba, Russas, Morada Nova, Limoeiro do Norte, Tabuleiro do Norte e Jaguaribe, objeto deste trabalho.

## Planos Diretores e leis complementares

O instrumento conhecido como Plano Diretor tem como marco regulatório o Estatuto da Cidade - Lei federal n.º 10.257 de 10 de julho de 2001 -, que, regulamentando os artigos 182 e 183 da Constituição de 1988, trouxe um grande avanço para o planejamento do desenvolvimento urbano das cidades brasileiras. Além de complementar as definições da Constituição estabelece diretrizes gerais para o exercício da política urbana em atendimento à Constituição, cita um amplo conjunto de instrumentos que podem ser utilizados em sua implementação, regulamenta diversos instrumentos destinados a combater os principais

problemas urbanos em suas raízes e preconiza a gestão democrática da cidade como uma obrigação dos governos municipais.

A Constituição Federal de 1988 estabelece no parágrafo 1º do artigo 182 a obrigatoriedade da elaboração de Planos Diretores para as cidades com mais de 20 mil habitantes. Essa obrigatoriedade contribui para o processo de democratização dos municípios através do desenvolvimento de instrumentos que permitam a implementação de políticas locais de forma participativa e institucionalmente sustentável.

O Plano Diretor, aprovado por lei municipal, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana. Tem como objetivo principal definir diretrizes, estratégias, ações e intervenções urbanas, a partir das potencialidades e deficiências do Município, orientando seu processo de evolução físico-territorial. Deve englobar todo o território municipal. Deve ter em vista as necessidades da população local e, pautando-se pelos princípios da função social da propriedade e da cidade, deve explicitar, com clareza, o cenário urbano desejado e as ações e soluções necessárias à sua concretização. Seu processo de elaboração deve ser transparente e participativo.

No Plano Diretor a sociedade ocupa posição de destaque em todas as suas fases de elaboração, com previsão legal e garantia de participação, decidindo os mecanismos de aplicação da lei no município conjuntamente com o Poder Público. Com a função social da cidade (e da propriedade) prevista, o Estatuto passou a respaldar os municípios na adoção de instrumentos legais/urbanísticos que garantam a todos os setores da sociedade a equânime distribuição dos ônus e benefícios socioterritoriais causados pelo processo de urbanização.

No entanto, sua efetiva contribuição na construção de cidades melhores do ponto de vista urbanístico enfrentou, desde sempre, resistências de setores da sociedade que, historicamente, caracterizaram-se pela capacidade de influenciar os tomadores de decisão na consolidação de interesses setoriais e restritos e pouco acostumados a processos democráticos e participativos.



Mais de uma década após sua aprovação, pode-se estabelecer como uma das consequências da existência do Estatuto da Cidade a elaboração e revisão de uma quantidade relevante de Planos Diretores nos municípios brasileiros, a disseminação de seus princípios fundamentais, bem como dos instrumentos previstos. Concomitante e paradoxalmente, percebe-se a pouca efetiva utilização dessas alternativas no controle urbano e no desenvolvimento das cidades.

Obtêm-se, não raramente, leis que citam e preveem a possibilidade de aplicação desses instrumentos, mas que postergam, mesmo em municípios de pequeno e médio porte, seu detalhamento para legislações posteriores jamais aprovadas.

De uma forma geral, o conflito, condição inerente ao convívio urbano, não é assumido e, dessa forma, postergado e excluído do processo de debate, pairando uma falsa sensação de cordialidade e unanimidade sobre as questões urbanas. O conflito, contudo, por vezes é recuperado posteriormente e de forma intencional, em momentos de debates “de gabinete”, restrito a círculos limitados e a agentes específicos, alijando a transparência do processo.

A disputa pela terra urbana envolve, invariavelmente, agentes vinculados a interesses econômicos concretizados nas mais variadas formas e, por outro lado, representantes de setores que lutam por aspectos de interesse comum a todos os habitantes das cidades como o acesso a moradia, mobilidade, infraestrutura e serviços urbanos básicos, oportunidades de geração de renda e outros benefícios que a cidade pode oferecer. Em função dos conflitos e tensões decorrentes desse contexto, ressalta-se a importância do processo participativo de elaboração do Plano Diretor, desde a leitura comunitária da realidade até a validação das propostas, bem como, também, da participação da sociedade no acompanhamento de sua implementação, conforme prevê o Estatuto da Cidade, devendo para isso o Plano Diretor conter disposições relativas ao sistema de gestão democrática da cidade.

A revisão ou criação do Plano Diretor deu-se de forma articulada com a revisão ou

criação de instrumentos municipais complementares tais como as leis de parcelamento, ocupação e uso do solo, os códigos de obras e edificações e as leis ambientais, de modo a que suas disposições quanto ao ordenamento territorial possam realmente surtir efeitos. Em seu formato clássico, essas leis abordam basicamente os seguintes conteúdos:

- Plano Diretor: objetivos e estratégias do desenvolvimento urbano; diretrizes para o ordenamento territorial do município; diretrizes para as políticas setoriais urbanas; sistema de zoneamento; definição do perímetro urbano; classificação viária; instrumentos de política urbana; sistema de gestão democrática;
- Leis que dispõem sobre normas para o parcelamento, a ocupação e o uso do solo complementarão o zoneamento e as diretrizes do Plano Diretor no tocante ao controle da expansão e do adensamento da cidade, bem como do uso dos terrenos, definindo, por exemplo: áreas não parceláveis e não edificáveis; dimensões de lotes, vias, quarteirões, áreas verdes e áreas para equipamentos; potencial construtivo e de adensamento dos lotes; afastamentos, altura máxima, áreas para veículos nas edificações; localização admissível e condições de instalação de atividades e empreendimentos; no caso do trabalho realizado, esse conteúdo foi incorporado à minuta de projeto de lei do Plano Diretor de forma a facilitar a torna-lo efetivo e facilitar a aplicação das normas urbanísticas, de maneira geral;
- Códigos de Obras e de Posturas constituem instrumentos que compõem o sistema de legislação urbanística local, devendo sua elaboração, portanto, ter como referência e estar em consonância com a proposta de revisão do Plano Diretor e das normas de parcelamento, ocupação e uso do solo do município; o Código de Edificações dispõe sobre as regras gerais e específicas a serem obedecidas no projeto, licenciamento, execução, manutenção e utilização de obras e edificações, dentro dos limites dos imóveis; O Código de Posturas dispõe sobre as regras gerais e específicas a serem obedecidas no uso dos espaços públicos;
- Leis Ambientais: princípios, objetivos,

instrumentos e conceitos gerais da política municipal do meio ambiente; estrutura do sistema municipal de meio ambiente; padrões de emissão e de qualidade ambiental; licenciamento ambiental; avaliação de impactos ambientais; auditoria ambiental; monitoramento ambiental; sistema de informações ambientais; educação ambiental; incentivos às ações ambientais; controle ambiental.

## Planos de Mobilidade

No que se refere à mobilidade, os deslocamentos de pessoas e mercadorias nas cidades são ao mesmo tempo causa e consequência da distribuição das atividades no espaço urbano. O que rege nacionalmente o setor é a Lei Federal nº 12.587/2012 que instituiu a Política Nacional de Mobilidade Urbana (outra premissa apontada pelo Termo de Referência). Essa lei, além de tornar obrigatória a elaboração de Planos Municipais de Mobilidade em municípios com mais de 20 mil habitantes, vinculando-os, já a partir de 2015, à possibilidade de obtenção de recursos oriundos do OGU para essa área, estabeleceu em seu artigo sexto, nos seus dois primeiros parágrafos, entre vários outros pontos, duas diretrizes que visam alterar drasticamente a dinâmica hegemônica de produção de cidade no tocante aos seus deslocamentos. São elas:

I - Integração com a política de desenvolvimento urbano e respectivas políticas setoriais de habitação, saneamento básico, planejamento e gestão do uso do solo no âmbito dos entes federativos;

II - Prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado.

O primeiro parágrafo justifica integralmente o escopo deste trabalho, no tocante com o que é almejado pela legislação nacional, o segundo impõe que preocupações sejam consideradas na sua dinâmica, demandando, muitas vezes, especificidades no desenvolvimento das atividades. Entre as principais conquistas da nova legislação estão:

- a priorização dos modos não motorizados e do transporte público coletivo;

- o estabelecimento de padrões de emissão de poluentes;
- a gestão democrática e o controle social do planejamento e da avaliação da política de mobilidade;
- uma nova gestão sobre as tarifas de transporte e a integração de políticas de desenvolvimento urbano.

Essa diretriz de uma produção urbana sistêmica deverá acompanhar, conforme mencionado, posteriormente, o desenvolvimento desse trabalho, tanto na produção das legislações urbanísticas, como dos Planos de Mobilidade.

Há algumas décadas, a mobilidade urbana é tema recorrente entre os principais problemas das cidades no Brasil e no mundo. O debate envolve questões relativas aos custos da infraestrutura, passando pelos custos dos serviços e desaguando nos custos indiretos como o custo do tempo despendido nos deslocamentos, os custos dos acidentes e os custos ambientais e seus impactos sobre a saúde humana.

Na esteira da Agenda 21 e com os ares da Nova Carta de Atenas, na década de 1990, surgiu na Europa o conceito de Gestão da Mobilidade e Gestão da Demanda, que já preconizavam a integração do planejamento e da gestão dos transportes e do uso do solo e como forma de equilibrar a demanda por transporte nas cidades, contribuindo para sua sustentabilidade ambiental.

Alinhado a essa abordagem, o Congresso de Chicago para o Novo Urbanismo, era fundado em 1993. No mesmo período, o conceito de Desenvolvimento Orientado ao Transporte (DOT) foi disseminado nos Estados Unidos a partir da publicação de "The Transit Metropolis: A Global Inquiry", de Cervero (1998). Esse conceito vem sendo aplicado no sentido de alinhar estratégias de ocupação e uso do solo e de desenho urbano que propiciem e incentivem a utilização dos modos coletivos e não motorizados de transportes.

Os novos instrumentos propostos, na busca do desenvolvimento sustentável, devem ser produto do conjunto de políticas de mobilidade, habitação, saneamento, ocupação e uso

do solo, meio ambiente, patrimônio histórico-cultural. Os objetivos devem buscar o acesso amplo e democrático ao espaço urbano, a prioridade aos modos coletivos e a circulação de pedestres e a redução ou eliminação da segregação espacial, contribuindo para a inclusão social e a sustentabilidade ambiental.

É o olhar sobre a cidade como um todo que acarretará de forma harmônica e adequada na construção de objetivos claros e diretrizes comuns a todas as áreas que envolvem o desenvolvimento urbano em cada município analisado, ainda que as respostas (no formato de minutas de leis) tendam a se limitar à área abordada.

O Plano Diretor, suas leis complementares e o Plano de Mobilidade, em conjunto, serão indutores da requalificação da paisagem urbana e da melhoria de vida dos munícipes, valorizando as referências locais através de proposições estruturantes, que irão promover o reordenamento do uso e ocupação do solo e, por conseguinte, do sistema viário, dando prioridade à circulação de pedestres, da bicicleta e do transporte coletivo, bem como ordenando o transporte de cargas urbanas.

Conforme orientação da Secretaria Nacional de Transporte e Mobilidade Urbana, do Ministério das Cidades, os Planos de Mobilidade devem:

- incorporar mecanismos que ampliem a capacidade gestora do poder público;
- tratar dos interesses e da forma de organização do setor privado na exploração dos diversos serviços;
- avaliar o impacto das medidas propostas sobre o custeio das atividades desenvolvidas tanto pelo setor público como por agentes privados; e
- propor ações que contribuam para mudar as próprias expectativas da população com relação a um padrão de mobilidade urbana econômica e operacionalmente eficiente, socialmente incluyente e ambientalmente sustentável.

Além disso, a elaboração dos Planos de Mobilidade contou com ampla participação e o máximo envolvimento da sociedade em to-

das as suas etapas, desde a população usuária até os principais agentes econômicos e políticos locais.

Conforme define o Ministério das Cidades:

*(...) o Plano Diretor Mobilidade Urbana é um instrumento da política de desenvolvimento urbano, integrado ao Plano Diretor do município, da região metropolitana ou da região integrada de desenvolvimento, contendo diretrizes, instrumentos, ações e projetos voltados a proporcionar o acesso amplo e democrático às oportunidades que a cidade oferece, através do planejamento da infraestrutura de mobilidade urbana, dos meios de transporte e seus serviços, possibilitando condições adequadas ao exercício da mobilidade da população e da logística de distribuição de bens e serviços.*

Cada um dos Planos de Mobilidade desenvolvidos buscou tornar a cidade mais agradável, mais amigável, preservando e/ou restaurando as ruas como o espaço de encontro de pessoas, e priorizando dentro do sistema de mobilidade urbana o transporte coletivo em relação aos meios individuais.

Dentro do conceito de integração e planificação do município, o Plano de Mobilidade foi elaborado atendendo às diretrizes de outros planos e estudos em desenvolvimento ou existentes nas prefeituras, compreendendo:

- Atendimento às diretrizes do Plano Diretor e leis complementares, do Plano Local de Habitação de Interesse Social, do Plano Municipal de Regularização Fundiária, do Plano Municipal de Saneamento e demais instrumentos pertinentes;
- Integração com outros planos e projetos para o município, incluindo os projetos desenvolvidos no âmbito estadual.

A implantação dos Planos de Mobilidade foi formulada em etapas compatíveis com a capacidade de investimento e de ação das prefeituras e outras medidas complementares foram indicadas para consolidação de padrões de mobilidade sustentável no município.

Uma das principais metas definida no desenvolvimento dos Planos de Mobilidade é

a gestão eficiente da mobilidade urbana, que será pautada no incentivo ao transporte coletivo, com modernização do serviço e modicidade de tarifas, em benefício aos cidadãos que o utilizam. A modernização do serviço está relacionada à utilização de novas tecnologias, nos estudos de demanda e na busca dos menores níveis possíveis de poluição ambiental.

Foram, também, propostas ações tais como a implantação de áreas com restrição de circulação, monitoramento de índices de poluição, pedágio urbano, prioridade do transporte não motorizado, criação de estacionamentos públicos e privados, combate ao transporte ilegal, celebração de convênios entre os entes públicos etc.

Para a Modelagem da Rede de Simulação foi adotado o software Transcad, reconhecido nacional e internacionalmente para o desenvolvimento de estudos de viabilidade de investimentos na área de trânsito e de transportes e outros softwares desenvolvidos pela Contratada.

A codificação da rede foi feita de acordo com os critérios requeridos pelo software utilizado, a saber: seleção das vias e sua representação em mapas, em níveis compatíveis com o zoneamento estabelecido; locação dos centróides das zonas e definição e numeração dos nós; digitalização da rede e montagem dos arquivos de coordenadas dos nós e centróides; determinação das características físicas e operacionais dos links (as capacidades serão consideradas como a soma daquelas do conjunto de vias representadas pelo link), a partir dos levantamentos efetuados; atribuição das características físicas, e operacionais a cada link; montagem da rede digital, plotagem e correções de imperfeições; e processamento de árvores de caminhos mínimos, isócronas e correções de imperfeições.

Com as matrizes atuais e com a rede viária de simulação foram efetuados os carregamentos, que representarão os volumes do transporte coletivo nos links, para os períodos típicos.

Com base no diagnóstico e, principalmente, na identificação dos focos existentes de conflito de mobilidade existentes em cada

Município, foram elaboradas Propostas de Alternativas de Mobilidade e Intervenções Viárias.

# **ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS GERAIS**



A integração do Plano Diretor existente ou em desenvolvimento no município com o Plano de Mobilidade Urbana, permitindo a coordenação entre as ações de mobilidade com as diretrizes e instrumentos mais gerais de planejamento urbano, como a definição dos vetores de expansão da cidade e de adensamento da ocupação em áreas com infraestrutura urbana instalada é o ponto chave para o sucesso dos projetos, promovendo um maior ganho com a implementação das ações e aplicação dos princípios e diretrizes estabelecidos.

O eixo metodológico principal é formular todos os instrumentos legais de forma integrada e articulada, obtendo-se um conjunto único de legislação urbanística e ambiental que funcione como um sistema.

O desenvolvimento dos trabalhos foi realizado com base em dados secundários obtidos junto às fontes disponíveis, informações produzidas a partir de dados coletados nos municípios, informações fornecidas pelas prefeituras ou outros órgãos públicos, material obtido por meio das consultas públicas e leituras comunitárias bem como resultado das pesquisas realizadas.

Um importante princípio da metodologia adotada é a integração entre planejamento e gestão, considerando a participação social, e também dos gestores públicos, na elaboração/revisão de todas as etapas de preparação da legislação.

A articulação entre planejamento e gestão se materializa no anseio de uma gestão democrática municipal na formulação e implementação das políticas públicas. Ela é o elemento estrutural para atingir o propósito da implementação da elaboração/revisão e reformulação da legislação urbanística, com controle social. Tanto o seu processo de construção quanto sua aplicação prática são considerados elementos de um campo onde deve ser firmado um pacto entre todos os agentes sociais, econômicos e políticos no sentido de explicitar seus interesses e, ao mesmo tempo, formular propostas para cuja concretização todos estarão convocados a contribuir.

O trabalho iniciou-se com as leituras técnicas e comunitárias consolidadas em diag-

nósticos sobre a realidade dos municípios. A partir dos diagnósticos foram construídos cenários, diretrizes e hipóteses de ordenamento territorial que resultaram em propostas e diretrizes pactuadas coletivamente. Os anteprojeto de Plano Diretor e leis complementares foram desenvolvidos com base nas propostas e diretrizes pactuadas e seus conteúdos deverão ser validados pelos gestores municipais e comunidades, para se garantir o pleno desenvolvimento urbano e a ordenação do parcelamento, da ocupação e do uso do solo. O conjunto de leituras, diagnósticos, propostas e diretrizes também constituíram a base para a elaboração dos Planos de Mobilidade.

A parte final do trabalho foi focada na gestão da implementação dos instrumentos elaborados, contemplando treinamentos e propostas referentes a estrutura administrativa, sistema de informação e programa de monitoramento e avaliação. Nesse ponto foram consideradas principalmente as demandas concretas e a realidade institucional dos municípios, conhecidas por meio dos diagnósticos elaborados e dos resultados das reuniões realizadas, buscando-se com isso a efetividade em termos de melhoria da gestão local.

De maneira geral, os produtos previstos neste trabalho foram elaborados em conjunto com os gestores municipais que compõem as Comissões Municipais de Acompanhamento, por meio de rodadas de reuniões presenciais e por Skype em cada um dos municípios, foram discutidos com os órgãos estaduais envolvidos por meio de reuniões técnicas e foram discutidos com a sociedade por meio de Audiências Públicas. Tanto para a elaboração dos Planos Diretores e suas leis complementares quanto dos Planos de Mobilidade, o processo participativo, considerando os diferentes segmentos da sociedade, constituiu a base estrutural a partir da qual se deu o processo de validação e aprovação dos produtos.

# PROCESSO PARTICIPATIVO E DE CAPACITAÇÃO



Os processos participativo e de capacitação permearam, de forma geral, todo o período de desenvolvimento do projeto.

## Processo Participativo

A participação popular no processo de planejamento das cidades, prevista como obrigatória em vários artigos da Constituição Federal, é uma prerrogativa legal conquistada e prevista na Constituição Federal de 1988. Trata-se de “um princípio inerente à democracia que garante aos indivíduos, grupos e associações, o direito não apenas à representação política, mas também à informação e à defesa de seus interesses, possibilitando-lhes, inclusive, a atuação e efetiva interferência na gestão de bens e serviços públicos” (Dallari, 1996 apud Rocha, 2011).

O Plano Diretor Municipal é considerado uma das importantes formas de participação geradas pela democratização brasileira nas últimas décadas, juntamente com outras formas de participação, como Conselhos de Políticas Públicas e Orçamentos Participativos, o Plano Diretor integra o que Avritzer (2008) denomina de uma “infraestrutura de participação diversificada na sua forma e no desenho”. Trata-se de instituições participativas variadas, expressas através de desenhos institucionais também diferenciados.

O Plano Diretor Municipal e o Plano de Mobilidade Urbana se caracterizam pela obrigatoriedade da realização das audiências públicas, com a participação de representantes e atores da sociedade civil e estatais, como etapas fundamentais para elaboração e deliberação das diretrizes e propostas norteadoras do desenvolvimento e expansão das cidades e da rede de mobilidade urbana. Esta modalidade de participação é denominada na literatura da ciência política de “desenho institucional de ratificação” onde se estabelece um processo em que os atores da sociedade civil não participam do processo decisório, mas são chamados a referendá-lo publicamente. A obrigatoriedade legal da realização das Audiências Públicas é que cumpre a função de viabilizar a participação.

O sucesso dos processos participati-

vos, segundo Avritzer (2008, p. 46), está relacionado não ao desenho institucional mas à maneira como se articulam desenho institucional, organização da sociedade civil e vontade política de implementar desenhos participativos. As principais variações estão relacionadas ao contexto de organização da sociedade civil e à presença de atores políticos capazes de apoiar unificadamente processos participativos.

Essas variáveis, segundo Avritzer (2008), são capazes de relativizar o papel dos desenhos institucionais como únicos responsáveis por gerar processos e gestões mais participativas. E esta, sem dúvida, foi uma das contribuições almejadas pelo Consórcio Prodeurb Ceará, com o processo participativo desenvolvido na elaboração dos instrumentos em questão. É neste contexto que foi desenvolvido o processo de gestão participativa na elaboração e pactuação dos planos e legislações propostos para o Município.

## Metodologia

O processo de trabalho para criação/ revisão de Plano Diretor, leis complementares e Plano de Mobilidade do Município foi estruturado em onze etapas:

1. Plano Executivo de Trabalho
2. Perfil e Diagnóstico
3. Audiência Pública 01
4. Diretrizes e Propostas
5. Audiência Pública 02
6. Legislação Básica
7. Audiência Pública 03
8. Estratégias de Implementação
9. Consolidação da Consulta On-line
10. Treinamento
11. Consolidação dos Planos Diretor e de Mobilidade

O processo metodológico visando à participação popular na elaboração/ revisão/



complementação dos referidos instrumentos foi desenhado em conformidade com as prerrogativas legais, gerais e específicas, e com as estratégias metodológicas detalhadas e consubstanciadas no Plano Executivo de Trabalho e Detalhamento da Metodologia bem como no Plano de Comunicação e Divulgação.

O princípio metodológico adotado foi a integração entre planejamento e gestão, considerando a participação da sociedade civil e dos gestores públicos em todas as etapas de criação/revisão do Plano Diretor, das leis complementares e do Plano de Mobilidade. Considerou-se como atores da participação: os agentes sociais, formados por representantes do setor popular, técnico e empresarial; e os agentes públicos, representados por dirigentes municipais, gestores e técnicos das políticas de planejamento, regulação urbana, ambiental e de políticas setoriais urbanas e sociais, vereadores e técnicos da legislação municipal, bem como membros da Comissão Municipal de Acompanhamento do Plano Diretor, dentre outras instâncias de natureza similar.

Tendo em vista que o processo participativo é a base estrutural para elaboração e implementação de Planos Diretores e de Mobilidade, fez-se necessário construir estratégias eficazes de comunicação pública para sensibilizar, divulgar, mobilizar e discutir as propostas técnicas.

## **Plano de Comunicação e Divulgação**

Junto à primeira etapa do projeto, relativa ao Plano Executivo de Trabalho, foi elaborado o Plano de Comunicação e Divulgação visando sensibilizar e mobilizar a população para participação efetiva, com objetivo de comunicar de maneira clara, objetiva, integrada e continuada as etapas de desenvolvimento da elaboração/revisão das legislações urbanística e ambiental (Planos Diretores, leis complementares e de Mobilidade Urbana) aos diversos públicos envolvidos.

Foram utilizadas ferramentas de comunicação entre o poder público e a população dos municípios envolvidos, visando mobilizar os munícipes para as Audiências Públicas, repassar informações sobre o processo de ela-

boração dos Planos e subsidiar as Audiências Públicas.

Um importante instrumento de comunicação e divulgação foi a página da *web* desenvolvida especificamente para este trabalho, a qual permitiu a criação e utilização de estratégias complementares como e-mail informativo, convite virtual, *banner* eletrônico, vídeos e fotos, *download* de arquivos etc. A utilização de tal instrumento tornou a comunicação do projeto mais integrada, direcionada, ágil e eficiente.

## **Consulta pública on-line**

Foi também implementada a Consulta Pública On-line por meio de página na *web* instalada via *link* no *site* da Secretaria das Cidades para disponibilização de informações sobre processos e produtos do trabalho para consulta bem como registro de contribuições da população sobre os Planos Diretor e de Mobilidade.

Objetivou-se garantir um espaço permanente de comunicação interativa entre poder público e comunidades durante todo o trabalho. Neste processo, foram realizadas duas consultas:

- A primeira, realizada na fase de diagnóstico para as pessoas informarem suas origens e destinos na locomoção diária e o meio pelo qual a realizam, subsidiando, sobretudo, o Plano de Mobilidade, conforme as necessidades reais da população;
- A segunda, realizada desde o primeiro mês de trabalho até outubro de 2017, foi de tema livre, deixando ao cidadão autonomia para contribuir sobre o assunto que lhe interessasse.

Através da *internet* foram realizadas as pesquisas Origem / Destino para coleta de dados através da disponibilização de um questionário eletrônico no site dos Planos de Mobilidade, integrando dessa forma a consulta pública on-line.

As contribuições de caráter livre, para as quais os cidadãos tiveram espaço aberto para exposição de suas ideias, foram poucas e numerosas. Em relação aos temas, o mais abor-

dado foi o da mobilidade urbana, totalizando sete contribuições.

Apresenta-se abaixo uma síntese do processo de consulta on-line implementado.

#### **Primeira Consulta Pública On-line:**

- Data: Fase de diagnóstico
- Local: internet - através da disponibilização de um questionário eletrônico disponibilizado no site dos Planos de Mobilidade
- Horário: disponível 24 h
- Tema: Realização de Pesquisa Origem / Destino relativa a locomoção diária da população
- Avaliação: A participação foi restrita com poucas contribuições

#### **Segunda Consulta Pública On-line:**

- Data: Do primeiro mês de trabalho até outubro de 2017
- Local: internet
- Horário: disponível 24 h
- Tema: Tema livre, deixando ao cidadão autonomia para contribuir sobre o assunto que lhe interessa
- Avaliação: A participação foi restrita, com poucas contribuições.

## **Eventos**

Os trabalhos de criação/revisão de Plano Diretor, leis complementares e Plano de Mobilidade tiveram início com o “evento de abertura”, voltado para divulgar junto à equipe municipal o cronograma do trabalho de planejamento urbano e destacar a importância da participação da população, bem como apresentar aos munícipes o conceito, a metodologia e a dinâmica de desenvolvimento do trabalho. A partir desse evento foram realizados vários outros, alguns voltados para a participação dos gestores públicos municipais e outros para a participação da sociedade civil.

De maneira geral, o trabalho foi realizado em conjunto com a Comissão Municipal de Acompanhamento por meio de cinco rodadas de reuniões presenciais, uma atividade de

treinamento presencial e reuniões por Skype. Com a sociedade civil a participação se deu por meio de três Audiências Públicas. A Audiência Pública é um exercício de cidadania, que possibilita a troca de informações quando uma decisão afeta direitos coletivos. Trata-se de uma atividade de natureza consultiva.

O processo participativo, considerando os diferentes segmentos da sociedade, constituiu a base estrutural do trabalho realizado. As reuniões e Audiências Públicas validaram e aprovaram os diagnósticos, as propostas e os anteprojatos de lei.

O planejamento e a mobilização foram realizados a partir de conversações e reuniões com representantes da Prefeitura Municipal para definição e organização da infraestrutura, mobilização da comunidade, bem como da consolidação dos conteúdos a serem apresentados nas Audiências. De maneira geral, foram utilizados os seguintes instrumentos de divulgação:

- Faixas informativas nos locais de maior fluxo de pedestres e no centro da cidade;
- Circulação de carros de som nos locais afastados, nos períodos de maior concentração de população (manhã e final de tarde);
- Anúncio oficial em mídia escrita, nos principal(is) jornal(is) da cidade;
- Anúncios oficiais na(s) rádio(s) da cidade nos horários de maior audiência, durante as duas semanas que antecederam o evento;
- Utilização de material complementar como banners e cartazes, instalados em pontos estratégicos em até uma semana antes do evento.

O material informativo distribuído explicou o papel dos instrumentos da legislação urbanística e ambiental bem como sobre a importância da mobilidade urbana, seu potencial de transformação no território e os potenciais conflitos no controle da terra urbana e das regras de deslocamento, exemplificando, sem personificar, os agentes envolvidos no processo. Foram desenvolvidas cartilhas contendo as propostas para apoio aos trabalhos nas Audiências, por exemplo, disponibilizadas em versão impressa nos eventos e em meio eletrônico no sítio do programa (vinculado ao en-

dereço eletrônico da cidade).

Foram realizadas três audiências na sede do Município, constituídas de momentos de plenária e de trabalho em grupo.

Nos momentos de plenária dava-se a abertura com falas das autoridades convidadas, apresentação da dinâmica de trabalho do evento, apresentação dos conteúdos a serem discutidos e fala livre dos participantes para comentários e pedidos de esclarecimentos. Os conteúdos apresentados em plenária foram: síntese da Leitura Técnica, na 1ª Audiência; síntese das Diretrizes e Propostas, na 2ª Audiência; síntese dos Anteprojetos de Lei, na 3ª Audiência.

Nos momentos de trabalho em grupo dava-se a discussão dos conteúdos apresentados e as contribuições dos participantes. Na 1ª Audiência foi construída a Leitura Comunitária, por meio de discussões orientadas por roteiro estruturado em temas (centros e atividades urbanas, patrimônio histórico e natural, mobilidade, condições ambientais e de saneamento, crescimento da cidade e habitação) e registradas em cartelas, com o objetivo de levantar a percepção dos participantes sobre seu município. Nas demais Audiências o trabalho em grupo consistiu em discutir os conteúdos apresentados, por meio de textos base em cartilhas impressas.

Na 2ª Audiência foram apresentadas as diretrizes e propostas relacionadas ao Plano Diretor e ao Plano de Mobilidade, para validação e incorporação de sugestões, por meio de discussões em dois grupos de trabalho: um sobre as diretrizes e propostas para o Plano Diretor e outro sobre diretrizes e propostas para o Plano de Mobilidade. Foi distribuída uma cartilha com um texto base contendo a síntese das diretrizes e propostas elencadas para cada Plano.

Na 3ª Audiência, os participantes foram divididos em três grupos para discutir os conteúdos das minutas de anteprojetos de lei, a saber: Grupo 1 tratou dos anteprojetos de Lei do Plano Diretor e normas de parcelamento, ocupação e uso do solo; o Grupo 2 discutiu os anteprojetos de Lei do Código de Obras e do Código de Posturas; e o Grupo 3 trabalhou os

anteprojetos de Lei Ambiental e de Mobilidade Urbana. Os conteúdos dos anteprojetos de lei foram discutidos de forma detalhada, inclusive com apoio de mapas, o que possibilitou o aprofundamento das reflexões sobre esses instrumentos.

Foram disponibilizados diversos tipos de materiais de apoio, tais como roteiros de discussão, cartilhas, cartelas, painéis, pincéis atômicos, mapas impressos etc., que contribuíram para a adequada comunicação e repasse de informações entre técnicos, gestores públicos e cidadãos. Utilizou-se lista de presença em todos os eventos e, em alguns casos, *banner* de sinalização.

## Dados Gerais sobre as Audiências

### Audiência Pública 01:

- Finalidade: apresentação da Leitura Técnica e realização da Leitura Comunitária
- Data: 19/04/2017
- Local: Plenário da Câmara Municipal
- Horário: 8:30 h
- Número de participantes: 90

### Audiência Pública 02:

- Finalidade: apresentação da síntese das Diretrizes e Propostas para discussão e validação com os participantes
- Data: 12/07/2017
- Local: Plenário da Câmara Municipal
- Horário: 8:30 h
- Número de participantes: 47

### Audiência Pública 03:

- Finalidade: apresentação da síntese dos Anteprojetos de Lei para discussão e validação com os participantes
- Data: 30/09/2017
- Local: Centro Comunitário
- Horário: 8:00 h
- Número de participantes: 72

## Avaliação das Audiências

A estrutura física - espaço e equipamentos - disponibilizada pelo Município atendeu as necessidades de maneira geral. A apresentação clara, objetiva e em linguagem acessível dos conteúdos técnicos constituiu um fator positivo que contribuiu para a apropriação dos conteúdos abordados.

A participação foi incentivada por meio de questões (roteiros de discussão) e textos base (cartilhas) que estimularam a expressão dos pontos de vista dos participantes em um ambiente informal e agradável, que viabilizou a discussão profunda dos temas abordados. Dessa forma, os resultados obtidos foram consistentes e contribuíram para a elaboração das propostas referentes aos Planos Diretores, leis complementares e Leis de Mobilidade.

A intersetorialidade foi contemplada no processo por meio da discussão de temas diversificados nas Audiências bem como a partir da presença de representantes de diversos órgãos governamentais responsáveis por políticas setoriais, tais como planejamento urbano, infraestrutura, obras, patrimônio, habitação, mobilidade, assistência social, educação, saúde e segurança pública, entre outros. Além disso, registra-se a participação qualificada de representantes dos órgãos municipais e da Secretaria das Cidades do Ceará nos eventos.

Na esfera da sociedade civil, a diversidade foi contemplada pela presença de representantes de associações de moradores, entidades de ensino, sindicatos de trabalhadores rurais e urbanos, entidades culturais, comércio, setor imobiliário e categorias profissionais bem como de moradores. Essa participação contribuiu com a qualidade e a abrangência das contribuições.

A participação de representantes da sociedade civil e do poder público – Executivo e Legislativo – foi efetiva, enriqueceu o trabalho, legitimou o processo e criou condições para a gestão democrática da implementação dos referidos Planos.

Os resultados apresentados evidenciaram a importância das Audiências Públicas como métodos participativos previstos pela

legislação. Contudo, evidenciaram também a necessidade de investir em outras instâncias participativas, além das previstas por lei, como forma de empoderar a população local para implementação dos Planos Diretor e de Mobilidade Urbana.

## Capacitação

O Treinamento presencial teve como objetivo reforçar e ampliar o repertório das respostas e a compreensão dos desafios referentes ao debate e às demandas de cada um dos municípios atendidos no âmbito deste trabalho: Jaguaribe, Limoeiro do Norte, Tabuleiro do Norte, Jaguaruana, Russas, Quixeré, Morada Nova, Irauçuba, Santana do Acaraú e Massapê. Ao longo do desenvolvimento do trabalho foram realizadas diversas atividades envolvendo as equipes municipais para discussão das minutas de lei elaboradas, tais como reuniões presenciais com as Comissões de Acompanhamento, audiências públicas realizadas com essa finalidade, reuniões por Skype com Comissões de Acompanhamento - focadas no Código de Obras, no Código de Posturas e na Lei Ambiental - e, por fim, o Treinamento presencial. Todas essas atividades, e não somente a atividade de Treinamento presencial, apresentam um componente de capacitação e podem ser consideradas como parte de um processo de preparação dos gestores municipais para discussão e implementação da legislação proposta.

O treinamento presencial foi focado na Lei do Plano Diretor e na Lei de Mobilidade Urbana, tendo em vista sua importância para a gestão urbana e o fato das demais leis terem sido objeto de discussão em reuniões por Skype com as Comissões de Acompanhamento. Propôs-se priorizar no Treinamento presencial os aspectos práticos envolvidos na aplicação dessas leis, em especial: processos de anuência (licenciamento ou autorização) de parcelamentos, edificações e atividades (comércio, serviços, indústria etc.) bem como processos de fiscalização e aplicação de penalidades por infrações cometidas às normas legais.

Como as minutas de lei elaboradas para os municípios apresentam certa padronização em termos de processos de aplicação, o

Treinamento presencial foi realizado como atividade coletiva das equipes municipais de cada região. Tal opção visou principalmente promover melhor aproveitamento dos conteúdos, pela via da troca de experiências e conhecimentos, bem como maior interação entre as equipes dos municípios envolvidos em cada região, de forma a estimular práticas colaborativas.

O Treinamento foi planejado e realizado dividindo os municípios em três grupos considerando a localização e o escopo:

- Vale do Acaraú: envolvendo as equipes das cidades de Irauçuba e Santana do Acaraú;
- Vale do Jaguaribe: envolvendo as equipes das cidades de Russas, Morada Nova, Jaguaribe, Limoeiro do Norte, tabuleiro do Norte, Quixeré e Jaguaruana;
- Massapê: tratado separadamente em função do seu treinamento ser restrito ao Plano de Mobilidade.

#### Quadro 1 – Calendário

Grupo	Local	Dia/11/2017	Horário	Público Alvo
Vale do Acaraú	Centro de Educação a Distância	13 e 14	8:00h às 12:00h	Equipe de servidores / funcionários da prefeitura de cada município, membros da Comissão de Acompanhamento e responsáveis pelas áreas:
			e	exame e licenciamento (emissão de Alvará, Habite-se etc.) de projetos de edificações;
			13:00h às 17:00h	exame e licenciamento (emissão de Alvará) de projetos de parcelamentos;
				exame e licenciamento (emissão de Alvará) de atividades de comércio, serviços e indústria;
Vale do Jaguaribe	Auditório do NIT	16 e 17	8:00h às 12:00h	fiscalização de posturas e obras;
			e	licenciamento e fiscalização ambiental, quando houver;
			13:00h às 17:00h	operação e fiscalização de trânsito
Massapê	Câmara Municipal	14	8:00h às 11:30h	

FONTE: Consórcio Prodeurb, 2017.

A programação nos dois dias de Treinamento nas regiões de Sobral e Jaguaribe foi basicamente a mesma, embora com algumas especificidades destacando-se o caso da equipe de Massapê onde a atividade realizada foi especificamente voltada para o Plano de Mobilidade.

A preparação do treinamento foi realizada com as seguintes etapas:

- Disponibilização do relatório contendo as minutas dos anteprojetos de lei;
- Com antecedência no site do projeto para consulta em duas versões: na íntegra e em uma versão sintética;
- Elaboração das apresentações de conteúdos do Plano Diretor e do Plano de Mobilidade em Power Point;
- Elaboração de Cartilhas contendo os conteúdos ministrados de forma a possibilitar a orientação e a consulta dos participantes.

## Metodologia e Técnicas

A dinâmica aplicada para a atividade – que para cada região teve duração de dois dias inteiros - alternou momentos de exposição dialogada dos conteúdos (conceitos e processos), com apoio visual de apresentação em Power Point projetada por meio de Datashow, com momentos de trabalhos práticos individuais e em grupo nos quais os participantes puderam consultar as minutas de projeto de leis, disponíveis em versão impressa no local, como forma de fixação do conteúdo ministrado.

Especificamente no trabalho em grupo proposto reuniu-se cada equipe municipal diante do desafio de simular processos de licenciamento de empreendimentos, delimitados em mapas impressos de apoio à atividade. Nesse ponto, a dinâmica do treinamento propiciou uma vivência de integração entre

os diversos setores em cada município, tão necessária à boa gestão da cidade e nem sempre contemplada no cotidiano dos gestores públicos.

## Equipe de Ministrantes

A equipe de ministrantes foi composta por cinco profissionais com significativa experiência relacionada aos conteúdos abordados:

- Mônica Maria Cadaval Bedê - Arquiteta Urbanista;
- Ricardo Mendanha Ladeira - Engenheiro Civil;
- Pedro Henrique Pereira Silva - Arquiteto Urbanista;
- José Abílio Belo Pereira - Arquiteto Urbanista;
- Leonardo Bedê Lotti - Advogado.

## Participantes por Município

Quadro 2 – Participantes

Município	Participantes	
	1º Dia	2º Dia
Irauçuba	6	5
Santana do Acaraú	2	2
Massapê	17	
Limoeiro do Norte	6	6
Tabuleiro do Norte	4	5
Morada Nova	9	10
Russas	10	7
Jaguaruana	3	0
Quixeré	7	5
Jaguaribe	1	3

FONTE: Consórcio Prodeurb, 2017.

## Avaliação

O Treinamento teve participação muito ativa dos representantes dos municípios presentes, em parte estimulada pelas dinâmicas utilizadas. Os participantes contribuíram com volume significativo de perguntas e questionamentos, demonstrando interesse em absorver os conteúdos tratados. A adesão das equipes municipais foi suficiente para a formação de multiplicadores locais que poderão reproduzir/repassar o aprendizado para os demais componentes das equipes de cada município. As atividades realizadas foram consideradas satisfatórias.



