CADERNO RESUMO DOS PLANOS DIRETOR E DE MOBILIDADE

TABULEIRO DO NORTE

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

PDM
Plano Diretor Municipal e de Mobilidade Urbana

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO **5**

INTRODUÇÃO **6**

PLANOS DIRETORES E LEIS COMPLEMENTARES 8

PLANOS DE MOBILIDADE 10

ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS GERAIS **13**

PROCESSO PARTICIPATIVO E DE CAPACITAÇÃO **15**

PROCESSO PARTICIPATIVO 16

Metodologia 16

Plano de Comunicação e Divulgação 17

Consulta pública *on-line* 17

Eventos 18

CAPACITAÇÃO 20

Metodologia e Técnicas 21

Equipe de Ministrantes 22

Participantes por Município 22

SÍNTESE DO PLANO DIRETOR **23**

DIAGNÓSTICO 24

DIRETRIZES E PROPOSTAS 40

Eixos e Diretrizes Estratégicos 42

Diretrizes Temáticas Complementares 43

Proposta de Estruturação Territorial 47

ESTRATÉGIAS DE IMPLEMENTAÇÃO 49

Adequação da Estrutura Organizacional da Prefeitura Municipal 49

Definição do Modo de Aplicação dos Investimentos 59

Elaboração de Programa de Monitoramento e Avaliação da Implantação das

Ações do Plano Diretor.....61
Estabelecimento do Sistema de Informação.....62
SÍNTESE DO PLANO DE MOBILIDADE 63
DIAGNÓSTICO 64
Sistema Viário.....64
Frota.....66
Análise das Interseções Principais.....68
Acidentes.....69
Dinâmica Urbana - Deslocamentos Principais.....70
Transporte.....75
Logística.....75
PROPOSTAS 76
Eixo 1 – Mobilidade a pé.....76
Eixo 2 – Mobilidade por bicicleta.....78
Eixo 3 – Mobilidade coletiva.....79
Eixo 4 – Mobilidade Individual Motorizada.....83
Eixo 5 – Logística Urbana.....84
Eixo 6 – Mobilidade segura.....85
Eixo 7 – Espaço e circulação.....86
Eixo 8 – Gestão da Mobilidade.....91
ESTRATÉGIAS DE IMPLANTAÇÃO DO PLANO DE MOBILIDADE URBANA 94
Acompanhamento e avaliação periódica.....98
SÍNTESE DOS ANTEPROJETOS DE LEI..... 101
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 108

APRESENTAÇÃO

Apresenta-se neste documento Produto 12 – Relatório Final dos Planos Diretor e de Mobilidade Consolidados de Tabuleiro do Norte. 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, includentes 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, consequentemente, 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 oferece. 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 Obras 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 includente e ambientalmente sustentável.

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

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 participativos, 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 con-

substanciadas 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 elaboração 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 pouco numerosas. Em relação aos temas, o mais abordado 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 anteprojetos 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 endereço 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: 25/04/2017
- Local: Auditório da Câmara Municipal
- Horário: 8:00 h
- Número de participantes: 44

Audiência Pública 02:

- Finalidade: apresentação da síntese das Diretrizes e Propostas para discussão e validação com os participantes
- Data: 18/07/2017
- Local: Auditório do CVT do Município
- Horário: 8:00 h
- Número de participantes: 17

Audiência Pública 03:

- Finalidade: apresentação da síntese dos Anteprojetos de Lei para discussão e validação com os participantes
- Data: 27/09/2017
- Local: Auditório do CVT do Município
- Horário: 8:00 h
- Número de participantes: 26

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 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 e 13:00h às 17:00h	Equipe de servidores / funcionários da prefeitura de cada município, membros da Comissão de Acompanhamento e responsáveis pelas áreas: exame e licenciamento (emissão de Alvará, Habite-se etc.) de projetos de edificações; exame e licenciamento (emissão de Alvará) de projetos de parcelamentos; exame e licenciamento (emissão de Alvará) de atividades de comércio, serviços e indústria; fiscalização de posturas e obras;
Vale do Jaguaribe	Auditório do NIT	16 e 17	8:00h às 12:00h e 13:00h às 17:00h	licenciamento e fiscalização ambiental, quando houver; 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 a 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

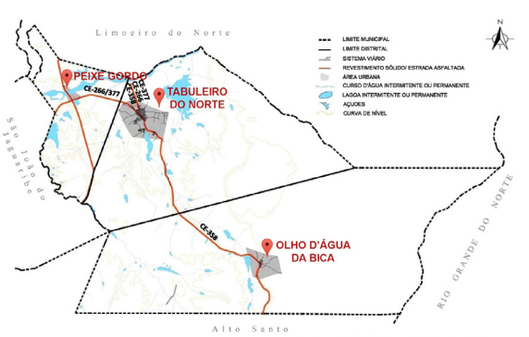
Diagnóstico

O Município de Tabuleiro fica a 222 km de Fortaleza, possui uma área de 861,83 km² e em 2010 tinha 29.204 habitantes. Está inserido no Vale do Jaguaribe, mais especificamente na microrregião Médio Jaguaribe. Faz divisa com Limoeiro do Norte, Alto Santo, Morada Nova, São João de Jaguaribe e Rio Grande do Norte.

Sua origem remete ao remete ao ano de 1725 quando se iniciou o povoado. Somente em 1957 passou à categoria de Município, sob o atual nome, e atualmente conta com três distritos: Sede, Olho D'Água da Bica e Peixe Gordo.

As principais rodovias que cortam o Município são a CE-266, a CE-377, a CE-358 e uma estrada que sai de Macena e encontra a BR-116 no local proposto para o Distrito Industrial. O principal curso d'água do Município é o Rio Jaguaribe, que fica na divisa com Limoeiro do Norte, e para o núcleo urbano da Sede o Riacho Tabuleiro tem especial importância. A Figura 1 – Mapa de Informações Gerais do Município de Tabuleiro do Norte abaixo indica a divisão de distritos, os principais eixos viários e a hidrografia do Município.

Figura 1 – Mapa de Informações Gerais do Município de Tabuleiro do Norte



FONTE: Consórcio Prodeurb, 2017.

Jaguaribe insere-se nas bacias hidrográficas do baixo Jaguaribe e do Rio Banabuiú. Em termos de solo e relevo, apresenta um relevo dividido entre: a chapada do Apodi (em torno de 140 metros de altitude), que é formada por calcários, e uma porção rebaixada (70 a 90 metros de altitude), que é formada por rochas cristalinas e arenitos. Entre a chapada do Apodi e a porção rebaixada observa-se um talude com declividades medianas a elevadas e composto tanto por rochas calcárias quanto por arenitos, imprimindo o risco de queda e rolamento de blocos rochosos nas ocupações existentes na base e na crista desse talude. Destacam-se, também, os depósitos de areia nas planícies do Rio Jaguaribe e seus afluentes mais próximos, como o Riacho Água Suja que passa pela Sede do Município.

No território de Tabuleiro como um todo predomina a caatinga e as áreas de cultivo, muitas delas subutilizadas ou em desuso, o que propicia o desenvolvimento de processos de desertificação do solo. Apenas no norte do Município observa-se áreas de cultivo irrigado, através do projeto de "Perímetros Irrigados".

No alto da Chapada do Apodi Áreas podem ser encontradas áreas degradadas pela extração de calcário, onde toda a vegetação foi removida. Observam-se tanto áreas com extração mecanizada quanto áreas de pequenas "catas", o que demanda uma verificação dos licenciamentos mineral e ambiental.

Em função da baixa densidade da rede hidrográfica, do clima semiárido do nordeste brasileiro e do grande período consecutivo de baixas pluviosidades, a grande maioria dos cursos d'água existentes no território de Tabuleiro do Norte encontra-se seca, assim como os açudes e a Lagoa da Salina.

Por meio do cruzamento das características do meio natural, identificam-se algumas situações no Município em termos de aptidões e restrições. A chapada do Apodi tem vocação para a extração de calcário, que deve ser feita de forma adequada, e em algumas porções de solo mais espesso apresenta grande potencial para atividades agrícolas mediante captação de água por meio da adução ou da utilização de poços profundos. A porção rebaixada apresenta solos um pouco mais férteis e também maior facilidade para obtenção de água subterrânea, portanto é mais propensa à agricultura; chama-se atenção para o risco de processos de desertificação em áreas de cultivo abandonadas, onde toda a vegetação de caatinga havia sido removida para a prática agrícola. Ao longo das planícies dos cursos d´água destaca-se a facilidade ainda maior de captação de água para propiciar a atividade agrícola, embora a fertilidade do solo seja baixa, mas por outro lado ressalta-se a fragilidade dos aquíferos à contaminação por agrotóxicos ou efluentes domésticos; outro potencial dessas áreas é a extração de areia, desde que realizada de forma adequada para evitar impactos de maior magnitude. Diante desse cenário, destaca-se a extração de calcário como um grande potencial econômico para o Município e a possibilidade de atividades agrícolas, desde que avaliadas sobre o aspecto da sustentabilidade hídrica para toda a região do Vale do Jaguaribe. Ver Figura 2 – Mapa de Restrições e Potencialidades Ambientais de Tabuleiro do Norte.

Observam-se processos de ocupação e expansão urbana sobre APP relacionadas com cursos d'água, o que representa uma situação irregular bem como a exposição ao risco de inundação, embora não sejam frequentes. Observa-se, ainda, a prática de aterramento de cursos d´água, desrespeitando o caminho natural de passagem do escoamento superficial.

No distrito de Olho D'Água da Bica, a expansão da ocupação para a vertente do talude da chapada gera situações de risco de escorregamentos e rolamentos de blocos rochosos. Na crista da chapada algumas edificações estão sobre faixa de APP relacionada a borda de chapada.

Tabuleiro do Norte está fisicamente inserido na Região Agrícola Produtiva do Baixo Jaguaribe – Vale do Açu, mas pouco integrado ao seu processo produtivo. A inclusão de Tabuleiro na Região Agrícola Produtiva requer investimentos públicos e privados em infraestruturas de irrigação, vias de acesso e a participação de organizações produtivas e de comercialização.

A partir dos anos oitenta, Tabuleiro do Norte passou a viver um processo de redução da população rural e crescimento da taxa de urbanização (64,4% em 2010). A redução da população rural vem desacelerando mas trata-se ainda de Município com reduzida produção agrícola, de produtos tradicionais, de subsistência.

O setor de serviços tem a maior contribuição no PIB (78,2%), com destaque para a Administração Pública. Em seguida vem a agropecuária com um peso pouco significativo (12%), e a indústria com participação modesta (9,8%). Tabuleiro do Norte tem o perfil produtivo Vale do Jaguaribe, sem a relevância do setor agropecuário. Tem uma estrutura de apoio ao transporte de cargas, incluindo oficinas e retíficas, um grande número de transportadores, empresas e autônomos, e a Associação dos Caminhoneiros de Tabuleiro do Norte (ACATAN).

Sua produção agrícola é constituída de produtos tradicionais como arroz, feijão, castanha-de-caju, coco da bahia, mandioca, milho e banana. Sua pecuária é mais significativa do que a agricultura.

Os minifúndios, com 11 hectares em média, representam 89,1% dos imóveis rurais de Tabuleiro, ocupando 32,3% da área total. Tabuleiro está inserido no programa de reforma agrária do INCRA e teve 6 projetos de reforma agrária, com o assentamento de 266 famílias em 9.617 ha, 36,2 ha por família.