# SÍNTESE DO PLANO DIRETOR



## Diagnóstico

Inserido nas bacias hidrográficas do Rio Acaraú, do Litoral e do Rio Coreaú (em pequena parte), o Município de Santana do Acaraú apresenta paisagem que passou por processo de aplainamento, representado pela Depressão Sertaneja. As declividades não excedem os 20% e as altitudes se encontram em torno de 70 a 230 metros, com relevo levemente ondulado.

Devido ao padrão do Rio Acaraú, que se subdivide em vários braços, as planícies fluviais são bastante alargadas, com deposição predominante de areia, constituindo um bom aquífero para extrações de água sub superficiais.

Contrastando com as superfícies aplainadas, ocorrem elevações a noroeste do Município (serrotes Mucuripe, Babeco, Medeiro e Morro das Rochas, dentre outros) a sudeste, (serrote Branco) e na porção central de Santana do Acaraú (serrote das Rolas ou Santana).

Nos serrotes a noroeste do Município, o recobrimento vegetal por floresta destaca-se da cobertura vegetal de caatinga, que predomina do Município. Nas planícies aluviais, o destaque fica por conta dos carnaubais.

Apesar da alta densidade da rede hidrográfica da região, o clima semiárido do nordeste brasileiro não permite a perenidade dos cursos d'água, ocorrendo períodos de extrema seca. A execução de açudes, em Santana do Acaraú, sem licenciamento ambiental e acompanhamento técnico, pode colaborar para rebaixamento dos níveis de água em açudes situados a jusante e podem representar risco de rompimento em períodos de chuvas extremas.

Através do cruzamento das características do meio físico e da cobertura vegetal é possível inferir aptidões e restrições à ocupação do território (ver Figura 2 – Mapa de Restrições e Potencialidades Ambientais de Santana do Acaraú).

Na porção leste do território predominam solos arenosos e rasos, a obtenção de água subterrânea só é possível através de po-

ços profundos escavados em rocha sã. Nessa porção, a presença dos serrotes acrescenta situações de risco de queda e rolamento de blocos rochosos. Como atividade, prevalece a pecuária e a agricultura de subsistência tendo como suporte algumas porções de solos mais espessos e a presença de alguma água em pequenos açudes.

Nas porções aplainadas ao longo do Rio do Acaraú, a presença de solos um pouco mais argilosos permite uma maior presença de áreas de cultivo sem, no entanto, representar uma vocação para atividades agroindustriais. É comum a presença da carnaúba, a obtenção de águas subterrâneas se dá através de poços profundos, porém escaváveis em rochas de menor dureza que aquelas dos terrenos cristalinos. Podem ser observadas extrações de saibro nesta porção do território. Ao longo da planície aluvial a baixa fertilidade dos solos arenosos é compensada pela facilidade de obtenção de água subterrânea através de poços rasos, mas a atividade de agricultura compete com a vocação da área para a extração de areia e pode ser comprometida por inundações.

Nas áreas elevadas do noroeste do Município a baixa ocorrência de solos espessos pode ser compensada pela presença de solos mais argilosos maior incidência de precipitações. Na região ocorrem processos de queda e rolamento de blocos rochosos.

Diante desse cenário, destaca-se a pecuária e a agricultura de subsistência, a extração de areia e a extração de rochas granito-gnáissicas para a produção de material de construção como as principais potencialidades, ressaltando-se a necessidade de licenciamentos para atividades extrativas.

O Plano de Desenvolvimento Regional – PDR do Vale do Acaraú, revisto em 2016 pelo Governo do Estado, contém na versão original, de 2006, informações e diretrizes embasadas nas características do Município, definindo estratégias de desenvolvimento sustentável para a região e para Santana do Acaraú. As diretrizes para o Vale do Acaraú são de descentralização do desenvolvimento para a rede de cidades polarizadas por Sobral.

O PDR estabelece uma hierarquia de



centros urbanos. Sobral é o “Polo Regional” e Santana de Acaraú ocupa o segundo nível nessa hierarquia, denominado “Centro Secundário de Prestação de Serviços e Comércio” que inclui o apoio às atividades, cuja cadeia produtiva esteja ligada às atividades rurais predominantes do Município.

Considerando as características e potencialidades do Município a primeira versão do PDR estabeleceu Santana do Acaraú como:

- centro principal de pecuária bovina;
- centro secundário de prestação de serviços e comércio;
- centro de apoio à piscicultura intensiva e hortifruticultura.

Na classificação geomorfológica municipal, do PDR/2006, a Depressão Sertaneja é propícia à criação bovina, ovino-caprino cultura e agricultura de sequeiro, agricultura de subsistência: algodão, palma forrageira e pastagem. A Planície Fluvial é propícia à agricultura irrigada e piscicultura intensiva. Como atividade extrativista realça a carnaúba. A sede municipal é o Espaço Territorial Preferencial para Instalação de agroindústrias.

O PDR de 2016 definiu ainda para o desenvolvimento sustentável do Vale do Acaraú, diversas ações integradas, dentre elas a de desenvolver o “Programa de ordenamento urbano da região, com Planos Diretores, Planos de Saneamento e Esgotamento, Planos de Mobilidade, entre outros”.

Santana do Acaraú está a 39,5 km de Sobral e a 237 km de Fortaleza. A cidade é atravessada pela CE-178 que liga Crateús a Acaraú.

Tem como divisas: norte, com Morrinhos, leste, com Amontada e Miraíma, sul, com Sobral, oeste, com Massapê e Senador Sá.

Na sede de Santana do Acaraú residiam 15.328 habitantes, em 2010, pouco mais da metade dos moradores do Município (51,2%). Os demais distritos participavam com as seguintes parcelas da população: Baixa Fria – 3.630 habitantes (12,1%), Mutambeiras – 2.919 habitantes (9,7%), Parapuí – 2.422 habitantes (8,1%), João Cordeiro – 2.251 habitantes (7,5%), Sapó – 1.723 habitantes (5,8%), Bahia –

915 habitantes (3,1%), Barro Preto – 758 habitantes (2,5%).

A. sede do Município e os Distritos de Bahia, Sapó e Parapuí ficam às margens do Rio Acaraú, somando 60% da população municipal.

Segundo o IBGE: a área do Município em 2015 era de 969.326 km<sup>2</sup>. Densidade demográfica em 2010: 2.010 hab./km<sup>2</sup>. População estimada em 2016 de 31.814 hab.

No PDR/2016, foi feita a projeção da população no Município: em 2015: 32.017; em 2020: 34.230; em 2025: 36.597; em 2030: 39.127 e em 2035: 41.833 hab. (Fonte: Cálculos Consórcio SPI/OIKOS).

A figura abaixo indica a divisão em distritos, os principais eixos viários e a hidrografia do Município.

**Figura 1 – Mapa de Informações Gerais do Município de Santana do Acaraú**



Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017

Santana do Acaraú participa em 3,4% do PIB do Vale do Acaraú e em 6,5% de sua população. Os Serviços de Administração Pública, Educação e Saúde respondem por 53,1% do PIB de Santana do Acaraú e Outros Serviços por 28,8%. A indústria contribui com apenas 3,9% de seu PIB e a agropecuária com 14,2%. Os principais produtos agrícolas são mandioca, feijão e milho. Santana do Acaraú tem o segundo maior rebanho bovino e plantel de aves da região, o maior de cabras e dos maiores de ovinos e suínos.

Entre 2010 e 2013, o PIB per capita de

Santana cresceu 29,7%, acima da região, mas abaixo do crescimento no Estado. A taxa de crescimento anual real foi de 2,7%, que deve ter contribuído para reduzir a pobreza e extrema pobreza na população de Santana do Acaraú.

O orçamento da prefeitura tem sido executado com pequenos déficits, que, sucessivos, vão se acumulando e tornando-se mais significativos. A previsão de um crescimento de 8,3% na receita de 2016 com relação à receita prevista no ano anterior representa um crescimento de 15,8% com relação à receita realizada, previsão sem lastro na conjuntura econômica nacional. A aprovação de uma despesa igual à receita prevista exige um contingenciamento severo para evitar um déficit grave no exercício.

O equilíbrio das contas públicas de Santana do Acaraú, dado o papel central da Administração Municipal, com 53,4% do PIB, é uma questão de estabilidade da própria economia. A despesa de pessoal acima do limite legal da LRF impõe sua redução. A solução, entretanto, não é reduzir os serviços do Município, de saúde e educação em particular, mas melhorar sua eficiência. A contradição reduzir despesa de pessoal pela limitação do orçamento e aumentar a despesa de pessoal em saúde, educação e outros serviços essenciais se supera melhorando a qualidade do gasto público.

O nível de carência da população exige níveis mais elevados dos serviços de saúde e educação, além dos de urbanização e saneamento básico. É importante melhorar a gestão urbana e a qualidade do gasto público, investir na qualidade e no compromisso dos servidores públicos. Mais médicos, mais professores significa ampliar serviços e aumentar a renda gerada no Município. O multiplicador desta ação, além de melhorar os serviços para a população, irradiação para a economia, para o comércio e para os serviços privados.

O crescimento recente de Santana do Acaraú indica influência de Sobral, a agropecuária é extensão da agropecuária de Sobral. Seu planejamento estratégico deve buscar especialidades para integração à dinâmica econômica do futuro polo metropolitano, prevenindo-se de seus efeitos negativos. O espa-

ço metropolitano forma uma rede de cidades com interação intensa. Importa fazê-lo, desde pronto, para se constituir como sub-centro, investindo em especializações e complementariedade. Santana do Acaraú deve identificar espaços em que possa se inserir para uma produção agropecuária, industrial e de serviços, diferenciada nos produtos ou na produtividade.

Assentada ao lado do Rio Acaraú, a sede do Município tem traços bastante peculiares. As ruas são em sua maioria curtas e há muitas edificações com mais de dois pavimentos. A centralidade comercial e de equipamentos institucionais é bastante grande, em relação ao tamanho da cidade, e há pequenos centros nos bairros. Essas características produzem visadas mais fechadas o que aumenta a sensação de densidade e confere grande animação ao tecido urbano. A cidade, de certa forma, dá as costas ao Rio Acaraú e às lagoas que a cercam, reforçando a sensação de denso núcleo urbano. O Rio e as lagoas são impeditivos à expansão urbana mais espraiada. Uma das características mais interessantes do tecido urbano de Santana do Acaraú, tanto na Sede quanto nos distritos, é a presença de praças e largos, traço que deve ser valorizado e estimulado, inclusive na expansão urbana.

Na área da sede municipal, a ocupação de Áreas de Preservação Permanente (APP), relacionadas aos cursos d'água representa uma desconformidade com a legislação ambiental, pela contaminação com lançamentos de lixo e esgoto, e pela exposição ao risco associado a processos de inundação que, embora não sejam frequentes, podem provocar danos às edificações que avançam sobre as calhas fluviais.

A sede de Santana do Acaraú pode ser definida, sinteticamente, por um conjunto de ruas, avenidas e estradas que sintetizam a estrutura urbana. A estrutura urbana da Sede é definida:

- por dois eixos principais: a Rua Dr. Manuel Joaquim (corresponde à CE-178), no sentido sudoeste-nordeste, e a Rua João Arcanjo de Maria, continuidade da estrada CE-232 que chega a Santana do Acaraú pela ponte que atravessa o Rio Acaraú.
- pela centralidade do núcleo histórico,

formada pelo conjunto de praças e largos entre a Matriz de Santana e a Praça São João, nas proximidades da ponte e paralela ao Rio Acaraú sem, contudo, haver espaços públicos nas margens do Rio. No entanto, o Rio nas proximidades desse centro, enche-se de animação para banho em períodos de normalidade das águas.

- pela centralidade estruturada por três ruas paralelas entre si: Rua João Adeodato Vasconcelos, Rua João Cordeiro e Rua José Mendes, que originadas no Centro Histórico, seguem até encontrar a Rua Dr. Manuel Joaquim (corresponde à CE-178) e por duas ruas transversais: Nonato Arcano e José Mariano, que ligam ao Bairro Alto da Liberdade. Nesse centro há comércio e serviços, mais dispersos, e uma quantidade expressiva de edificações históricas, em geral bem preservadas, e equipamentos institucionais e de lazer. O centro histórico e o centro de comércio e serviços expandiram-se para um centro linear mais novo, ao longo da Rua Dr. Manuel Joaquim (CE-178).

- pela centralidade da CE-178, ou Rua Dr. Manoel Joaquim, que atravessa a cidade no sentido nordeste/sudoeste e conforma o centro comercial mais denso da cidade. Até mesmo nesse centro linear, onde as visadas são mais longas, as edificações tomaram a faixa de domínio da estrada, estreitando a distância entre elas e construindo um espaço urbano mais fechado. Ao sul e ao longo da CE-178, a partir da Rua João Adeodato Vasconcelos, essa centralidade tem caráter mais institucional e sedia diversos equipamentos públicos (Colégio Santanense, a Escola Estadual de Ensino Profissional, Fórum, Delegacia, CRAS, e outros). No sentido norte, ao longo da CE-178, sem dar continuidade à malha urbana, há o Hospital Municipal.

- pela expansão da malha urbana que transpôs a CE-178, constituindo os bairros Jericó, Retiro, Padre Ibiapina e Pedregal, de uso mais residencial e predominância de população de menor renda. Na continuidade desses bairros, há uma expansão urbana desordenada, em continuidade aos bairros Marapatá, Caneção, Rio Das Garças e Pedregal II. O Estádio Municipal situa-se nessa porção da cidade.

- pela forte barreira à expansão da malha

urbana pelo Rio Acaraú, pela presença de lagoas, áreas de inundação e nascentes, ao norte e ao sul da malha urbana adensada. Apesar da barreira referente ao Rio Acaraú, a ponte que o transpôs, em continuidade a Rua João Arcanjo, propiciou o surgimento de uma pequena ocupação de caráter popular do outro lado do Rio, a Ilha Amarela. Em continuidade a essas barreiras naturais, destaca-se a presença de matas de carnaúbas ao norte e ao sul. Ao norte, transposta a CE-178, na estrada para Barro Preto, destacam-se também como limites à expansão urbana a presença de grandes equipamentos, como o Parque do Povo e o Centro de Piscicultura. Ao sul a expansão urbana vai se estabelecendo ao longo da CE-178 e a leste, nas proximidades do Estádio Municipal Braizão.

Ressaltamos como patrimônio cultural: o conjunto de edificações do centro histórico: a Matriz de N. S. de Santana, erguida no local da antiga capela, concluída em 1759, origem da cidade; a Igreja de São João; o edifício do Fórum, de 1877, que sedia parte da prefeitura, e o casario do entorno das praças. Além desse patrimônio, destacam-se na área central as edificações da Cadeia Pública, construída em 1878, o Casarão do Patronato de Santana que guarda peças sacras e outros objetos da história da cidade e a Casa de Cultura Escrivão Antônio Rios. Destacam-se ainda, na Zona Rural, a Igreja Perdida na localidade de Bartolomeu e Pinturas Rupestres no Serrote da Rola. Como patrimônio imaterial destaca-se o artesanato de palha (chapéus e esteiras).

A cidade, em geral, não apresenta grandes discrepâncias de padrões sócioespaciais. Os bairros apresentam atendimento regular por infraestrutura básica e serviços públicos, as ruas possuem pavimentação em poliédrico (pedra tosca), as edificações são, em geral, de padrão médio baixo, reproduzindo a tipologia tradicional de residências unifamiliares, um ou dois pavimentos e sem afastamentos frontais e laterais.

É provavelmente no Centro que moram as classes de maior poder aquisitivo, porém ainda misturadas àquelas de menor renda, não denotando, portanto, uma segregação socioespacial. A diferença de padrão construtivo na área central é marcada pela presença de

dois pavimentos, melhor acabamento e garagem de automóvel. Nessa região, há uma predominância de lotes maiores que o restante da cidade.

É notável, na Sede e nos distritos, a presença fundamental das edificações do poder público, em especial as destinadas à educação e saúde, em boas condições de manutenção. Há sempre uma quadra coberta.

São os seguintes os padrões socioespaciais:

- área central: tipologia tradicional, sendo comum uso comercial ou misto, 1 ou 2 pavimentos, padrão construtivo bom e médio.
- regiões populares consolidadas (Alto da Liberdade, Jericó, Pe. Ibiapina, Rodagem, Retiro, Ilha Amarela) e conjuntos habitacionais (Pedregal I, João Alfredo I, Veneza): tipologia tradicional, 1 ou 2 pavimentos, padrão construtivo baixo e médio, lotes menores que área central.
- áreas em expansão (Canecão, Rio das Garças e Loteamentos Pedregal): tipologia tradicional, padrão baixo e médio, 1 ou 2 pavimentos.
- áreas em expansão precárias: tipologia tradicional, padrão construtivo baixo.
- conjuntos habitacionais recentes de padrão construtivo bom (João Alfredo I), 1 pavimento, com frontais para garagem e sem afastamentos laterais.

Informações acerca de principais vias e articulações, barreiras, centro e centralidades, densidades, equipamentos e padrões de ocupação encontram-se espacializadas na Figura 3 – Mapa Síntese da Estrutura Urbana da Sede de Santana do Acaraú.

Para compreender mais detalhadamente a estrutura urbana a cidade foi dividida em Unidades de Diferenciação Espacial (UDE), conceituadas sinteticamente como lugares qualitativamente diferentes, onde as relações entre o meio natural, o espaço construído, os processos e a dinâmica de produção e apropriação do espaço urbano se expressam por peculiaridades, polarizações e dependências, articulações e desarticulações. O espaço identificado como UDE mantém uma unidade

interna (reunindo áreas não necessariamente homogêneas) e é detentor de identidade referida a um traço dominante que lhe dá significado e indica sua inserção no conjunto da cidade.

Para identificar as UDE foram observados: características do sítio natural, modos de ocupação e níveis de renda, sistema viário, articulações e desarticulações com a cidade, centralidades e lugares de encontro, apropriação do espaço em geral, condições ambientais, referências simbólicas, barreiras internas e externas, estágio urbanístico (inicial, consolidado, em transformação, saturado).

É importante destacar que as UDE são unidades identificadas na fase de diagnóstico. Com a evolução dos trabalhos para uma etapa propositiva, essas unidades poderão, em função da proposta de estruturação urbana, ser mantidas, subdivididas ou agregadas total ou parcialmente a outras, perdendo seu caráter provisório e dando origem a Unidades de Planejamento (UP).

A Sede de Santana do Acaraú foi dividida em nove UDE, a saber: Centro, Alto da Liberdade, Ilha Amarela, Jericó/Retiro/Pe. Ibiapina, Rio das Garças/Canecão/Marapatá, Pedregal I e II, Loteamentos Pedregal, Veneza, João Alfredo I e II (ver Figura 4 – Mapa da Sede de Santana do Acaraú com Limites das Unidades de Diferenciação Espacial). Os distritos e povoados também são considerados UDE: Mutambeiras, Parapuí, Sapó, Baixa Fria, Baía, Barro Preto, e localidades de Pistola, Gregório e Santa Rita.

Os nomes das UDE correspondem à sua denominação popular.

**UDE CENTRO:** o centro de Santana do Acaraú contém o núcleo histórico da cidade surgida há cerca de 300 anos, ao redor da antiga capela de Santana, correspondente à atual Igreja Matriz de Nossa Senhora de Santana. A expansão do núcleo histórico concentra, junto ao uso residencial, comércio, equipamentos diversos, serviços, agências bancárias e instituições. O relevo é praticamente plano. O sistema viário conforma um traçado ortogonal e regular, composto de ruas largas, pavimentadas com paralelepípedo ou pedra tosca boa arborização, edificações históricas bem pre-

servadas e diversas praças: Praça Feijão, Praça São João, Praça Padre Antônio Tomaz.

As vias principais são: Rua João Adeodato Vasconcelos, Rua João Cordeiro e Rua José Mendes, e duas ruas transversais: Nonato Arcano e José Mariano além da Rua Dr. Manuel Joaquim (corresponde à CE-178). Há uma quantidade expressiva de edificações históricas já citadas, em geral bem preservadas, e equipamentos institucionais e de lazer (Escola João Cordeiro, Praça do Feijão, Clube Alcione, Escola Nazaré Severiano, Câmara Municipal, Correios e Posto de Saúde). O Centro é limitado por duas lagoas (popularmente conhecidas como “Lagoa da Macavi” e “Lagoa Baixa do João Galvino”) que recebem esgoto sem tratamento da área urbana e pela Rua Dr. Manoel Joaquim, onde se aglutina o comércio de uso cotidiano da cidade. O padrão construtivo predominante é de médio a bom, com um ou dois pavimentos, sem afastamentos frontais e laterais, ocupando lotes de 360m<sup>2</sup>. Também existem edificações de três pavimentos, apesar de raras.

UDE ALTO DA LIBERDADE: correspondente ao bairro denominado Alto da Liberdade. O Bairro é bem consolidado e pode ser entendido como expansão do Centro, mas tem uso residencial predominante. É limitado pelo próprio Centro, por uma lagoa, nas proximidades do Rio Acaraú e pela Rua Dr. Manoel Joaquim. Caracteriza-se por baixas declividades e pela incidência de risco de inundação pelo córrego que liga o Açude Oriente ao Rio Acaraú. O tecido urbano é composto por quadras extensas e, em uma pequena área o arruamento é pouco definido, de ocupação espontânea no final da Rua José Caubi Machado, o que impede uma boa articulação interna do sistema viário. As vias são pavimentadas com calçamento de poliédrico (pedra tosca) e têm boa arborização. No centro do Bairro, há uma escola e uma praça com quadra poliesportiva, formando uma centralidade. As edificações apresentam padrão construtivo de médio a baixo, um ou dois pavimentos, sem afastamentos laterais e frontais, ocupando lotes de cerca de 200m<sup>2</sup>. Há raros casos de edificações de três pavimentos. Apesar de o Bairro estar com ocupação saturada, há uma pequena expansão, por casas novas, na direção do Rio. A ocupação parece pas-

sar por mudança do padrão de um para dois pavimentos.

UDE ILHA AMARELA: é um bairro estruturado ao longo da estrada CE-232, passada a ponte sobre o Rio Acaraú, vindo do centro. Caracteriza-se por ser um largo que bifurca em duas ruas e ao longo delas o Bairro se organiza. No largo, em um dos lados, há casas simples, com calçadas bastante largas. No outro lado, não há construções, descortinando-se o Rio Acaraú. O Bairro tem um aspecto bem rural, contrastando com o centro da cidade, muito animado, do outro lado da ponte. A via é pavimentada com calçamento em poliédrico (pedra tosca), tem vegetação expressiva e há carnaúbas nos terrenos desocupados do seu entorno. É uma das áreas mais críticas de risco de inundação do Município. O único equipamento de uso coletivo é uma praça. O padrão construtivo predominante é baixo, de um pavimento, e sem afastamentos laterais. Algumas casas possuem varandas frontais.

UDE VENEZA: é um bairro isolado da malha urbana, cujo acesso principal se dá pela CE-178 e pela Rua Francisco Caetano Silva. Originou-se num conjunto habitacional público de aproximadamente vinte anos. A malha urbana tem vias paralelas e ortogonais à estrada com pavimentação em pedra tosca. Tem baixas declividades e faz limite ao norte com uma mata de carnaúba, em área degradada. Na extremidade leste, ao final da Rua Francisco Caetano Silva, há o início de uma ocupação espontânea. Algumas ruas têm uma arborização bem formada e contínua. Nesses casos a paisagem urbana é, visualmente, muito agradável. O cuidado dos moradores com a rua é nítido, atestando o estímulo de uma boa qualidade de espaço urbano. No centro do conjunto, na divisa com o muro do hospital, há um largo bastante expressivo que serve como campo de futebol e que interrompe a continuidade do sistema viário. A escola está localizada no centro do conjunto e se confunde com o casario do entorno, em um prédio diferenciado, de pequena fachada. O padrão construtivo predominante é baixo, um pavimento, sem afastamentos frontais e laterais, ocupando lotes de cerca de 120m<sup>2</sup>. Há casos de dois pavimentos, resultante de modificação das casas originais do conjunto. As restrições à expansão são: a rodovia CE-178,

que conforma o limite oeste da Unidade e o muro do hospital municipal, Dr. José Arcanjo a sul do Bairro.

**UDE PE.IBIAPINA/RETIRO/JERICÓ:** essa unidade é subdividida em três partes: Padre Ibiapina, Retiro e Jericó/Rodagem. Distingue-se do restante da cidade por conformar uma ocupação consolidada residencial, de caráter popular e de padrão construtivo médio a baixo, com cerca de 50 anos de formação. A UDE é limitada por barreiras naturais, matas de carnaúbas e oiticicas, pela UDE Marapatá/Canecão/ Rio das Garças, e pela rodovia CE-178 (Rua Dr. Manoel Joaquim) que, nesse trecho, perde o caráter de rodovia, caracterizando-se como importante centro comercial. Na entrada do Bairro Jericó pela Rua Pref. Gerardo Araujo, há um largo ao longo da CE-178, que faz a transição da estrada para o Bairro. O terreno apresenta baixas declividades e há um córrego que passa pelo Bairro Padre Ibiapina.

Ressalta no tecido urbano em Jericó, a presença de vias mais largas e outras mais estreitas, formando um tecido urbano bastante diferenciado, de traçado mais irregular, com diversos largos, o que confere ao Bairro uma identidade local e potencialidade de melhoria expressiva do espaço urbano. Há algumas edificações de dois pavimentos, provavelmente atestando uma tendência de verticalização do Bairro.

O Bairro Retiro, ao contrário de Jericó, tem uma malha urbana de vias ortogonais, quatro delas, as principais, em continuidade às vias do Centro da cidade. Pode-se dizer que o Bairro Retiro é uma expansão do centro, que transpôs a estrada CE-178. No Bairro realça a presença do cemitério e dois largos, um deles com quadra coberta. O Retiro não tem capacidade de expansão, pois do lado leste há a CE-178, ao norte o Bairro Jericó, ao sul o Bairro Ibiapina e um baixio com vegetação expressiva, a Oeste o Bairro Canecão/Rio das Graças. O Bairro Retiro é um bairro de passagem interligando o Centro a Canecão/Rio das Garças e à expansão urbana.

Ibiapina é um bairro de menor porte sem possibilidade de crescimento pois está limitado pela CE-178 e ao sul e a leste por um baixio e em continuidade a uma mata de car-

naúba. Ressalta a presença do cemitério São João Batista. Além do uso residencial, a Ude possui comércio local e de atendimento supra-local, na CE-178 (Rua Dr. Manoel Joaquim). É bem servida de equipamentos de uso coletivo e há nas proximidades: escolas, posto de saúde e CRAS. As vias são pavimentadas com calçamento em pedra tosca. Possui como espaços públicos de convivência e lazer, a Praça do Peteca e a do Retiro. As casas possuem padrão construtivo predominante de médio a ruim, um pavimento, sem afastamentos laterais e frontais.

**UDE MARAPATÁ/CANECÃO/RIO DAS GARÇAS:** abarcando os três é caracterizada como uma expansão urbana, tendo ocupação recente e pouco consolidada, e há carência de infraestrutura. A ocupação se dá em uma encosta, com baixas e médias declividades, sendo limitada a sul pela mata de carnaúba. Seu principal acesso é pela Rua Áurea Stela A. Dias. O sistema viário é definido por um traçado irregular e pouco articulado internamente pois as quadras são extensas e há um grande equipamento que funciona como uma barreira física, o Estádio Municipal o Braizão. Algumas ruas são pavimentadas em pedra tosca e outras estão sem pavimentação, muitas não apresentam vegetação, enquanto outras são bem arborizadas. Trata-se de área carente de saneamento básico, apenas duas ruas possuem rede de esgoto (ruas Áurea Stela Dias e São Francisco), a coleta de lixo ocorre com pouca frequência e é comum ver esgoto correndo a céu aberto em alguns pontos dos bairros Rio das Garças e Canecão. O padrão construtivo predominante é de médio a ruim, com casas de um ou dois pavimentos (muito comum), sem afastamentos laterais e frontais e ocupando lotes profundos de 250m<sup>2</sup>. Há um conjunto do Programa Minha Casa, Minha Vida com 24 casas para famílias de baixa renda, localizado na Rua São Francisco (divisa com o Bairro Jericó). A Ude é servida por equipamentos de uso coletivo concentrados na parte mais baixa do Bairro, CRAS, escola e ginásio, próximo à entrada do estádio municipal (Rua Cícero Saraiva) onde há grandes áreas públicas desocupadas e que acumulam lixo.

**UDE PEDREGAL:** engloba os bairros Pedregal I, originado a partir do Conjunto Luiza

Távora, implantado há aproximadamente quarenta anos e Pedregal II, uma ocupação espontânea sobre loteamento iniciada há cerca de vinte anos. Diferencia-se do restante da cidade por ser uma área de expansão urbana, predominantemente residencial, com caráter popular e carente de infraestrutura e equipamentos de uso coletivo. A ocupação ocorre sobre uma encosta, com baixas e médias declividades, e é acessada principalmente pela Rua Pref. Geraldo Araújo ou pela Rua São Francisco, a partir do Bairro Jericó.

Junto ao Bairro Pedregal, na Rua Pref. Geraldo Araújo I, há dois equipamentos de grande porte: o Centro de Formação Pastoral de Santana e o Parque do Povo, onde é celebrada a grande festa da Padroeira da cidade. Na Rua Pref. Geraldo Araújo há um largo, em frente ao Parque do Povo, que confere um aspecto agradável à entrada do Bairro. Enquanto o sistema viário do Bairro Pedregal I é formado por duas vias pavimentadas com calçamento pedra tosca, o Bairro Pedregal II caracteriza-se por uma malha ainda pouco consolidada, com vias sem pavimentação e pouco definida. O sistema viário não tem boa articulação interna, além disso é carente de espaços públicos de convivência. O Bairro Pedregal II é uma das áreas mais precárias da cidade, o que se expressa na carência de saneamento básico, com esgoto a céu aberto, formando inclusive duas lagoas na parte mais baixa do Bairro.

O padrão construtivo, no Bairro Pedregal I é, predominantemente, de casas geminadas, de padrão médio, um pavimento. No Bairro Pedregal II, as casas são de padrão baixo, com um ou dois pavimentos, sem afastamentos laterais e frontais.

Além do uso residencial, a UDE possui uma creche, um campo de futebol, uma praça ao longo da Rua Prefeito Geraldo Araújo e comércio de atendimento local.

**UDE LOTEAMENTOS PEDREGAL:** compreende uma ocupação espontânea sobre área em que estava previsto loteamentos que não foram implantados. O terreno tem baixas declividades e muitas carnaúbas. A ocupação, em estágio inicial, é marcada pela ausência de um sistema viário delimitado, pouco articulado e sem pavimentação, e por casas dispersas,

ainda sem acabamento, de padrão construtivo médio, de um pavimento e sem afastamentos laterais, ocupando lotes de cerca de 200m<sup>2</sup>. Não há infraestrutura básica, áreas verdes em condições de utilização e tampouco equipamentos de uso coletivo. A Ude conforma, juntamente com o Bairro Pedregal, um importante vetor, se não o principal, de expansão da cidade, apesar de serem áreas precárias, sem infraestrutura suficiente implantada.

**UDE JOÃO ALFREDO:** é formada pelos bairros oficialmente denominados como João Alfredo I e João Alfredo II, localizados ao longo da rodovia CE-178, no trecho que liga a sede de Santana a Sobral. Mesmo estando pouco conectado à malha urbana principal de Santana do Acaraú, o Bairro João Alfredo constitui um dos vetores de expansão urbana recentes, destacando-se, pela existência de equipamentos como a Fábrica de Cerâmica Santanense, Colégio Santanense, Escola Estadual de Ensino Profissional, Fórum. Delegacia, CRAS, numa extensão do centro comercial da CE-178 com características institucionais. O Bairro João Alfredo I é a parte mais antiga da Unidade e surgiu a partir de casas de taipa construídas a leste e ao longo da rodovia CE-178, que foram substituídas por casas de alvenaria através de um programa público. Nesse Bairro, junto à fábrica de cerâmica (Santanense), há um loteamento novo, ainda no piquete, e um conjunto de cerca de 10 casas no estilo PMCMV para faixas de renda mais elevadas. O Bairro João Alfredo II, do outro lado da CE-178, é uma ocupação espontânea, conformando um traçado viário irregular com vias ainda sendo delimitadas. Está numa encosta com declividade média a baixa na proximidade das margens do Rio Acaraú e de matas de carnaúba, áreas que vem sendo degradadas pelo lançamento de esgoto. Há muitas casas em construção que, segundo os moradores, estão paradas há muitos anos por falta de recursos dos seus proprietários. As vias da Ude João Alfredo são pavimentadas com pedra tosca ou estão sem pavimentação e há, em algumas, boa arborização. As edificações apresentam padrão construtivo predominante baixo, de um pavimento, e sem afastamentos laterais e frontais, ocupando lotes de cerca de 240m<sup>2</sup>. É carente de espaços de convívio e lazer e de áreas verdes em condições de utilização.

A Cerâmica, a Escola Profissionalizante e outros equipamentos conformam verdadeiras barreiras físicas, dificultando a articulação e os deslocamentos internos à Unidade. A rodovia CE-178/ Rua Dr. Manoel Joaquim, por um lado, constitui uma barreira física, que subdivide a unidade em duas partes, por outro, é a via que liga o Bairro ao restante da cidade.

AS UDE dos distritos e localidades são:

**UDE MUTAMBEIRAS:** Distrito localizado ao norte do Município Acaraú a sede de Mutambeiras situa-se junto à divisa com o Município de Morrinhos, e se insere no eixo formado pela rodovia CE-178 e pelo Rio Acaraú. Ocupando uma encosta, com declividades baixas, Mutambeiras é limitada a oeste pelas margens do Rio Acaraú, onde há incidência de risco de inundação. Ao redor da área ocupada, existem matas de carnaúba e vegetação arbustiva. A rodovia CE-178 é o principal acesso à Vila de Mutambeiras, que está a cerca de 18km da sede de Santana do Acaraú e 10km da sede do Município de Morrinhos. A CE-178 divide a Vila em duas partes podendo ser considerada uma barreira física que dificulta a transposição de pedestres e até mesmo de veículos. A parte da Vila a leste da rodovia caracteriza uma área de expansão em direção ao Açude do Mucambo, onde a ocupação ocorre de forma espontânea e desordenada. O traçado viário é pouco articulado, há estradas para o interior do Distrito e ruas sem continuação e sem pavimentação. A oeste da rodovia o traçado viário é regular e consolidado, com vias calçadas em poliédrico (pedra tosca) e bem arborizadas. A densidade construtiva é grande. Com aproximadamente cem anos, existem casas isoladas de interesse histórico e arquitetônico, porém o estado de conservação é ruim e muitas estão sendo demolidas. Há diversos largos na malha urbana, que se repetem do outro lado da estrada. O padrão construtivo predominante é baixo, de um pavimento e sem afastamentos laterais e frontais. Além do uso residencial, predominante, a Vila possui escola (EEE João Ananias Vasconcelos), posto de saúde (UBS), igreja católica, na praça central, cemitério, CRAS, comércio de atendimento local e uma fábrica de tijolos. Os passeios são utilizados como varanda da casa, são apropriados com cadeiras e plantas ou espaços para tecer objetos de palha

de carnaúba. Há uma expressiva produção de chapéus, diversas pessoas trabalham junto às máquinas de acabamento. Os espaços públicos de convivência são escassos, conformados basicamente por um campo de futebol e pela pracinha da Igreja, que forma uma centralidade em seu entorno. Em relação às condições de saneamento, o lixo é coletado com pouca frequência pela prefeitura, os moradores costumam queimá-lo em um lixão da Vila ou em suas propriedades. O esgoto é lançado junto à rede de drenagem e encaminhado para uma lagoa de tratamento na Vila.

**UDE PARAPUÍ:** localizada ao norte da sede de Santana do Acaraú, junto à divisa com o Município de Morrinhos, onde há a Serra do Mucuribe. A Vila de ParapuÍ é limitada por cursos d'água, com alta incidência de risco de inundação. O Rio Acaraú, no seu limite leste, é transposto por uma ponte, onde a ocupação avança sobre suas margens, em área de interesse de preservação. O terreno apresenta baixas declividades e seu acesso é por estrada sem pavimentação de aproximadamente 4 km a partir da rodovia CE-178 ou pode ocorrer pela estrada que liga ao Município de Massapê. Não há transporte público para esse trajeto, como consequência, vans particulares e caminhões paus de arara transportam os moradores. De todos os distritos é onde a forma urbana é mais geométrica e definida. O centro comercial encontra-se nas ruas mais estreitas o que confere uma grande animação nessa área. As vias são pavimentadas em pedra tosca com boa arborização. A maior parte da Vila está em estágio consolidado, considerando que começou a se formar há cerca de 200 anos. Há uma ocupação espontânea em estágio inicial ocorrendo em um terreno da prefeitura, localizado na extremidade norte da Vila, que estava reservado para produção de casas através do Programa Minha Casa, Minha Vida, e que avança sobre o lixão. Há um conjunto do PMCMV de 28 casas já implantado de forma desconectada da malha urbana principal da Vila, refletindo processos históricos de segregação sócioespacial. Nessas partes as vias não possuem pavimentação e o sistema viário é pouco definido. O padrão construtivo predominante é baixo, de um pavimento e sem afastamentos. Há casas antigas, de interesse histórico, localizadas principalmente ao redor da praça da Igreja, porém o



estado de conservação de muitas delas é ruim. Há rede de água, mas o esgoto é lançado junto à rede de drenagem pluvial e despejado em uma lagoa de tratamentos existente no local. A coleta de lixo pela prefeitura não é frequente, o que faz com que os moradores queimem por conta própria o lixo em seus terrenos ou no lixão da Vila. Além do uso residencial há escola de ensino até o 9º ano (EEF Raimundo Camões Viana), creche em construção, unidade do programa saúde da família (UPSF-Parapuí/ Maria José Pinto), pracinha com quadra poliesportiva, campo de futebol, cemitério e igreja católica, além de comércio de atendimento local. Há uma centralidade formada em torno da praça da igreja e da escola. A maioria dos moradores trabalha na agricultura de subsistência, como de milho e feijão, embora muitos dependam do auxílio financeiro de programas sociais, o que demonstra tratar de uma população vulnerável socialmente.

UDE SAPÓ: a Vila situa-se entre o Rio Acaraú e a rodovia CE-178, seu principal acesso, a cerca de 12 km da sede de Santana do Acaraú. O tecido urbano tem início na CE-178, caracteriza-se por sua linearidade em torno da rua principal e termina em dois largos bem próximos, um deles a praça da Igreja. Esses largos têm residências no seu entorno, quebrando a linearidade da cidade e configurando o final do tecido urbano. Apesar de a estrada configurar uma barreira física a Vila já se expandiu para além dela, com uma pequena ocupação na beira da estrada. O Rio Acaraú demarca o limite oeste da Vila, o que implica na incidência de risco de inundação na Vila, e suas margens, áreas de interesse de preservação, têm sido degradadas por um lixão. A paisagem do entorno da Vila é marcada por vegetação arbustiva e matas de carnaúbas. O sítio é uma encosta com baixas declividades. Nas proximidades das margens do Rio Acaraú, o traçado viário torna-se irregular, com vias mal delimitadas e sem pavimentação, com ocupação espontânea ainda em andamento. A via principal e as do entorno da igreja são pavimentadas com calçamento em pedra tosca e tem significativa arborização. O padrão construtivo predominante é baixo, com um pavimento e sem afastamentos laterais e frontais. Há casos de dois pavimentos e de casas de padrão construtivo bom. A ocupação possui mais de cem

anos. Em torno da igreja, provavelmente ponto de origem da ocupação, conforma-se uma centralidade. Em relação às condições de saneamento básico há água encanada, mas o esgoto é lançado na rede de drenagem pluvial e direcionado para uma lagoa de tratamento na Vila. A coleta de lixo pela prefeitura não é frequente, o que leva os moradores a queimarem o lixo por conta própria ou no lixão local. Além do uso residencial, a Vila possui escola (Escola Manoel Carneiro da Silva), UBS (Francisco Carneiro Sobrinho), campo de futebol, pracinha e igreja católica, além de comércio de atendimento local.