A posição relativa de Tabuleiro no ranking de população extremamente pobre era em 2010 menos desfavorável na população urbana. Embora tenha uma taxa de crescimento do PIB per capita real de 1,4% ao ano entre 2010 e 2013, está muito abaixo dos desempenhos do Vale do Jaguaribe e do Estado.

A situação financeira do Município é de desequilíbrio orçamentário. Em 2013 e 2014 contabilizou um déficit da ordem de 10% da despesa realizada. Em 2015, apesar de nova frustração da receita prevista, a despesa foi contida em 19% resultando em um pequeno superávit.

O agravamento das contas públicas de Tabuleiro do Norte põe em risco seu maior protagonista econômico, a Administração Pública. O financiamento do déficit via atrasos de pagamento deteriora as relações de fornecimento. A contenção das despesas de pessoal, requerida não só pela Lei de Responsabilidade Fiscal, mas pela necessidade de recursos para atender as demais despesas de custeio e funcionamento, exige um esforço seletivo extremamente delicado e difícil para não afetar o comprometimento dos servidores municipais e a qualidade dos serviços prestados.

Diante desse quadro, o foco imediato da estratégia de desenvolvimento econômico e social de Tabuleiro deve ser o aperfeiçoamento da própria Administração Municipal: melhorar a gestão urbana, a qualidade do gasto público, os sistemas de saúde e educação, as infraestruturas de saneamento e as de circulação. Além disso, o apoio à agricultura familiar, ao pequeno produtor, em assistência técnica, sementes, crédito, canais de comercialização, infraestruturas viárias, de energia e comunicações é importante para a economia do Município. Os resultados da agricultura familiar favorecida contemplam a promoção social.

Tabuleiro do Norte é conhecida como "cidade dos caminhoneiros", destacando-se pelo grande número de oficinas e caminhões estacionados nas vias da Sede. Observa-se conflitos entre atividades econômicas urbanas (oficinas de caminhões, setor imobiliário, setor da construção civil etc.) e a preservação ambiental, como por exemplo no caso do aterramento e do escoamento de esgotos sobre cursos d´água. O Centro comercial é bem dinâmico, mas apresenta fortes problemas de trânsito. Percebe-se a necessidade de melhorar as políticas voltadas para patrimônio histórico, pois são muito escassas as edificações de interesse cultural preservadas.

A Sede de Tabuleiro do Norte desenvolveu-se ao sul do Rio Jaguaribe, no entroncamento de 3 rodovias estaduais: CE-266, CE-377 e CE-358, que constituem vias de articulação regional que ligam a Sede respectivamente a Limoeiro do Norte, Distrito Olho d´Água da Bica e Município Alto Santo. As principais vias de articulação interna da Sede são, em primeiro lugar, uma sequência de vias que ligam as rodovias estaduais, começando pela R. José Muniz que subdivide-se num binário composto pelas Ruas Maia Alarcon e Batista Maia. Em segundo lugar pode-se citar um trajeto alternativo para o trânsito de passagem das rodovias, constituído pelas Ruas Jerônimo Batista e Capitão José Rodrigues.

O centro comercial principal fica entre Ruas Jerônimo Batista, Emília Chaves, Padre Clisério e Germano Noronha. Coincide com o núcleo histórico, onde a cidade começou e concentram-se as edificações de interesse histórico com destaque para as Igrejas Matriz e Santo Antônio, a sede da Secretaria da Cultura e o Edifício Local Volante. Outras centralidades ligadas a comércio e serviços são identificadas na saída da CE-358 no sentido sudeste, con-

centrando atividades relacionadas à passagem de veículos pela rodovia, e na confluência da chegada das rodovias acima da Rua Jerônimo Batista, estendendo-se pelas Ruas Pedro Pessoa e Francisco de Almeida Chaves, concentrando principalmente oficinas de caminhões mas também escolas, instalações da Prefeitura, clube, distribuidora de aço e galpões c/ finalidades diversas.

Como principais equipamentos da Sede pode-se citar, entre outros, a Prefeitura Municipal, os Cemitérios Municipais, a unidade de ensino superior (IFCE), as Igrejas Matriz e Santo Antônio, o Hospital Municipal, a Cadeia Municipal e o Ginásio Municipal. Como principais projetos de interesse público pode-se citar: a implantação do Distrito Industrial, que está em processo de desapropriação e fica na confluência da estrada que sai de Macena com BR-116; a urbanização do Riacho Tabuleiro com implantação de um parque linear, que já conta com projeto e é considerado importante para a preservação desse curso d´água que na sua passagem pela Sede oferece lugares de grande beleza e vem sofrendo um processo sistemático de aterramento; a ligação da Rua Capitão José Rodrigues à BR-116, para minimizar ainda mais o impacto do trânsito de passagem das rodovias sobre o centro comercial.

As principais barreiras à expansão urbana da Sede são: o Riacho Tabuleiro e o Canal Água Branca, ambos sofrendo forte processo de aterramento; a região de atividade agrícola que se estende na direção leste (Água Santa); a Rua Capitão José Rodrigues, que concentra o trânsito de passagem das rodovias. Os processos de expansão observados na Sede são os seguintes: expansão via novos loteamentos populares na região dos Bairros José Mendes e Oito de Junho; expansão via novos loteamentos de padrão mais alto na porção noroeste, em direção à IFCE, e na porção sudeste, entre São Francisco e São Vicente; expansão do Bairro Bom Futuro ao longo da CE-358. A densidade construtiva é mais baixa nas áreas de expansão que nas áreas mais consolidadas, em função dos loteamentos pouco ocupados.

Em termos de padrões de ocupação observou-se a predominância de uma tipologia tradicional, que corresponde a edificações residenciais unifamiliares de 1 pavimento, implantadas sem afastamentos em lotes entre 140m2 e 175m2 em média. Não há diferenças significativas em termos de características socioespaciais de ocupação, apenas variação da condição de conservação e tamanho dos imóveis entre áreas mais nobres - área central e Bairros São Francisco e Joaquim Fernandes Colares, por exemplo - e as mais populares. Algumas exceções em relação a essa homogeneidade são: a tendência à verticalização na área central; as características mais rurais da ocupação do Bairro Água Santa; os lotes e edificações maiores e de padrão construtivo mais alto, com afastamentos, observadas nos Bairros São Francisco e Joaquim Fernandes Colares. Nos conjuntos habitacionais populares chama a atenção o tamanho dos lotes (ou frações), que são de aproximadamente 60 m2.

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 Tabuleiro do Norte.

Para compreender com mais detalhe 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).

As UDE identificadas na Sede de Tabuleiro do Norte são: Área Central; Oito de Junho; José Mendes/ Oito de Setembro; Água Santa; São Francisco/ Joaquim Fernandes Colares; Macena; Bom Futuro. Além dessas foram consideradas UDE as Vilas dos Distritos de Peixe Gordo e Olho D'água da Bica bem como as seguintes localidades: Assentamento Barra do Feijão; Assentamento Donato; Coberto/ Barrinha/ Gangorrinha/ Jenipapeiro/ Juazeiro/ Sítio Carnaubal. A divisão da Sede Municipal em UDE pode ser observada na Figura 4 – Mapa da Sede de Tabuleiro do Norte com Limites das Unidades de Diferenciação Espacial.

A UDE Área Central tem uma malha bem articulada interna e externamente. As ruas encontram-se bastante arborizadas e existe uma quantidade significativa de praças e equipamentos de lazer e convivência. Em geral os parcelamentos não são aprovados e tem traçado ortogonal. No Bairro Centro observa-se a existência de edificações bem antigas como a sede da Secretaria de Cultura e as edificações art decó na Rua Cel. Pio Gadelha e outras ruas do entorno da praça central.

Ressalta-se que na UDE Área Central há muitas obras (reformas ou novas construções) acontecendo por toda a região, mostrando que a área central encontra-se consolidada mas não estagnada. Além do centro comercial a UDE Área Central apresenta uma concentração de estabelecimentos dedicados à manutenção de caminhões especialmente ao longo das Ruas Jerônimo Batista e Capitão José Rodrigues. Esses veículos ficam estacionados em vias estreitas por toda a parte, contribuindo para o agravamento de problemas de trânsito.

A UDE Oito de Junho é constituída pelo Bairro de mesmo nome, que encontra-se pouco arborizado e é atravessado pelo Canal Água Branca. A única ligação entre a UDE e a área central é a CE-266, que também funciona como via estruturadora e gera situações de risco para pedestres e veículos em sua travessia, pois nesse trecho o fluxo é de grande velocidade. Tanto a rodovia como o Canal Água Branca funcionam como barreiras, separando as manchas de ocupação existentes. A ocupação da margem direita da CE-377/266 é mais antiga e consolidada a da margem esquerda ainda é recente e pouco consolidada. Existe na região um processo de expansão estimulado principalmente pela implantação de uma unidade do IFCE.

A UDE Oito de Junho é carente de espaços públicos e equipamentos para lazer, esportes e atendimento à população. Nas proximidades com a Área Central, ao longo da rodovia e da Rua José Muniz que dá continuidade a ela, predomina população de baixa renda e concentram-se comércio e serviços básicos bem como algumas atividades mais especializadas e típicas de beira de estrada como posto de gasolina, borracharia e oficinas, conformando uma centralidade no local.

A UDE José Mendes/ Oito de Setembro é formada pelos Bairros de mesmo nome, em região pouco arborizada e com predominância de população de baixa renda. O Canal Água Branca corta essa Unidade no sentido leste-oeste formando uma porção ao sul desse curso d´água, mais antiga e consolidada, e ao norte, mais recente e menos consolidada que corresponde à área de expansão mais dinâmica de Tabuleiro do Norte. A rodovia estadual

CE-266/377/358, que atravessa a UDE José Mendes/ Oito de Setembro, funciona como via urbana articuladora da ocupação.

Essa UDE apresenta condições de articulação e circulação internas insatisfatórias, tendo em vista a barreira representada pelo Canal Água Branca, a quantidade expressiva de vias ainda não urbanizadas bem como a existência de áreas vazias e equipamentos de grande porte. As margens do Canal Água Branca encontram-se hoje degradadas, com acúmulo de lixo, e seu leito tem sofrido aterramentos pontuais e recebe os esgotos das edificações ao redor. Tem um trecho canalizado e retificado, passando rente às casas do loteamento José Mendes e em outros trechos inunda em época de chuvas fortes.

A UDE José Mendes/ Oito de Setembro é carente de espaços públicos e equipamentos voltados para lazer e convivência. Alguns estabelecimentos de comércio e serviços de grande porte (especialmente ligados a caminhões e manilhas de concreto), são observados na porção leste e ao longo da Rua Coronel Jerônimo Gadelha. Os principais equipamentos existentes nessa UDE são um ginásio municipal (Ginásio Moreirão, escolas municipais e estaduais, sede da Associação Recreativa Tabuleirense (ART), a cadeia pública, uma Unidade Básica de Saúde (UBS) e a sede de um sindicato.