UDE BAIXA FRIA: localizado na porção noroeste de Santana do Acaraú, faz limite com os Municípios de Morrinhos e Massapê onde se localiza o Açude São Vicente, um dos maiores do Município. A Vila de Baixa Fria constitui um pequeno povoado localizado nas proximidades da Serra do Mucuribe e ocupa um terreno com baixas declividades e limitado a leste pelo Riacho do Peixe. Seu acesso, a partir da sede do Município, é dificultado por uma estrada sem pavimentação, com muitas bifurcações e pouca sinalizada. A paisagem é marcada pela Serra, localizada a leste, e por matas de carnaúbas, juazeiros e vegetação arbustiva seca do entorno. A ocupação ocorre ao longo de uma estrada e de sua bifurcação, os lotes possuem tamanho e formato irregulares, resultantes de um processo de ocupação espontânea. O padrão construtivo predominante é baixo, de um pavimento, sem afastamentos laterais. Há casas muito antigas, revelando a idade de formação do local de aproximadamente 90 anos. O caráter rural da Vila pode ser notado em vários aspectos, como no baixo adensamento, no pequeno número de casas, na falta de pavimentação e irregularidade no traçado das vias, nas condições de saneamento e na ocupação predominante dos moradores. O abastecimento de água provém de dois poços da Vila ou de cisternas e não há rede esgoto e de drenagem pluvial, tampouco serviço de coleta de lixo, que é queimado pelos moradores. Baixa Fria apresenta serviços públicos como escola (EEF Antônio Francisco Canafístula) e posto de saúde (UBS José Canafístula da Costa), e possui dois campos de futebol, uma igreja católica e comércio de atendimento local, concentrados junto à bifurcação da estrada,

conformando, assim, uma centralidade.

**UDE BAÍA:** o Distrito localizado na porção sudoeste do território de Santana do Acaraú é limitado pelos distritos Sede e João Cordeiro, pelos Municípios de Massapê e Sobral. A Vila de Baía localiza-se entre o Rio Acaraú e a Rodovia CE-178, mas distante dessas barreiras físicas. O acesso é pela CE-178 no trecho entre a sede de Santana do Acaraú e Sobral por estrada sem pavimentação de aproximadamente 2km. A vegetação do entorno da Vila caracteriza-se por mata de carnaúba e arbustos secos e no interior da Vila há boa arborização. A Sede é bem dispersa, aproximando-se das características de um povoado rural. Destacam-se em meio ao casario: a Escola (EEF Coelho do Nascimento), a Igreja e dois campos de futebol. O tecido urbano é constituído de largos sucessivos. São diversas as vias ou caminhos que partem do núcleo urbano, transformando-o num entroncamento expressivo. É ocupação originada de processo espontâneo há cerca de 50 anos, cujo sistema viário é pouco definido e os lotes são irregulares. O padrão construtivo predominante é baixo, com um pavimento, varanda frontal e sem afastamentos laterais. Há algumas residências maiores, com varandas, que lembram fazendas. São ruins as condições de saneamento, pela ausência de serviços de coleta de lixo, de esgotamento sanitário e de drenagem pluvial, sendo comum observarmos o esgoto sendo lançado a céu aberto ao longo das vias.

**UDE BARRO PRETO:** Distrito localizado na porção leste do território de Santana do Acaraú, muito próximo à divisa com o Município de Miraima e nas proximidades do Rio Mirim, cuja distância não representa risco de inundação. O terreno apresenta baixas declividades e é rodeado por vegetação arbustiva. O acesso a partir da sede de Santana do Acaraú é difícil, por estrada sem pavimentação, com muitas bifurcações e pouca sinalização. O povoado, originado de um processo de ocupação espontânea é formado por poucas casas no entroncamento de diversas vias, e se adensa em torno de uma igreja, de uma escola de ensino fundamental e de um campo de futebol. O caráter rural da Vila é evidenciado pela ausência de pavimentação das ruas, pelo número pequeno de casas, afastadas umas das outras,

ocupando lotes grandes com cerca de 600m<sup>2</sup>, e pelas condições de saneamento. Não há redes de infraestrutura básica e serviços de limpeza urbana, sendo que os moradores utilizam água de poço ou cisterna e fossa. O padrão construtivo varia de médio a baixo, com casas grandes, de um pavimento, afastamentos e varanda frontal, estando, em geral, em estado de conservação ruim. Como não há posto de saúde no local, os moradores geralmente utilizam o da localidade mais próxima, de Santa Rita.

**UDE GREGÓRIO:** localidade situada na extremidade sudoeste do distrito Sede de Santana do Acaraú e junto ao limite do Município de Massapê, cuja prefeitura dá maior assistência para os moradores em termos de equipamentos de uso coletivo e serviços urbanos, como educação e coleta de lixo. Dessa forma, os moradores de Gregório consideram-se como cidadãos de Massapê. A localidade de Gregório é limitada a leste pelo Rio Acaraú, que configura uma barreira de difícil transposição e elemento gerador de risco de inundação. Seu acesso a Santana do Acaraú é por estrada de terra partindo do Bairro Ilha Amarela. O terreno possui baixas declividades e é rodeado por vegetação arbustiva seca e carnaúbas. A ocupação estrutura-se ao longo de uma via principal pavimentada com pedra tosca e bem arborizada. O sistema viário é pouco articulado, provavelmente originado de um processo de ocupação espontânea ainda em curso e que teve início há cerca de 90 anos. O padrão construtivo predominante é baixo, casas de um pavimento, sem afastamentos laterais e com varanda frontal. Além do uso residencial, a localidade possui escola de ensino fundamental, campo de futebol, Igreja Católica com praça e comércio local.

**UDE PISTOLA:** localidade situada próxima ao limite norte do Distrito de João Cordeiro, a norte do Riacho Rola e a sul do Serrote Velho. O terreno caracteriza-se por baixas declividades e presença de afloramentos de rocha, vegetação arbustiva e proximidade de cursos d'água com risco de inundação. O acesso a Santana do Acaraú é feito por estrada sem pavimentação, ao longo da qual ocorre a ocupação em um trecho pavimentado em pedra tosca, que por sua vez, se ramifica por vias que dela partem, muitas sem continuidade e sem

pavimentação. A localidade é formada por ocupação espontânea, ainda em andamento, e que segundo seus moradores iniciou-se há aproximadamente 80 anos. Em relação às condições de saneamento, há rede de esgoto e drenagem pluvial somente na rua pavimentada e não há coleta de lixo pela prefeitura. O padrão construtivo predominante é de casas grandes de um pavimento, com afastamentos (laterais, frontais e de fundo) e varanda frontal. Além do uso residencial, a localidade possui escola, posto de saúde, igreja católica e comércio de atendimento local. Há uma dependência dos moradores em relação à sede de Santana, sobretudo do comércio, onde fazem compras.

UDE SANTA RITA: situada no limite entre o Distrito de Barro Preto e a Sede, e proximidades com o Distrito de Sapó, a localidade de Santa Rita apresenta forte caráter rural, sendo composta basicamente por três ruas sem pavimentação e casas afastadas umas das outras ocupando lotes grandes, com mais de 1000m<sup>2</sup>. Trata-se de ocupação espontânea que se iniciou há cerca de 30 anos. O terreno possui baixas e médias declividades e situa-se ao norte do Açude Santa Rita e ao sul do Riacho Santa Rita, mas a ocupação está ainda distante deste curso d'água, não há risco de inundação. A ocupação é permeada por grande massa de vegetação arbustiva. O traço rural é reforçado pela ausência de redes de saneamento básico e de serviços de coleta de lixo, com isso, as casas possuem cisternas, fossas e queimam seu próprio lixo. O padrão construtivo predominante varia de bom a médio, com casas grandes de um pavimento, com afastamentos (laterais, frontais e de fundo) e varanda (frontais e laterais). Além do uso residencial, a localidade possui escola, posto de saúde, igreja e comércio de atendimento local.

Quanto aos problemas habitacionais de Santana do Acaraú temos: Áreas de interesse social, que são aquelas inseridas na estrutura urbana do Município que são ou podem ser destinadas à moradia da população de baixa renda:

- áreas urbanas ocupadas predominantemente por população de baixa renda (conjuntos habitacionais, loteamentos populares e ocupações espontâneas);

- áreas urbanas vazias ou subutilizadas destinadas à moradia de interesse social.

O Déficit Habitacional: 985 domicílios em 2010, que corresponde a 11% do total (PEHIS, 2011). Necessidade de repor ou incrementar o estoque de moradias em função de domicílios rústicos e/ou depreciados; coabitação familiar forçada; ônus excessivo com aluguel; domicílios improvisados

Demanda Demográfica: acréscimo de 1.419 domicílios entre 2010 e 2030 (Prodeurb, 2017). Necessidade de incrementar o estoque de moradias em função do surgimento de novos domicílios (demanda futura)

Inadequação de Domicílios: 1.970 domicílios em 2010 (PEHIS, 2011). Necessidade de qualificar moradias e bairros onde se inserem, em função de carência de infraestrutura; ausência de unidade sanitária domiciliar exclusiva; adensamento excessivo em domicílios próprios (mais de 3 por dormitório)

As Áreas de interesse social ocupadas concentram a inadequação de domicílios. Como principais potenciais para resolução das necessidades habitacionais há a capacidade de expansão do estoque residencial, considerando a estrutura urbana existente:

- Áreas urbanas vazias/subutilizadas: 14.574 novas unidades (Prodeurb, 2017), considerando edificações residenciais unifamiliares em lotes de 250 m<sup>2</sup>.
- Domicílios vagos: 961 (IBGE, 2010)

As Áreas de Interesse Social vazias/subutilizadas constituem reserva potencial para atendimento da demanda popular. Devem ser proporcionais à demanda e distribuídas de forma desconcentrada.

Instrumentos e ações que favorecem o atendimento das necessidades habitacionais: PLHIS / substituição das casas de taipa por casas de alvenaria / regularização fundiária rural / controle de riscos pela Defesa Civil Municipal.

Em relação à Mobilidade, a frota de Santana do Acaraú multiplicou-se por praticamente 3,5 em dez anos; o número de veículos cresceu nitidamente mais que a população, elevando a taxa de motorização.

O sistema viário de Santana do Acaraú é dotado de vias largas; a rodovia CE-178, que corta a cidade, destaca-se como um polo gerador de tráfego do Município, concentrando diversos estabelecimentos comerciais; como consequência são verificados conflitos entre o tráfego urbano e o tráfego rodoviário e maior movimentação na cidade acontece às quartas-feiras, dia de ocorrência da feira.

As ruas de Santana do Acaraú não são providas de sinalização vertical, horizontal nem semaforizada; a CE-178 possui sinalização horizontal e vertical sendo exceção; o estacionamento não possui regulamentação não existindo espaço demarcado para a realização das operações de carga e descarga.

A pavimentação predominantemente é de paralelepípedos e pedra tosca.

As calçadas, em geral, possuem seções transversais amplas e confortáveis para a realização de caminhada, com exceção dos locais onde motocicletas estacionam indevidamente. Aspecto favorável ao ato de andar a pé em Santana do Acaraú é a presença de arborização, garantindo sombreamento.

A bicicleta é muito utilizada na cidade devido às curtas distâncias nos deslocamentos da sede municipal, mas não há ciclovias.

As principais interseções de Santana do Acaraú são:

- CE-232 x CE-178;
- CE-178 x Rua José Mendes;
- CE-178 x Rua João Cordeiro;
- CE-178 x Rua Miguel Galvino;
- CE-178 x Rua Padre Araquem da Frota.

Analisando os acidentes:

- Mortes por modo de transporte por ano destaca-se que o Município apresentou redução no número de mortes de pedestres de 2005 a 2014;
- Em Santana do Acaraú, os meios de transporte motorizados estiveram mais envolvidos em acidentes fatais que os não motorizados de 2005 a 2014;
- Índice de mortalidade: comparando o

período de 2005 a 2014, observa-se que os índices oscilaram bastante no período atingindo um pico em 2009 e mantendo em 2014 a tendência de redução atingindo índice 68% inferior ao verificado em 2005;

- Ao compararmos o índice de mortalidade por 10 mil veículos de 2014, Santana do Acaraú apresentou índice ligeiramente superior à média nacional, mas inferiores aos índices verificados em Fortaleza e na média do Estado do Ceará.

Quanto aos Transportes: o transporte coletivo em Santana do Acaraú não é regulamentado; os serviços particulares têm embarque e desembarque concentrados na rodovia CE-178 (Av. Dr. Manoel Joaquim); o transporte coletivo é predominante entre os distritos, outros municípios e a Sede, sendo pouco utilizado dentro de cada localidade devido ao porte das mesmas; o mototaxi, por sua vez, não é regulamentado, sendo um serviço informal no Município. Não há ponto oficial nem de táxi nem de mototáxi.

A seguir as informações quanto a Sistema de Abastecimento de Água:

- Sede
  - Administração CAGECE
  - Captação – Poço aluvionar e poços profundos
  - ETA filtros – necessita ampliação
  - Cobertura de rede de cerca de 90%
  - Há alguns casos de falta de pressão nas regiões mais altas
- Distritos e Localidades
  - Captação principalmente em poços
  - As localidades com problemas de abastecimento são atendidas com caminhão-pipa (A Sede possui 12 caminhões-pipa)

Sistema de Esgotamento Sanitário:

- Sede
  - Existem redes coletoras isoladas em alguns bairros, mas predominam esgotos lançados nas galerias de drenagem, céu aberto ou

fossas (cobertura 10%)

- No loteamento Granville, por ser novo, já existe rede coletora

- Problema ambientalmente grave, a maioria dos esgotos é lançada em galerias ou a céu aberto, em direção às três lagoas, muito próximas da área urbana.

- Distritos e Localidades

- Predominam fossas e lançamentos em galeria de drenagem

- Mutambeiras, Parapuí e Sapó têm rede coletora e lagoa de tratamento.

Sistema de Drenagem Pluvial:

- Sede

- Existem algumas galerias e canais, comprometidos com esgotos.

- Distritos e Localidades

- Não possuem captação de águas pluviais, salvo soluções localizadas eventuais.

- Sistema de Coleta e Destinação Final de Resíduos Sólidos

- Frequência diária, mesmo que às vezes irregular, embora há muito lixo espalhado na cidade, indica um problema mais cultural

- Resíduos são levados para o Aterro Controlado de Sobral

- Há um consórcio em formação de 14 municípios, com aterro em Sobral

- Existe empresa particular de recicláveis

- Está em licitação uma central de resíduos e estação de transbordo

Quanto à legislação urbana de Santana do Acaraú são as seguintes:

Lei 336/1995: Código de Posturas, semelhante a outros códigos de posturas, apresenta diversas normas sem apuro técnico, texto genérico e impreciso; quanto às normas para edificações. Constata-se no geral imprecisão, insuficiência e inconsistência técnica e Decreto 003/1997 – regulamenta artigos 72, 81,

155, 158, 160, 166 e 171 da Lei 336/1995;

Lei 637/2007: Plano Diretor, Estruturação do Sistema Viário, Mobilidade, Meio Ambiente, Conselho Municipal de Planejamento e Gestão (CMPG), Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo. Anexos com mapas de Zoneamento e índices urbanísticos.

Lei 826/2014: Planejamento e Ordenamento Territorial.

Pode-se dizer que a legislação urbanística de Santana do Acaraú, no que diz respeito à política urbana, é abrangente, objetiva e consistente, mas ainda se ressentem de falta de aplicabilidade por ser mais focada em diretrizes.

A Lei 637/2007 – Plano Diretor mistura diretrizes temáticas e abrangentes. Dos Anexos da lei constam os mapas de zoneamento e os índices urbanísticos

A Lei 826/2014 – Planejamento e Ordenamento Territorial, é muito genérica e bem inferior à 637/2007 – Não está claro se revogou a Lei 637/2007.

Apesar de ser de boa qualidade técnica e ter nascido de um processo intensamente participativo, a legislação não é plenamente aplicada.

## **Figura 2 – Mapa de Restrições e Potencialidades Ambientais de Santana do Acaraú**

*Em anexo no final do livro*



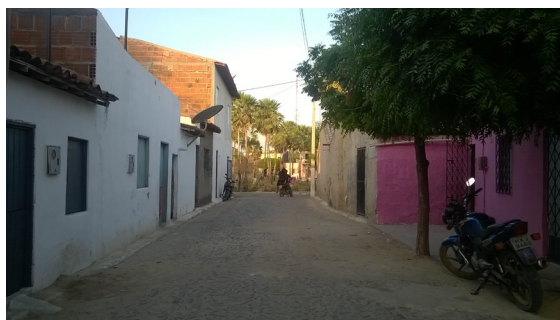
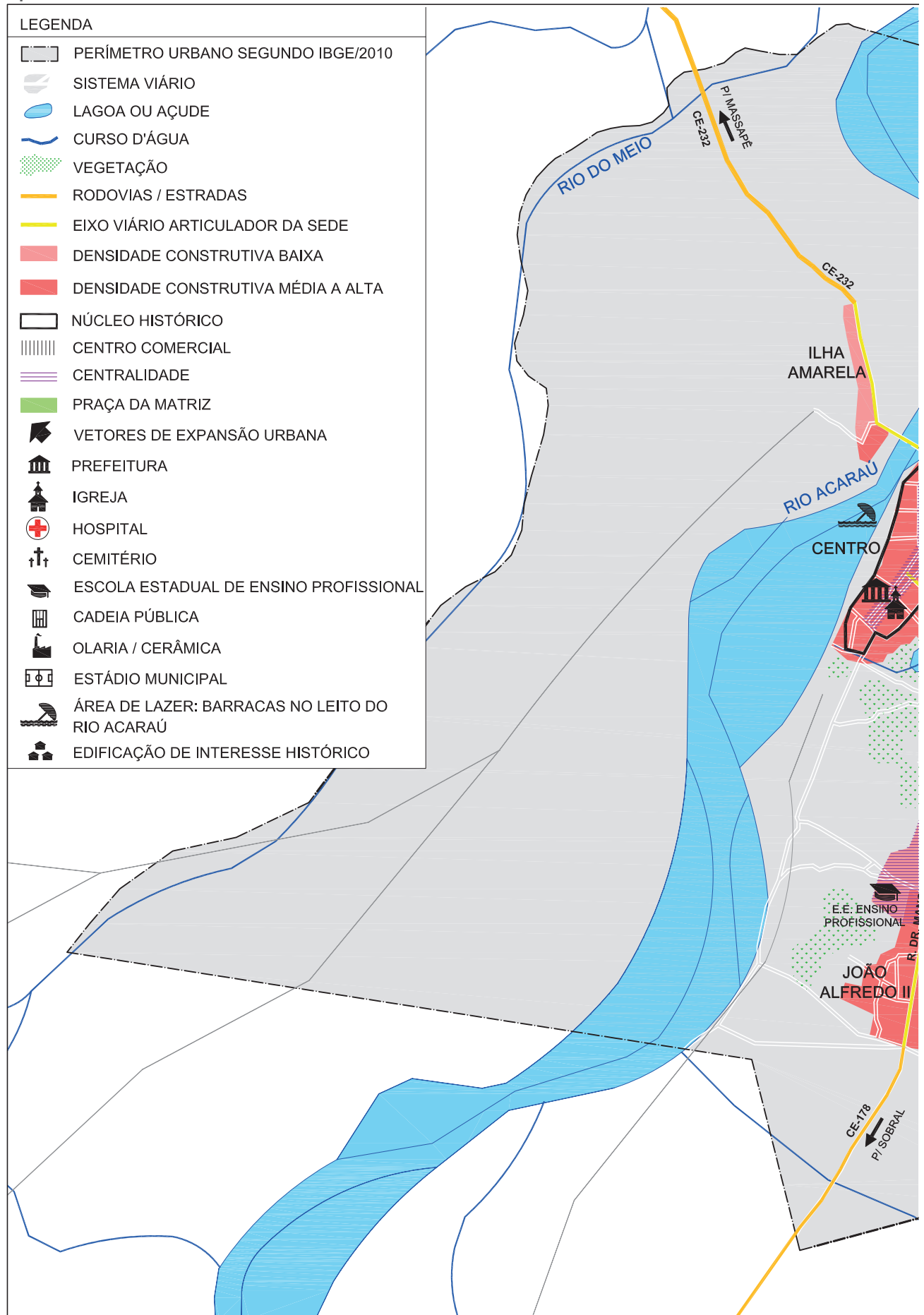


Figura 3 – Mapa Síntese da Estrutura Urbana da Sede de Santana do Acaraú





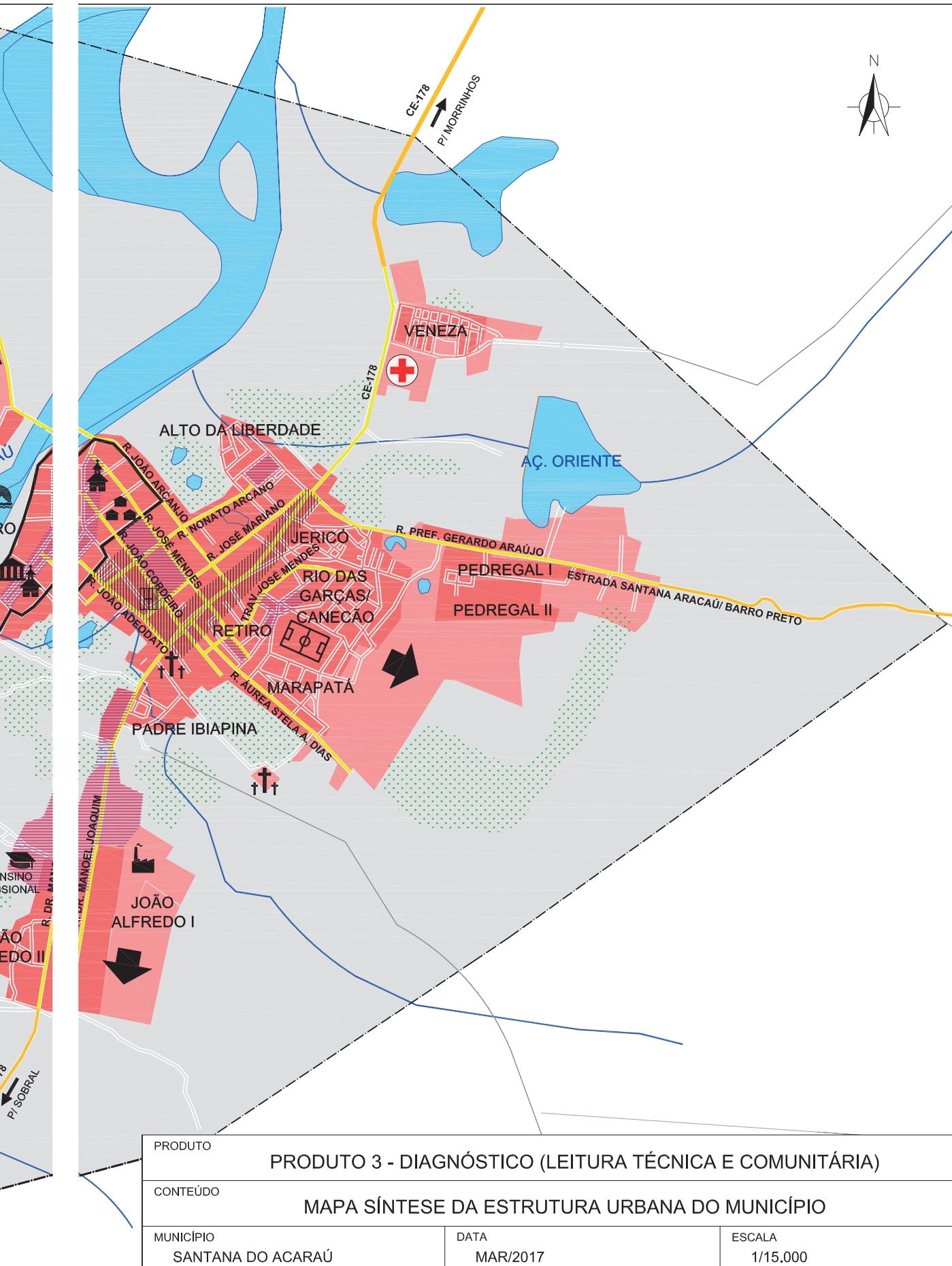
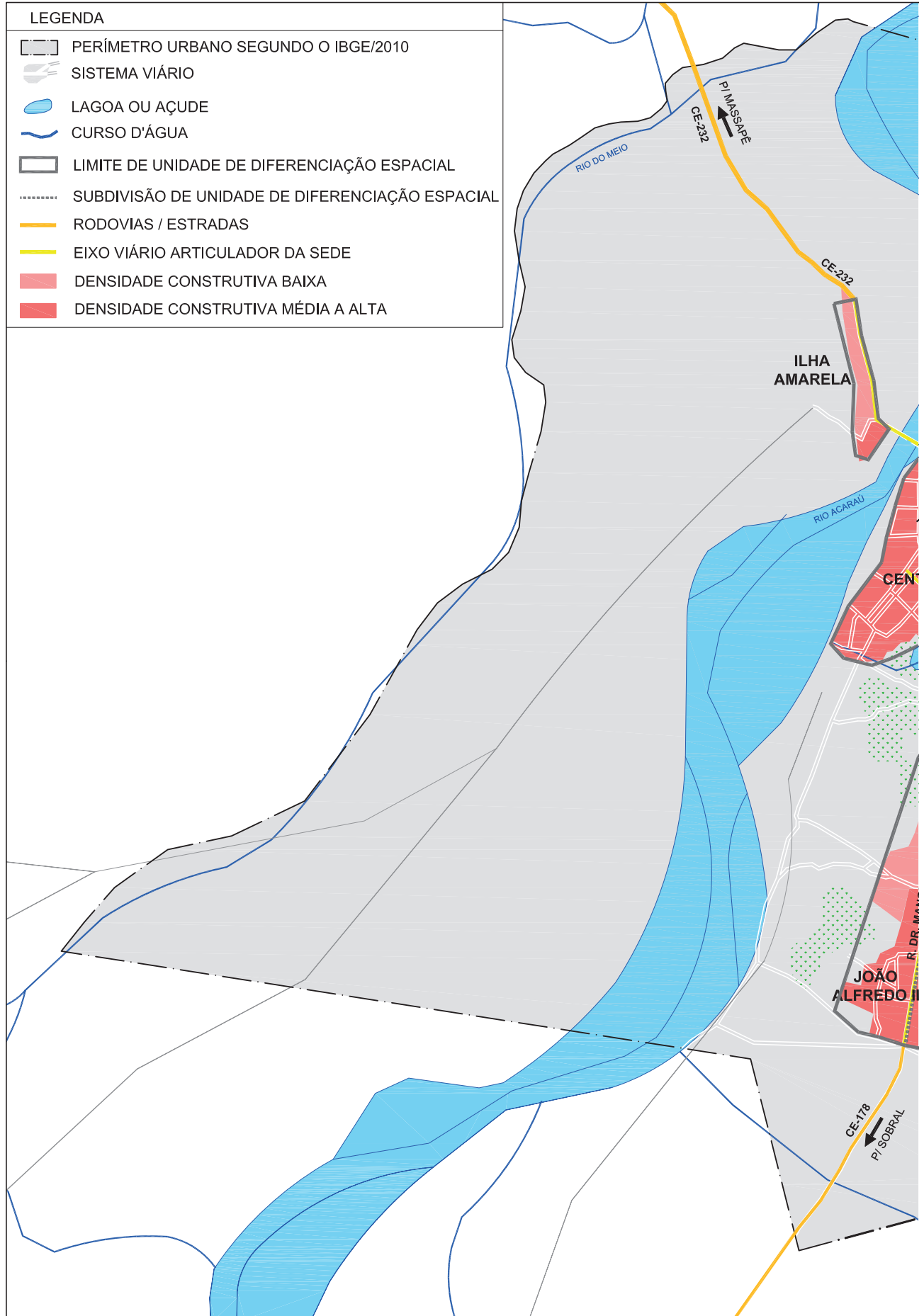


Figura 4 – Mapa da Sede de Santana do Acaraú com Limites das Unidades de Diferenciação Espacial





PRODUTO		
PRODUTO 3 - DIAGNÓSTICO (LEITURA TÉCNICA E COMUNITÁRIA)		
CONTEÚDO		
MAPA DA SEDE MUNICIPAL COM DIVISÃO DAS UNIDADES DE DIFERENCIAÇÃO ESPACIAL (UDE)		
MUNICÍPIO	DATA	ESCALA
SANTANA DO ACARAÚ	MAR/2017	1/15.000

## Diretrizes e Propostas

Este item tem como objetivo indicar caminhos e processos visando ao desenvolvimento urbano do Município de Santana do Acaraú. Diante disso, entende-se necessário expor a construção conceitual e metodológica trilhada para se chegar ao resultado aqui apresentado.

Os pressupostos que levaram à adoção dos conceitos e metodologias empregados são indicados na resposta ao questionamento: a que comando e a que necessidade atende o termo “desenvolvimento urbano”? Pode-se dizer que a necessidade é indicada na realidade do Município, que é dinâmica e demanda orientação para o sentido do desenvolvimento. O comando é indicado pela Constituição Federal, que em seu artigo 182 determina que essa realidade dinâmica se transforme orientada no sentido de um desenvolvimento legalmente definido: diretrizes gerais fixadas em lei e no plano diretor.

Os pressupostos que se busca, portanto, vêm da articulação da realidade com a ordem jurídica. Juntas, a realidade e a ordem jurídica devem inspirar um conceito de desenvolvimento urbano e, simultaneamente, uma metodologia para a sua realização. As expressões dessa articulação serão os princípios e os instrumentos do desenvolvimento urbano, sendo o plano diretor o principal dentre esses.

Como ponto de partida para a construção dos conceitos e metodologias, será necessária a análise de todo o ordenamento jurídico afeto à matéria do desenvolvimento urbano, que é de ordem pública. Essa consideração se dá no bojo do fundamento básico do Estado Democrático de Direito, que se define pela supremacia da lei em favor das garantias individuais, das garantias sociais e das garantias difusas. Dessa forma, o desenvolvimento urbano, que diz respeito a todas essas garantias, deve se submeter à supremacia da lei. Impõem-se, portanto, as questões colocadas a seguir.

Quais são os comandos constitucionais e quais são os comandos legais que determinam o desenvolvimento urbano? Como se define legalmente o desenvolvimento urbano?

Quais são os meios e instrumentos legais do desenvolvimento urbano? Qual é o objetivo do desenvolvimento urbano?

As respostas a essas questões darão os fundamentos legais do conceito de desenvolvimento urbano e levarão, a partir de sua projeção sobre a realidade municipal, à elaboração de uma metodologia de construção dos princípios e diretrizes para o desenvolvimento urbano específico de Santana do Acaraú.

É no artigo 182 da Constituição Federal, no Capítulo II do Título VII, da Política Urbana, que se tem o comando constitucional sobre o desenvolvimento urbano. Determina que a política de desenvolvimento urbano visa ao cumprimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana e ao bem-estar dos seus habitantes. Sabe-se que essa lei específica é o Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257/2002). Nos parágrafos do artigo 182 da Constituição Federal temos o esclarecimento de que o plano diretor é o instrumento principal do desenvolvimento urbano e que ele é obrigatório para cidades com mais de 20 mil habitantes, além de definir a função social da propriedade.

A interpretação ampla do artigo 182 da Constituição Federal já traz uma ideia do contorno do que seja desenvolvimento urbano. Entende-se que ele deve ter como consequência o cumprimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana e garantir o bem-estar de seus habitantes. As funções sociais da cidade e da propriedade urbana, portanto, são elementos de construção do conceito de desenvolvimento urbano ao mesmo tempo em que são elas mesmas parte do seu objetivo. A garantia de bem-estar, por sua vez, traz o elemento material do conceito na Constituição, no sentido de indicar o que se busca de palpável com o desenvolvimento urbano.

O Estatuto da Cidade vem trazer contornos e conteúdos mais precisos ao conceito de desenvolvimento urbano, determinado pelo artigo 182 da Constituição. Em seu artigo 2º o Estatuto da Cidade reafirma a Constituição, ao indicar que política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana através de diversas diretrizes. Dentre es-

sas diretrizes, as que se prestam à construção do conceito de desenvolvimento urbano estão no inciso I e inciso II:

*Art. 20 A política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante as seguintes diretrizes gerais:*

*I – garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações;*

*II – gestão democrática por meio da participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano;*

(...)

No inciso I temos a garantia do direito a cidades sustentáveis, indicada por direitos sociais, econômicos e ambientais. Essa prescrição define, portanto, que o desenvolvimento urbano é sustentável, ou culmina em cidades sustentáveis, ao garantir equilibradamente direitos de aspectos sociais, econômicos e ambientais.

No inciso II temos a gestão democrática como elemento definidor do conceito de desenvolvimento urbano. Dessa forma, o desenvolvimento urbano não se define só na materialidade do ordenamento do território, determinado pela função social da propriedade, induzindo transformações que busquem o equilíbrio social, econômico e ambiental da cidade sustentável, mas também se define na legitimidade da produção e da execução dos planos e programas urbanísticos. Estes devem ser produzidos e executados sob a tutela da participação dos diversos setores da sociedade, sem a qual lhe carecerá legitimidade.

A função social da propriedade e a gestão democrática informam princípios, aquele ligado ao território e este ligado à gestão. São eles os princípios da função social da propriedade e o princípio da gestão democrática da cidade. Trata-se dos princípios basilares do

Direito Urbanístico, o qual tem por finalidade tutelar a garantia a cidades sustentáveis.

Chega-se, por fim, a uma proposição de conceito legal para desenvolvimento urbano. É o processo que produz transformações sociais, econômicas e ambientais sustentáveis através de sua territorialização, planejada e aplicada por meio de uma gestão democrática.

Território, gestão e sustentabilidade são as palavras-chave extraídas do conceito de desenvolvimento urbano que fundamentaram o processo de elaboração dos planos objetos deste trabalho.

Uma vez apresentado o fundamento conceitual básico das propostas de desenvolvimento urbano, é necessário apresentar também outros referenciais legais, institucionais e técnicos.

Além do Estatuto da Cidade, que também é um importante referencial técnico e institucional, há outras diversas leis federais que constituem referências sobre o desenvolvimento urbano: Lei 11.124/2005, sobre Habitação de Interesse Social; Lei 11.888/2008, sobre Assistência Técnica à população de baixa renda; Lei 11.445/2007, sobre Saneamento Básico; Lei 12.305/2009 sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos; Lei 12.587/2012, sobre Mobilidade Urbana; Leis 10.048/2000 e 10.09/2000, sobre Acessibilidade; Lei 12.608/2012, sobre a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil.

No âmbito da competência estadual para legislar sobre o assunto, deve-se mencionar a Constituição do Estado do Ceará que apresenta, em seu Capítulo X do Título VIII, Da Política Urbana, prescrições de grande repercussão na elaboração da legislação urbanística no âmbito municipal. Os artigos 288 e 289 cuidam de estabelecer diretrizes gerais para a política de desenvolvimento urbano que refletem a principiologia da Constituição da República e do Estatuto da Cidade:

*Art. 288. A política urbana, executada pelo Poder Público Municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.*

*Art. 289. A execução da política urbana está condicionada ao direito de todo cidadão a moradia, transporte público, saneamento, energia elétrica, gás, abastecimento, iluminação pública, comunicação, educação, saúde, lazer e segurança.*

*Parágrafo único. A propriedade urbana cumpre sua função social, quando atende às exigências fundamentais de ordenação da cidade, expressas no plano diretor.*

O artigo 290 prescreve matérias relativamente às quais o Plano Diretor deve se debruçar.

O artigo 291 estabelece diretrizes relativas às políticas de habitação, ordenamento territorial e políticas de acessibilidade de pessoas com necessidades especiais. O artigo 293 institui limitações ao direito de construir. O artigo 297 determina ao poder público garantir o direito à moradia e deve ser lido em conjunto com o artigo 300, que institui a obrigatoriedade de o ente público garantir recursos para a habitação de interesse social. Por fim, há o artigo 305, que institui a obrigatoriedade de órgão municipal instituir zoneamento ambiental.

Outro referencial de âmbito regional é o Plano de Desenvolvimento Regional do Vale do Acaraú (PDR), elaborado através de um importante esforço de planejamento do Estado do Ceará. O PDR foi apresentado em 2006, quando foi efetuado o diagnóstico da região e, em seguida, foram definidos o papel e a vocação de cada município integrante. Em 2016 o PDR foi revisto e estabeleceu a Visão para a Região do Vale do Acaraú e um conjunto de 13 Objetivos Estratégicos (OE), organizados nas áreas: ambiental, social, econômica, infraestrutura, científico-tecnológica e político institucional, seguidos de 16 Ações Integradas (AI). Como visão o PDR define: "O Vale do Acaraú será uma região socialmente justa e economicamente sustentável através da diminuição da desigualdade na distribuição de renda e desenvolvimento de infraestrutura entre os municípios da região, valorizando os recursos naturais e combatendo a desertificação".

Por fim, ressalta-se a importância de considerar como referência a Lei Municipal nº 637/2007, que dispõe sobre as diretrizes para o

desenvolvimento urbano de Santana do Acaraú.

Com base no que foi apresentado, foram estabelecidas e organizadas as diretrizes para a revisão e/ou elaboração da legislação urbanística e ambiental do Município, a partir dos conceitos expostos e dos resultados do Diagnóstico realizado (Leitura Técnica e Comunitária), consolidadas a partir da Audiência Pública 1, efetuada em abril de 2017. Definiu-se, em primeiro lugar, os eixos estratégicos de desenvolvimento do Município que compõem o cenário desejado, bem como as diretrizes estratégicas correspondentes a cada um. Em seguida, as diretrizes foram detalhadas por temas e subtemas referentes aos aspectos ambientais, socioeconômicos, territoriais e de gestão, considerando-se que as questões ambientais e socioeconômicas sempre terão rebatimento no campo do território ou da gestão.

## **Eixos e Diretrizes Estratégicos**

Foram definidos os seguintes Eixos Estratégicos do desenvolvimento do Município de Santana do Acaraú:

- Eixo Estratégico I - Socioambiental, ordenar o território do Município, protegendo o meio ambiente e utilizando os recursos naturais, para as atividades econômicas e sociais, rurais e urbanas, observando suas potencialidades e limites;
- Eixo Estratégico II – Socioeconômico, qualificar as atividades econômicas atuais para melhor inserção na região de Sobral, buscando ampliar o PIB municipal para aproximá-lo ao percentual da população de Santana do Acaraú na população do Vale do Acaraú;
- Estratégico III - Sócio Territorial Urbano, ordenar o espaço urbano do Município para cumprir a função social da cidade e da propriedade priorizando a complementação e a qualificação da estrutura urbana existente;
- Estratégico IV – Gestão, adequar e ca-

pacitar a gestão pública municipal para implementação deste Plano Diretor, criando: as condições administrativas, a Comissão Municipal de Acompanhamento da Implementação do Plano Diretor, a gestão participativa através do Conselho da Cidade e participação na gestão regional do Vale do Rio Acaraú e outras instâncias de gestão regional e estabelecer uma ação contínua de Educação Ambiental, Urbana e Rural.

Constituem diretrizes para o Eixo Estratégico I - Socioambiental:

- Preservação, recuperação e proteção de ocupação em APPs,
- Intensificação do licenciamento mineral e ambiental, prioritariamente, para as seguintes atividades:
  - extrações de areia e saibro em especial no leito do Rio Acaraú;
  - extração de rochas para material de construção;
- Intensificação do licenciamento ambiental para as seguintes atividades:
  - extração nas matas nativas;
  - execução de açudes com áreas maiores que 5 hectares;
  - execução de atividades em geral e construção de edificações junto aos serrotes, pelo risco de queda e rolamento de blocos rochosos;

- Qualificação e apoio à população rural para recuperar as áreas abandonadas pelos usos agrícolas e estimular um uso adequado.

Constituem diretrizes para o Eixo Estratégico II - Socioeconômico:

- Implementação de programa para o desenvolvimento da pecuária;
- Implementação de programa de apoio à agricultura familiar e de subsistência;
- Prospecção de especialidades para integração à região de Sobral;
- Manutenção do equilíbrio das contas públicas, importantes no PIB municipal;
- Promoção e apoio à qualificação dos

agentes econômicos, com licenciamento de atividades e fiscalização das atividades econômicas, integrada aos aspectos ambientais e urbanos.

Constituem diretrizes para o Eixo Estratégico III – Sócio Territorial Urbano:

- Superação da desigualdade sócio territorial;
- Qualificação da estrutura urbana atual da sede municipal por:
  - valorização e tratamento específico das vias estruturais;
  - valorização e tratamento das centralidades de comércio e serviços, institucionais, histórico culturais, inclusive dos bairros;
  - estímulo ao adensamento demográfico verticalizado, com permissão de tamanhos diversos de lotes e construção de mais de um pavimento mantendo na legislação urbana a característica atual de convivência, no mesmo bairro, de pessoas de rendas diferentes;
  - ordenação das áreas de expansão urbana atuais e controle rígido de novos loteamentos;
  - ampliação da convivência urbana, através da utilização com mais intensidade das quadras cobertas e das praças para atividades de cultura e esportes;
  - valorização, na paisagem urbana, do patrimônio Histórico e Cultural e das edificações públicas, em especial de Educação, Saúde, Cultura e atendimento social;
  - promoção de moradia adequada para a população de baixa renda;
  - estabelecimento de Unidades de Planejamento ou de Desenvolvimento Local, na área da Sede e dos distritos, respeitando seus traços fundamentais de identidade.

Constituem diretrizes para o Eixo Estratégico IV - Gestão:

- Promoção da eficiência e qualidade do gasto público, em especial da saúde, educação, urbanização e saneamento básico;
- Promoção da continuidade administra-

tiva das políticas públicas;

- Promoção de uma Educação Ambiental e Urbana, articulada com a Educação e a Saúde.

## Diretrizes Temáticas Complementares

Diretrizes Referentes aos Aspectos Ambientais

- Fiscalização da venda e uso de pesticidas e inseticidas, com incentivo ao uso de controladores naturais de insetos.
- Promoção de medidas de recuperação das áreas degradadas, inclusive as provenientes de catas abandonadas.
- Restrição da mecanização da extração de areia e adoção de ações de associativismo para a atividade de “cata” de areia.
- Restrição da ocupação de áreas inundáveis por meio de fiscalização e educação ambiental.
- Elaboração de projeto de preservação/proteção do Açude Oriente, visando a manutenção deste corpo d’água.
- Manutenção, prioritariamente, da pavimentação de pedra tosca, na maior parte das vias.
- Urbanização da área de ocupação em estágio de expansão na sede do Município, próxima às Ruas São Francisco e Alto da Boa Vista, com ênfase em intervenções de saneamento e drenagem.
- Mapeamento e incorporação de trilhas ecológicas e dos serrotes nas atividades turísticas.

Diretrizes Referentes aos Aspectos Socioeconômicos:

- Estímulo ao empreendedorismo, em especial nas áreas em que o Município pode ser mais competitivo.
- Manutenção, na Sede, do pagamento de salários como forma de dinamizar as compras no comércio, no centro principal.
- Implantação de um matadouro municipal.

- Melhoramento da estrutura bancária da Sede.

Diretrizes Referentes aos Aspectos Territoriais

### Estrutura urbana

Constituem diretrizes referentes ao crescimento da cidade - expansão e adensamento:

- Valorização da característica de animação da cidade e das atividades de comércio e serviços.
- Valorização dos espaços públicos, praças e largos, na Sede, nos bairros e nos distritos.
- Proteção do Rio Acaraú, das lagoas e dos riachos, inclusive não permitindo usos residenciais e urbanos nos limites de proteção.
- Definição, com clareza, do limite da Zona Urbana e da Zona Rural, para controle da expansão urbana, na sede do Município e dos distritos.
- Delimitação do perímetro de Expansão Urbana.
- Organização do crescimento urbano nas áreas de crescimento desordenado.

Constituem diretrizes referentes a centros e atividades urbanas:

- Promoção de um projeto urbanístico específico a Rua Dr. Manuel Joaquim (CE-178). Como diretriz de longo prazo retirar a estrada CE-178, do trecho urbano compreendido entre a região do Veneza/hospital até o final do Bairro João Alfredo.
- Impedimento da utilização de quiosques permanentes, que prejudiquem o uso de lazer, nos espaços públicos, em especial nas praças.
- Organização das feiras, pela transferência da feira cotidiana para dentro do Mercado e pelo disciplinamento das feiras semanais para não atrapalhar a mobilidade.
- Indicação da localização preferencial para usos não compatíveis com o uso residencial ou de comércio e serviços.

Constituem diretrizes referentes à di-



ferenciação espacial:

- Delimitação dos bairros.
- Estabelecimento de Unidades de Desenvolvimento Urbano.
- Organização do crescimento urbano dos bairros: Pedregal e João Alfredo.
- Promoção da legalização urbanística e fundiária, quando necessária.

#### Patrimônio histórico-cultural e natural

- Estabelecimento, pelo Conselho do Patrimônio Histórico e Cultural, das diretrizes de preservação, proteção e revitalização do patrimônio histórico-cultural, em especial: da Igreja de Santana, da Igreja de São João, do edifício do Fórum (atual prefeitura) e do conjunto de edificações no centro histórico, da Cadeia Pública, do Patronato, do Centro cultural Antônio Sales Rios – Artista plástico. Audifax Rios (referência da cidade), da Igreja do Bartolomeu, da Estação Ferroviária Theogenes Rocha, do Memorial Padre Araken e das pinturas rupestres do Serrote Rola, definir um conjunto da tipologia de edificação tradicional como patrimônio histórico.
- Valorização e apoio do Patrimônio Imaterial, em especial: a banda de música Padre Araken, a Festa da Padroeira de Santana e outras festas religiosas, a Festa de Aniversário do Município, o Grupo São Gonçalo Reizado, o Grupo de Teatro Face a Face e grupos de dança, capoeira e festas folclóricas, o artesanato.
- Construção das sedes físicas da biblioteca pública municipal Poeta José Alcipes Pinto e da Banda Padre Araken.

#### Habitação

- Garantia de condições mínimas de moradia adequada por meio da complementação da urbanização e da regularização fundiária, com destaque para os Bairros Pedregal e João Alfredo.
- Qualificação ou substituição das casas de taipa ainda existentes no Município, em especial em Olho d'Água da Bica.
- Previsão de normas e instrumentos le-

gis que favoreçam a provisão habitacional de interesse social, entre os quais:

- exigência de percentual obrigatório de transferência de área destinada à habitação de interesse social (HIS) quando da aprovação de novos parcelamentos ou, como contrapartida, quando da regularização fundiária de interesse específico de loteamentos privados;

- permissão de parâmetros urbanísticos especiais para empreendimentos habitacionais de interesse social;

- definição de áreas vazias para destinar-se à HIS.

- Implantação, por meio de parcerias com instituições afins, do serviço público de assistência técnica em arquitetura e engenharia.
- Alocação dos programas habitacionais nas áreas definidas como Áreas de Interesse Social, inseridas na malha urbana do Município, preferencialmente, em pequenos conjuntos.
- Construção dos novos Conjuntos Habitacionais de forma compacta, com poucas casas e bem distribuídos espacialmente na cidade.
- Formação, nos Conjuntos Habitacionais, de comissões de orientação do Pós Uso.
- Substituição de casas de taipa por casas de alvenaria, em especial nas seguintes localizações: Lagoa dos Lopes, Paus Branco, São Maurício, Monte Alegre, Malhada dos Bois, Areias, Mulungu, Equitós e Cacimba.
- Promoção da regularização fundiária urbana e rural.
- Promoção do controle de riscos pela Defesa Civil Municipal.
- Desenvolvimento de alternativas de menor custo da HIS, para o Município.
- Estabelecimento de programas de manutenção nas casas sede dos assentamentos e possibilitar a construção de novas casas.
- Estabelecimento de programas de construção de banheiros em casas sem esse equipamento.
- Atualização do Plano Local de Habitação de Interesse Social (PLHIS), inclusive para:

- precisar o valor do Déficit Habitacional;

- precisar o valor da Inadequação de Domicílios;

- considerar a Demanda Demográfica.

#### Saneamento Básico

- Garantia do acesso da população às ações e serviços de saneamento, incluindo processo educativo do uso correto das cisternas de coleta de águas pluviais.

- Adequação dos sistemas de tratamento, buscando regularidade ao atendimento dos padrões vigentes de potabilidade, bem como ampliação da reservação e rede de distribuição de água da Sede.

- Planejamento de alternativas de médio e longo prazo que garantam o abastecimento de água adequado dos distritos e localidades do Município, destacando-se a qualidade de água de Parapuí.

- Incorporação e incentivo ao uso de técnicas sustentáveis.

- Estímulo a estratégias de reuso da água.

- Elaboração de projeto e efetivação posterior da implantação de rede coletora de esgotos separada da rede de drenagem pluvial, considerando, em caso de dificuldades de escavação, a utilização do sistema condominial, visando reduzir ao máximo a profundidade da tubulação:

- planejar, no projeto, de uma etapalização das obras de implantação de rede coletora, facilitando sua viabilidade financeira;

- paralelamente à ampliação da rede coletora, eleger área destinada ao tratamento dos esgotos domésticos, suficiente para implantação preferencialmente de lagoas de estabilização.

- Ampliação do atendimento dos sistemas de tratamento de esgotos (lagoas de estabilização) de Mutambeiras, Parapuí e Sapó.

- Ampliação da cobertura de atendimento pelo sistema de redes de drenagem pluvial, destacando-se entre outros locais a Rua Nova e o Bairro Ilha Amarela, na Sede;

- no caso de limitações de uso de rede tubular de drenagem devido à topografia ou pouca profundidade de rocha na área urbana da Sede, viabilizar técnicas sustentáveis de drenagem.

- Adequação do lixão de Parapuí.

- Implantação da coleta seletiva e apoiar a organização da atividade dos catadores de resíduos recicláveis.

- Promoção da manutenção de uma frota adequada de coleta e transporte dos resíduos ao destino final, de forma regular, tanto na Sede quanto nos distritos e localidades, inclusive com aquisição de caminhão compactador reserva na Sede.

- Implantação do projeto de revitalização do Rio Acaraú, retirando os esgotos lançados nesse curso d'água (Projeto Jequiri)

#### **Diretrizes Referentes à Gestão Urbana e Ambiental**

- Apoio e estímulo à organização e participação popular, através do chamado Conselho.

- Promoção de debates públicos para incluir a contribuição dos munícipes com curso superior, que moram fora do Município, como instância consultiva e de colaboração voluntária ao desenvolvimento do Município.

- Melhoramento da segurança, em articulação com o Estado, em especial nas áreas rurais e desenvolver atividades para os jovens não aderirem ao crime.

- Melhoramento da fiscalização das atividades nos espaços públicos, especialmente quanto à poluição sonora.

- Aprimoramento do Licenciamento do parcelamento do solo, das atividades e do uso e ocupação do espaço urbano e rural e fiscalizar, com eficácia, a implementação do Plano Diretor e da legislação urbana.

- Implementação de um processo de Educação Ambiental e Urbana, com apoio efetivo das áreas de Educação e Saúde.

#### Diretrizes Regionais de Gestão

- Proposição, na instância regional de gestão, da participação, no mínimo:

- dos centros Universitários e de Pesquisa instalados no Vale do Acaraú;
- dos representantes dos poder Executivo e do Poder Legislativo dos diversos Municípios;
- dos representantes dos segmentos empresarias, dos trabalhadores, dos setores técnicos e dos movimentos sociais.
- Proposição de debates permanentes sobre as questões do Vale do Acaraú.
- Proposição de uma instância Regional que auxilie os municípios na implementação dos Planos Diretores e de Mobilidade, inclusive pela montagem de um Escritório Regional de Apoio Operacional às Prefeituras.
- Avanço na gestão do uso da água, por meio da elaboração de um plano de bacia hidrográfica e/ou um plano de gestão de recursos hídricos englobando, entre outras medidas:
  - a realização de estudos hidrológicos;
  - a elaboração de planos de contingência associados à realização dos estudos hidrológicos para os cenários de cheias;
  - a elaboração de estudos hidrológicos em sub-bacias, em escala regional ou local, visando a utilização sustentável dos recursos hídricos superficiais;
  - a fiscalização municipal, em conjunto com a estadual para assegurar o licenciamento ambiental para a execução de açudes com áreas maiores que 5 hectares;
  - a retomada ou reforço dos comitês de bacia hidrográfica para discussão conjunta das necessidades e possibilidades do uso da água na bacia hidrográfica do Rio Acaraú.

## Proposta de Estruturação Territorial

As estratégias e diretrizes definidas, que por sua vez consideram as referências adotadas e a realidade diagnosticada, traduziram-se em uma proposta de estruturação do território contemplando basicamente Zoneamento, Áreas Especiais e Sistema Viário (ver Mapa de Zoneamento Rural e Mapa de Zoneamento Urbano, Áreas Especiais e Vias Estruturais apresentados a seguir).

O Zoneamento tem como ponto de partida a definição das Zonas Urbana e Rural e do perímetro urbano. Nessa definição consideraram-se os condicionantes ambientais e as necessidades de crescimento da cidade - na Sede municipal e nos Distritos. Assim, em alguns casos a proposta de zoneamento prevê a redução do perímetro urbano vigente.

Diferentes potenciais de uso do solo identificados internamente à Zona Urbana e à Zona Rural resultaram na subdivisão dessas zonas.

Internamente à Zona Urbana, a existência de condições favoráveis ao crescimento urbano fora da área atualmente urbanizada resultou na definição da Zona de Expansão Urbana. Especialmente para esta Zona estão definidas as normas sobre parcelamento do solo, com o conteúdo clássico: áreas não parceláveis, dimensões de lotes, vias, quarteirões, áreas a serem transferidas ao município para implantação de verdes e equipamentos, obrigações do loteador. Para os novos loteamentos foi proposto um novo parâmetro: um percentual da gleba a ser transferido ao Município para implantação de habitação de interesse social.

Por sua vez, a área atualmente urbanizada foi subdividida em função da diretriz que prevê multiplicidade de usos com minimização de conflitos entre o uso residencial e o não residencial, o que levou à proposição de duas categorias: Zona de Usos Econômicos e Zona de Usos Diversificados.

As normas de zoneamento se materializam, quanto ao uso do solo, na possibilidade de localização e nas condições de instalação das atividades urbanas. Os usos impactantes

somente são permitidos mediante licenciamento especial e só podem ser instalados na Zona de Usos Econômicos, ao longo de vias de trânsito mais intenso. Os usos conviventes com a moradia, liberados para localização em toda a Zona de Usos Diversificados, ficam enquadrados em dois grupos, diferenciados quanto a eventuais repercussões negativas: um grupo de atividades sujeitas a licenciamento sumário e outro sujeito a licenciamento condicionado à implantação de medidas mitigadoras de fácil aplicação.

Em relação à ocupação do solo, os pressupostos básicos são o respeito à tipologia de ocupação vigente, predominantemente horizontal, e a adoção de parâmetros que garantam um melhor padrão de verticalização, seja contendo a altura máxima das edificações para evitar agressão à paisagem e à identidade local, seja mediante parâmetros mínimos necessários à garantia de adensamento adequado (potencial construtivo variando de acordo com o tamanho do lote, descarte de parâmetros de pouca eficácia etc.).

Os espaços que se destacam em razão de peculiaridades importantes, requerendo tratamento específico, são definidos como Áreas Especiais, instituídas por sobrezoneamento e regidas por parâmetros preponderantes sobre os do zoneamento. Foram definidas como possibilidades de áreas especiais: a Área Central, a Área de Interesse Cultural e as Áreas de Interesse Social.

As Zonas e Áreas Especiais propostas para o Município estão apresentadas ao final deste item nos Mapas de Zoneamento Rural e de Zoneamento Urbano, Áreas Especiais e Vias Estruturais.

Visando à implementação do Plano Diretor, estão indicados os instrumentos de política urbana considerados mais pertinentes frente às propostas apresentadas, a saber: Parcelamento, Edificação e Utilização Compulsórios, IPTU Progressivo no Tempo e Desapropriação com Pagamento em Títulos da Dívida Pública; Operação Urbana Consorciada; Direito de Preempção; IPTU Reduzido; e o Estudo de Impacto de Vizinhança.

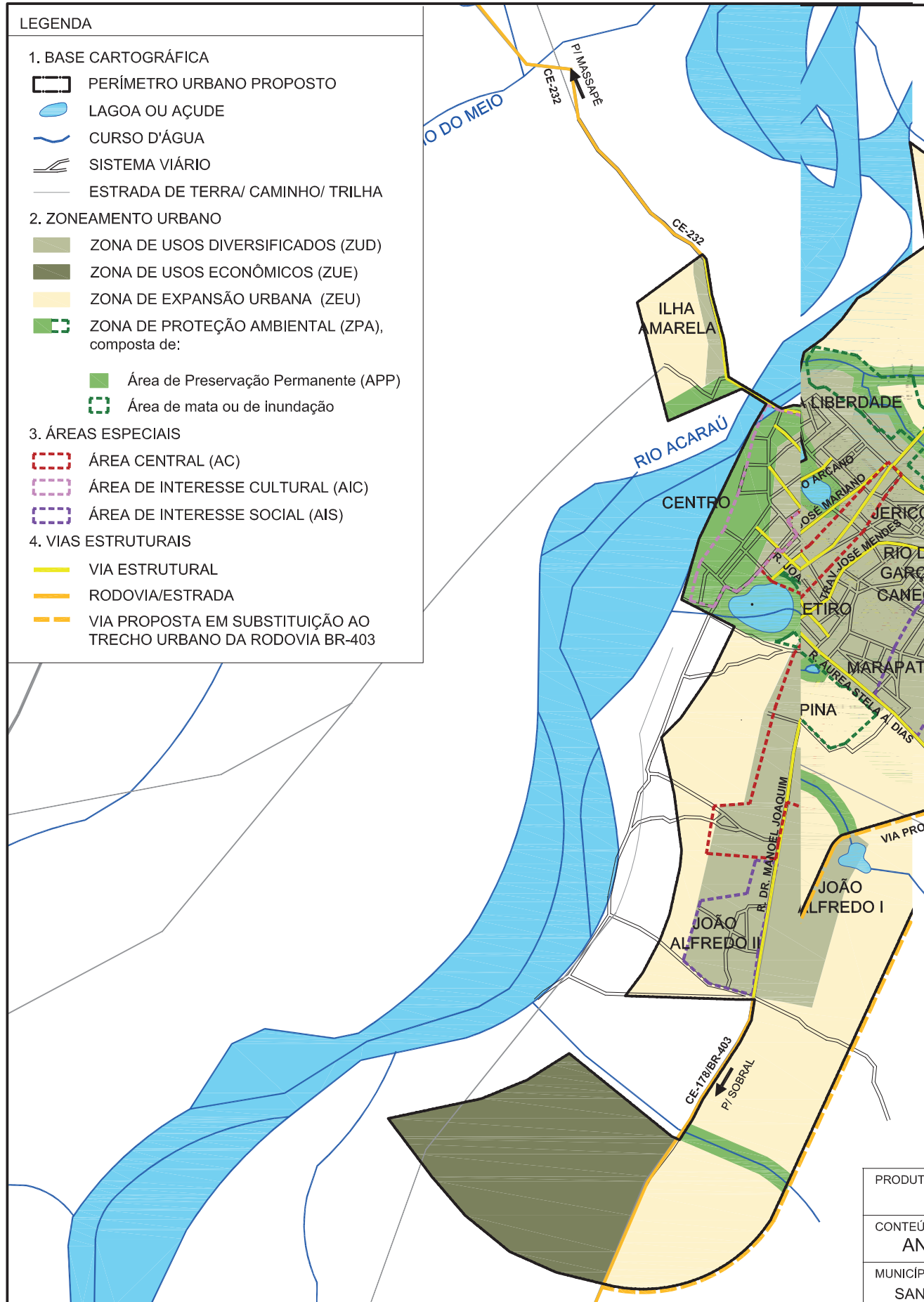
A proposta relativa à gestão destaca: a

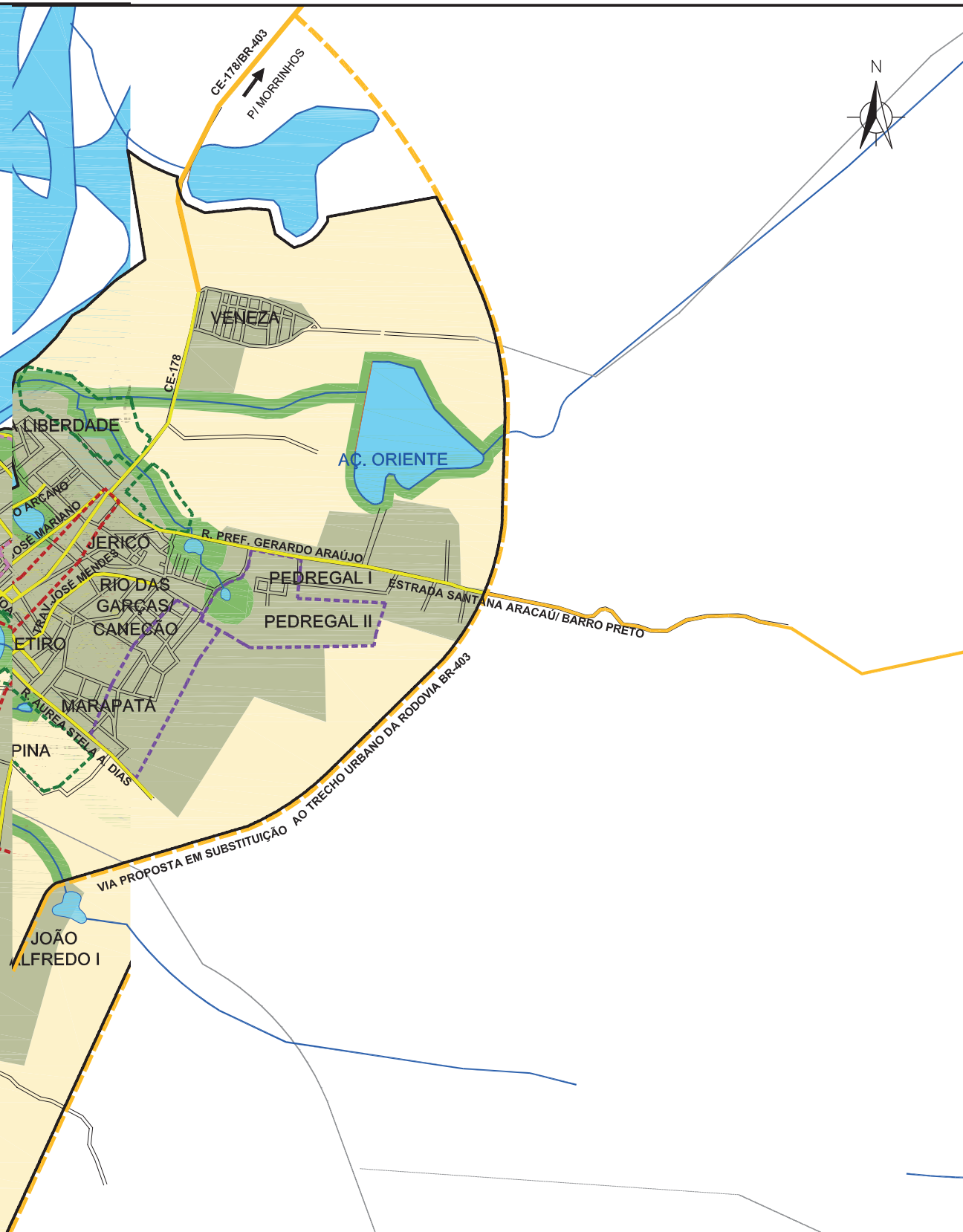
criação de uma instância de ação junto ao Estado, para apoio aos municípios da região na gestão urbana; a criação do Conselho da Cidade, órgão municipal superior de decisões quanto à política urbana; a criação de uma Comissão de Acompanhamento da Implementação do Plano Diretor, com intensa participação na regulação urbana; e a instituição de unidades de desenvolvimento local visando a aglutinar territorialmente a participação das populações locais no processo de desenvolvimento urbano.

### **Figura 5 – Mapa de Zoneamento Rural**

*Em anexo no fim do livro*

Figura 6 – Mapa de Zoneamento Urbano, Áreas Especiais e Vias Estruturais





PRODUTO	MINUTA DE PROJETO DE LEI N.º ..... DE .... DE ..... DE 20..	
CONTEÚDO	ANEXO 3 - MAPA DE ZONEAMENTO URBANO, ÁREAS ESPECIAIS E VIAS ESTRUTURAIS	
MUNICÍPIO	DATA	ESCALA
SANTANA DO ACARAÚ	JAN/2018	1/15.000

## Estratégias de Implementação

### Adequação da Estrutura Organizacional da Prefeitura Municipal

A partir das análises realizadas sobre a estrutura de gestão urbana existente, identifica-se a necessidade de:

- adequação de procedimentos de anuência e correção aos fluxos propostos, de modo a introduzir a lógica da gestão urbana na rotina desses processos;
- ampliação da equipe;
- redefinição das atribuições entre órgãos envolvidos;
- instituição de instância de gestão urbana participativa.

Além dessas necessidades mais diretamente relacionadas à estrutura de gestão urbana do Município, identifica-se como estratégia importante também a criação de uma estrutura de apoio técnico e operacional do Estado aos municípios da região para que a aplicação da legislação proposta seja realmente efetiva.

### Estrutura de Gestão Proposta

A estrutura administrativa mais diretamente dedicada à implementação do Plano Diretor e dos demais instrumentos da legislação urbanística elaborados inclui os setores municipais responsáveis pelos diversos campos de atuação da política urbana, tais como: planejamento e controle urbano, mobilidade urbana, habitação, saneamento e patrimônio histórico-cultural.

O setor central para implementação do Plano Diretor, do Código de Posturas e do Código de Obras é, sem dúvida, o responsável pelo planejamento e controle urbano, cujas principais atribuições devem ser:

- referentes ao planejamento urbano:
  - coordenação da implementação e do

monitoramento do Plano Diretor e demais instrumentos da legislação urbanística, notadamente o Código de Posturas e o Código de Obras;

- articulação institucional com os demais setores responsáveis pela política de desenvolvimento urbano (habitação, mobilidade, saneamento e patrimônio histórico-cultural) bem como com os setores responsáveis pelas políticas ambiental, de finanças e social no que se refere a suas interfaces com a política urbana;

- coordenação e apoio executivo ao funcionamento da Comissão de Acompanhamento da Implementação do Plano Diretor (CAI) e do Conselho da Cidade, ambos previstos na minuta de projeto de lei de Plano Diretor elaborada;

- articulação institucional com a Secretaria de Estado das Cidades e o Escritório Regional de apoio aos municípios na implementação do Plano Diretor, de acordo com o previsto;

- articulação das ações de educação urbana com as de educação ambiental e rural;

- regulamentação da legislação urbanística vigente;

- desenvolvimento de diretrizes para elaboração de projetos de intervenções urbanas;

- pesquisa de fontes de recursos para a implementação da política urbana;

- acompanhamento do orçamento municipal visando à sua compatibilização com as propostas do Plano Diretor.

- referentes ao controle urbano:

- licenciamento de loteamentos e desmembramentos (parcelamento do solo), edificação (ocupação do solo) e atividades econômicas (usos do solo);

- autorização ou permissão de atividades em logradouro público;

- fiscalização de obras (loteamentos, desmembramentos e edificações), atividades



econômicas e posturas (atividades, obras, serviços e mobiliário urbano no logradouro público).

O setor de planejamento e controle urbano deve, preferencialmente, concentrar-se num único órgão tendo em vista a complementariedade de suas atribuições. Essa adequação na estrutura administrativa pode ser alcançada com a criação de uma nova Secretaria ou mesmo, o que parece mais factível, com o remanejamento de atribuições para uma Secretaria já existente.

Em termos de equipe, o setor de planejamento e controle urbano deve contar com, pelo menos, os seguintes profissionais, preferencialmente do quadro efetivo da Prefeitura mas, em caso de impossibilidade de atender plenamente essa diretriz, podendo ser parcialmente terceirizados:

- um(a) engenheiro(a) e um(a) arquiteto(a), como principais referências para planejamento e controle urbano;
- dois técnicos de nível médio para apoiar os trabalhos de planejamento e controle urbano;
- dois fiscais de obras, atividades econômicas e posturas.

A Secretaria de Urbanismo, Obras e Serviços Urbanos é o órgão municipal responsável pelo setor de planejamento e controle urbano. Este setor, conforme citado anteriormente, deve ter entre suas atribuições a coordenação e o apoio executivo ao funcionamento da Comissão e Acompanhamento da Implementação do Plano Diretor (CAI) e do Conselho da Cidade, instâncias com papel relevante na gestão urbana, a serem criadas no âmbito da Lei do Plano Diretor proposta.

As competências previstas para a Comissão e Acompanhamento da Implementação do Plano Diretor (CAI) são as seguintes:

I - acompanhar a implementação e participar do monitoramento do Plano Diretor e demais normas urbanísticas municipais;

II - analisar e elaborar propostas sobre casos omissos e/ou que necessitem de avaliações específicas do Plano Diretor e demais

normas urbanísticas municipais;

III - analisar e elaborar propostas para revisão e atualização do Plano Diretor e demais normas urbanísticas municipais;

IV - solicitar aos órgãos da Prefeitura informações necessárias à implementação do Plano Diretor e demais normas urbanísticas municipais;

V - emitir diretrizes em processos de licenciamento de parcelamentos;

VI - emitir diretrizes em processos de licenciamento urbanístico a partir da análise e aprovação de Estudos de Impacto de Vizinhança;

VII - emitir parecer em processos de licenciamento de atividades industriais enquadradas nos Grupos I e II;

VIII - classificar atividades não listadas no Anexo 7 do Plano diretor, devendo ainda definir medidas mitigadoras para eventuais repercussões no meio urbano, se for o caso;

IX - emitir parecer sobre alteração e acréscimo de área utilizada por atividade em edificação na qual se exerça o direito de permanência de uso, dentro dos limites dos parâmetros urbanísticos fixados pelo Plano Diretor;

X - emitir parecer sobre alteração da delimitação das AIA apresentadas nos Anexos 3 do Plano Diretor, elaboradas a partir da definição mais precisa das áreas inundáveis nelas contidas com base em estudos futuros..

A CAI será composta por até sete membros dos quais a maioria deverá corresponder a funcionários do quadro efetivo da Prefeitura, representando órgãos municipais responsáveis pelas políticas de planejamento urbano e controle urbano, habitação, mobilidade, patrimônio histórico-cultural, saneamento e meio ambiente. A Comissão de Acompanhamento do Plano Diretor será presidida por representante do órgão municipal responsável pelo planejamento e controle urbano.

As competências previstas para o Conselho da Cidade são as seguintes:

I - participar do monitoramento da im-

plementação do Plano Diretor e de suas revisões, sugerindo alterações em seus dispositivos;

II - coordenar as revisões do Plano Diretor, do Código de Obras e do Código de Posturas em intervalos de no máximo dez anos, por meio de processo participativo nos termos do Estatuto da Cidade;

III - opinar sobre a compatibilidade das propostas contidas nos planos plurianuais e orçamentos anuais com as diretrizes e propostas do Plano Diretor;

IV - opinar sobre projetos de lei municipal que versem sobre normas urbanísticas;

V - elaborar seu regimento interno.

No Município em questão, a criação do Conselho da Cidade proposta na revisão do Plano Diretor vem, realmente, cobrir uma lacuna, uma vez que não existe no momento uma instância participativa em funcionamento no sistema de gestão urbana.

### **Fluxos de Procedimentos Propostos**

As propostas elaboradas para Plano Diretor, Códigos de Obras e Códigos de Posturas apresentam os parâmetros físicos a serem observados bem como normas referentes a processos de anuência e correção e respectivos fluxos e procedimentos, que precisarão ser apropriados e incorporados à rotina da equipe municipal. Nesse sentido, as normas processuais propostas e os procedimentos decorrentes foram trabalhados da forma mais simples e didática possível.

A seguir, apresenta-se sinteticamente os fluxos de procedimentos para os seguintes processos:

- licenciamento de desmembramentos e loteamentos (parcelamento do solo), edificações (ocupação do solo) e atividades econômicas (uso do solo), detalhados no Plano Diretor proposto;
- autorização ou permissão de atividades ou instalação de engenhos de publicidade no logradouro público, detalhados no Código de Posturas proposto;

- correção (fiscalização e aplicação de penalidades referentes a obras, atividades e posturas), detalhados de forma padronizada no Plano Diretor, no Código de obras e no Código de Posturas propostos.

A documentação necessária para o interessado fazer requerimentos à Prefeitura bem como o conteúdo dos documentos que a Prefeitura deve emitir para os requerentes (Documento de Diretrizes, Documento de Informações Básicas etc.) ao longo desses fluxos estão detalhados nos textos e anexos das leis propostas.

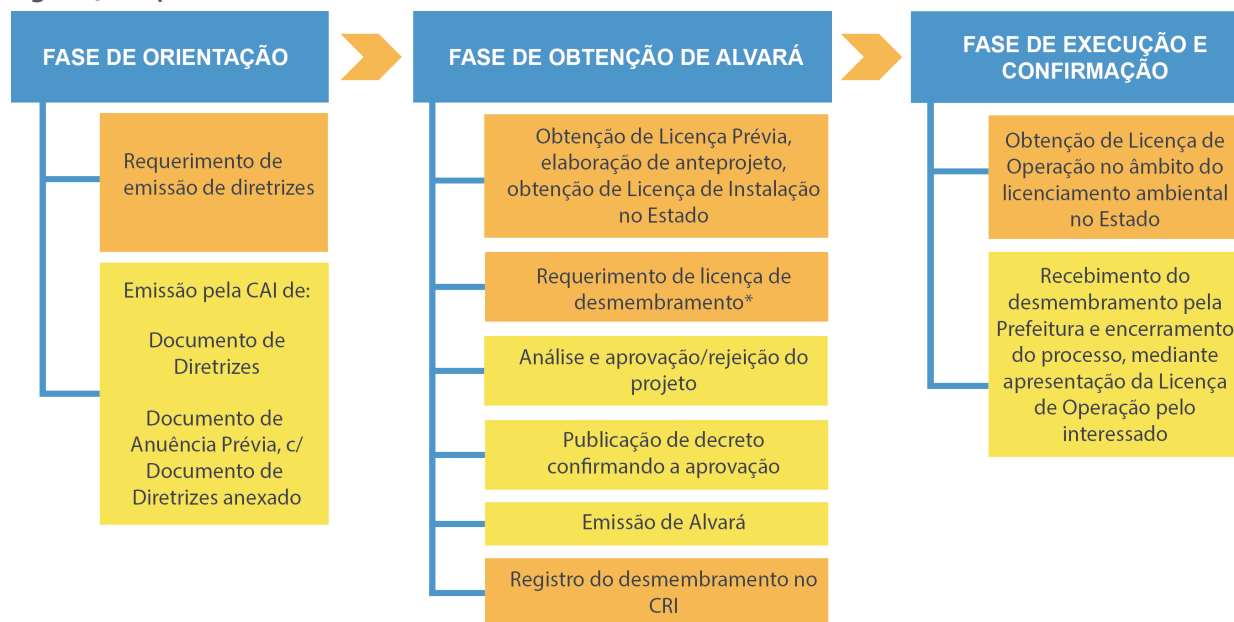
Os desenhos esquemáticos de fluxos de procedimentos apresentados ao longo deste item foram trabalhados com a equipe municipal no treinamento presencial realizado no âmbito deste trabalho.

#### Procedimentos em Processos de Licenciamento

O licenciamento de desmembramentos e loteamentos (parcelamento do solo) pode-se dar por meio dos seguintes tipos de fluxos de procedimentos, de acordo com a proposta elaborada para o Plano Diretor e os fluxos apresentados abaixo:

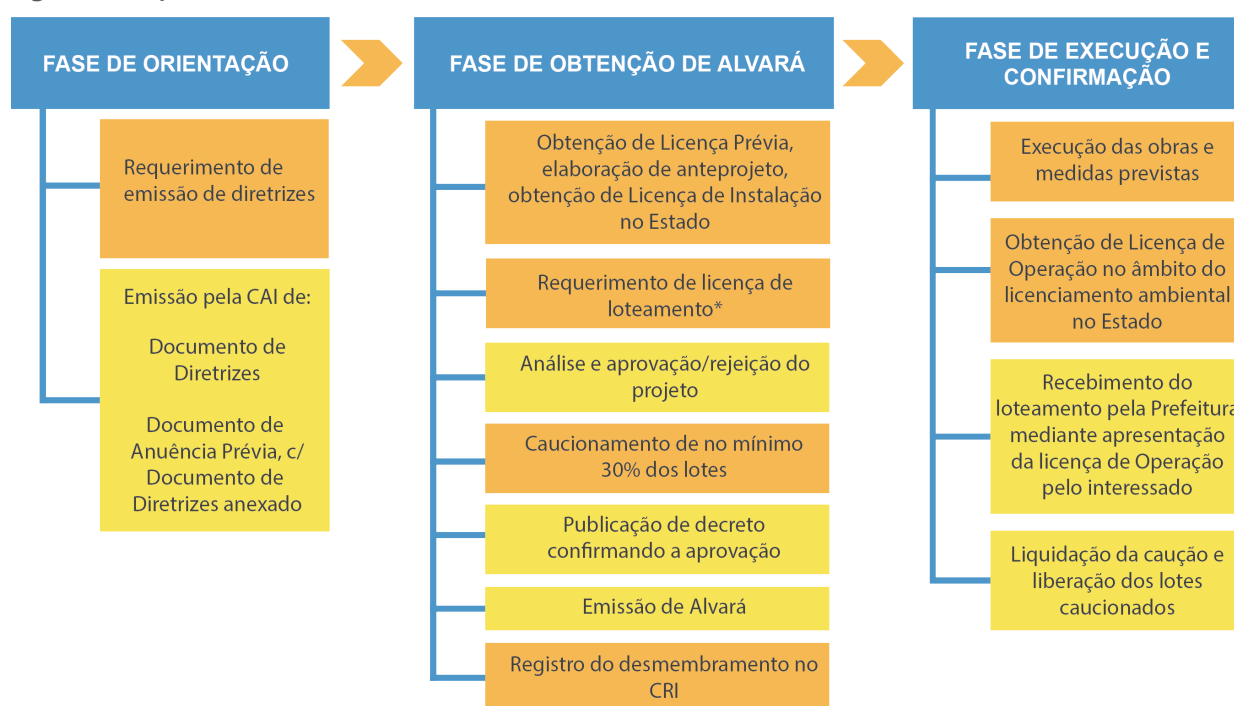
- Tipo 1: procedimentos de licenciamento ambiental de desmembramentos;
- Tipo 2: procedimentos de licenciamento ambiental de loteamentos.

Figura 7 – Tipo 1: Procedimentos de licenciamento de desmembramentos



Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017.

Figura 8 – Tipo 2: Procedimentos de licenciamento de loteamentos



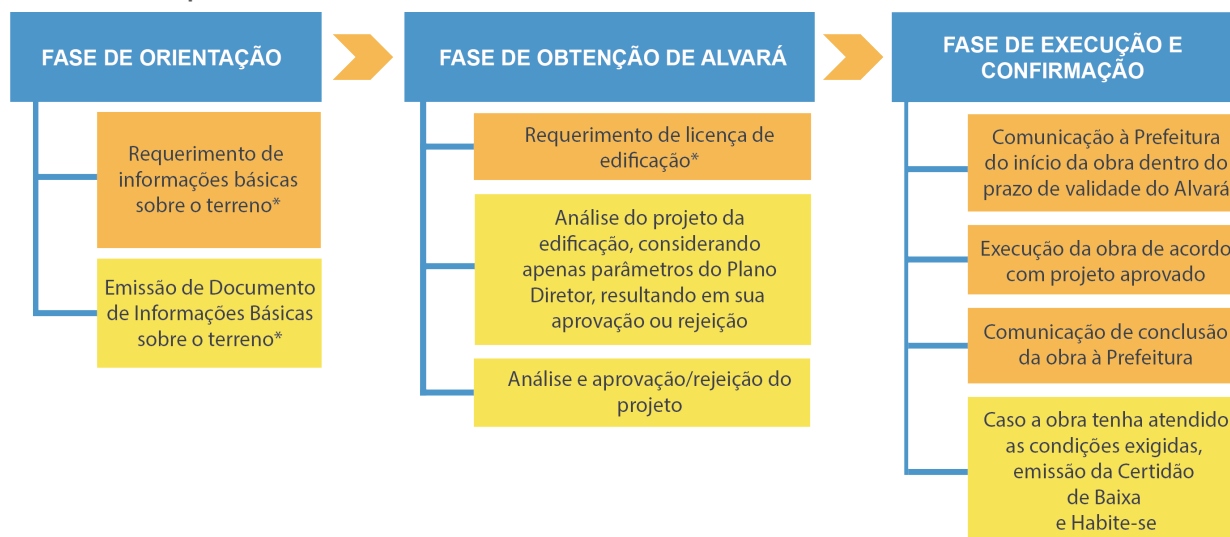
Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017.