A UDE Água Santa é formada pelo Bairro de mesmo nome, cuja ocupação se diferencia em duas porções, uma integrada à Área Central e outra mais desconectada, com características rurais e acessada por uma estrada, onde a principal ocupação dos moradores é com agropecuária e exploração de carnaúba. Na porção mais próxima da área central a ocupação é recente, em processo de expansão, e as edificações são da tipologia tradicional apresentando padrão construtivo médio a bom. Na UDE Água Santa como um todo não há atividades de comércio e serviços nem espaços públicos e equipamentos lazer e convivência, à exceção de um campo de futebol meio abandonado.

A UDE São Francisco/ Joaquim Fernandes Colares é formada pelos Bairros de mesmo nome. O Riacho Tabuleiro passa na divisa do Bairro São Francisco com o Centro e funciona como barreira. O Riacho Tabuleiro é perenizado por meio de bombeamento de água do Rio Jaguaribe mas, por outro lado, vem sendo aterrado gradativamente em sua passagem pela área urbana. Suas margens encontram-se com acúmulo de entulho e lixo e ainda recebe esgotos e óleo queimado de caminhões proveniente das oficinas que se encontram no seu entorno. No final da Rua Capitão José Rodrigues o Córrego forma um lagoa cercada de carnaubal, configurando um lugar de grande potencial como espaço público de lazer, que representa um carência dessa UDE.

Os loteamentos que conformam a UDE São Francisco/ Joaquim Fernandes Colares não foram aprovados mas o traçado é ortogonal, existindo certa heterogeneidade em termos de tamanho de lotes e padrão construtivo. Os Bairros São Francisco e Joaquim Fernandes Colares passam por um processo de substituição que gera uma ocupação de lotes maiores e padrão construtivo mais alto que no restante da cidade. Por outro lado, existem algumas pequenas porções com predominância de população de baixa renda e padrão construtivo pior que no restante da Unidade.

A presença de vias sem saída, quadras longas e áreas vazias constituem dificultadores à circulação interna da UDE São Francisco/ Joaquim Fernandes Colares. A principal via articuladora é a Rua Pe. Acelino que se prolonga na direção do Bairro Macena. Identifica-se um processo de expansão da ocupação do Bairro São Francisco em direção aos Bairros Macena e São Vicente. As atividades de serviços e comércio básico são inexpressivas, no entanto existe expressiva incidência de usos institucionais e estabelecimentos mais especializados e de maior porte como a sede da Prefeitura, a Câmara Municipal em construção, um estacionamento dos ônibus escolares do Município e um cemitério municipal bem como oficinas de caminhões e galpões variados.

A UDE Macena/São Vicente é formada pelos Bairros de mesmo nome ligados por uma grande área vazia cortada por trilhas. O Bairro Macena é um parcelamento isolado, ainda pouco consolidado e com infraestrutura incompleta; é acessado pelas Ruas Ziltamir Chaves e Davi Noronha, que o conecta à CE-358/266. A ocupação do Bairro São Vicente é também pouco consolidada e muito heterogênea em termos de padrão de ocupação e de usos, incluindo comércio e serviços mais especializados e de maior porte na proximidade com a CE-358.

A UDE Macena/São Vicente conta com muitas áreas livres mas carece de espaços públicos de lazer e convivência, com exceção de uma praça no Bairro Macena, que configura uma pequena centralidade local, e uma quadra descoberta feita pela Prefeitura. Também próxima a esses equipamentos há uma Unidade Básica de Saúde (UBS).

A UDE Bom Futuro, formada pelo Bairro de mesmo nome, fica isolado da maior mancha urbana da Sede, à qual se conecta unicamente pela CE-358 que funciona, também, como uma via articuladora da Unidade. Surgiu em função de uma cooperativa agropecuária que hoje se encontra desativada. A ocupação é consolidada, com quadras em formatos e tamanhos bastante distintos em função do processo de ocupação espontânea.

Há carência de equipamentos e espaços públicos de lazer na UDE Bom Futuro, a não ser por uma praça linear existente ao longo da rodovia. Passa por um processo de expansão recente, apresentando novos conjuntos habitacionais e loteamentos. Possui uma escola municipal e as atividades comerciais e de serviços básicos existentes são poucas e de atendimento local. A ambiência desse Bairro mistura a ocupação típica das áreas urbanas com as de área rural, sendo presente ainda a atividade agropecuária de subsistência, em pequena escala.

A UDE Vila do Distrito Peixe Gordo localiza-se na porção noroeste do Município, no cruzamento da BR-116 com a CE-266/377, próxima ao Rio Jaguaribe. A BR-116 é o principal eixo estruturador de sua ocupação e ao mesmo tempo uma grande barreira. A ocupação na Vila do Distrito de Peixe Gordo é bem antiga e tem a Igreja de São Francisco de Assis como principal referência local. O traçado é irregular e orgânico, com quadras de formatos e tamanhos distintos. O local carece de espaços públicos e equipamentos de lazer e convivência, a não ser os bares existentes. Essa UDE conta com uma Unidade Básica de Saúde. A ocupação predominante dos moradores é com agricultura e é grande parte das famílias dependem de programas sociais do governo federal.

A UDE Vila do Distrito Olho d'Água da Bica localiza-se na porção sul do Município e é acessada pela CE-358. A UDE é cortada pelo talude da Chapada do Apodi que funciona como uma barreira, dividindo a ocupação entre uma porção de baixo e outra em cima da Chapada bem como uma parte na encosta do talude da Chapada, onde existem situações de risco geológico. A ocupação tem características urbanas e alto grau de consolidação, mantendo certa autonomia em função dos equipamentos existentes – escola municipal, posto de saúde, cemitério, quadra coberta para esportes, praça e igrejas – bem como uma grande variedade de pontos de comércio e serviços para atendimento local. As ruas são bem arborizadas e a ocupação predominante dos moradores é com agricultura ou comércio, embora grande parte das famílias dependam de programas sociais do governo federal.