O licenciamento de edificações (ocupação do solo) pode-se dar por meio dos seguintes tipos de fluxos de procedimento, de acordo com a proposta elaborada para o Plano Diretor e os fluxos apresentados abaixo:

- Tipo 1: procedimentos de licenciamento de edificações residenciais unifamiliares ou multifamiliares até 250 m<sup>2</sup> e no máximo até quatro unidades habitacionais;

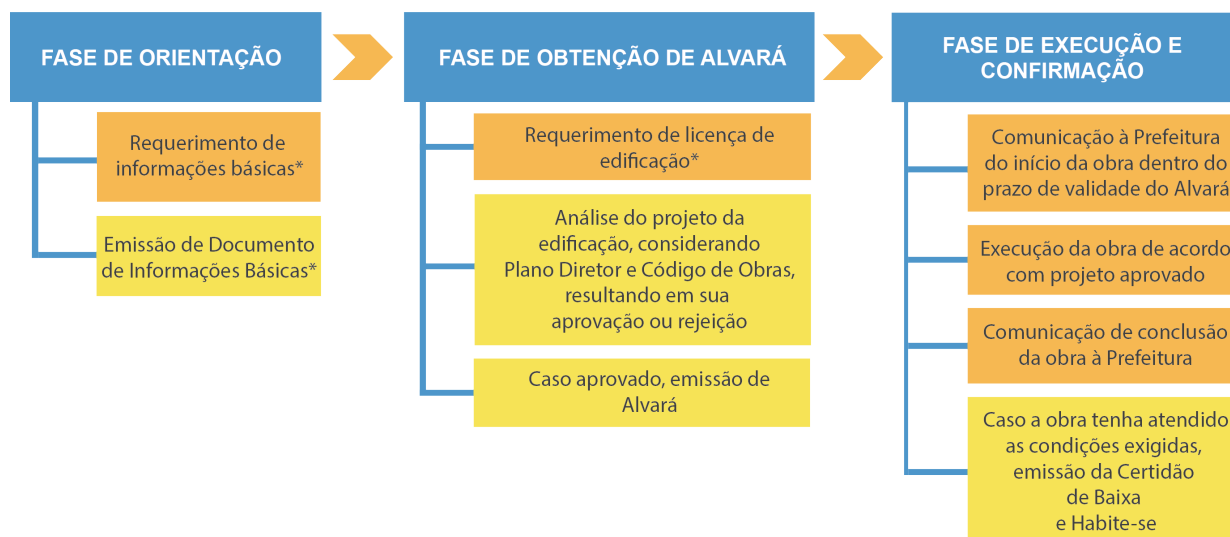
- Tipo 2: procedimentos de licenciamento de:
  - edificações residenciais unifamiliares ou multifamiliares com mais de 250 m<sup>2</sup> e com cinco a 100 unidades;
  - edificações não residenciais;
- Tipo 3: procedimentos de licenciamento de edificações residenciais multifamiliares com mais de 100 unidades, com exigência de elaboração e aprovação de Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV).

**Figura 9 – Tipo 1: Procedimentos de licenciamento de edificações de uso residencial com até 250 m<sup>2</sup> e no máximo 4 unidades habitacionais**



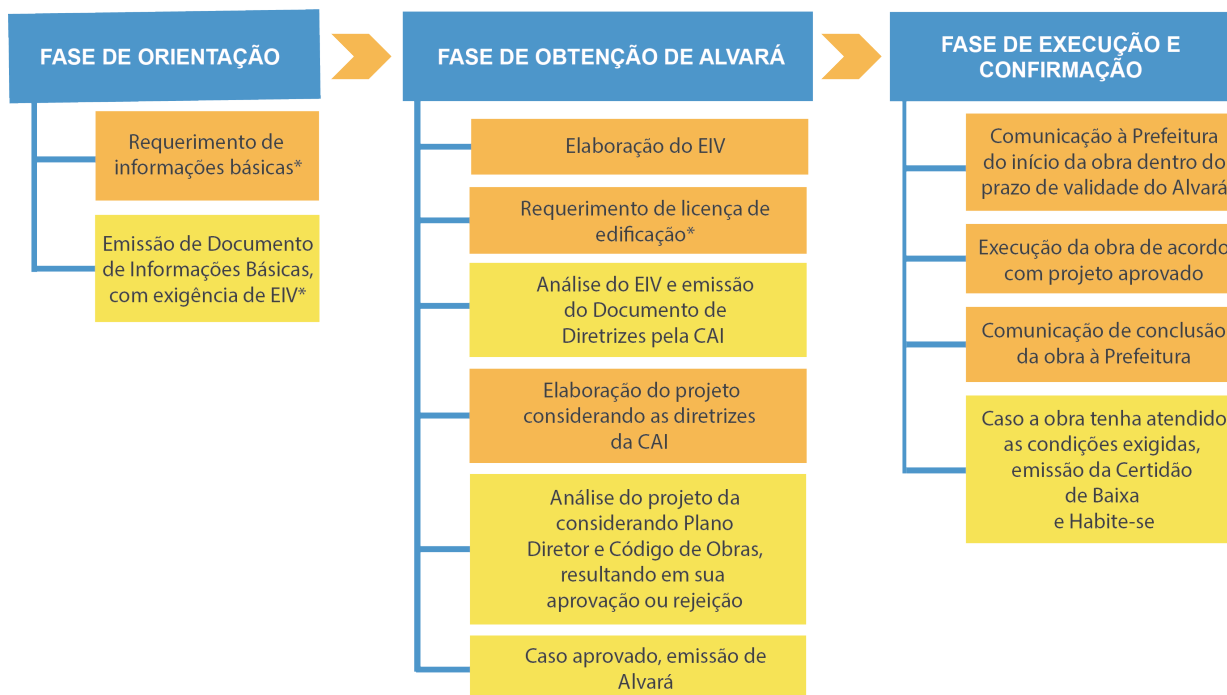
Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017.

**Figura 10 – Tipo 2: Procedimentos de licenciamento de edificações de uso não residencial e edificações de uso residencial com mais de 250 m<sup>2</sup> e no máximo 100 unidades habitacionais**



Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017.

**Figura 11 – Tipo 3: Procedimentos de licenciamento de edificações de uso residencial multifamiliar com mais de 100 unidades habitacionais**

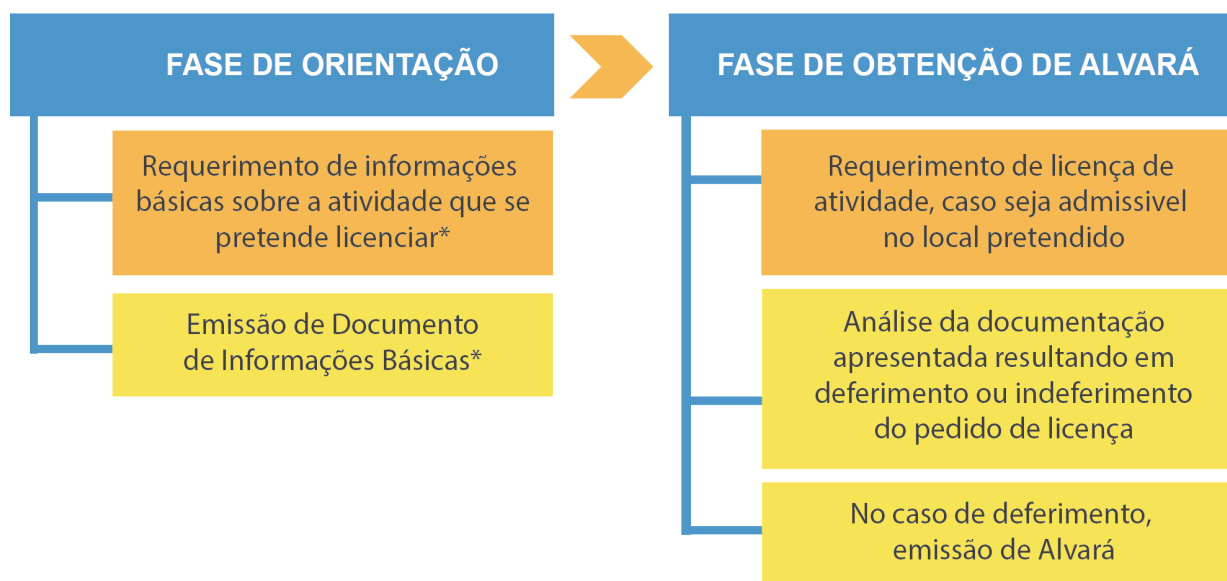


Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017.

O licenciamento de atividades (uso do solo) pode-se dar por meio dos seguintes tipos de fluxos de procedimentos, de acordo com a proposta elaborada para o Plano Diretor e os fluxos apresentados abaixo:

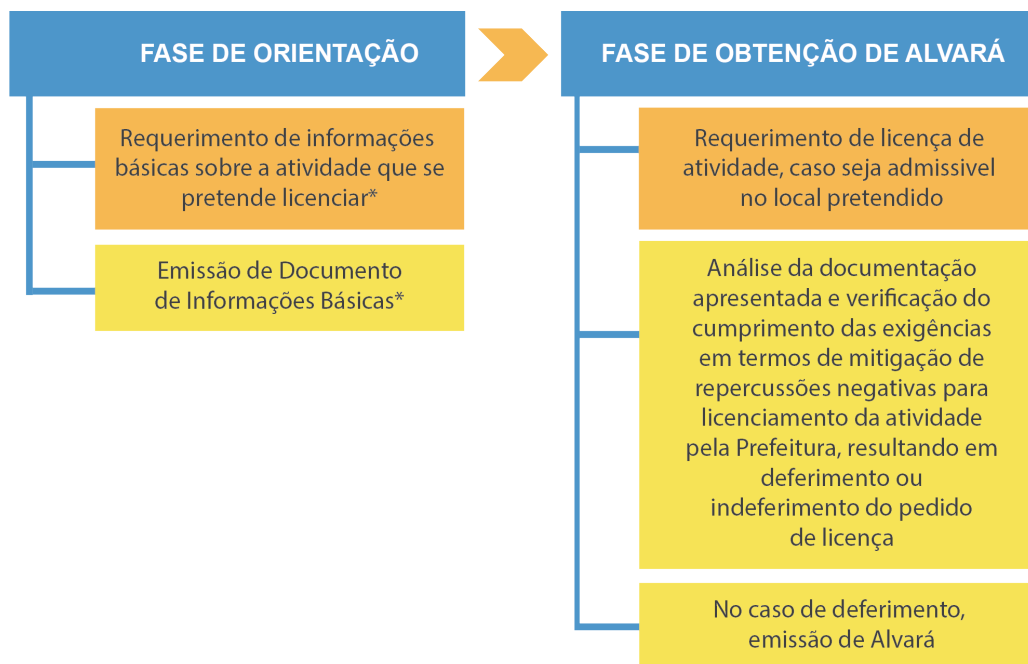
- Tipo 1: procedimentos de licenciamento de atividades do Grupo I;
- Tipo 2: procedimentos de licenciamento de atividades do Grupo II;
- Tipo 3: procedimentos de licenciamento de atividades do Grupo III sujeito à exigência de elaboração e aprovação de EIV;
- Tipo 4: procedimentos de licenciamento de atividades do Grupo III sujeito a licenciamento ambiental.

**Figura 12 – Tipo 1: Procedimentos de licenciamento de atividades do Grupo I**



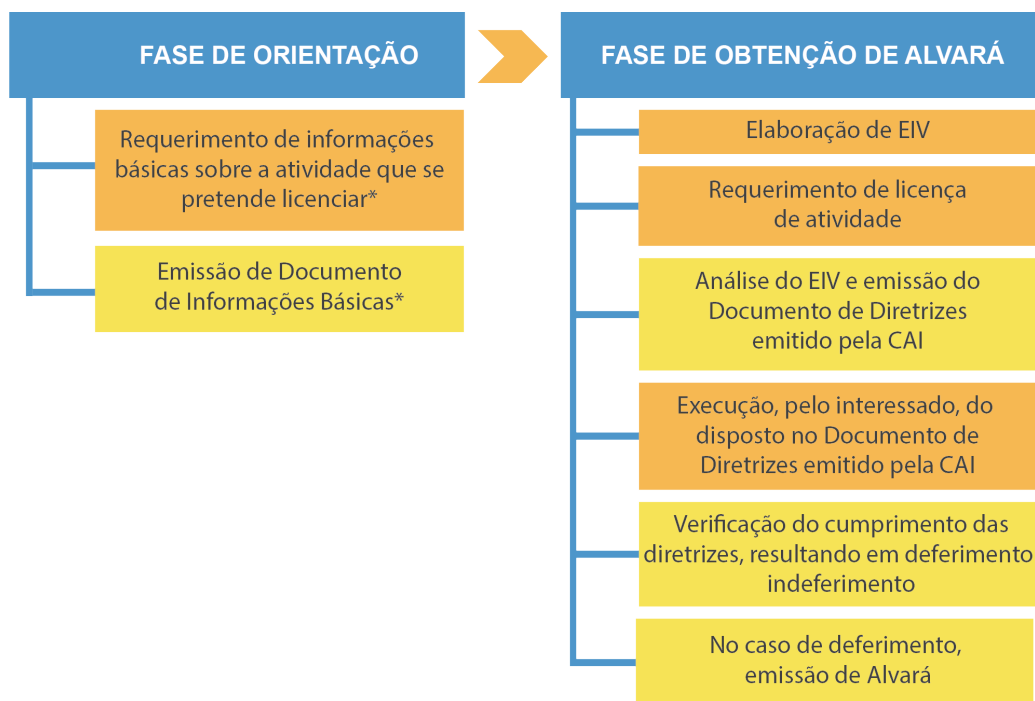
Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017.

Figura 13 – Tipo 2: Procedimentos de licenciamento de atividades do Grupo II



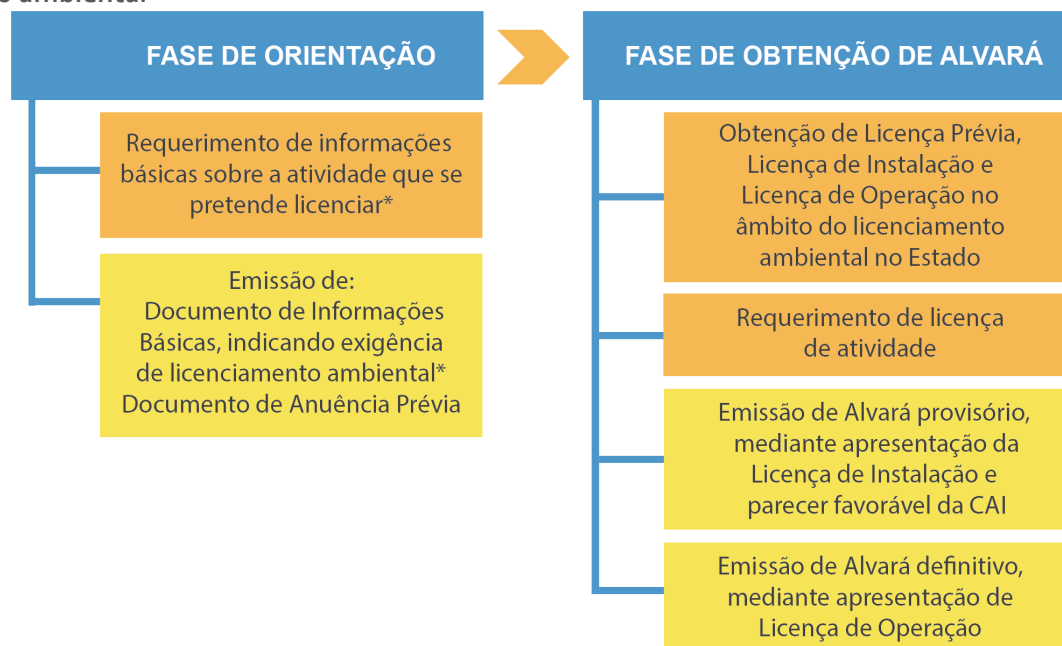
Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017.

Figura 14 – Tipo 3: Procedimentos de licenciamento de atividades do Grupo III sujeitas a EIV



Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017.

**Figura 15 – Tipo 4: Procedimentos de licenciamento de atividades do Grupo III sujeitas a licenciamento ambiental**



Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017.

O licenciamento ambiental realiza-se, a princípio, no âmbito do Estado, de acordo com a legislação ambiental vigente. Já o licenciamento em que é exigida a elaboração e aprovação do EIV realiza-se no âmbito do Município por meio da análise e emissão de diretrizes pela Comissão de Acompanhamento do Plano Diretor.

#### **Procedimentos em Processos de Autorização ou Permissão de Atividades e Engenhos de Publicidade em Logradouros Públicos**

A instalação de engenhos de publicidade e o exercício de atividade (comércio e serviço em banca, quiosque ou similar; atividade ambulante; feira permanente; comércio e serviço em veículo automotor; evento temporário) em logradouro público dependem de obtenção de Alvará, que sempre terá caráter precário, mediante atendimento das exigências da legislação federal quanto à seleção dos titulares e da legislação tributária quanto ao pagamento de taxas.

#### **Procedimentos em Processos de Correção: Fiscalização e Aplicação de Penalidades**

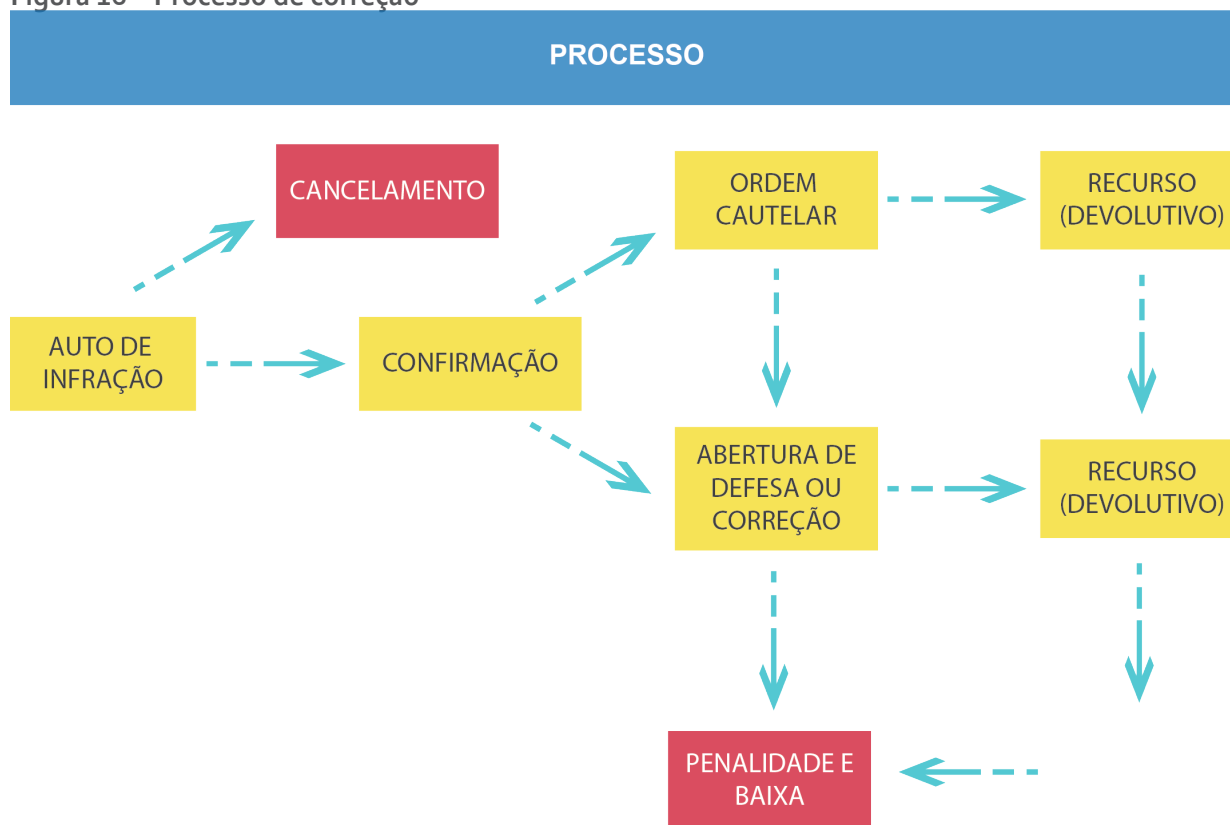
O processo de correção tem como finalidade identificar, impedir, corrigir e punir o dano à ordem urbana e ambiental. Poderão ser aplicadas as seguintes penalidades: multa; revogação ou cassação; demolição.

Para garantir o êxito do processo de correção, poderão ser aplicadas as seguintes medidas cautelares, quando cabíveis, a qualquer tempo no processo até a sua baixa: embargo; interdição; apreensão.

O processo de correção se inicia a partir da confirmação do auto de infração pela autoridade competente e da respectiva notificação do interessado. Após a notificação o interessado poderá questionar o auto de infração através de contestação. Caso seja considerada improcedente pelo Município, caberá ao interessado recurso ao colegiado recursal.

O processo de correção será finalizado após a aplicação das penalidades cabíveis, da interrupção da infração e do atendimento da legislação aplicável, sendo dada baixa no processo. No caso de reincidência na infração o processo de correção será reaberto e a nova infração será ali processada, com a finalidade de se registrar o histórico infracional do interessado. Segue abaixo um fluxograma que ilustra esse processo.

Figura 16 – Processo de correção



Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017.

## Escritório Regional de Apoio aos Municípios do Vale do Acaraú

Conforme avaliações realizadas, os municípios do Vale do Acaraú atendidos por este trabalho possuem legislação urbanística vigente, mais ou menos completa dependendo do caso, mas não a aplicam plenamente em função de diversos fatores: complexidade dos instrumentos legais vigentes, falta de cultura de controle urbano tanto no âmbito institucional quanto da comunidade e, ainda, estrutura técnica e operacional insuficiente das Prefeituras para fazer frente à demanda de controle urbano colocada pelas cidades.

Como contribuição para superação desse quadro, foram desenvolvidas minutas de projetos de lei menos complexos que os vigentes de forma a atender a realidade urbana e institucional existente. Além disso, buscou-se enfatizar aspectos práticos da aplicação das leis no treinamento das equipes municipais realizado, visando à melhor apropriação dos novos parâmetros e procedimentos propostos. Por fim, no que se refere à estruturação das Prefeituras para implementar de fato as leis elaboradas, propõe-se novos fluxos de procedimentos, redefinição de atribuições entre órgãos municipais e ampliação das equipes dedicadas ao planejamento e controle urbano.

Entretanto, entende-se que ainda assim haverá, pelo menos num primeiro momento, dificuldades por parte dos municípios em implementar as novas leis. Necessita-se de uma mudança cultural que demanda investimento no processo educativo das comunidades bem como no treinamento e no apoio técnico/operacional constante para as equipes municipais dedicadas ao planejamento e contro-



le urbano. Nesse último caso, acredita-se que a participação do Estado seja relevante e até mesmo indispensável.

Nesse sentido, propõe-se a estruturação de um escritório regional ligado à Secretaria de Estado das Cidades para prestar esse apoio aos municípios, com os seguintes objetivos:

- prestar apoio técnico e operacional aos órgãos e instâncias municipais responsáveis pelo planejamento urbano e pelo controle urbano;
- promover treinamento constante das equipes municipais visando prepara-las para a aplicação das novas leis;
- propiciar a articulação entre as equipes municipais para troca de experiências e construção coletiva de soluções para problemas comuns.

O escritório regional deverá contar com a seguinte equipe mínima:

- um profissional da arquitetura e urbanismo, sênior e com experiência comprovada em planejamento e controle urbano;
- um profissional da engenharia civil, sênior e com experiência comprovada em planejamento e controle urbano;
- equipe de apoio administrativo, incluindo motoristas.

Eventualmente, a equipe do escritório regional poderá incorporar o trabalho de consultores externos das áreas de direito, agrimensura, geoprocessamento e outras, conforme a necessidade.

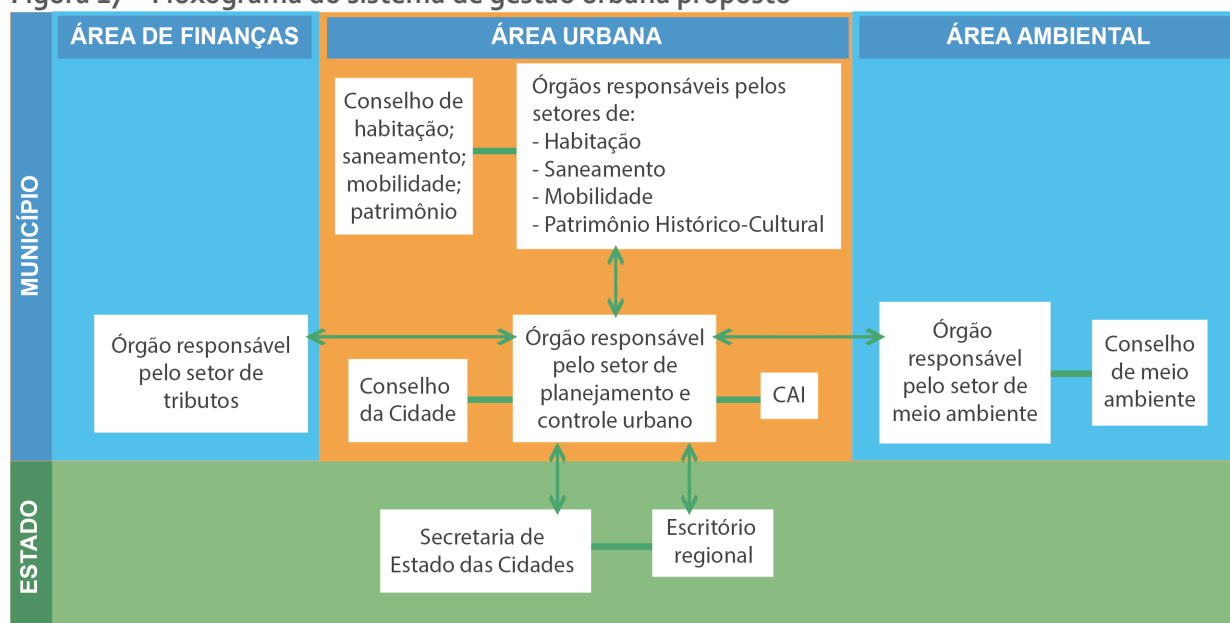
A dinâmica de trabalho da equipe do escritório regional deve incorporar, entre outras atividades:

- treinamentos das equipes municipais, preferencialmente em conjunto;
- reuniões periódicas com cada equipe municipal para fornecimento de orientações, esclarecimento de dúvidas e apoio na análise e/ou encaminhamento de processos;
- vistorias para subsidiar sua atuação em casos específicos a pedido dos municípios;

- reuniões periódicas com o conjunto das equipes dos municípios atendidos para troca de experiências e discussão de soluções para problemas comuns.

A seguir, apresenta-se um fluxograma representando sinteticamente a proposta referente às relações entre órgãos e instâncias envolvidos no processo de planejamento e ordenamento urbano, incluindo a relação com o escritório regional e a Secretaria de Estado das Cidades.

Figura 17 – Fluxograma do sistema de gestão urbana proposto



Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017.

## Definição do Modo de Aplicação dos Investimentos

O Plano Diretor aponta ações públicas prioritárias a serem implementadas a curto, médio e longo prazo, definidas a partir dos estudos e discussões públicas realizados. O quadro a seguir apresenta uma proposta de hierarquização das ações públicas prioritárias previstas no Plano Diretor, para fins de sua implementação, estruturadas por eixo estratégico de desenvolvimento previsto.

Quadro 3 – Hierarquização das ações públicas prioritárias

Quadro de Hierarquização das Intervenções Públicas Prioritárias				
Eixos	Intervenções	Curto Prazo (até 2 anos)	Médio Prazo (de 2 a 6 anos)	Longo Prazo (de 6 a 10 anos)
Eixo Estratégico Socioambiental	Promover um Ciclo de Debates para definir como estabelecer uma política de Educação Ambiental	Executar a ação		
	Iniciar a implementação da Educação Ambiental	Executar a ação		
	Preparar a gestão municipal para melhorar a fiscalização ambiental e o acompanhamento técnico, o licenciamento e a fiscalização das atividades econômicas	Executar a ação		
	Delimitar as ZPA da Zona Urbana		Executar a ação	
	Qualificar os agentes econômicos para um desenvolvimento sustentável		Executar a ação	
	Mapear na zona urbana e na zona rural os elementos de interesse turístico e definir as ações para sua implementação		Executar a ação	
Eixo Estratégico Socioeconômico	Promover um Ciclo de Debates sobre a evolução da Economia Municipal, definindo estratégias para atividades para as quais o município é vocacionado	Executar a ação		
	Estimular as atividades e o empreendedorismo dos nichos econômicos definidos no curto prazo		Executar a ação	
	Implementar o programa de melhoria da pecuária		Executar a ação	
	Implementar o programa de apoio à agricultura familiar		Executar a ação	
	Implementar o programa de melhoria dos serviços públicos		Executar a ação	
Eixo Estratégico Sócio Territorial Urbano	Elaborar ou revisar os Planos de Mobilidade, de Meio Ambiente, de Saneamento, de Habitação de Interesse Social	Processo licitatório para escolha de equipe contratada / elaboração de projeto		
	Estabelecer um projeto de melhoria das áreas de expansão urbana nos bairros Pedregal e João Alfredo II e nas sedes dos distritos	Processo licitatório para escolha de equipe contratada	Elaboração do projeto	
	Estabelecer, pelo Conselho do Patrimônio Histórico e Cultural, o cadastro de bens históricos e culturais e as diretrizes de preservação, proteção e revitalização do patrimônio histórico cultural e do patrimônio imaterial	Executar a ação		
	Estabelecer as diretrizes para um projeto urbanístico de qualificação da Área Central e da Área de Interesse Cultural	Estabelecer diretrizes	Implantar o projeto	
	Precisar os limites dos bairros e definir as Unidades de Desenvolvimento Local, na sede e nos distritos;	Executar a ação		
	Construir o Centro Municipal de Eventos	Estabelecer diretrizes	Licitatar a escolha de equipe a contratar/ elaborar o projeto	Construção do Centro
	Promover um projeto de ampliação e melhoria da convivência urbana, inclusive pela valorização dos espaços públicos;		Executar a ação	

Quadro de Hierarquização das Intervenções Públicas Prioritárias				
Eixos	Intervenções	Curto Prazo (até 2 anos)	Médio Prazo (de 2 a 6 anos)	Longo Prazo (de 6 a 10 anos)
Eixo Estratégico Sócio Territorial Urbano	Alocar a Biblioteca Poeta José Alcides Pinto e a Banda Padre Araken nas edificações definidas pelo Conselho do Patrimônio Histórico e Cultural		Executar a ação	
	Municipalização do trânsito assumindo sua gestão, pela criação da Secretaria de Mobilidade Urbana de Santana do Acaraú	Executar a ação		
	Reduzir os impactos da circulação dos veículos de carga e das operações de carga e descarga na área central da cidade	Executar a ação		
	Fortalecer o marco regulatório através da regulamentação dos diversos componentes do sistema de mobilidade		Executar a ação	
	Regularizar o transporte público entre a sede e os distritos com a criação inicialmente de 04 linhas de ônibus		Executar a ação	
	Estudar alternativas de desvio da rodovia por um anel externo ao limite urbano da sede		Executar a ação	
	Melhorar as estradas de acesso aos distritos			Executar a ação
	Implantar, com o governo do Estado, o desvio da Rodovia, por um anel viário		Estabelecer diretrizes/ Licitar projeto/ Captar recursos financeiros	Executar a ação
	Adequar os sistemas de tratamento bem como ampliação da reservação e rede de distribuição de água da Sede	Executar a ação		
Quadro de Hierarquização das Intervenções Públicas Prioritárias				
Eixos	Intervenções	Curto Prazo (até 2 anos)	Médio Prazo (de 2 a 6 anos)	Longo Prazo (de 6 a 10 anos)
Eixo Estratégico Sócio Territorial Urbano	Planejar alternativas de médio e longo prazo que garantam o abastecimento de água adequado	Executar a ação		
	Proibir a queima de resíduos sólidos	Executar a ação		
	Ampliar o atendimento dos sistemas de tratamento de esgotos (lagoas de estabilização) de Mutambeiras, Parapuí e Sapó		Executar a ação	
	Ampliar cobertura de atendimento pelo sistema de redes de drenagem pluvial		Executar parte da ação	Executar parte da ação
	Adequar lixão de Parapuí		Executar a ação	
	Estimular o desenvolvimento de estratégias de reuso da água			Executar a ação
	Apoiar a organização da atividade dos catadores de resíduos recicláveis			Executar a ação
	Promover a manutenção de uma frota adequada de coleta e transporte dos resíduos ao destino final			Executar a ação
	Implantar o projeto de revitalização do Rio Acaraú, retirando os esgotos lançados nesse curso d'água (Projeto Jequiri).			Executar a ação
	Definir prioridades e implementar os programas definidos pelos: Planos de Mobilidade, de Meio Ambiente, de Habitação de Interesse Social, de Saneamento		Executar a ação	
Eixo Estratégico da Gestão	Adequar e organizar administrativamente a prefeitura para implementar esta Lei	Executar a ação		
	Estabelecer a Comissão de Acompanhamento da Implementação do Plano Diretor e iniciar sua atuação;	Executar a ação		
	Definir o Conselho da Cidade, qualificar seus membros e iniciar sua atuação;	Executar a ação		
	Monitorar a implementação das prioridades estabelecidas para curto prazo, redefinir as prioridades de médio prazo, se for o caso, e definir o quadro de prioridades de longo prazo		Executar a ação	

Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017.

Observação: Os prazos se referem à data de promulgação do Plano Diretor.

## **Elaboração de Programa de Monitoramento e Avaliação da Implantação das Ações do Plano Diretor**

Propõe-se que a execução das ações públicas prioritárias previstas no Plano Diretor e listadas no item 4.3.2 deste documento seja monitorada e avaliada anualmente por duas instâncias municipais: a Comissão de Acompanhamento da Implementação do Plano Diretor (CAI) e o Conselho da Cidade. Esse processo deve acontecer basicamente por meio dos seguintes passos ao final de cada ano:

- coordenação e acompanhamento de informações sobre o andamento da implementação das ações públicas prioritárias previstas pelo órgão responsável pelo setor de planejamento e controle urbano, tendo a hierarquização proposta no item 4.3.2 deste documento como referência;
- repasse pelo setor de planejamento e controle urbano de informações sobre o andamento da implementação das ações públicas prioritárias à CAI;
- análise e avaliação pela CAI do processo da implementação das ações públicas prioritárias;
- apresentação dos resultados da avaliação da CAI para apreciação do Conselho da Cidade;
- encaminhamento das providências decorrentes do processo de avaliação, se for o caso, pelo setor de planejamento e controle urbano.

## **Estabelecimento do Sistema de Informação**

Considerando as dificuldades técnicas e operacionais existentes nas Prefeituras, buscou-se reduzir ao essencial os dados necessários para composição do Sistema de Informação no que se refere ao planejamento e controle urbano, bem como simplificar as estratégias para seu levantamento e registro. Nesse sentido, propõe-se que os dados a serem levantados para alimentação do Sistema

de Informação são os referentes a:

- localização, data e características de cada parcelamento, edificação e atividade econômica objeto de licenciamento, autorização ou permissão pela Prefeitura, a serem registrados pelo gestor público responsável no ato de baixa do Alvará e emissão de Certidão de Baixa e Habite-se, respectivamente no caso de parcelamentos e edificações, e no ato de emissão de Alvará no caso de atividades;
- índice de cobertura de infraestrutura de saneamento por bairro ou, conforme definido no Plano Diretor, por unidade de planejamento: levantamento anual de dados junto aos setores responsáveis;
- andamento da implementação das ações públicas prioritárias: levantamento anual de dados junto aos setores responsáveis.

As estratégias a serem utilizadas para registro dos dados levantados resumem-se a:

- mapeamento dos dados em mapas impressos ou em meio digital, em imagem de satélite ou base gráfica; se existir, propõe-se lançamento dos dados em sistema de geoprocessamento;
- registro dos dados em planilhas de Excel.

# SÍNTESE DO PLANO DE MOBILIDADE

Diagnóstico

O diagnóstico das condições de mobilidade urbana do Município foi elaborado com base em dados secundários e em pesquisas efetuadas pelo Consórcio, sendo elas a Pesquisa de Contagem Classificada de Fluxos e a Pesquisa de Origem e Destino.

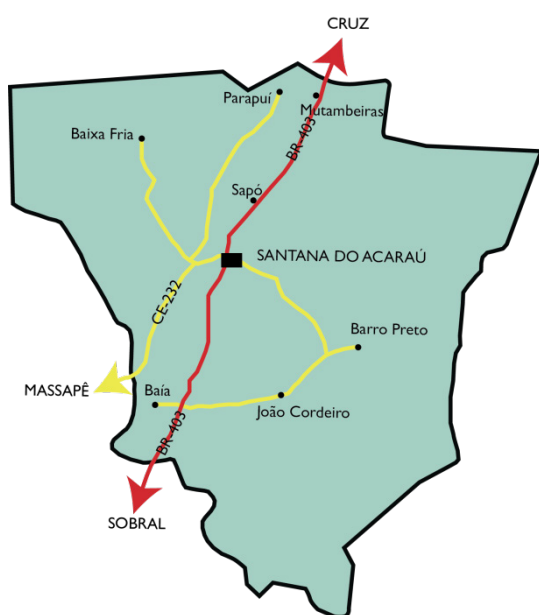
Para a primeira, foram pré-selecionadas, juntamente com a Equipe Municipal, as interseções onde ocorrem os principais fluxos. Nesses pontos, foram realizadas as contagens abrangendo todos os movimentos permitidos. Já para a realização da Pesquisa Origem e Destino, foram aplicados dois tipos de questionários: questionários de pesquisa O/D domiciliar, distribuídos aos professores da rede municipal de ensino, coletando informações de todos os residentes no domicílio entrevistado e questionários de entrevista O/D nos principais polos geradores de tráfego.

Juntando os dados obtidos por estas pesquisas, pelas fontes secundárias e contribuições da população feitas por meio de audiência pública e consulta online, foi elaborado o diagnóstico referente à mobilidade urbana, aqui sintetizado em seus pontos principais.

## Sistema Viário

### Ligações Distritais e Rodoviárias

Figura 18 – Ligações distritais e rodoviárias



Santana do Acaraú conta com uma rodovia federal, a BR-403, e uma estadual, a CE-232. A BR-403 liga a cidade a Cruz e ao litoral a norte, sendo a distância entre os dois municípios de 77,4Km, com um pequeno trecho na CE-085. A sul, liga Santana do Acaraú a Sobral, com 38,7Km de distância. Já a CE-232 liga Santana do Acaraú a Massapê, com distância de 22,7Km entre as duas sedes municipais.

Dois dos sete distritos são ligados à Sede por meio da BR-403, sendo eles Sapó e Mutambeiras. Os demais, isto é, Baixa Fria, Parapuí, Baía, João Cordeiro e Barro Preto tem acesso por meio de estradas locais não pavimentadas.

### Vias Urbanas

O sistema viário de Santana do Acaraú é dotado de vias largas e confortáveis, e em quase a sua totalidade são pavimentadas de calçamento poliédrico.

A rodovia BR-403, que corta a cidade, destaca-se como um polo gerador de tráfego do Município, concentrando diversos estabelecimentos comerciais. Como consequência são verificados diversos conflitos entre o tráfego urbano e o tráfego rodoviário. A maior movimentação na cidade acontece às quartas-feiras, dia de ocorrência da feira.

Figura 19 – Conexões entre os bairros de Santana do Acaraú



Como Santana do Acaraú se desenvolveu ao longo da BR-403 e apresenta pequeno porte, nota-se que esta conecta os seguintes

Bairros: o Centro, Alto da Liberdade, Retiro, Jericó, João Alfredo e a fração norte do Pedregal. A fração sul do mesmo Bairro se conecta à BR-403 principalmente pela R. São Francisco. Apenas o Bairro Geraldo Arcanjo não é adjacente à BR-403.

A Rua João Arcanjo, contígua à CE-232, também é apontada como via principal por este motivo, apesar de dividir os fluxos com as ruas paralelas.