As UDE Assentamento Barra do Feijão e Assentamento Donato estão situadas na porção sudoeste do Distrito Olho d'Água da Bica e tem como origem ocupações do Movimento dos Sem Terra (MST). Dentre as atividades observadas no período de seca destaca-se a agropecuária e a apicultura. Apresentam pequenas centralidades locais e edificações não residenciais comércio, serviços e equipamentos básicos. As edificações são de padrão médio, apresentam bom estado de conservação

e varandas, não tem afastamento frontal mas contam com afastamentos laterais e de fundos, onde ficam as áreas destinadas à agropecuária.

A UDE Coberto, Barrinha, Jenipapeiro, Juazeiro e Sítio Carnaubal – Localidades Rurais é formada por conjunto de localidades localizadas na margem direita do Rio Jaguaribe ao longo de uma estrada de terra que liga a CE-266/377 à BR-116, em direção a Limoeiro do Norte. A ocupação é de uso predominantemente residencial, com escassas unidades comerciais e de serviços e algumas de uso institucional como escolas, igrejas e postos de saúde. As edificações apresentam afastamentos, padrão construtivo médio a bom e estado médio de conservação. Os lotes são grandes e no fundo ou entre eles há áreas destinadas à agropecuária.

Na localidade Coberto se realiza uma tradicional festa religiosa no período do Natal, que atrai moradores de várias partes da cidade. A ocupação em Barrinha é de caráter mais urbano que nas outras localidades, com maior adensamento e melhor padrão construtivo. Na localidade de Juazeiro, além da ocupação tradicional também se encontram alguns sítios de final de semana com edificações de padrão construtivo mais alto. Na localidade Sítio Carnaubal formou-se um espaço de lazer ligado à travessia do Rio Jaguaribe, na divisa de Limoeiro e Tabuleiro do Norte, com bares e uma espécie de praia.

No que se refere aos problemas de moradia em Tabuleiro do Norte, o Déficit Habitacional, que corresponde à necessidade de repor ou incrementar o estoque de moradias, deve estar entre 23 e 25% do número total e domicílios, segundo os dados secundários disponíveis. A demanda demográfica, que corresponde à necessidade de incrementar o estoque de moradias em função do surgimento de novos domicílios (demanda futura), aponta um acréscimo de quase 1.000 domicílios entre 2010 e 2030. Considerando apenas as áreas vazias e subutilizadas da área urbana da Sede passíveis de ocupação, estima-se que existe uma capacidade de expansão do estoque residencial de cerca de mais de 13 vezes maior que a demanda atual e futura de todo o Município. Além disso, segundo dados do Censo 2010 existiam 1.403 domicílios vagos no Município que também configuram um potencial de oferta habitacional a ser considerado. Ou seja, pelo menos para atendimento da demanda habitacional não há necessidade de expandir o perímetro urbano em Tabuleiro do Norte.

Outro tipo de necessidade habitacional é a Inadequação de Domicílios, que corresponde à necessidade de qualificar moradias e bairros onde se inserem, em função de: carência de infraestrutura, ausência de unidade sanitária domiciliar exclusiva e adensamento excessivo em domicílios próprios (mais de 3 por dormitório). Considera-se que as áreas de interesse social ocupadas, que são os assentamentos existentes com predominância de população de baixa renda, concentram a inadequação de domicílios. Em Tabuleiro do Norte as áreas de interesse social ocupadas concentram-se nas extremidades da mancha urbana da Sede e realmente apresentam porções de extrema precariedade em termos de infraestrutura e adensamento domiciliar excessivo, nesse último caso considerando a tipologia tradicional aliada a lotes pequenos como os predominantes nessas áreas. Já o problema da irregularidade fundiária configura um fator grave de inadequação domiciliar e atinge grande parte do território do Município, extrapolando as áreas de interesse social.

No campo institucional, entre os instrumentos e as ações que favorecem o atendimento das necessidades habitacionais pode-se citar o Plano Local de Habitação de Interesse Social, a regularização fundiária rural, um programa municipal de substituição das casas de taipa por casas de alvenaria e o controle de riscos pela Defesa Civil Municipal.

No que se refere a sistema viário o traçado de maneira geral é reticulado e bem regular, com quadras retangulares. As vias possuem seção transversal reduzida e operam em sentido duplo, com exceção do binário central formado pelas Ruas Batista Maia e Maia Alarcon. Os principais problemas de trânsito atuais se devem às ruas estreitas e aos estacionamentos em via pública mas, de maneira geral, os volumes de tráfego verificados apresentam valores compatíveis com a capacidade viária ofertada. As principais interseções de Tabuleiro do Norte são: Rua Vicente Soares x Rua Maia Alarcon; Rua Batista Maia x Rua Acelino Maia; Rua Batista Maia x Rua Francisco Moreira.

A sinalização vertical é confusa e sem padronização na Sede. O estacionamento de veículos ocorre de forma desordenada, sem separação de motos e carros. Existem três semáforos implantados na cidade que não estão em operação em virtude da falta de legislação que os regulamente. Pela falta de sinalização horizontal, devido ao tipo de pavimento, a circulação de veículos se torna desordenada.

Nota-se que as principais vias do centro da cidade possuem o pavimento tipo intertravado de paralelepípedos. Nas vias secundárias se encontram mais pavimentos do tipo pedra tosca. As calçadas da área central, em geral, possuem largura adequada para a locomoção a pé mas nos bairros mais distantes essa realidade muda, de forma que as calçadas passam a ter dimensões e regularidade inapropriada para o deslocamento. Não há ciclovia ou ciclofaixas na cidade.

A frota de Tabuleiro do Norte multiplicou-se por praticamente 3,45 em dez anos. O número de veículos cresceu nitidamente mais que a população, elevando a taxa de motorização que é mais alta que as de Fortaleza, do Ceará e do Brasil. 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.