Foto 1 – Centralidade da BR-403

Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017, 2016

### Figura 20 – Uso lindeiro das vias e polos geradores de tráfego de Santana do Acaraú



Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017

Percebe-se que Santana do Acaraú tem duas centralidades atualmente: o centro tradicional, onde se encontra o Mercado Público, e a BR-403. Basicamente, estes são os dois pontos da cidade onde se vê quadras com uso predominantemente comercial ou uso misto.

Nota-se que apenas um dos polos geradores de tráfego está no centro tradicional, enquanto três estão espalhados por outras áreas da cidade e três ao longo da BR-403.

As ruas de Santana do Acaraú não são providas de sinalização. Não existe sinalização vertical, horizontal ou semafórica com exceção apenas da BR-403, que corta a cidade e que possui sinalização horizontal e vertical. O estacionamento não possui regulamentação, não existindo, portanto, espaço demarcado para a realização das operações de carga e descarga.

A pavimentação predominantemente é a de paralelepípedos e pedra tosca (pé-de-moleque).



Foto 2 – Pavimentação da Rua José Leônicio da Ponte, em pedra tosca

Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017, 2016.

### Calçadas e Ciclovias

As calçadas, em geral, possuem seções transversais amplas e confortáveis para a realização de caminhada, com exceção dos locais onde motocicletas estacionam indevidamente e locais onde há a ocorrência de irregularidades no pavimento.

A Rua José Leônicio da Ponte possui comércio informal que, embora não ocupe totalmente as calçadas, restringem a livre circulação dos pedestres, gerando conflitos principalmente entre pedestres e motociclistas. Outra questão importante neste caso é a irregularidade do pavimento, a qual gera um desconforto no caminhar.

Aspecto favorável ao ato de andar a pé em Santana do Acaraú é a presença de arborização garantindo sombreamento que ameniza o esforço do pedestre, uma vez que diminui a exposição ao sol e a sensação de calor.





Foto 3 – Calçada na Rua João Cordeiro

Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017, 2016.

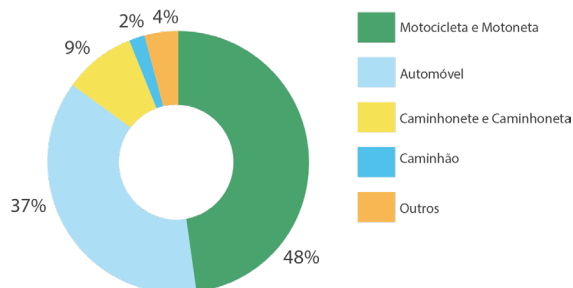


Foto 4 – Rua José Leôncio da Ponte

Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017, 2016.

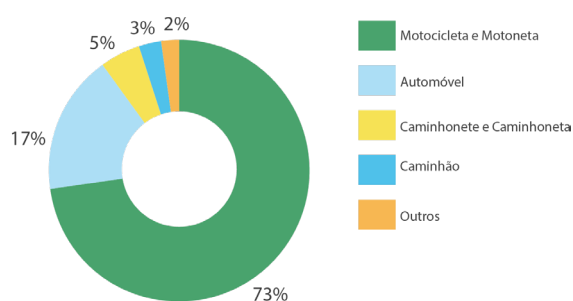
## Frota

Figura 21 – Composição da frota do Ceará em 2015



Fonte: DETRAN-CE

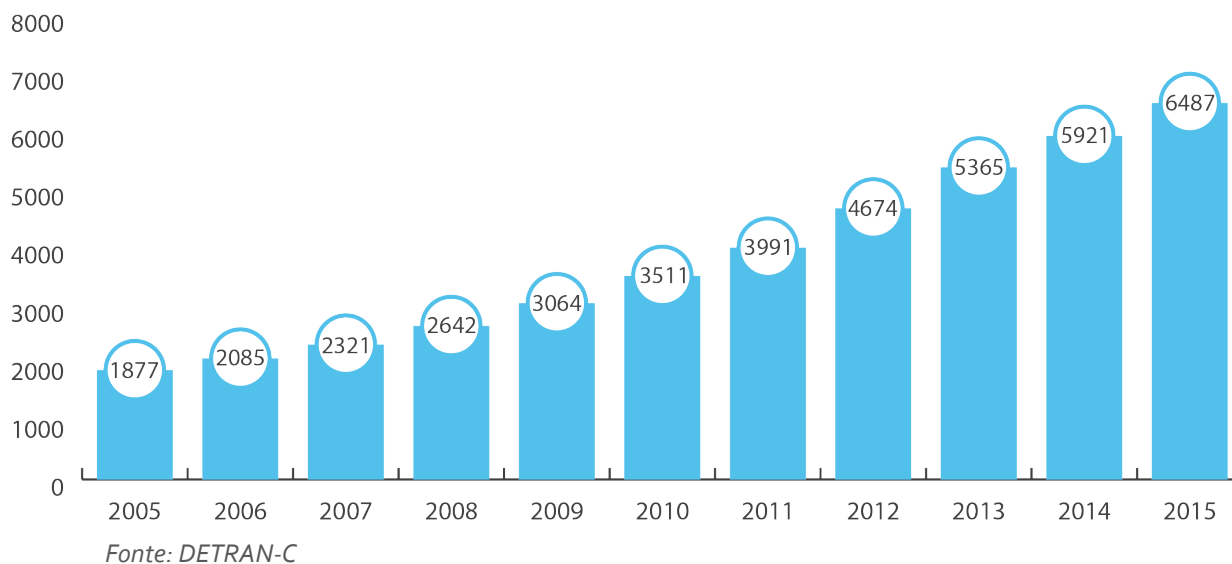
Figura 22 – Composição da frota de Santana do Acaraú em 2015



Fonte: DETRAN-CE

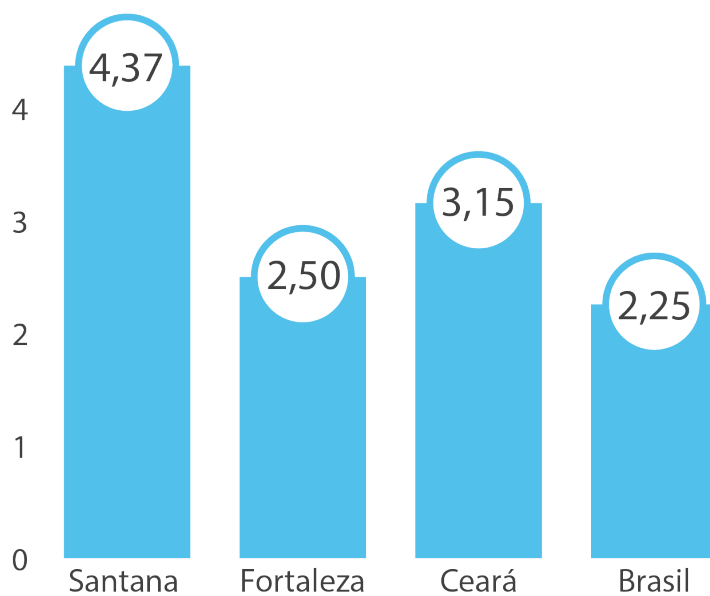
A frota de Santana do Acaraú é composta predominantemente por motocicletas e motonetas, com 73% do total de veículos motorizados do Município. Nota-se que é um percentual muito maior que o do Estado do Ceará, que tem 48% de sua frota composta por esse tipo de veículo. Em comparação com o automóvel, são 4,3 veículos de duas rodas motorizados para cada carro. O Município conta com menor participação de caminhonetes e caminhonetas que o Estado do Ceará. O número de caminhões, por outro lado, é proporcionalmente maior na frota municipal que na estadual.

Figura 23 – Evolução da Frota de Santana do Acaraú



A frota de Santana do Acaraú multiplicou-se por praticamente 3,5 em dez anos, o que induz a um aumento na taxa de motorização.

Figura 24 – Taxa de motorização em 2015



Cálculo com base em dados do IBGE e DETRAN

Apesar da taxa de motorização de Santana do Acaraú ser relativamente mais baixa que de Fortaleza, Ceará e Brasil, isto é, mais habitantes por veículo, ainda é bastante elevada. Deve-se considerar que pelo porte da área urbana e perfil topográfico suave, muitos deslocamentos eram feitos a pé ou de bicicleta, sendo que a substituição desses meios pelas motos induziu à mudança abrupta na taxa de motorização do Município.

## Análise das Interseções Principais

Para identificar e caracterizar os principais fluxos de tráfego do Município foram realizadas pesquisas de contagem volumétrica classificada e direcional em pontos estratégicos do sistema viário principal, por duas horas no período da manhã e, dentro dessas duas horas pesquisadas, foi determinada, para cada interseção, a hora com maior movimentação (Hora Pico), cujos valores obtidos serviram de parâmetro para avaliar o comportamento e desempenho atual do sistema viário.

Entende-se por capacidade de uma via o máximo fluxo de veículos que ela pode acomodar, correspondendo à sua oferta máxima. As características geométricas e o comportamento do tráfego são os fatores determinantes desta capacidade destacando-se:

- As condições geométricas, como largura da via, nº de faixas, rampa, curvatura;
- As condições locais, como modo e hábitos de condução dos motoristas da região, interferências (pedestres e estacionamentos);
- As condições relativas à composição dos fluxos de tráfego como tipos de veículos e movimentos;
- As condições relativas ao controle de tráfego como sinalizações, prioridades e semáforos;
- As condições relativas a fatores externos como acidentes, obras, chuva, neblina, etc.

Para o estudo, foram utilizados como valores de referência de capacidade viária 1800 UCP/hora para os casos de fluxo livre e 1200 UCP/hora para condições urbanas.

Conforme o Manual de Projeto de Interseções do DNIT (2005) os veículos são classificados por tipos básicos de veículos de projeto de acordo com as principais características do tráfego: VP - automóveis; CO - caminhões e ônibus e M - motocicletas. Assim, para obter os veículos correspondentes foram utilizados os seguintes fatores de equivalência em unidades de carros de passeio (UCP):

**Tabela 1 – Fatores de Equivalência**

Tipo de Veículo	VP	CO	M
Fator de equivalência	1	1,5	1

Fonte: Consórcio Prodeurb, 2016

Foram realizadas pesquisas em cinco locais, sendo três na área central e dois nos principais acessos à Sede do Município. A seguir é apresentada uma tabela que resume todos os movimentos de cada interseção.

**Tabela 2 – Volume de tráfego nas interseções contabilizado na pesquisa**

CONTAGEM CLASSIFICADA DE VEÍCULOS	
INTERSEÇÃO	UNIDADES DE CARROS DE PASSEIO
POSTO 1: Rua João Arcanjo de Maria com a Avenida Doutor Manoel Joaquim	616
POSTO 2: Rua Nonato Arcano com a Rua José Mendes	921
POSTO 3: Avenida Doutor Manoel Joaquim com a Rua João Cordeiro	1197
POSTO 4: Acesso ao Município através da CE-232 (prolongamento da Rua João Arcanjo)	230
POSTO 5: Acesso através da CE-179	386

Fonte: Consórcio Prodeurb, 2016

Os volumes de tráfego verificados em todas as interseções apresentaram-se compatíveis com a capacidade viária ofertada. Entretanto, conforme análise presencial do local pela equipe técnica, algumas questões sobre estes cruzamentos devem ser apontadas.

No Posto 1, a Avenida Dr. Manoel Joaquim apresenta seção transversal limitada sem área de acostamento ou estacionamento. Suas travessias podem ser consideradas inseguras tanto para veículos como para pedestres. O controle da velocidade na avenida e um tratamento geométrico e paisagístico como via urbana são fundamentais para melhorar os níveis de segurança.

No Posto 3, o entorno da interseção apresenta estabelecimentos comerciais com grande movimentação de pedestres e veículos. O estacionamento de veículos se faz de maneira desordenada ao longo da Avenida Dr.

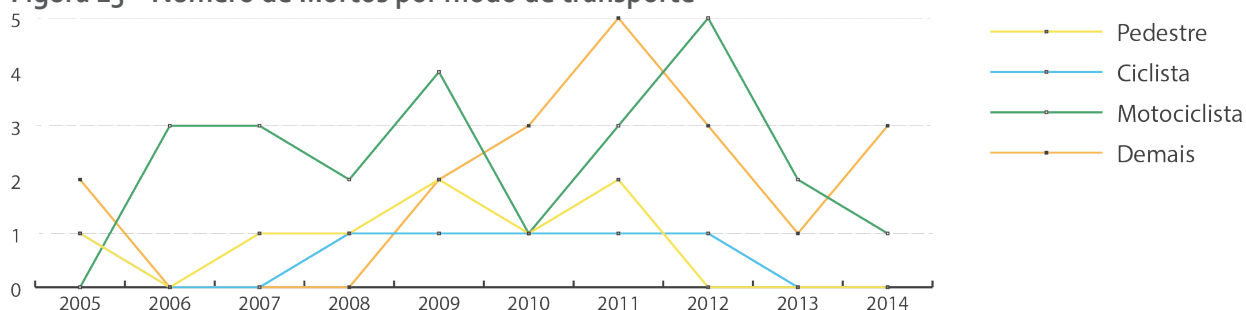
Manoel Joaquim e a existência de um posto de abastecimento sem definição de calçada e áreas de circulação comprometem as condições de segurança da interseção.

## Acidentes

Santana do Acaraú apresentou de 2005 a 2014 redução no número de mortes de pedestres, ciclistas e motociclistas, atingindo em 2014 o índice de zero morte de pedestres e ciclistas.

Na categoria “demais modos”, que inclui todos os outros modos de transporte, inclusive automóveis, houve uma tendência de crescimento no número de mortes a partir de 2009, atingindo um pico em 2011 quando foram verificadas 5 mortes.

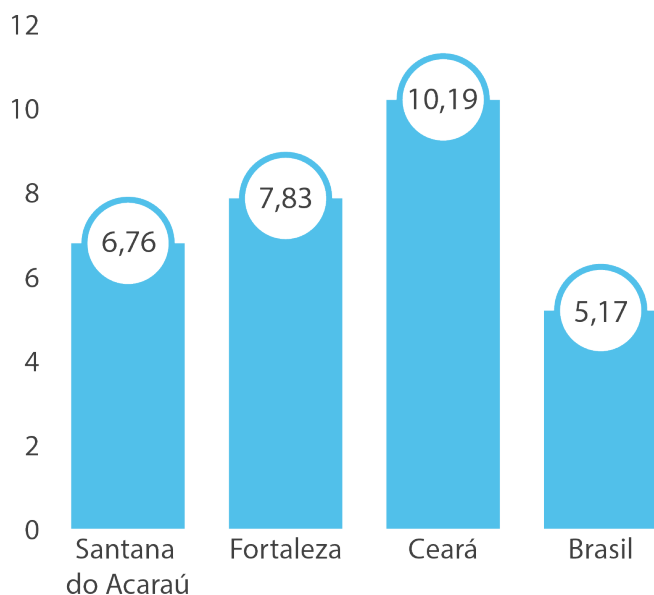
**Figura 25 – Número de Mortos por modo de transporte**



Fonte: DATASUS

Em Santana do Acaraú, os meios de transporte motorizados estiveram mais envolvidos em acidentes fatais que os não motorizados de 2005 a 2014. O número de pedestres que morreram atropelados oscilou entre 1 e 2 de 2007 a 2011, e após disso atingiu a marca desejável de zero mortes. Entre 2008 e 2012, foi registrado um óbito de ciclista por ano, tendo este número também alcançado a marca zero nos anos subsequentes.

**Figura 26 – Índices de Mortalidade**



Fonte: DATASUS e Detran-CE

Ao compararmos o índice de mortalidade por 10 mil veículos de 2014, Santana do Acaraú apresentou índice ligeiramente superior à média nacional, mas inferiores aos índices verificados em Fortaleza e na média do Estado do Ceará.

## Dinâmica Urbana - Deslocamentos Principais

Esse item apresenta os deslocamentos resultantes da expansão da amostra coletada na Pesquisa Origem e Destino, realizada de acordo com os dados do Censo Demográfico do IBGE para o ano de 2010. Dos 22.048 moradores de Santana do Acaraú que realizam viagens, a Matriz Origem Destino indica 50.501 deslocamentos diários.

Um deslocamento compreende cada trajeto que os moradores percorrem, como exemplo: cada pessoa que sai de casa para o trabalho (origem em casa e destino no trabalho) e volta do trabalho para casa (origem no trabalho e destino em casa) são contados dois deslocamentos. Para cada motivo adicional como escola, comércio/bancos, lazer, saúde e outros, é contado mais um deslocamento para cada movimento. Assim, cada pessoa pode ser responsável por mais de dois deslocamentos diários.

Para análise dos deslocamentos, foi necessário agrupar alguns bairros / distritos visando a obtenção dos fatores de expansão dentro do máximo estabelecido, conforme metodologia apresentada no item "Expansão da Amostra". Para o Município de Santana do Acaraú foram agrupadas as seguintes localidades: distritos de Baixa Fria ao Sapó; Bairro Veneza ao Santa Rita; Distrito João Cordeiro a Zona Rural; Distrito Matambeiras ao Distrito Parapuí.

A tabela a seguir apresenta os deslocamentos totais (amostra e expandidos) para o Município de Santana do Acaraú.

**Tabela 3 – Deslocamentos totais (amostra e expandidos)**

Total de deslocamentos				
Bairro onde reside	Pesquisado	Expandido	% Pesquisado	FE
Alto da Liberdade	48	2.876	2%	60
Baixa Fria / Sapó	94	6.900	1%	73
Centro	132	2.556	5%	19
Conjunto Veneza / Santa Rita	122	2.453	5%	20
Fazenda Salgadinho	54	1.869	3%	35
Geraldo Arcanjo	36	3.240	1%	90
Jericó	66	1.969	3%	30
João Alfredo	118	4.674	3%	40
João Cordeiro / Zona Rural	84	8.957	1%	107
Mutambeiras / Parapuí	112	9.816	1%	88
Pedregal	68	3.537	2%	52
Retiro	29	1.654	2%	57
Total	963	50.501	2%	52

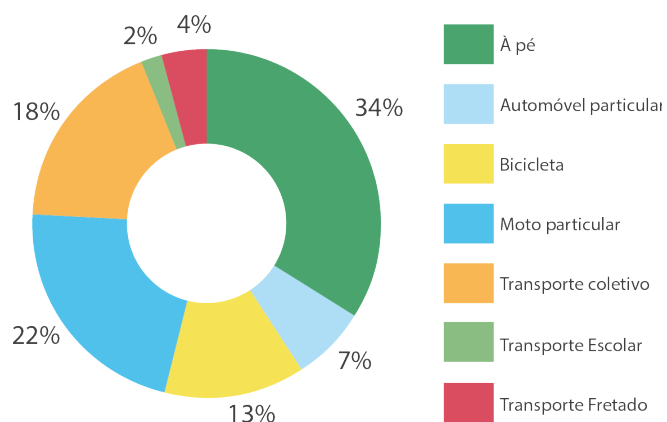
Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017

Comparando-se os dados obtidos com os disponibilizados pelo IBGE, pode-se constatar que a amostra pesquisada é representativa dos moradores de Santana do Acaraú, sendo, portanto, as análises realizadas confiáveis.

### Repartição modal

No formulário da Pesquisa Origem Destino os entrevistados identificaram os meios de transporte utilizados para realização de suas viagens como: a pé, automóvel particular, bicicleta, moto particular, mototáxi, transporte coletivo, transporte escolar e transporte fretado.

Figura 27 – Deslocamentos por meio de transporte utilizado



Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017

O modo de transporte a pé é o principal meio de locomoção dos moradores de Santana do Acaraú. Como esperado, a moto particular é o meio de transporte motorizado mais utilizado para a realização dos deslocamentos, o que confirma os dados apresentados anteriormente em relação à composição da frota do Município e à posse de veículos dos domicílios entrevistados.

Analisando-se os dados pode-se perceber que aproximadamente 47% de todos os deslocamentos realizados são feitos utilizando-se de modos não motorizados (a pé e bicicleta), sendo que a grande maioria destes deslocamentos é realizada pelo modo a pé. O modo bicicleta é responsável por 12,9% do total de deslocamentos realizados em um dia útil.

#### Matriz Origem/Destino

A Matriz Origem/Destino 24 horas é a representação matemática de toda a movimentação dos residentes de Santana do Acaraú, de sua origem até o seu destino. Ela corresponde ao padrão quantitativo (número de pessoas) e qualitativo (origem/destino) de viagens em um dia útil típico.

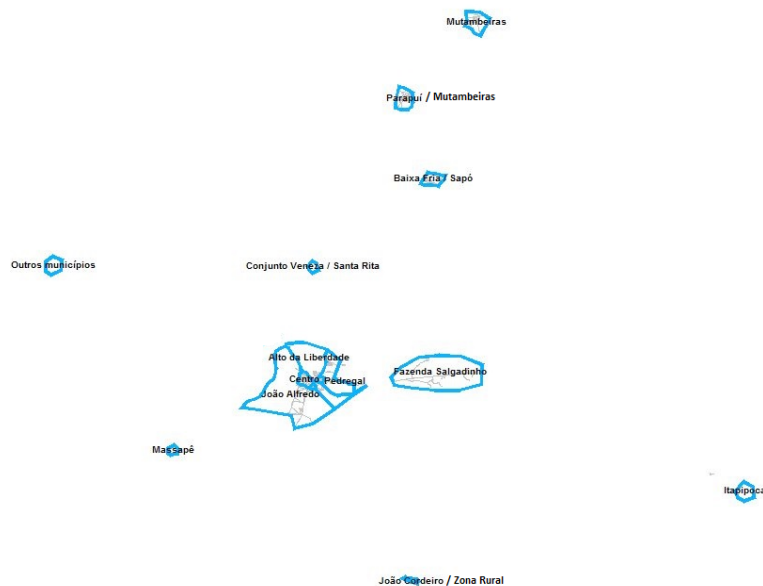
Além dos agrupamentos efetuados visando a expansão dos dados, para análise das matrizes O/D, foram acrescentadas cinco zonas de tráfego à divisão já apresentada anteriormente: os Municípios de Massapê, Sobral, Itapipoca, Morrinhos, além da zona "outros municípios". A tabela e figura a seguir apresentam este zoneamento.

Tabela 4 – Zonas de Tráfego de Santana do Acaraú

Nº	Bairros / Distritos / Municípios		Tipo
1	Centro	Centro	Urbano
2	João Alfredo	João Alfredo	Urbano
3	Retiro	Retiro	Urbano
4	Geraldo Arcanjo	Geraldo Arcanjo	Urbano
5	Jericó	Jericó	Urbano
6	Pedregal	Pedregal	Urbano
7	Alto da Liberdade	Alto da Liberdade	Urbano
8	Fazenda Salgadinho	Fazenda Salgadinho	Urbano
9	Baixa Fria / Sapó	Baixa Fria e Sapó	Distrito / Distrito
10	João Cordeiro / Zona Rural	João Cordeiro	Distrito
11	Mutambeiras / Parapuí	Mutambeiras e Parapuí	Distrito
12	Conjunto Veneza / Santa Rita	Conjunto Veneza e Santa Rita	Rural
13	Massapê	Massapê	Município
14	Sobral	Sobral	Município
15	Itapipoca	Itapipoca	Município
16	Morrinhos	Morrinhos	Município
17	Outros	Outros	Outros municípios

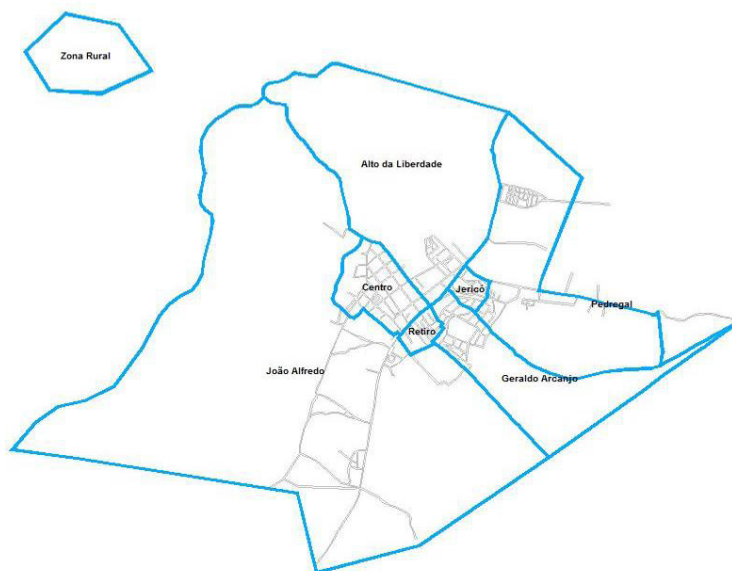
Fonte: Consórcio Prodeurb, 2016

Figura 28 - Zonas de Tráfego de Santana do Acaraú



Fonte: Consórcio Prodeurb, 2016

Figura 29 – Zoom do Zoneamento de Santana do Acaraú



Fonte: Consórcio Prodeurb, 2016

A seguir é mostrada a Matriz OD 24 Horas do Município de Santana do Acaraú.



Tabela 5 – Matriz O/D 24 horas

Matriz OD – 24 Horas																		
O/D	Alto da Liberdade	Baixa Fria / Sapó	Centro	Conjunto Veneza / Santa Rita	Fazenda Saigadinho	Geraldo Arcanjo	Itapipoca	Jericó	João Alfredo	João Cordeiro / Zona Rural	Massapé	Morrinhos	Mutambeiras / Parapuís	Outros	Pedregal	Retiro	Sobral	Total
Alto da Liberdade	367		767						282	159					359		125	2.058
Baixa Fria / Sapó		4.480	899		56		56		168				719				56	6.433
Centro	948	899	1.959	323	350	1.257		674	1.175	2.807		34	2.167	15	1.030	691	80	14.409
Conjunto Veneza / Santa Rita			323	1.906														2.229
Fazenda Saigadinho		56	350		472				413	28								1.318
Geraldo Arcanjo			1.069			562					94				83			1.807
Itapipoca		56											93					149
Jericó			448					354	52	115					40		40	1.048
João Alfredo	282	168	970		413			52	1.710	48						48	142	3.831
João Cordeiro / Zona Rural	159		2.380		28			115	48	3.199				213	79	54	107	6.381
Massapé						94												94
Morrinhos			34										262					297
Mutambeiras / Parapuís		719	1.980				93					262	2.776				372	6.203
Outros			15							213								228
Pedregal	359		1.030			83		40	79						419		90	2.100
Retiro			475						48	54						326		903

Fonte: Consórcio Prodeurb, 2016

Os maiores deslocamentos são observados no Centro do Município. Os distritos de Baixa Fria/ Sapó, Mutambeiras / Parapuí e as localidades João Cordeiro / Zona Rural também apresentaram deslocamentos significativos. Vale ressaltar que, pelo fato da matriz O/D representar os deslocamentos realizados a pé e de bicicleta, além dos meios motorizados, observou-se uma quantidade significativa de deslocamentos internos, ou seja, deslocamentos com origem e destino dentro da mesma zona de tráfego.

No total foram produzidos/atraídos 101.002 deslocamentos no Município de Santana do Acaraú em um dia útil, considerando-se todos os meios de transporte utilizados (motorizados e não motorizados). A tabela seguinte apresenta os deslocamentos gerados, produzidos e atraídos para cada uma das Zonas de Tráfego.

**Tabela 6 – Deslocamentos gerados, produzidos e atraídos para cada Zonas de Tráfego**

Zonas de Tráfego	Geração	Produção	Atração
Alto da Liberdade	4.297	2.239	2.058
Baixa Fria / Sapó	12.867	6.433	6.433
Centro	27.191	12.782	14.409
Conjunto Veneza / Santa Rita	4.458	2.229	2.229
Fazenda Salgadinho	2.637	1.318	1.318
Geraldo Arcanjo	3.802	1.995	1.807
Itapipoca	298	149	149
Jericó	2.323	1.274	1.048
João Alfredo	7.868	4.036	3.831
João Cordeiro / Zona Rural	13.189	6.808	6.381
Massapê	187	94	94
Morrinhos	593	297	297
Mutambeiras / Parapuí	12.592	6.389	6.203
Outros	457	229	228
Pedregal	4.201	2.100	2.100
Retiro	2.021	1.118	903
Sobral	2.022	1.011	1.011
Total	101.002	50.501	50.501

Fonte: Consórcio Prodeurb, 2016

#### Linhas de Desejo

As linhas de desejo são representações gráficas da Matriz OD, apresentando os deslocamentos gerados de uma zona de tráfego para as demais. A espessura das linhas indica a quantidade de deslocamentos, ou seja, quanto mais grossa a linha mais deslocamentos gerados. É apresentado a seguir um gráfico que representa os deslocamentos entre todas elas.



## Transporte

O transporte coletivo em Santana do Acaraú não é regulamentado. Os serviços particulares têm embarque e desembarque concentrados na rodovia CE-403, que no perímetro urbano é denominada Av. Dr. Manoel Joaquim. Um ponto de concentração que se destaca é em frente à Escola Estadual.

Existem serviços concessionados pelo governo do Estado ligando Santana do Acaraú a Sobral. Existe também transporte fretado para atender a demanda de estudantes universitários com destino em Sobral.

A bicicleta é muito utilizada na cidade devido às curtas distâncias nos deslocamentos da sede municipal. O mototaxi, por sua vez, não é regulamentado, sendo um serviço informal no Município. Não há ponto oficial nem de taxi nem de mototaxi.

## Logística

O transporte de cargas é um dos elementos importantes que compõe o trânsito das cidades e, portanto, está inserido no conceito da mobilidade urbana. Antes de pensarmos em nos deslocar para um estabelecimento, ele deve estar abastecido com os produtos de nosso interesse. A produção agrícola e industrial do Município devem ter condições fluidas de escoar com o mínimo de interferências no tráfego urbano.

Entretanto, historicamente, o transporte de cargas não é considerado no planejamento da mobilidade urbana. Atualmente esse cenário está mudando, pois a eficiência das cidades depende desse importante setor. Em Santana do Acaraú, o transporte de carga não possui nenhuma regulamentação definindo regras gerais para a sua operação e os serviços são executados de forma desordenada, contribuindo para a desorganização do trânsito.

É importante que sejam determinadas regulamentações inteligentes que melhor se adequam à realidade de Santana do Acaraú. Horários e locais permitidos, tamanho dos veículos que poderão circular na área central, centros de distribuição de mercadorias são algumas das medidas que deverão ser avaliadas.

Não existe demanda significativa de carga no Município a não ser para escoamento da pequena produção agrícola, de materiais para construção civil e de abastecimento da cidade.

## Propostas

Com base no estudo de diagnóstico da situação atual, nos princípios e diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana (Lei 12.587/2012) e nas contribuições da população feitas através de consulta pública online e audiência pública, foram elaboradas diretrizes e propostas para melhorar as condições de Mobilidade Urbana do Município. As diretrizes são direcionamentos indicados para o Município melhorar a mobilidade em seu território de acordo com suas particularidades. Já as propostas são medidas mais aprofundadas em relação às diretrizes.

As diretrizes e propostas foram elaboradas e organizadas por eixos, que foram pensados a partir de uma divisão do Sistema Municipal de Mobilidade Urbana em componentes que, juntos, o conformam. Esta divisão se propõe a tratar a mobilidade urbana de forma progressiva em relação aos modos de transporte e, em seguida, dos aspectos transversais a eles.

Por isso, o primeiro eixo trata-se do meio mais elementar de se deslocar, alcançando o meio menos sustentável: Eixo 1 – Mobilidade a pé; Eixo 2 – Mobilidade por bicicleta; Eixo 3 – Mobilidade coletiva; Eixo 4 – Mobilidade individual motorizada. Este primeiro grupo de eixos é composto por todos os meios das pessoas se deslocarem. O Eixo 5 – Logística urbana trata das questões relativas ao transporte de cargas, que deve ser bem administrado para amenizar os conflitos com a circulação de pessoas em seus diversos modos. Os demais eixos são considerados transversais porque envolvem todos os já citados nas relações entre si e em relação ao espaço urbano. O Eixo 6 – Mobilidade segura trata dos conflitos de circulação, através de medidas físicas, e do fator comportamental, através de medidas de educação para o trânsito e fiscalização. O Eixo 7 – Espaço e circulação trata de forma direta o sistema viário do Município, de forma a abranger todos

os modos nas intervenções propostas. Por fim, o Eixo 8 – Gestão da mobilidade trata dos aspectos administrativos da mobilidade urbana pela governança municipal, visando estruturar Prefeitura e seu Órgão Gestor.

## Eixo 1 – Mobilidade a pé

### Objetivo

O objetivo do eixo “Mobilidade a pé” é o de aprimorar o acesso ao espaço público para todas as pessoas e de tornar o caminhar mais atrativo, seguro e confortável para todos.

### Diretrizes

- Implementar um Programa de Regularização e Qualificação das Calçadas:
  - Vias prioritárias para tratamento de calçadas cuja regularização e tratamento será realizado pela Prefeitura Municipal: todas as vias do centro da sede do município, exceto as ruas sem saída;
  - Além das vias prioritárias a prefeitura assumirá a adequação das calçadas nas centralidades, nas proximidades de escolas, hospitais, equipamentos públicos e nos locais de embarque e desembarque do transporte coletivo.
  - Estabelecer normatização com incentivos para que os proprietários de lotes limítrofes às calçadas secundárias implementem a política de qualificação das calçadas.
- Melhorar o sombreamento das calçadas;
- Sinalizar as travessias de pedestres da BR-403 (conhecida também por CE-178);
- Promover a iluminação pública de calçadas nos pontos de maior concentração de pedestres, com problemas de segurança, em pontos de paradas do transporte coletivo e nas travessias da BR-403 (conhecida também por CE-178).

## Propostas

### Programa de Regularização e Qualificação das Calçadas

Propõe-se a adoção de um Programa Básico de Regularização e Qualificação das Calçadas que contemple os aspectos e condicionantes essenciais para acessibilidade, segurança, funcionalidade e conforto do espaço, conforme apresentados a seguir:

- Promoção da acessibilidade universal;
- Estabelecimento de regras para o acesso de veículos;
- Implantação de faixas de percurso seguro, livre de obstáculos;
- Limitação das faixas de serviço para manter as faixas de circulação desobstruídas;
- Proteção física no limite entre calçadas, fossos e canais;
- Implantação de pisos táteis direcionais;
- Implantação de pisos táteis de alerta nas esquinas e ao redor de mobiliários urbanos e demais obstáculos;
- Adequação de meio-fio com rebaixamento adequado à travessia de pessoas com mobilidade reduzida;
- Sinalização e comunicação eficiente, como indicação física do nome dos logradouros, como praças, ruas e avenidas;
- Inclusão das calçadas na aprovação e habite-se de novas edificações;
- Inclusão da padronização das calçadas como condicionante para a expedição de licenças e alvarás;
- Elaboração de cartilha de orientação para a construção, manutenção, adequação e utilização das calçadas;
- Organização de campanhas educativas;
- Fortalecimento da fiscalização;
- Inclusão, no código de posturas municipais de regras para a implantação, manutenção e utilização das calçadas, entre as quais a proibição da utilização das calçadas como estacionamento.

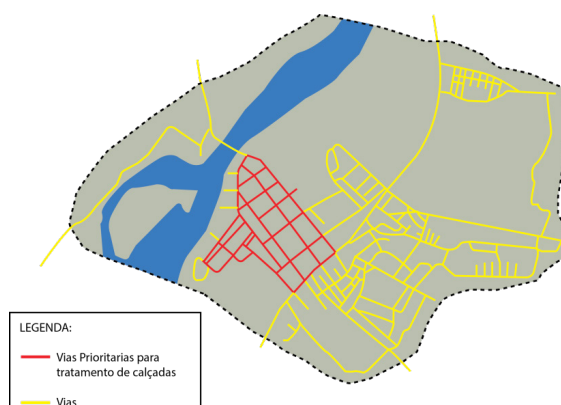
A priorização na construção e adequação das calçadas nas centralidades, nas proximidades de escolas, hospitais, equipamentos públicos e nos locais de embarque e desembarque do transporte coletivo distrital e intermunicipal deverá ser adotada como condição irrefutável, visto que são áreas com trânsito intenso de pedestres.

Para as vias classificadas como prioritárias para a regularização de calçadas propõe-se que a Prefeitura Municipal assumira a responsabilidade e as requalifique. Dessa forma, tornam-se modelo para as demais calçadas da cidade. De modo a incentivar os proprietários a adequarem a calçada adjacente ao imóvel, o poder público deve fornecer consultoria de projeto para garantir boa caminhabilidade no trecho e continuidade. Além disso, como se trata de um bem coletivo, é aconselhável que sejam concedidos benefícios fiscais, materiais ou mão de obra, de modo a dividir o ônus da intervenção entre a prefeitura e o cidadão.

Em relação às intervenções realizadas pela prefeitura municipal, como os imóveis adjacentes são beneficiados com as intervenções, propõe-se a instituição da taxa de contribuição de melhoria. A contribuição de melhoria é instituída para fazer face ao custo da obra pública que resulte em valorização imobiliária, e deve ter por limite o custo total da obra e o acréscimo de valor para os proprietários. O poder público não pode arrecadar mais do que investiu na obra, nem o proprietário responder por mais do que se beneficiou com a valorização do imóvel.

O mapa seguinte apresenta as vias prioritárias para a regularização das calçadas e deverá ser detalhado ao longo da implementação do programa.

**Figura 34 – Vias prioritárias para tratamento de calçadas**



Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017

### **Programa de Sombreamento de Calçadas**

Considerando o clima local, áreas bem sombreadas são indispensáveis para se andar com conforto. O método mais eficaz e natural para isso é a arborização. As árvores, além de gerar sombra, umidificam o ar através da respiração de suas folhas, contribuindo também para melhorar o microclima.

A política de sombreamento e arborização de calçadas a ser adotada deve ser clara, atribuindo obrigatoriamente sem deixar dúvida no papel a ser desempenhado por cada agente, seja entidade ou cidadão.

Recomenda-se a elaboração de uma cartilha contendo informações essenciais, como: espécies recomendadas, como cuidar, posicionamento, condições de plantio e recomendações quanto a não obstrução da faixa de livre circulação da calçada. A obtenção e distribuição de mudas deve ser responsabilidade da prefeitura.

### **Programa de Iluminação de Calçadas e**

#### **Pontos Críticos**

Em muitos casos, a iluminação viária é insuficiente para os percursos peatonais, focando as pistas de tráfego motorizado. Antagonicamente, quem mais precisa de iluminação noturna para se locomover com segurança é o pedestre. Notoriamente, os custos de implantação, operação e manutenção em toda a malha urbana seria alto. Portanto, propõe-se

a instalação em pontos estratégicos, como nos trechos da mancha urbana considerados ermos e perigosos e nas travessias da BR-403 (conhecida também por CE-178).

## Eixo 2 – Mobilidade por bicicleta

### Objetivo

O objetivo deste eixo é aumentar a atratividade e a segurança dos deslocamentos por bicicleta.

### Diretrizes

- Desenvolvimento do Plano da Rede Ciclável de Santana do Acaraú, com implantação de paraciclos e bicicletários no centro da sede e nas vias transversais da centralidade conformada pela BR-403;
- Implantar sinalização vertical instituindo o tráfego compartilhado entre bicicletas e veículos motorizados na Rua João Arcânjo;
- Implantar sinalização vertical regulamentando o tráfego compartilhado entre ciclistas e pedestres em calçadas que possibilitem esta situação;
- Instituir a velocidade máxima de 30Km/h para as vias urbanas, inclusive a R. João Arcânjo.

### Proposta

#### Elaboração do Plano de Rede Ciclável

O estabelecimento de uma rede ciclável potencializa os deslocamentos, facilitando o acesso aos serviços disponíveis, locais de interesse e equipamentos urbanos, bem como reforça a possibilidade de gerar uma intermodalidade com o sistema de transporte estabelecido.

A principal medida recomendada para o planejamento e a integração do uso da bicicleta de forma segura é a redução do limite de velocidade nas vias. Algumas cidades têm experimentado as Zonas 30, com o limite ideal para uma melhor convivência entre motoristas, motociclistas e ciclistas.

A segregação total só é realmente necessária nas vias de maior fluxo, quando permitem velocidades mais elevadas. Nas ruas e avenidas de velocidade intermediária, seria suficiente a adoção da ciclofaixa, com a separação de uma faixa para o ciclista somente por pintura e tachões ou similares.