O número de acidentes fatais envolvendo pedestres e ciclistas em Tabuleiro do Norte é baixo. No que se refere aos motociclistas, ao contrário de outros municípios do Vale do Jaguaribe, o número de óbitos em decorrência de quedas e colisões diminuiu significativamente.

Inexiste sistema de transporte público em Tabuleiro do Norte. O transporte de passageiros é feito por ônibus, van, topic ou pau de arara, e a Prefeitura Municipal não tem controle dos serviços. O local utilizado para o embarque de passageiros é a Rua Emília Chaves, em frente à loja Zenir, e para o desembarque são utilizadas as ruas centrais Maia Arlarcon e Batista Maia. O transporte escolar é realizado por 18 veículos próprios e 18 veículos contratados obedecendo à legislação federal. As vistorias são realizadas pelo DETRAN. Existe na cidade o serviço de mototaxi e de taxi, cujos condutores são credenciados e os veículos identificados por adesivos.

No que se refere ao saneamento, os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário são administrados pela CAGECE. No sistema de abastecimento de água existe uma Estação de Tratamento de Água (ETA), estações elevatórias e vários reservatórios. Há pontos em bairros mais distantes onde a pressão é insuficiente mas a qualidade da água distribuída é satisfatória e a cobertura de rede de cerca de 98%. Nos distritos e localidades o abastecimento de água se dá por poços profundos, captações em canais do Perímetro Irrigado e, nas emergências, por carro pipa.

Quanto ao esgotamento sanitário o sistema inclui rede coletora, estações elevatórias, interceptores e Estação de Tratamento de Esgotos (ETE) por sistema de lagoa de estabilização, próxima ao Bairro Oito de Setembro. A rede de esgoto cobre hoje cerca de 30%, atendendo principalmente à área central, mais antiga da cidade. Nos distritos e localidades não há rede coletora ou tratamento.

Em relação à drenagem pluvial os sistemas de captação (micro-drenagem) são dificultados pela pouca declividade. Existem poucas galerias e bocas de lobo, que estão concentradas na área central, e muitos bueiros de travessia das vias nos talvegues. É significativo o número de pontos localizados de alagamento. Nos distritos e localidades não há captação de águas pluviais, salvo soluções localizadas eventuais.

Por fim, no que se refere ao sistema de coleta e destinação final de resíduos sólidos só existe caçamba, mas a Prefeitura tem intenção de fazer nova licitação para restaura o atendimento com caminhão compactador. Olho d´Agua da Bica tem seu caminhão caçamba e lixão próprio, que recebe de Gangorra, Gangorrinha e Várzea Grande. Gangorrinha tem coleta com triagem e utiliza trator de reboque. O lixão fica a 3 km do Centro, na direção oeste, e não há queima de lixo.

Em relação à legislação municipal urbanística e ambiental, o Município conta com os seguintes instrumentos legais mais relevantes:

Plano Diretor Participativo de Desenvolvimento Urbano e Rural (PDPDUR): Lei Municipal 882/2006;

Código de Posturas: Lei Municipal 491/1995;

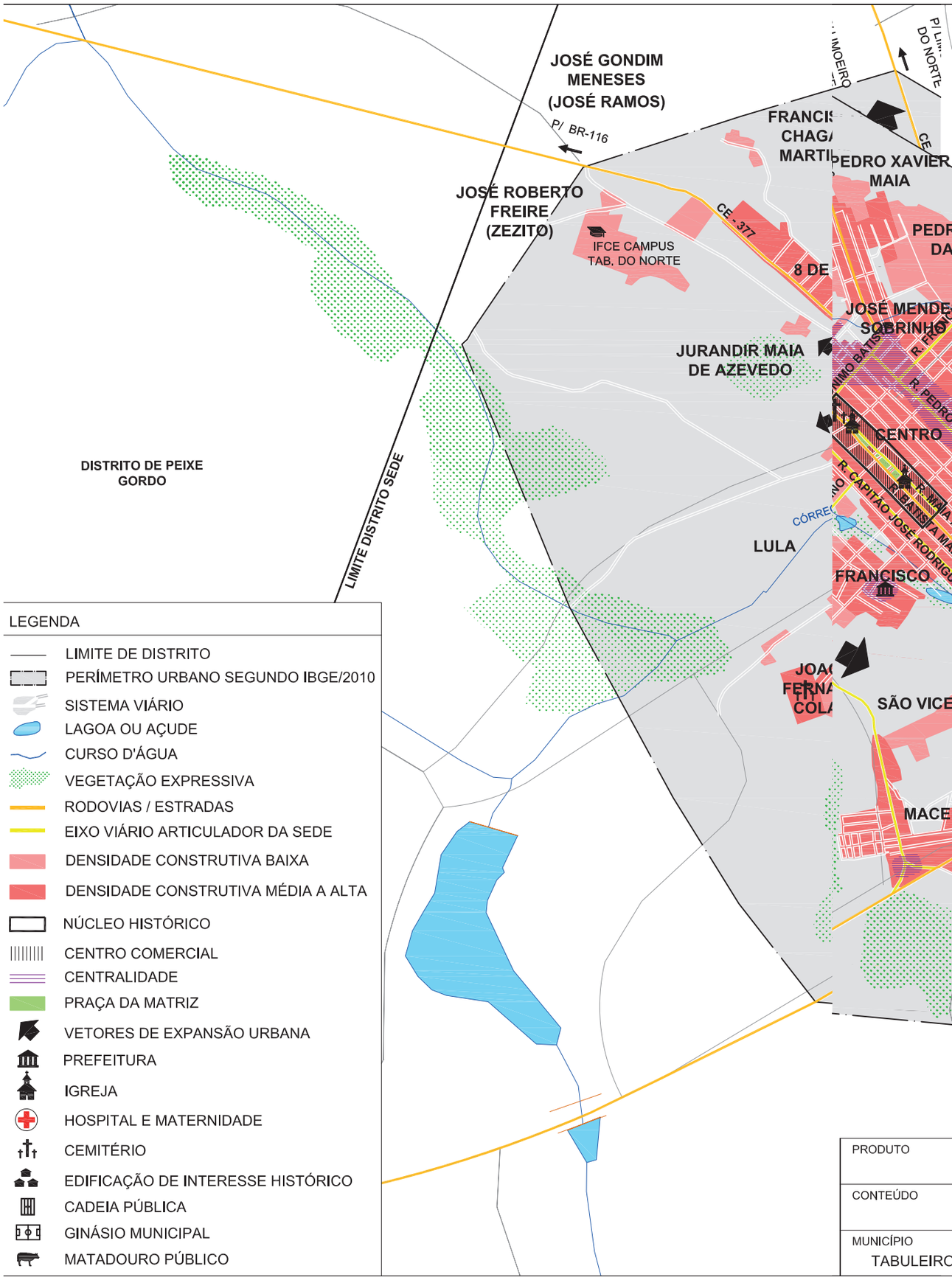
Lei do perímetro urbano: Lei Municipal 1148/2011, alterada pela Lei 1436/2015.