De acordo com o tráfego local, em Santana do Acaraú, adotar medidas de disciplinamento do tráfego, limitando efetivamente sua velocidade para a zona dos 30 km/h, é suficiente para a circulação de bicicletas. As principais vias de Santana do Acaraú, Rua Dr. Manuel Joaquim, Rua João Arcânjo de Maria, e Rua Prof. Gerardo Araújo, apresentam volume de tráfego compatível com o compartilhamento viário entre modos, sendo recomendado a implantação de sinalização vertical e horizontal indicando a presença dos ciclistas e regulamentando o uso compartilhado das vias.

A questão da segurança na circulação cicloviária não se limita aos conflitos de usuários de bicicletas e veículos motorizados, mas também na relação com os pedestres, quando os ciclistas deixam de ser o ator mais frágil. Nesse sentido, ressalta-se que é necessário difundir as regras de circulação para a população, bem como sinalizar todas as situações específicas ao local. Um exemplo disso seria um trecho de calçada com compartilhamento entre pedestres e ciclistas regulamentado.

Por fim, ressalta-se a importância de destinar locais apropriados para o estacionamento seguro das bicicletas. Muitas vezes a ausência de paraciclos ou bicicletários desestimula a escolha deste modo de transporte, sendo portanto proposta a instalação de paraciclos no centro e próximo aos Polos Geradores de Tráfego.

## Eixo 3 – Mobilidade coletiva

### Objetivo

Promover a estruturação do sistema de transporte coletivo que passe a articular as regiões da cidade melhorando a acessibilidade dos usuários e reduzindo o número de viagens realizadas através dos meios motorizados.

### Diretrizes

- Regularizar o transporte público entre a sede e os distritos com a criação de Serviço Público contendo inicialmente 04 linhas de ônibus: Santana do Acaraú/Sapó/Matumbeiras, Santana do Acaraú/João Cordeiro, Santana do Acaraú/Parapuí e Santana do Acaraú/Baixa Fria;
- Garantir a modicidade tarifária para atrair usuários do transporte individual e do mototaxi;
- Organizar e regulamentar os serviços de mototaxis e taxis;
- Regulamentar o transporte escolar;
- Disciplinar o embarque e desembarque concentrados na rodovia BR-403 (Av. Dr. Manoel Joaquim);
- Estudar a possibilidade de construção de uma rodoviária urbana e intermunicipal.

### Propostas

#### Rede de Transporte

Propõe-se para o município a implantação e regulamentação de uma rede de transporte coletivo de qualidade, composta por linhas distritais, destinadas a atender à demanda que se desloca entre a Sede do município de Santana do Acaraú e seus distritos, com o objetivo de suprir às necessidades dos munícipes efetuarem seus deslocamentos diários.

Para a elaboração da rede de transporte coletivo, procurou-se atender aos desejos de deslocamentos dos habitantes de Santana do Acaraú, observados através das leituras técnica e comunitária.

### Itinerários Propostos

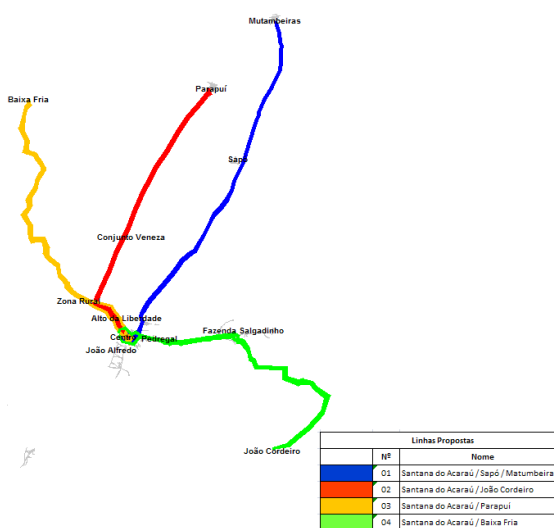
Adotou-se como premissa básica, em função da experiência nacional, o seguinte critério:

- município com população superior a 50.000 habitantes, foram propostos os serviços distrital e urbano.
- município com população inferior a 50.000 habitantes foi proposto somente o serviço distrital para os distritos com maiores demandas.

Segundo o Censo Demográfico de 2010, a população do município de Santana do Acaraú era de 29.946 habitantes, ou seja, inferior a 50.000 habitantes e por essa razão não foi detectada, para a situação atual, demanda suficiente para viabilizar um sistema regular de transporte coletivo por ônibus na sede do município.

Para o sistema distrital foram propostas linhas para os distritos que apresentam deslocamentos diários iguais ou superiores a 350 usuários, caso de cinco dos sete distritos, sendo eles: Sapó, Matumbeiras, João Cordeiro, Parapuí e Baixa Fria. A seguir está apresentado o mapa da Rede de Transporte Coletivo.

Figura 35 – Rede de Transporte Coletivo



Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017.



Quadro 4 – Linhas Propostas

Nº	Nome	Tipo de Serviço	Quilometragem (Km)
1	Santana do Acaraú / Sapó / Matumbeiras	Distrital	40
2	Santana do Acaraú / João Cordeiro	Distrital	44
3	Santana do Acaraú / Parapuí	Distrital	32
4	Santana do Acaraú / Baixa Fria	Distrital	32

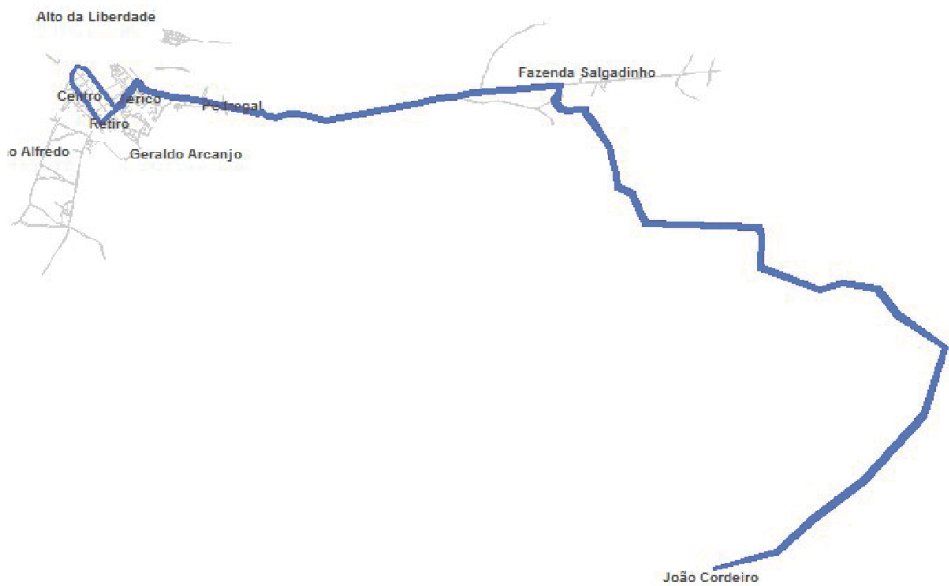
Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017

Quadro 5 – Itinerário da Linha 01

Linha 01 - Santana do Acaraú / Sapó / Matumbeiras	
<b>Especificações Técnicas</b>	
Extensão: 40,0 Km	
Tipo de Serviço: Distrital	
<b>Itinerário</b>	
<b>Ida</b>	
(Centro - Santana do Acaraú), Igreja Matriz, Rua João Cordeiro, BR-403, (Sapó), BR-403, Matumbeiras.	
<b>Volta</b>	
Mutumbeiras, BR-403, (Sapó), Rua João Arcanjo (CE-232), Rua Pedro Arcanjo, Igreja Matriz, (Centro - Santana do Acaraú).	

Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017.

Quadro 6 – Itinerário da Linha 02

<b>Linha 02 - Santana do Acaraú / João Cordeiro</b>	
	
<b>Especificações Técnicas</b>	
<b>Extensão:</b> 44,0 Km	
<b>Tipo de Serviço:</b> Distrital	
<b>Itinerário</b>	
<b>Ida</b>	
(Centro - Santana do Acaraú), Igreja Matriz, Rua João Cordeiro, BR-403, Estrada Santana do Acaraú / Barro Preto, Av. Prefeito Geraldo Arcanjo, (Fazenda Salgadinho), Estrada para João Cordeiro, (João Cordeiro).	
<b>Volta</b>	
(João Cordeiro), Estrada para João Cordeiro, (Fazenda Salgadinho), Av. Prefeito Geraldo Arcanjo, Estrada Santana do Acaraú / Barro Preto, BR-403, Rua João Arcanjo (CE-232), Rua Pedro Arcanjo , Igreja Matriz, (Centro - Santana do Acaraú).	

Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017.

Quadro 7 – Itinerário da Linha 03

Linha 03 - Santana do Acaraú / Parapuí	
Especificações Técnicas	
<b>Extensão:</b> 32,0 Km	
<b>Tipo de Serviço:</b> Distrital	
Itinerário	
<b>Ida</b>	
(Centro - Santana do Acaraú), Igreja Matriz, Rua Pedro Arcanjo, Rua João Arcanjo (CE-232), Estrada para Parapuí, (Parapuí).	
<b>Volta</b>	
(Parapuí), Estrada para Parapuí, Rua João Arcanjo (CE-232), BR-403, Rua João Cordeiro, Igreja Matriz, (Centro - Santana do Acaraú).	

Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017.

Quadro 8 – Itinerário da Linha 04

Linha 04 - Santana do Acaraú / Baixa Fria	
Especificações Técnicas	
<b>Extensão:</b> 32,0 Km	
<b>Tipo de Serviço:</b> Distrital	
Itinerário	
<b>Ida</b> (Centro - Santana do Acaraú), Igreja Matriz, Rua Pedro Arcanjo, Rua João Arcanjo (CE-232), Estrada para Baixa Fria, (Baixa Fria).	
<b>Volta</b> (Baixa Fria), Estrada para Baixa Fria, Rua João Arcanjo (CE-232), BR-403, Rua João Cordeiro, Igreja Matriz, (Centro - Santana do Acaraú).	

Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017.

## Demanda Estimada

Para estabelecer o número de usuários atraídos pelo novo sistema, desenvolveu-se uma metodologia em que foram estabelecidos percentuais de migração para o sistema de transporte coletivo proposto, baseado em entrevistas realizadas com a população, de cada modo de transporte (motorizados e não motorizados) em relação ao tempo de viagem.

A partir da estimativa do crescimento de demanda do sistema de transporte coletivo do município, de cerca de 8,6% no período analisado (2017 - 2027), e da análise das linhas de desejo futuras, pode-se concluir que haverá a necessidade de criação de uma nova linha urbana que irá fazer a ligação entre o bairro João Alfredo e o Centro do município.


Desta forma, a linha Centro/João Alfredo deverá ser acrescida à rede proposta e detalhada no Produto 5 – Diretrizes e Propostas Consolidadas até 2027. O mapa seguinte ilustra a conformação dessa nova linha proposta para operar no sistema de transporte coletivo futuro proposto.

Figura 36 – Nova linha Proposta para o Sistema Futuro



Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017.

Quadro 9 – Itinerário da Linha 05

<b>Linha 05 – Centro/João Cordeiro</b>	
	
<b>Especificações Técnicas</b>	
<b>Extensão:</b> 4,4 Km	
<b>Tipo de Serviço:</b> Urbana	
<b>Itinerário</b>	
<b>Ida</b>	
(Centro – Santana do Acaraú), Igreja Matriz, Rua João Cordeiro, BR-403, (João Alfredo).	
<b>Volta</b>	
(João Alfredo), BR-403, Rua João Arcanjo (CE-232), Rua Pedro Arcanjo , Igreja Matriz, (Centro – Santana do Acaraú).	

Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017.

## Demais Modalidades de Transporte

As demais modalidades de transporte: mototáxi, escolar e taxi necessitam da criação ou da modernização da regulamentação específica que os organize e possibilite a Prefeitura Municipal reais condições de gestão e fiscalização dos serviços. A regulamentação e a organização da gestão destes serviços estão tratados no Eixo 8 – Gestão da Mobilidade.

## Eixo 4 – Mobilidade Individual Motorizada

### Objetivo

Desestimular o uso indevido de motocicletas e automóveis na medida em que outras possibilidades de deslocamento mais sustentáveis nos aspectos social, ambiental e econômico sejam possibilitadas.

### Diretrizes

- Promoção de boas alternativas de deslocamento que levem motociclistas a optarem por outros modos de transporte;
- Políticas de educação para o trânsito voltadas a motociclistas;
- Regulamentação e treinamento de mototaxistas em direção defensiva e exigência de realização deste treinamento para regularização profissional;
- Organização e fiscalização da circulação e do uso do espaço viário;
- Fiscalização quanto a utilização de equipamentos de segurança;
- Fiscalização do serviço de mototáxi.

### Proposta

#### Programa de redução de conflitos com ênfase nas motocicletas

Considerando a situação atual, propõem-se medidas diversas para tornar a convivência das motocicletas entre si e com os demais atores da mobilidade urbana menos

conflituosa. A mais imediata delas é o aumento da fiscalização nas vias públicas, abordando os infratores de forma educativa nos dias iniciais da operação, alertando-os dos perigos das infrações e da possibilidade de autuação.

Entretanto, esta medida por si só não garante uma mudança de postura real. Não adianta impor um comportamento apenas pela força da lei, é indispensável que cada indivíduo entenda a importância de sua postura perante ao meio e passe a adotar a direção defensiva de forma consciente e autônoma, independente da presença de guardas ou policiais.

Nesse sentido, devem ser feitas políticas de educação para o trânsito específicas para motociclistas e nas campanhas abrangentes a todos os atores envolvidos, deve sempre haver um olhar especial para motociclistas e para a postura dos demais em relação a eles.

Uma forma eficiente de promover condutas adequadas pelos motociclistas é ofertar e exigir treinamento de direção defensiva para regularizar os mototaxistas na cidade. Como prestadores de serviço, é de interesse pessoal e social que se portem profissionalmente no exercício de sua função, o que implica naturalmente em uma direção responsável para a confiança do público alvo. O terceiro pilar para reduzir os conflitos envolvendo motociclistas é tornar os demais modos mais atrativos, levando a uma redução na participação da moto na composição dos meios de ir e vir. Quanto menos pessoas se deslocarem de forma motorizada individualmente, mais organizado, legível e seguro será o trânsito. Cabe ressaltar que a proposta não é censurar o uso da moto em si, mas fazer com que os modos mais benéficos à cidade e ao comum sejam incentivados, levando as pessoas a os adotarem por escolha própria.

## Eixo 5 – Logística Urbana

### Objetivo

Reduzir os impactos da circulação dos veículos de carga e das operações de carga e descarga sobre a circulação de pessoas em seus diversos modos. Aliado a isto, visa-se possibilitar a realização e o desenvolvimento de atividades econômicas com importante função social na cidade.

### Diretrizes

- Organizar e regulamentar a circulação de veículos pesados em Santana do Acaraú;
- Regulamentar critérios para operação carga e descarga utilizando a política de uma vaga por quadra predominantemente comercial;
- Regulamentar as operações de carga e descarga na BR-403 de modo a atenuar os conflitos com a mobilidade urbana e o tráfego de passagem.

### Propostas

#### Plano de Circulação de veículos de carga no perímetro urbano e operação carga/descarga

A regulamentação e controle da circulação e pontos para o carregamento e descarregamento dos veículos de carga é questão importante para a comunidade visto que influi sobre vários aspectos como a segurança, fluidez e organização do trânsito entre outros. Deve-se ter especial atenção na BR-403, onde soma-se ao conflito o tráfego de passagem.

## Eixo 6 – Mobilidade segura

### Objetivo

Redução dos acidentes no trânsito, do número de vítimas fatais e, conseqüentemente, de todo ônus social, ambiental e econômico decorrente deles.

### Diretrizes

- Implantar sistema de informações de acidentes de trânsito;
- Reduzir as velocidades praticadas no município;
- Adotar medidas para a redução de acidentes envolvendo pedestres, ciclistas e motociclistas;
- Estabelecimento de velocidade máxima de 30Km/h para todas as vias urbanas de Santana do Acaraú;
- Implantação de *Traffic Calming* na R. João Arcânjo, R. José Mendes, R. João Cordeiro, R. José Leôncio Ponte e R. José Mariano;
- Elaboração de Programa de Educação para o Trânsito.

### Propostas

#### Estabelecimento da Zona 30

Devido ao porte da cidade, a primeira medida que se recomenda é a limitação da velocidade de todas as vias urbanas em 30Km/h, inclusive Rua Dr. Manoel Joaquim, Rua João Arcanjo de Maria, e Rua Pref. Gerardo Araújo, principais vias da cidade. Esta medida é tomada em áreas de cidades de grande e médio porte em regiões onde busca-se reestabelecer a primazia dos pedestres e ciclistas no uso do espaço viário. Como as distâncias das áreas urbanas de Santana do Acaraú são curtas, não é necessário permitir aos veículos motorizados o desempenho de velocidades mais elevadas em nenhuma das vias urbanas. Com o limite sugerido aumenta-se a segurança de todos, pois mais devagar os condutores podem perceber e reagir a imprevistos de forma mais eficaz, bem como pedestres e ciclistas podem assimilar melhor o deslocamento dos veículos motorizados. Além disso, acidentes eventuais com veículos trafegando a no máximo 30Km/h tendem a ser menos graves do que seriam com velocidades mais elevadas.



## **Intervenções físicas no espaço viário:**

### **Moderadores de Velocidade**

Medidas físicas de moderação de velocidade são instrumentos que devem ser utilizados em pontos de conflito, mesmo com a redução da velocidade máxima permitida. Estas intervenções viárias induzem os condutores não só a diminuir a velocidade praticada como também a redobrar a atenção. São listados a seguir exemplos de moderadores de velocidade que podem ser implantados em Santana do Acaraú:

- Ondulações: lombadas suaves perpendiculares à direção de tráfego;
- Plataformas: curtos trechos viários elevados perpendiculares à direção de tráfego, usualmente configurando-se como travessia de pedestre;
- Platô: trecho viário elevado contemplando completamente a interseção entre duas vias, sendo acessado por rampas;
- Estreitamento de via;
- Rotatória.

### **Programa de Educação para o Trânsito**

Uma forma eficiente de atingir a meta de um trânsito mais pacífico é a inserção desta pauta nas atividades escolares, desde o jardim de infância até o ensino médio. O contato recorrente e desde cedo com os princípios de cidadania e a educação para o trânsito tem o poder de sensibilizar muitos jovens, tornando-os agentes de um trânsito saudável.

A curto prazo, são indicadas medidas de reeducação para condutores já formados. São eles que transitam com seus veículos motorizados atualmente, colocando em risco, quando imprudentes, a si próprios, demais condutores e principalmente pedestres e ciclistas. Apesar de menos eficiente que a educação de base, medidas como esta não devem ser negligenciadas.

Frequentemente devem ser realizadas campanhas de educação para o trânsito na cidade, afinal a recorrência do assunto em pauta é um bom lembrete de que se deve trafegar com tranquilidade, atenção e segurança, se-

guindo os preceitos da direção defensiva, isto é, cuidar de si e dos demais ao dirigir. As pessoas precisam ser lembradas frequentemente da responsabilidade que possuem ao compartilhar o espaço público destinado ao ir e vir de todos.

É importante frisar que pedestres e ciclistas, apesar de terem prioridade sobre os demais modos, devem também se deslocar com atenção e cuidado. A prioridade que eles, principalmente o pedestre, detêm não deve ser confundida com poder, pois não devem impor sua presença de qualquer forma. O pedestre como ator mais frágil e desprotegido do trânsito deve procurar sempre se proteger. Os ciclistas, por sua vez, devem ter a postura de proteger os pedestres e se proteger perante os veículos motorizados. Isto é um desafio no compartilhamento de vias, o que requer basicamente educação.

## **Eixo 7 – Espaço e circulação**

### **Objetivo**

Adequar o sistema viário à priorização dos modos não motorizados e coletivo, com aplicação dos conceitos de acessibilidade no espaço e na circulação.

### **Diretrizes**

- Estabelecer a hierarquização viária de Santana do Acaraú;
- Pavimentação das estradas de acesso a Parapuí, Baixa Fria, Baia, João Cordeiro, Barro Preto e da CE-232;
- Projeto de requalificação, demarcação das operações de carga e descarga e dos estacionamentos ao longo da Rua Dr. Manoel (BR-403);
- Novo projeto para todos os cruzamentos das vias transversais com a BR-403 de modo a garantir a travessia segura da rodovia;
- Colocação de dispositivos de controle de velocidade ao longo de todo o trecho urbano da BR-403;
- Estudo de alternativas de desvio da rodovia por um anel externo ao limite urbano

da sede;

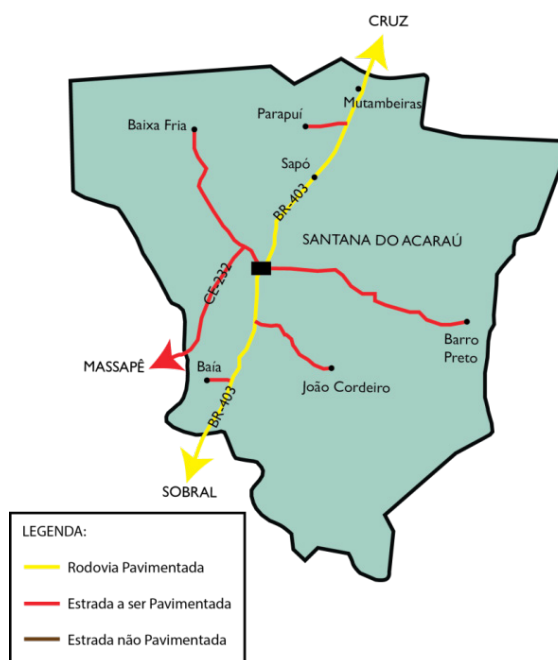
- Tratamento das principais interseções:
  - Interseção Rua João Arcanjo de Maria com a Avenida Doutor Manoel Joaquim;
  - Interseção Rua Nonato Arcano com a Rua José Mendes;
  - Interseção Avenida Doutor Manoel Joaquim com a Rua João Cordeiro;
  - Acesso ao Município através da CE-232 (prolongamento da Rua João Arcanjo);
  - Acesso através da CE-179.
- Implementar infraestrutura para bicicletas;
- Melhorar o acesso às vilas e distritos, inclusive com iluminação pública, quando for o caso;
- Regular o estacionamento no espaço viário;
- Regular os veículos de carga: circulação, tamanho de veículo, horário e localização estacionamento para operação;
- Regular a operação carga e descarga quantificando o número de vagas por quarteirão, estabelecendo plano de horas e demais critérios quando necessários;
- Elaborar de um Plano de Sinalização viária com etapas definidas de implantação;
- Disciplinar a utilização das calçadas, que têm muitas obstruções, e não têm acessibilidade;
- Melhorar a arborização urbana, para facilitar as caminhadas.

## Propostas

### Circulação Viária

Para melhoria de acesso aos distritos, propõe-se a pavimentação das estradas, conforme indicado no mapa a seguir.

Figura 37 – Ligações Distritais



Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017

Na área urbana da Sede, a Rua José Mariano que funciona em paralelo a BR/CE é muito comercial e também deverá passar por um projeto de organização das operações de carga e descarga e principalmente de demarcação dos estacionamentos.

Transversalmente à Rua Doutor Manoel Joaquim e articulando os lados oeste e leste da cidade temos as Ruas João Arcanjo (que interliga com a CE 232 e a ponte sobre o Rio Acaraú), José Mendes e João Cordeiro, todas operando em sentido duplo mas podendo no futuro comporem um binário de interligação Leste/Oeste.

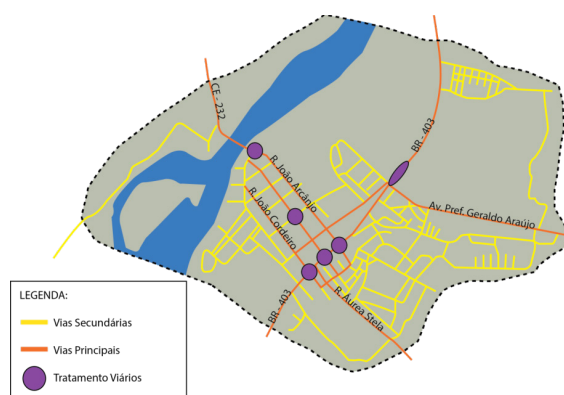
Todos os cruzamentos das vias transversais com a BR-403 deverão ser reprojatados de modo a garantir a travessia segura da rodovia, pois a solução adotada hoje de "ignorar" esta necessidade dos moradores de Santana do Acaraú só aumenta o risco de acidentes.

Deve se prever ainda a colocação de dispositivos de controle de velocidade ao longo de todo o trecho urbano da BR-403.

Merecem tratamentos viários com reforço na sinalização horizontal e vertical, no sentido de aumentar os níveis de segurança, as intercessões da BR/CE com os acessos aos distritos do município.

O mapa a seguir apresenta todas as intervenções propostas destacando também o sistema viário principal que deverá ser capacitado para receber os principais volumes de tráfego da cidade.

**Figura 38 – Melhorias Viárias**



### Tratamento das interseções críticas

A - Interseção Rua João Arcanjo de Maria com a Avenida Doutor Manoel Joaquim

**Figura 39 – Rua João Arcanjo de Maria com a Avenida Doutor Manoel Joaquim**



Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017

Solução Proposta:

- Tratamento geométrico e urbanístico da Avenida Doutor Manoel Joaquim como uma via com características urbanas com controle da velocidade praticada, travessias sinalizadas e seguras para veículos e pedestres, calçadas e ordenação do estacionamento de veículos.

B - Interseção Rua Nonato Arcano com a Rua José Mendes.

**Figura 40 – Rua Nonato Arcano com a Rua José Mendes.**



Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017

Solução Proposta:

- Tratamento urbanístico da Rua Nonato Arcano que apresenta seção transversal com áreas disponíveis que poderão ser mais bem aproveitadas.

C - Interseção Avenida Doutor Manoel Joaquim com a Rua João Cordeiro

**Figura 41 – Avenida Doutor Manoel Joaquim com a Rua João Cordeiro**



Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017

Apresentando grande concentração de comércio no entorno.

Solução Proposta:

- Tratamento geométrico e urbanístico da Avenida Doutor Manoel Joaquim como uma via com características urbanas com controle da velocidade praticada, travessias sinalizadas e seguras para veículos e pedestres, calçadas e ordenação do estacionamento de veículos.

D - Acesso ao Município através da CE-232 (prolongamento da Rua João Arcaño).

**Figura 42 – Acesso ao Município através da CE-232**



Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017

Acesso que articula a sede do município com a CE - 232 em direção a Massapé.

Solução Proposta:

- Reforço na sinalização vertical indicando a transição para área urbana.

A. E - Acesso através da CE-179.

**Figura 43 – Acesso através da CE-179.**



Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017

Acesso que articula a sede do município com a CE - 179 em direção a Morrinhos.

Solução Proposta:

- Tratamento do acesso no sentido de melhorar as condições de segurança para a circulação de pedestres e ciclistas.

### **Regulamentação de Estacionamento**

Recomenda-se a regulamentação e sinalização das áreas de estacionamento, uma vez que a organização do uso viário afeta diretamente a fluidez do trânsito e, principalmente, a segurança dos diversos atores da mobilidade urbana. A sinalização vertical é a principal linguagem de sinalização. Três placas determinam as possibilidades de estacionamento: "permitido estacionar", "proibido estacionar" e "proibido estacionar e parar". A proibição de estacionamento é indicada quando esta prática for considerada prejudicial, seja por comprometer a segurança, fluidez, visibilidade ou quaisquer limitações identificadas. Já proibição absoluta de estacionar e parar é indicada nas seguintes situações: aproximação de interseções críticas, curvas acentuadas e limitações físicas da via. Nas demais situações,

recomenda-se a permissão.

A sinalização por meio das três placas descritas pode e deve ser detalhada por meio de informações complementares. Em frente a farmácias, por exemplo, é aconselhável restringir o tempo de permanência para facilitar o acesso a este serviço. Nas vagas destinadas a veículos que precisam realizar operação de carga e descarga, deve-se especificar isso por meio de informações adicionais. Para tanto, é possível a utilização tanto da placa "permitido estacionar" quanto da "proibido estacionar" acrescidas de informações. No primeiro caso, a informação adicional será "somente veículos de carga e descarga", enquanto no segundo "exceto veículos de carga e descarga". A vantagem da utilização da placa "permitido estacionar" neste caso é que ao especificar-se horários para a exclusividade de carga e descarga fica mais claro que nos demais horários o estacionamento é livre.

A Lei 10.741/03 exige que 5% das vagas sejam exclusivas para idosos, enquanto a Resolução 304 do CONTRAN, pautada no Decreto nº 4.711/03, demanda 2% das vagas para veículos que transportem pessoas com deficiência física ou visual. Em ambos os casos, o veículo deve ser identificado para o condutor exercer este direito. Caso não esteja devidamente identificado ao estacionar em uma vaga exclusiva, deve ser multado e o veículo rebocado. Cabe ressaltar que o modelo dos cartões deve seguir o padrão nacional. Como Santana do Acaraú não possui órgão ou entidade executiva de trânsito, cabe à entidade executiva de trânsito do estado a emissão destes cartões.

As vagas destinadas a idosos e portadores de deficiência ou dificuldade de locomoção devem ser sinalizadas com a placa de regulamentação "permitido estacionar".

Nas vagas destinadas a idosos, deve haver informação adicional com os dizeres "exclusivo idoso" ou "obrigatório cartão idoso", podendo ser complementada com outras informações, como especificação de dias e horas da exclusividade e posicionamento da vaga (exemplo: 45°). Em relação à sinalização horizontal, devem haver marcas delimitando a vaga e a inscrição "IDOSO" voltada para o fluxo veicular (paralela ou em ângulo), de forma a

reforçar a sinalização vertical.

Já nas vagas destinadas a portadores de deficiência ou dificuldade de locomoção, deve haver informação adicional com os dizeres "exclusivo deficiente físico" e "obrigatório cartão", podendo ser complementada com outras informações, como especificação de dias e horas da exclusividade e posicionamento da vaga (exemplo: 45°). Em relação à sinalização horizontal, devem haver marcas delimitando a vaga e a inscrição do símbolo internacional de acesso voltado para o eixo central da via nas vagas em ângulo e oposta ao sentido de circulação nas vagas paralelas, de forma a reforçar a sinalização vertical.

É recomendável que as vagas destinadas a idosos e deficientes físicos sejam próximas umas das outras. Além disso, elas devem estar sempre próximas do potencial local de interesse. Em Santana do Acaraú destacam-se: igrejas, escolas, centro de saúde, Prefeitura Municipal e centro comercial nas Ruas Dr. Manoel Joaquim, Rua João Archanjo de Maria, e Rua Pref. Gerardo Araújo.

Para eleição da localização das vagas exclusivas, deve ser levado em conta também: largura e condições da calçada; tráfego de ônibus e caminhões na via em questão; em caso de vagas próximas às esquinas, deve-se garantir para os veículos que forem realizar a conversão um raio de giro adequado; declividade transversal e longitudinal da via.

### **Tratamento de pavimentação**

Propõe-se que Santana do Acaraú priorize pavimentação poliédrica, principalmente paralelepípedos e intertravados, na implantação de novas vias locais e coletoras e requalificação das existentes. A vantagem destes em relação ao asfalto é que a trepidação provocada nos veículos tende a fazer com que motoristas trafeguem em velocidades mais baixas.

Recomenda-se a manutenção do pavimento das vias que se encontram comprometidas com irregularidades.

## Eixo 8 – Gestão da Mobilidade

### Objetivo

Estruturar a administração municipal para viabilizar a implementação do Plano de Mobilidade e a eficiência, eficácia e efetividade na prestação dos serviços de transporte urbano e da circulação, através do planejamento continuado, operação e fiscalização do Sistema de Mobilidade Urbana.

Fortalecer a gestão na aplicação de políticas de mobilidade, na implantação de ações de engenharia de tráfego, fiscalização e educação e na administração e fiscalização de serviços concessionados nas variadas modalidades de transporte.

Compatibilizar a demanda imposta às reais condições de atendimento do município, através de uma estrutura nova, atual, enxuta e eficaz.

### Diretrizes

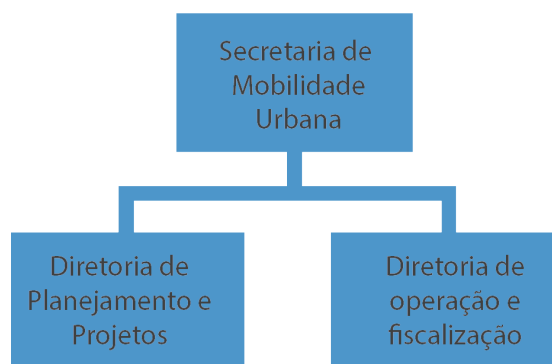
- Construção de uma estrutura que permita à municipalidade atender as demandas impostas pela leitura técnica apresentada nesse trabalho bem como daquelas vislumbradas através da prática cotidiana pela nova equipe municipal;
- Realização das tarefas preferencialmente pela equipe da municipalidade;
- Estabelecimento de uma lógica de formação continuada e de troca de experiências com municípios com o mesmo perfil.

### Propostas

#### Reorganização da Estrutura Administrativa

Propõe-se que seja criada uma nova secretaria com duas diretorias conforme mostra o esquema a seguir:

Figura 44 – Estrutura da Secretaria proposta



Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017

Ressalta-se que a nomenclatura adotada foi utilizada se baseando em exemplos similares mas que, devido às peculiaridades municipais, deverão ser alterados os nomes, segundo a conveniência.

De qualquer forma, segundo os programas e atividades elencadas nos eixos estratégicos da mobilidade caberá, respectivamente a cada diretoria, o seguinte cabedal de ações:

#### Diretoria de Planejamento e Projetos

Programa de Regularização e Qualificação das Calçadas

- Redigir e instituir o Programa.

Programa Básico de Regularização e Qualificação das Calçadas

- Redigir e instituir o Programa;
- Elaboração da Cartilha.

Programa de Sombreamento de Calçadas

- Redigir e instituir o Programa.

Programa de Iluminação de Calçadas e Pontos Críticos

- Definição dos pontos críticos em conjunto com a outra diretoria.

Elaboração do Plano de Rede Ciclável

- Definição da rede em conjunto com a outra diretoria.

Programa de redução de conflitos com ênfase nas motocicletas

- Definição da área prioritária em conjunto com a outra diretoria;
- Aplicação de programas desenvolvidos pela área da educação;
- Desenvolvimento (ou contratação) de projetos específicos.

Plano de Circulação de veículos de carga no perímetro urbano

- Definição do plano em conjunto com a outra diretoria.

Estabelecimento da Zona 30

- Elaboração das áreas enquadradas (tendo o Planmob como subsídio).

Intervenções físicas no espaço viário:  
*Traffic Calming*

- Elaboração das áreas enquadradas (tendo o Planmob como subsídio).

Programa de Educação para o Trânsito

- Desenvolvimento do Programas;
- Desenvolvimento de campanhas e ações específicas;
- Desenvolvimento nas ações em conjunto com a área educacional;
- Elaboração de calendário de capacitação continuada.

Hierarquização viária

- Definição e atualização da rede a partir das proposições do Planmob.

Plano de sinalização viária

- Definição do Plano;
- Elaboração da Cartilha;
- Estabelecimento da capacitação para as variadas equipes na secretaria e da municipalidade.

Tratamento das interseções principais

- Estabelecimento das interseções em conjunto com a outra diretoria;
- Elaboração (ou contratação) dos projetos.

## Diretoria de Operação e Fiscalização

Programa de Regularização e Qualificação das Calçadas

Programa Básico de Regularização e Qualificação das Calçadas

Programa de Sombreamento de Calçadas

- Fiscalização sobre a execução de calçadas.

Programa de Iluminação de Calçadas e Pontos Críticos

- Definição dos pontos críticos em conjunto com a outra diretoria;
- Fiscalização sobre esses pontos.

Elaboração do Plano de Rede Ciclável

- Definição da rede em conjunto com a outra diretoria;
- Fiscalização e operação sobre essa rede.

Programa de redução de conflitos com ênfase nas motocicletas

- Definição da área prioritária em conjunto com a outra diretoria;
- Fiscalização e operação sobre essa rede.

Plano de Circulação de veículos de carga no perímetro urbano

- Definição do plano em conjunto com a outra diretoria;
- Fiscalização e operação sobre essa rede.

Regulamentação da operação de carga e descarga

- Definição dos parâmetros;
- Fiscalização sobre essa áreas.

Estabelecimento da Zona 30

- Fiscalização sobre zonas 30.

Intervenções físicas no espaço viário:  
*Traffic Calming*

- Acompanhamento das obras.
- Hierarquização viária

- Fiscalização sobre essa obras;
- Intensificação da fiscalização nessas áreas.

Plano de sinalização viária

- Fiscalização sobre essa obras;
- Intensificação da fiscalização nessas áreas.

Tratamento das interseções principais

- Fiscalização sobre essa obras;
- Intensificação da fiscalização nessas áreas.

Regulamentação de Estacionamento

- Definição dos parâmetros;
- Fiscalização sobre essa áreas.

Tratamento de pavimentação

- Fiscalização sobre essa obras.

### **Instituição do Plano de Mobilidade Urbana de Santana do Acaraú**

Os esforços para a aprovação enquanto projeto de lei junto ao legislativo de Santana do Acaraú é de fundamental importância e deve ser entendido como primeira grande ação da secretaria de mobilidade a fim de se consolidar um novo patamar para a mobilidade no município.

### **Implementação do Plano de Mobilidade Urbana de Santana do Acaraú**

Após a aprovação desse Planmob no poder legislativo, o programa de implantação deverá ser observado por comissão interdepartamental da secretaria de mobilidade urbana segundo as ações previstas.

## **Estratégias de Implantação do Plano de Mobilidade Urbana**

Conforme estabelecido no Termo de Referência, nesta fase do trabalho os investimentos em infraestrutura, equipamentos comunitários e ações institucionais propostos no Plano de Mobilidade Urbana foram, inicialmente, classificados quanto ao prazo de implantação: curto, médio e longo, considerando o grau de dificuldade existente para a implantação. Os investimentos considerados de curto prazo foram aqueles de implantação mais fácil em função da exigência de poucos recursos financeiros e técnicos e possuem menos conflitos de interesse envolvidos. Já os de médio prazo foram aqueles que necessitam de planejamento mais elaborado, recursos financeiros mais significativos e que funcionam articuladamente entre si, não sendo capazes de resolver problemas isoladamente. Os investimentos de longo prazo, por sua vez, foram aqueles estruturantes, que demandam intervenções precedentes e posteriores, atingindo alto grau de complexidade e recursos.

Todas as intervenções propostas, além da classificação considerando o prazo de implantação, foram classificadas quanto ao seu tipo (consultoria, obra, trabalho interno, captação de recursos, institucional) e orçadas considerando custos usualmente praticados em cidades que já gerenciam seus sistemas de transporte e trânsito há algum tempo. Também se manteve, na apresentação da orçamentação realizada, a organização pelos eixos estratégicos definidos no Plano de Mobilidade (mobilidade a pé, mobilidade por bicicleta, mobilidade coletiva, mobilidade individual motorizada, logística urbana, mobilidade segura, espaço e circulação e gestão da mobilidade) para que seja possível visualizar os custos de implantação não apenas pela classificação de prazo e tipo da proposição, mas também pelos eixos estratégicos.



**Quadro 10 – Classificação e Custo Estimado**

Mobilidade a pé			
CURTO	Desenvolver estudos e projetos para a captação de recursos para implantação de tratamento nas calçadas prioritárias (5,7 km), e nas centralidades.	Consultoria	R\$ 39.000,00
MEDIO	Realizar o tratamento de 5,7Km de calçadas em vias prioritárias, prioritariamente nas vias do centro da sede do município.	Obra	R\$ 798.000,00
MEDIO	Adequar as calçadas em 15 centralidades. (escolas, hospitais, equipamentos públicos e nos locais de embarque e desembarque do transporte coletivo)	Obra	R\$ 294.000,00
CURTO	Sinalizar as travessias de pedestres, priorizando a CE - 178.	Institucional	Governo Estadual
CURTO	Estabelecer normatização com incentivos para que os proprietários de lotes lindeiros às calçadas secundárias implementem a política de qualificação das calçadas.	Interno	---
MEDIO	Implementar programa de sombreamento e arborização.	Interno	---
MEDIO	Promover a iluminação pública de calçadas nos pontos de maior concentração de pedestres, com problemas de segurança, em pontos de paradas do transporte coletivo e nas travessias da CE-178.	Interno	R\$ 300.000,00
MEDIO	Adequar os meios-fios com rebaixamento adequado à travessia de pessoas com mobilidade reduzida, implantando piso tátil nas esquinas e ao redor de mobiliário urbano e demais obstáculos. (7 interseções)	Obra	R\$ 210.000,00
CURTO	Implantar sinalização e comunicação eficiente, como indicação física do nome dos logradouros, como praças, ruas e avenidas.	Interno/Publicidade	Concessão
CURTO	Incluir as calçadas na aprovação e habite-se de novas edificações.	Interno	---
CURTO	Incluir a padronização das calçadas como condicionante para a expedição de licenças e alvarás.	Interno	---
CURTO	Elaborar cartilha de orientação para a construção, manutenção, adequação e utilização das calçadas.	Interno	---
Mobilidade por bicicleta			
CURTO	Implantar sinalização vertical instituindo o tráfego compartilhado entre bicicletas e veículos motorizados na Rua João Arcânjo.	Interno	---
CURTO	Implantar sinalização vertical regulamentando o tráfego compartilhado entre ciclistas e pedestres em calçadas que possibilitem esta situação.	Interno	---
CURTO	Instituir a velocidade máxima de 30Km/h para as vias urbanas, buscando instituir tal velocidade inclusive na Rua João Arcânjo.	Interno	Custo inserido na mobilidade segura
CURTO	Disponibilizar 10 conjuntos de paraciclos próximo a igrejas, escolas, centro de saúde, Prefeitura Municipal e centro comercial e nas vias transversais da centralidade conformada pela CE - 178.	Captação	Patrocínio/Doação
CURTO	Desenvolver campanhas de uso do capacete, incentivando e educando a população para o uso correto das bicicletas.	Interno	---
Mobilidade coletiva			
MEDIO	Estruturar o transporte público entre a sede e os distritos com a criação de Serviço Público contendo 04 linhas de ônibus: Santana do Acaraú/Sapó/Matumbeiras, Santana do Acaraú/João Cordeiro, Santana do Acaraú/Parapuí e Santana do Acaraú/Baixa Fria.	Interno	Concessão
MEDIO	Regulamentar e estruturar os pontos de paradas do transporte coletivo.	Interno	---
CURTO	Disciplinar o embarque e desembarque concentrados na rodovia CE - 178 (Av. Dr. Manoel Joaquim).	Interno	---
CURTO	Estudar a possibilidade de construção de uma rodoviária urbana e intermunicipal.	Institucional	Governo Estadual
CURTO	Estabelecer regulamentação específica e atualizada para taxi, mototáxi e transporte escolar.	Interno	---

Mobilidade individual motorizada			
CURTO	Promover treinamento de direção defensiva para mototaxistas.	Institucional	Detran
CURTO	Exigir a realização de treinamento de direção defensiva para a regularização do profissional de mototáxi.	Interno	---
CURTO	Realizar políticas de educação no trânsito voltadas especificamente a motociclistas.	Interno	---
CURTO	Realizar políticas de educação no trânsito abrangentes a todos os atores envolvidos, abordando especialmente a questão do uso de motocicletas e a postura dos demais em relação aos motociclistas.	Interno	---
CURTO	Fiscalizar a circulação e o uso do espaço viário.	Interno	---
CURTO	Fiscalizar a utilização de equipamentos de segurança.	Interno	---
CURTO	Fiscalizar o serviço de mototáxi.	Interno	---
Logística urbana			
CURTO	Regulamentar critérios para operação carga e descarga utilizando a política de uma vaga por quadra predominantemente comercial.	Interno	---
CURTO	Regulamentar as operações de carga e descarga na CE - 178 de modo a atenuar os conflitos com a mobilidade urbana e o tráfego de passagem.	Interno	---
Mobilidade segura			
MEDIO	Estabelecer a velocidade máxima de 30Km/h para todas as vias urbanas de Santana do Acaraú.	Interno	---
MEDIO	Implantar Traffic Calming nas Rua João Arcânjo, Rua José Mendes, Rua João Cordeiro, Rua José Leôncio Ponte e Rua José Mariano.	Interno	---
CURTO	Inserir a pauta de educação no trânsito nas atividades escolares desde a educação infantil até o ensino médio.	Interno	---
CURTO	Realizar medidas de reeducação para condutores já formados.	Institucional	Detran
CURTO	Realizar campanhas de educação para o trânsito na cidade.	Interno	---
Espaço e circulação			
CURTO	Estabelecer a hierarquização viária de Santana do Acaraú.	Lei de Mobilidade	---
MEDIO	Desenvolver estudos e projetos para a captação de recursos para a implantação de melhorias para pavimentação nos acessos a Parapuí, Baixa Fria, Baia, João Cordeiro, Barro Preto e da CE-232.	Consultoria	R\$ 795.000,00
LONGO	Implantar melhorias e pavimentar as estradas de acesso a Parapuí, Baixa Fria, Baia, João Cordeiro, Barro Preto e da CE-232. (53 km)	Obra	R\$ 15.900.000,00
CURTO	Desenvolver estudos e projetos para a captação de recursos para desenvolvimento de projetos para todos os cruzamentos das vias transversais a CE - 178. (6 interseções)	Consultoria	R\$ 12.000,00
CURTO	Implantar novo projeto para todos os cruzamentos das vias transversais com a CE - 178. (6 interseções)	Obra	R\$ 240.000,00
MEDIO	Estudar alternativas de desvio da rodovia por um anel externo ao limite urbano da sede.	Institucional	Governo Estadual
CURTO	Desenvolver pesquisas, estudos e projetos para os principais pontos de conflito do sistema viário.	Consultoria	R\$ 5.000,00
MEDIO	Tratar e sinalizar os principais pontos de conflitos do sistema viário municipal. (5 interseções)	Obra	R\$ 100.000,00
CURTO	Regulamentar o estacionamento no espaço viário de Santana do Acaraú.	Interno	---
CURTO	Implantar faixas de travessia de pedestres nas principais interseções.	Interno	---
CURTO	Reforçar a sinalização horizontal e vertical nas principais interseções.	Interno	---
CURTO	Implantar dispositivos de controle de velocidade ao longo do trecho urbano da CE - 178.	Institucional	Governo Estadual

Gestão de mobilidade			
MEDIO	Criar um órgão gestor de Mobilidade Urbana de Santana do Acaraú.	Interno	---
MEDIO	Realizar concursos públicos para adequado preenchimento das vagas do órgão gestor.	Interno	---
CURTO	Participar junto ao Governo do Estado do planejamento e gestão do transporte intermunicipal e do sistema viário de interesse do município.	Interno	---
CURTO	Estabelecer um arcabouço legal complementar de mobilidade, com destaque para a lei do transporte coletivo, a fim de construir um patamar de gestão mais adequado.	Interno	---
MEDIO	Estabelecer um programa de capacitação e formação continuada para os integrantes dessa estrutura de gestão.	Interno	---

Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017.

#### Quadro 11 – Resumo dos Custos

PRAZO	CUSTO ESTIMADO
CURTO	R\$ 56.000,00
MEDIO	R\$ 2.737.000,00
LONGO	R\$ 15.900.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 18.693.000,00</b>

Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017.

### Acompanhamento e avaliação periódica

A mobilidade urbana no Município deve ser avaliada periodicamente para que os governos e cidadãos tenham ciência das condições de deslocamento e consciência sobre o comportamento predominante da sociedade no trânsito. Com isso, é possível redirecionar de tempos em tempos a priorização das medidas de acordo com a situação vigente.

No Produto 9 – Estratégias de Implementação do PDM, Gestão Municipal e Priorização de Investimentos, foram listados, descritos e detalhados indicadores para o acompanhamento da mobilidade urbana no Município pelo Órgão Gestor. Nos parágrafos a seguir serão apresentadas descrições resumidas, seguidas de quadros informando a unidade, o valor de referência e o critério para sua definição, lembrando que os métodos de cálculo estão apresentados no referido produto.

Indicador 1 – Extensão de calçadas

acessíveis: medição anual das calçadas acessíveis em relação ao total de calçadas, possibilitando análises em diversas temporalidades, como a cada gestão ou a cada dez anos nas ocasiões de revisão do Plano.

Indicador 2 – Índice de vagas públicas para estacionamento de bicicletas: os paraciclos conformam, juntamente com a sinalização de compartilhamento viário, as intervenções físicas apontadas para integrar a bicicleta ao Sistema de Mobilidade Urbana do Município. Por isso a importância de se avaliar periodicamente a proporção de vagas para bicicleta por 10.000 habitantes.

Indicador 3 – Índice de Implantação da rede de transporte coletivo: o Município não conta com uma rede de transporte público regulamentada. Foi proposta uma rede e sua implantação é essencial para melhorar e democratizar os meios de ir e vir entre a Sede e seus distritos. O indicador mede a relação entre a quilometragem implantada e a prevista.

Indicador 4 – Índice de cumprimento de viagens do transporte coletivo: uma vez implantada cada linha de transporte público coletivo, será detalhado na respectiva Ordem de Serviço Operacional o quadro de horários e o número de viagens previstas para dias úteis, sábados e domingos. Com isso, será avaliado o cumprimento das viagens mensalmente em pelo menos um dos picos; e censitária no caso de sistema automático.

Indicador 5 – Disponibilidade de informação aos usuários do transporte coletivo: o acesso à informação pelos usuários do transporte público coletivo é essencial para que os usuários possam programar seus tempos próprios e usufruir do sistema da melhor forma

possível. Para avaliar a disponibilidade dessa informação, serão considerados os Pontos de Embarque e Desembarque que contém informações detalhadas das linhas que nele param pela quantidade total de pontos de embarque e desembarque.

Indicador 6 – Divisão Modal (grau de participação do transporte individual motorizado): um dos principais princípios a serem seguidos pelo Município no que se refere à mobilidade urbana é o equilíbrio entre os modos de transporte. Nesse sentido, a cada pesquisa Origem e Destino (com intervalo estipulado de dez em dez anos) esse indicador deve ser aplicado, sendo ele inversamente proporcional por medir a participação dos modos individuais motorizados (quanto menor, melhor).

Indicador 7 – Índice de ocupação indevida de vagas de carga e descarga: avalia o grau de respeito à sinalização de carga e descarga no espaço viário, sua clareza e a necessidade ou não de ampliar as rotinas de fiscalização. Considera-se o número de ocupações indevidas identificadas pelo número total de vagas vistoriadas.

Indicador 8 – Índice de acidentes de trânsito: o índice de acidentes de trânsito tem como objetivo avaliar se as medidas executadas para aumento da segurança surtiram efeitos práticos na redução de acidentes, sendo levado em conta o número de acidentes de trânsito com vítimas fatais em determinado intervalo de tempo por 10.000 veículos.

Indicador 9 – Índice de intervenções previstas aplicadas no sistema viário: o Plano de Mobilidade prevê uma série de intervenções no espaço público para tornar a circulação mais segura, confortável e justa para todos. Este indicador avalia quantas medidas para cada prazo especificado (curto, médio e longo) foram de fato implementadas.

**Quadro 12 – Valores de Referência**

Indicador	Unidade	Valor de Referência
Extensão de Calçadas Acessíveis	Km	22,5
Índice de vagas públicas para estacionamento de bicicletas	Vagas/1000 Hab	17
Índice de Implantação da rede de transporte coletivo	%	100
Índice de cumprimento de viagens do transporte coletivo	%	95
Disponibilidade de informação aos usuários do transporte coletivo	%	50
Divisão Modal (grau de participação do transporte individual motorizado)	%	47
Índice de ocupação indevida de vagas de carga e descarga	%	10
Índice de acidentes de trânsito	Acidentes/10000veíc.ano	5,17
Índice de intervenções aplicadas no sistema viário	%	80

Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017

**Quadro 13 – Critérios para Estipulação dos Valores de Referência**

<b>Indicador</b>	<b>Critério</b>
Extensão de Calçadas Acessíveis	Cinco vezes a extensão prevista para ser tratada pela Prefeitura Municipal
Índice de vagas públicas para estacionamento de bicicletas	Percentual de deslocamentos por bicicleta no Município (Pesquisa O/D 2016) aplicado a 1000 habitantes, dividido pelo Índice de Mobilidade (2,0) e pela rotatividade diária das vagas (2,0).
Índice de Implantação da rede de transporte coletivo	Rede prevista igual à rede implantada
Índice de cumprimento de viagens do transporte coletivo	Valor mínimo adequado para cidades deste porte
Disponibilidade de informação aos usuários do transporte coletivo	Um ponto com informação a cada dois
Divisão Modal (grau de participação do transporte individual motorizado)	Redução de 10% do transporte individual motorizado em relação à Pesquisa O/D 2016
Índice de ocupação indevida de vagas de carga e descarga	Valor máximo de uma a cada dez vagas
Índice de acidentes de trânsito	Média nacional
Índice de intervenções aplicadas no sistema viário	Oito intervenções aplicadas a cada dez previstas

Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017

# SÍNTESE DOS ANTEPROJETOS DE LEI



As minutas de projetos de lei elaboradas para revisão e/ou complementação da legislação urbanística e ambiental do Município contemplaram os seguintes instrumentos: Plano Diretor, incluindo normas de parcelamento, ocupação e uso do solo; Código de Obras; Código de Posturas; Lei Ambiental; Lei de Mobilidade Urbana. O fato do trabalho abranger esse conjunto de leis aponta para uma abordagem sistêmica, tal como deve ser abordado o objeto.

É importante destacar que o Município possui leis que regem boa parte das matérias acima referidas, o que sugere que, para promover sua revisão bastaria alterar ou suprimir disposições inadequadas ou ultrapassadas ou inserir disposições que se mostrassem pertinentes. No entanto, a realidade identificada apontou no sentido de substituir as leis vigentes: seja porque, por diversas razões, as leis não são efetivamente ou plenamente aplicadas; seja devido à sua desatualização; seja pela necessidade de simplificar as normas urbanísticas, de modo a adequá-las à realidade urbanística e institucional existente, facilitando sua aplicação e tornando-as efetivas e aplicáveis.

Por estes motivos, optou-se por substituir as normas urbanísticas vigentes, aglutinando a legislação em torno e a partir do Plano Diretor, instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana. De maneira geral, procurou-se simplificar ao máximo as minutas de projeto de lei elaboradas e tornar seu conteúdo o mais didático possível, visando facilitar sua apropriação pelos gestores públicos municipais e munícipes bem como sua aplicação.

Em seu formato clássico, o Plano Diretor aborda basicamente: objetivos e estratégias do desenvolvimento urbano, diretrizes para o ordenamento territorial do município e para as políticas setoriais urbanas, ordenamento do território envolvendo sistema de zoneamento, definição do perímetro urbano, sistema viário, bem como instrumentos de política urbana e sistema de gestão democrática.

Neste trabalho, as normas relativas a parcelamento, ocupação e uso do solo foram incluídas no Plano Diretor, complementando o zoneamento e as diretrizes no tocante ao

controle da expansão e do adensamento da cidade, bem como do uso dos terrenos. E, para ensejar maior facilidade na aplicação das normas urbanísticas, optou-se por reunir no Plano Diretor os procedimentos relativos à aplicação dessas normas, incluindo os processos de licenciamento de parcelamentos, edificações e atividades bem como os processos referentes à aplicação de penalidades pelo desrespeito às mesmas.

Os Códigos de Obras e de Posturas compõem o sistema de legislação urbanística local, devendo ter como referência e estar em consonância com o Plano Diretor, particularmente no tocante às normas municipais relativas a ocupação e uso do solo.

O Código de Obras dispõe sobre as regras a serem obedecidas no projeto, licenciamento, execução, manutenção e utilização de obras e edificações, dentro dos limites dos imóveis. A proposta ora encaminhada privilegia o controle das condições de segurança e acessibilidade nas edificações coletivas, minimiza o controle sobre as edificações residenciais unifamiliares, busca o “enxugamento” e a simplificação das normas sobre edificações e procedimentos de licenciamento, utilizando-se intensamente da remissão a normas técnicas e à legislação supra municipal e instituindo o licenciamento simplificado de edificações.

O Código de Posturas dispõe sobre as regras gerais e específicas a serem obedecidas no uso dos espaços públicos e, igualmente, propõe o enxugamento e a simplificação de suas disposições. A Lei Ambiental aborda basicamente a política ambiental do Município bem como seus instrumentos e seu sistema de gestão específico.

A Lei Municipal de Mobilidade Urbana dispõe sobre a locomoção de pessoas e transporte de cargas no território do Município, tanto na Sede como em distritos e na zona rural. A Lei aborda os diversos meios possíveis de ir e vir, a inter-relação entre eles e as condições espaciais para que os deslocamentos ocorram de forma otimizada e com conflitos minimizados. Primeiramente, ela estrutura a Política Municipal de Mobilidade Urbana, a qual expressa os parâmetros espaciais e comportamentais que norteiam as ações dos cidadãos e seus repre-

sentantes nos poderes Executivo e Legislativo. Em seguida, institui o Plano de Mobilidade Urbana, que apresenta diretrizes, ações estratégicas e indicadores para avaliação periódica em conformidade com os preceitos estabelecidos na primeira parte da Lei (Política Municipal de Mobilidade Urbana). Tanto a Política quanto o Plano são estruturados por eixos estratégicos, sendo eles: Mobilidade a pé, Mobilidade por bicicleta, Mobilidade coletiva, Mobilidade individual motorizada, Logística Urbana, Mobilidade Segura, Espaço e circulação e Gestão da mobilidade.

Os quadros a seguir apresentam uma síntese do conteúdo das leis propostas, quais sejam: Plano Diretor, Código de Obras, Código de Posturas, Lei Ambiental e Lei de Mobilidade Urbana.



**Quadro 14 – Síntese do Conteúdo do Plano Diretor**

PLANO DIRETOR	
CONTEÚDO	
Princípios fundamentais e objetivos gerais da política urbana	Princípio da função social da propriedade Princípio da gestão democrática da cidade Princípio do desenvolvimento sustentável
Eixos estratégicos e diretrizes do desenvolvimento municipal	Eixos e diretrizes estratégicos Diretrizes temáticas (referentes a aspectos ambientais, socioeconômicos, territoriais)
Ordenamento do território	Zoneamento Áreas especiais (Área Central - AC, Área de Interesse Cultural - AIC, Área de Interesse Social - AIS) Sistema viário
Normas de parcelamento do solo	Loteamento para fins urbanos Desmembramento para fins urbanos Desdobro e remembramento de lotes urbanos
Normas e parâmetros de ocupação do solo	Coefficiente de aproveitamento Número máximo de pavimentos Afastamento frontal Afastamentos laterais mínimos Altura máxima na divisa lateral Extensão máxima da parede na divisa lateral Afastamentos de fundo mínimos Taxa mínima de área vegetada Vagas de estacionamento de veículos nas edificações
Normas de uso do solo	Classificação dos usos urbanos Localização e condições de instalação dos usos urbanos Grupo I Grupo II Grupo III Usos não conformes
Instrumentos de implementação do plano diretor	Parcelamento e edificação compulsórios Utilização compulsória IPTU progressivo no tempo e desapropriação com pagamento em títulos da dívida pública Operação urbana consorciada Direito de preempção IPTU reduzido Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV)
Gestão	Comissão de Acompanhamento da Implementação do Plano Diretor (CAI) Conselho da Cidade
Ações públicas prioritárias	
Processos referentes à aplicação da legislação urbanística	Processo de anuência (requerimento, instrução do processo, fases) Processo de correção (fiscalização, penalidades, processo, comunicações) Publicidade obrigatória
Anexos	Mapa de zonas urbana e rural Mapa de zoneamento rural e áreas especiais Mapa de zoneamento urbano, áreas especiais e classificação viária Parâmetros urbanísticos de zonas pertencentes à zona urbana Parâmetros vários Áreas para estacionamento e manobra de veículos nas edificações Classificação das atividades urbanas e repercussões negativas com respectivas medidas mitigadoras Procedimentos e instrumentos para licenciamento de parcelamento, edificações e atividades Infrações e penalidades Descrição dos perímetros urbanos Glossário

**Quadro 15 – Síntese do Conteúdo do Código de Obras**

CÓDIGO DE OBRAS	
CONTEÚDO	
Responsabilidades	Administração pública municipal Titular do alvará de construção, demolição ou reconstrução Responsáveis técnicos
Edificações	Instalações e equipamentos Materiais de construção e elementos construtivos Acessibilidade Circulação Corredores Elevadores Escadas e rampas
Compartimentos e ambientes	Condições gerais dos compartimentos e ambientes Pé direito Vãos de acesso Iluminação e ventilação Ambientes e compartimentos das edificações de uso residencial Edificações residenciais em geral Edificações residenciais multifamiliares Ambientes e compartimentos das edificações de uso não residencial Edificações destinadas a uso industrial Edificações destinadas aos usos de comércio e serviços Ambientes e compartimentos das edificações de uso misto
Calçada e do fechamento de lotes e terrenos	Calçada Fechamento de lotes e terrenos
Condições a serem cumpridas durante a execução das obras	Canteiro de obras Movimento de terras, entulho e material orgânico Conservação e limpeza dos logradouros
Licenciamento das obras	Análise do projeto Aprovação do projeto e da concessão do alvará de construção, demolição ou reconstrução
Processos referentes à aplicação da legislação urbanística	Anuência (requerimento, instrução do processo, fases) Correção (fiscalização, penalidades, fases, comunicações, recursos) Publicidade obrigatória
Anexos	Parâmetros relativos aos compartimentos das unidades privativas das edificações residenciais multifamiliares Parâmetros relativos aos compartimentos das unidades privativas das edificações de uso não residencial Parâmetros relativos aos compartimentos das áreas de uso comum Exigências para edificações destinadas a auditórios, cinemas, teatros, clubes, danceterias e similares Exigências para postos de serviço de veículos Condições de instalação e funcionamento de estações rádio-base (erb) Penalidades por infrações cometidas Glossário

**Quadro 16 – Síntese do Conteúdo do Código de Posturas**

CÓDIGO DE POSTURAS	
CONTEÚDO	
Qualidade do espaço público	Calçada Execução de obra ou serviço em logradouro público Limpeza e conservação de imóveis Arborização pública Resíduo sólido Medidas relativas a animais Trânsito público
Mobiliário urbano	Banca, quiosque e similares Toldo Mesa e cadeira
Atividade ambulante e feira permanente	
Uso de veículo automotor para o comércio ou prestação de serviço	
Eventos temporários	
Engenho de publicidade	
Processos referentes à aplicação da legislação urbanística	Processo de anuência (requerimento, instrução do processo, fases) Processos de correção (fiscalização, penalidades, processo, comunicações) Recursos Publicidade obrigatória
Anexos	Procedimentos e instrumentos do processo de anuência para obtenção de alvará para instalação de engenho de publicidade Procedimentos e instrumentos do processo de anuência para obtenção de alvará para instalação de mobiliário urbano para exercício de atividades em logradouro público Penalidades por infrações cometidas em relação às normas deste código

**Quadro 17 – Síntese do Conteúdo da Lei Ambiental**

LEI AMBIENTAL	
CONTEÚDO	
Política municipal do meio ambiente	Princípios Objetivos Diretrizes
Sistema municipal de meio ambiente	Conselho Municipal de Meio Ambiente – COMDEMA Órgão executivo municipal de meio ambiente Fundo municipal de meio ambiente Órgãos seccionais da administração pública municipal
Instrumentos da política municipal de meio ambiente	Estabelecimento de normas técnicas e de padrões de qualidade Zoneamento ambiental municipal Licenciamento ambiental municipal Sistema Municipal de Informações Ambientais – SIMA Educação ambiental Cadastro técnico municipal ambiental Fiscalização e controle ambiental Compensação ambiental Unidades de conservação
Controle das fontes de poluição	Do ar Da água Do solo Da fauna Da flora Dos ruídos Da exploração mineral Do meio ambiente cultural

**Quadro 18 – Síntese do Conteúdo da Lei de Mobilidade Urbana**

LEI DE MOBILIDADE URBANA	
CONTEÚDO	
Disposições preliminares	Fundamentos Abrangência Princípios Conceitos
Política Municipal de Mobilidade Urbana	Objetivos Eixos da Política Municipal de Mobilidade Urbana Mobilidade a pé Mobilidade por bicicleta Mobilidade coletiva Mobilidade individual motorizada Logística urbana Mobilidade segura Espaço e Circulação Gestão da Mobilidade
Plano de Mobilidade Urbana	Diretrizes por eixo Ações estratégicas por eixo Indicadores Monitoramento e avaliação Revisão Periódica
Disposições finais e transitórias	Define prazo de 24 meses para detalhamento dos programas de ação, diretrizes para o acompanhamento, estabelecimento dos prazos, definição de metas e instituição dos demais planos previstos. Ressalta obrigações equivalentes para proprietários de imóveis previamente construídos na data de publicação da Lei.
Anexos	Lista de vias hierarquizadas Mapa de hierarquização viária Parâmetros viários Mapa de propostas de intervenção

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CEARÁ. Governo do Estado do Ceará, Secretaria das Cidades; Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). **Manifestação de Interesse Nº 20140012/CEL 04/SCIDADES/CE Solicitação de Propostas (SDP) Nº 01** referente a elaboração do Plano Diretor Municipal com o de Mobilidade Urbana para Jaguaruana e Quixeré; e a revisão/complementação do Plano Diretor Municipal, incluindo o de Mobilidade Urbana dos municípios de Massapê, Santana do Acaraú, Irauçuba, Russas, Morada Nova, Limoeiro do Norte, Tabuleiro do Norte e Jaguaribe. Fortaleza, 2015.

\_\_\_\_\_. **Produto 1 – Plano Executivo de Trabalho e Detalhamento da Metodologia, Produto 2 – Perfis, Levantamento de Dados Secundários e Planejamento das Pesquisas, Produto 3 – Diagnóstico (Leitura Técnica e Comunitária), Produto 4 – Relatório da Audiência Pública 1, Produto 5 – Diretrizes e Propostas, Produto 6 – Relatório da Audiência Pública 2, Produto 7 – Anteprojetos de Lei, Produto 8 – Relatório da Audiência Pública 3, Produto 9 – Estratégias de Implementação dos Planos Diretores Municipais, Gestão Municipal e Priorização de Investimentos de Cada Município, Produto 10 – Consolidação da Consulta On Line, Produto 11 – Treinamento sobre o Plano Diretor e Produto 12 – Relatório Final – Planos Diretores Consolidados**, desenvolvidos no âmbito do trabalho de elaboração do Plano Diretor Municipal com o de Mobilidade Urbana para Jaguaruana e Quixeré e a revisão/complementação do Plano Diretor Municipal, incluindo o de Mobilidade Urbana dos municípios de Massapê, Santana do Acaraú, Irauçuba, Russas, Morada Nova, Limoeiro do Norte, Tabuleiro do Norte e Jaguaribe. Fortaleza, 2017 a 2018.



**GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ**  
*Secretaria das Cidades*

Consórcio  
**Prodeurb**  
Ceará

## **GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ**

### **GOVERNADOR**

Camilo Sobreira de Santana

### **VICE-GOVERNADORA**

Maria Izolda Cela de Arruda Coelho

## **SECRETARIA DAS CIDADES**

### **Secretário das Cidades**

Jesualdo Pereira Farias

### **Secretário Adjunto das Cidades**

Germano Rocha Fonteles

### **Secretário Executivo das Cidades**

Ronaldo Lima Moreira Borges

### **Coordenadora do Programa de Desenvolvimento Urbano de Polos Regionais – Vale do Jaguaribe/Vale do Acaráú**

Carolina Gondim Rocha

### **Supervisor do Componente de Fortalecimento Institucional**

Rômulo Cordeiro Cabral

### **Analista de Desenvolvimento Urbano**

Anderson Tavares de Freitas

### **Articuladora Regional**

Carla Janaina Vasconcelos Pinheiro

## **COORDENAÇÃO GERAL**

André Luiz de Oliveira Barra -  
Engenheiro Civil - CREA 19.226/D

Mônica Maria Cadaval Bedê - Arquiteta  
Urbanista - CAU A7746-1

Ricardo Mendanha Ladeira - Engenheiro  
Civil - CREA 23.665/D - MG

## **EQUIPE TÉCNICA PRINCIPAL**

Brenner Henrique Maia Rodrigues -  
Geógrafo - CREA 141.975/D - MG

Geraldo José Calmon de Moura -  
Arquiteto - CAU A27602-2

Geraldo Luís Spagno Guimarães -  
Advogado - OAB/MG 40.851

João Luiz da Silva Dias - CORECON -  
MG - RD/357-3

Liane Nunes Born - Engenheira Civil -  
CREA 27233/D - SC

Maria de Lourdes Lourenço Moreira -  
CREA 34862/D - MG

## **EQUIPE TÉCNICA COMPLEMENTAR**

Adir Moreira - Engenheiro Sanitarista  
CREA-MG 37.513/D

Ana Flávia Moreira Barra - CREA  
186.206/D - MG

Cláudia de Sanctis Viana - Geóloga -  
CREA/MG: 58.059/D

Claudinéia Ferreira Jacinto - Assistente  
Social

Cristina Angélica de Paula Serra - CREA  
65.223/D - MG

Daniele Nunes de Britto Marangoni -  
Arquiteta Urbanista - CAU A66626-2

Flávia Cristina Silveira Braga - Geóloga -  
CREA/MG: 127708D

Fernanda Lima Bandeira de Mello -  
Arquiteta Urbanista - CAU A107504-7

Gabriela Aparecida de Fátima Drumond



### **PREFEITO MUNICIPAL**

Raimundo Marcelo Arcanjo

### **EQUIPE DE TÉCNICA**

#### **Coordenador Municipal**

Francisco de Assis Vasconcelos

Paulo Roberto Sales Neto

Francisca Jôse do Espírito Santo

Cysne Frota

Horta - CREA 102.665/D - MG

Glaydistone Fernando Silva - Tecnólogo de Informação

Isnard Monteiro Horta - Engenheiro Civil - CREA MG 9211/D

José Abílio Belo Pereira - Arquiteto Urbanista - CAU A113948-7

Leonardo Bedê Lotti - Advogado - OAB/MG 141084

Luis Alberto São Thiago Rodrigues - CREA 29.171/D - MG

Maria Angélica Franco Prado - Socióloga

Maria Auxiliadora de Miranda Vieira - Arquiteta Urbanista - CAU 193236-5

Maria Thereza Camisão Mesquita

Sampaio – OAB/MG 74789

Pedro Henrique Pereira Silva - Arquiteto Urbanista - CAU 166239-2

Renata Avelar Barra - Engenheira civil - CREA 104.920/D - MG

Renata Silva Oliveira - Arquiteta Urbanista - CAU A69911-0

Tânia Maria de Araújo Ferreira -

Arquiteta Urbanista - CAU A91575-0

### **ESTAGIÁRIOS**

Ariel Garcias Barbosa - Estudante de Arquitetura e Urbanismo

Gabriel Vasconcelos Silva - Estudante de Engenharia Civil

### **EQUIPE DE APOIO**

Edina de Souza Guimarães - Geógrafa - geoprocessamento

Elizabeth de Souza Guimarães -

Fellipe Horta Parreiras - Administrador de Empresas

Maria Lucia de Carvalho Guerra - Secretária

Patrícia de Souza Viana - Cadista

Pedro Lemos de Paula - Técnico - Estudante de Engenharia de Transportes

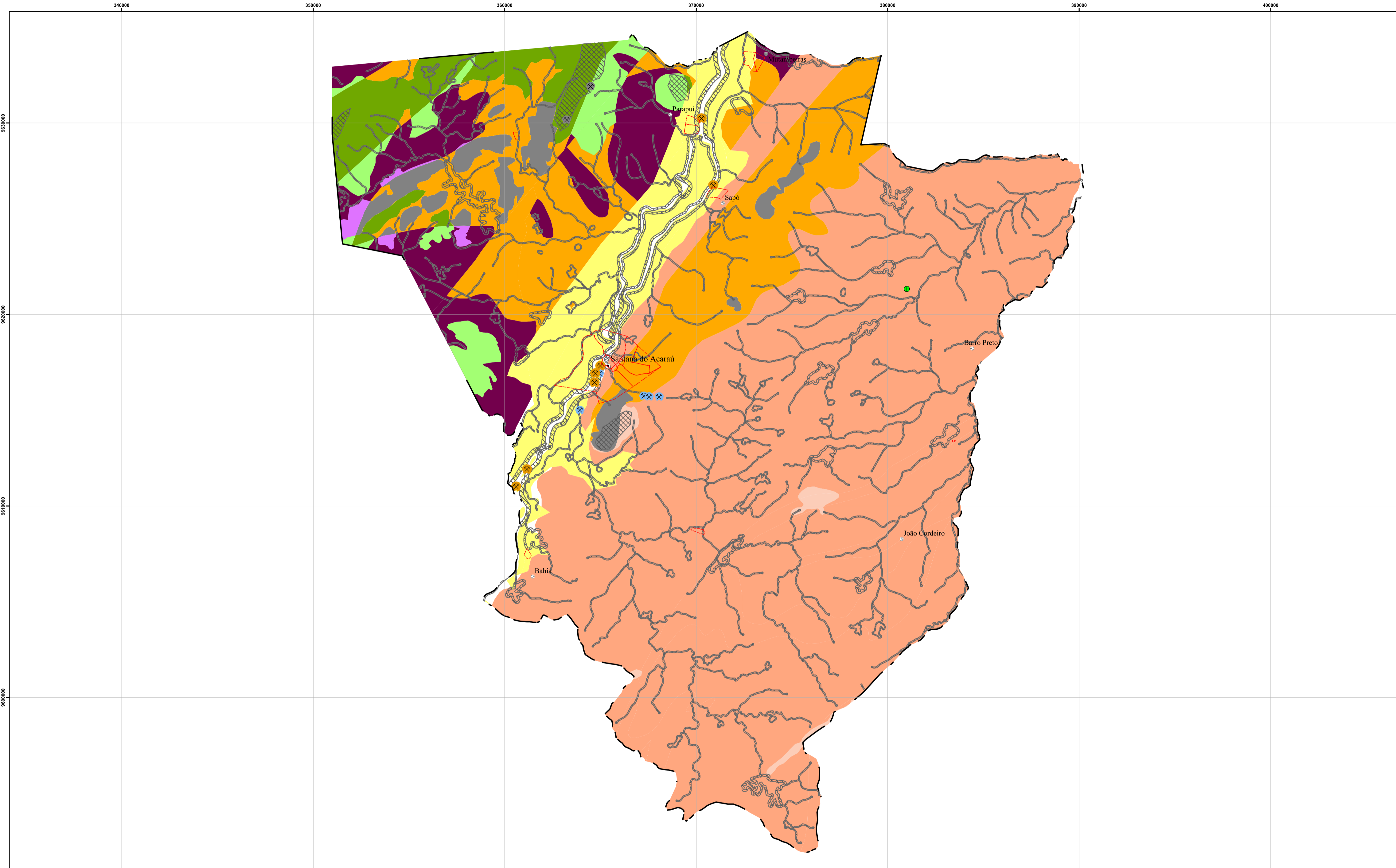
Pollyanne Pereira de Amorim Loiola



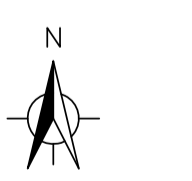
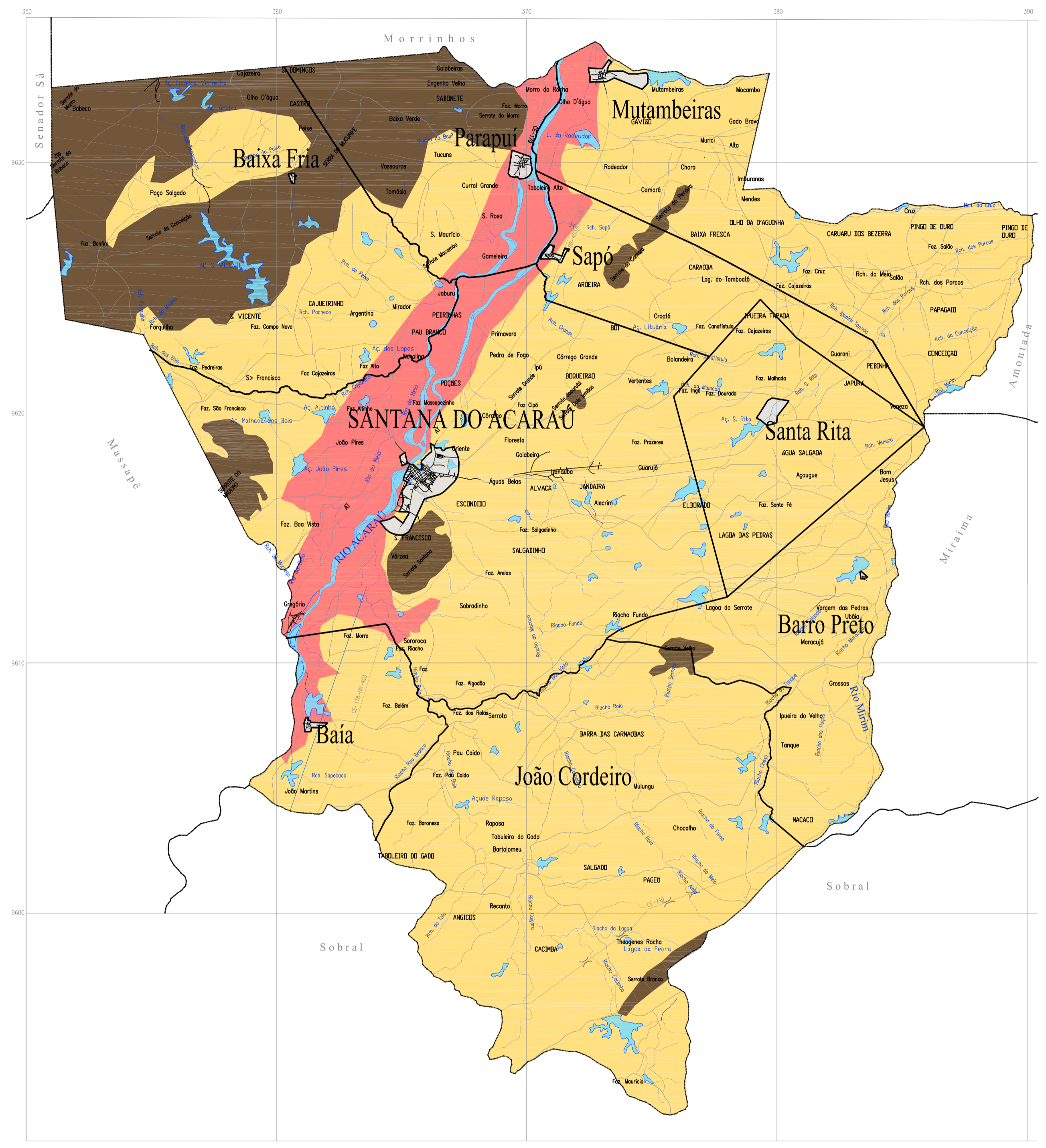
Consórcio  
**Prodeurb**  
Ceará



**ENCARTE**



	<b>LEGENDA</b>				
	Limite mun. Santana do Acaraú Área urbana Área de empréstimo APP (área de preservação permanente)	Extração de areia Extração de salbro Extração granito <b>Localidades</b> Cidades Vilas			



**LEGENDA:**

- |                      |                  |                  |  |
|----------------------|------------------|------------------|--|
| 1. BASE CARTOGRÁFICA | PERÍMETRO URBANO | ZONA URBANA (ZU) | 3. ZONEAMENTO RURAL  |
| --- LIMITE MUNICIPAL | RODOVIA          | CURSO D'ÁGUA     | ZR-1: ZONA PREFERENCIALMENTE PARA PROTEÇÃO AMBIENTAL   |
| --- LIMITE DISTRITAL | ESTRADA DE TERRA | LAGOA            | ZR-2: ZONA PREFERENCIALMENTE PARA PRODUÇÃO AGRÍCOLA  |
| --- SISTEMA VIÁRIO   | CAMINHO/TRILHA   | AÇUDE            | ZR-3: ZONA PREFERENCIALMENTE PARA PROTEÇÃO DA CAATINGA E DAS MATAS DE CARNAÚBAS E CRIAÇÃO DE ANIMAIS |

MINUTA DE PROJETO DE LEI N.º ..... DE .... DE ..... DE 20..

CONTEÚDO		
ANEXO 2 - MAPA DE ZONEAMENTO RURAL		
MUNICÍPIO	DATA DE ELABORAÇÃO	ESCALA
SANTANA DO ACARAÚ	JAN/2018	1/125.000