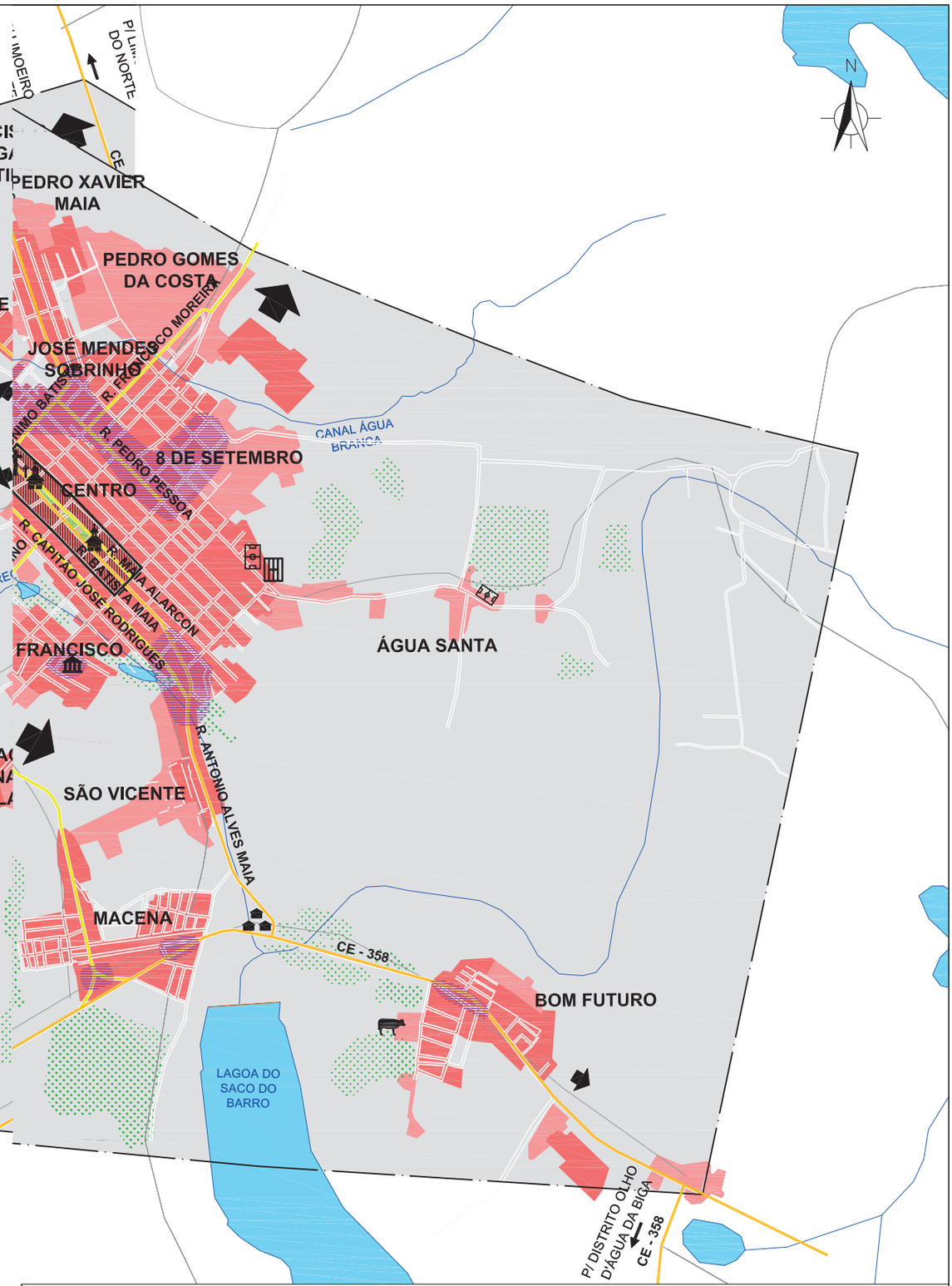
Avalia-se que a legislação urbanística e ambiental do Município não é plenamente aplicada. Além disso, o PDPDUR possui diretrizes gerais consistentes mas que carecem de instrumentos para sua aplicação prática (zoneamento, classificação viária, normas de parcelamento, uso e ocupação do solo etc.). Diante desse quadro, conclui-se que a legislação existente deve ser revista, em função do tempo de vigência, e complementada.

Figura 2 – Mapa de Restrições e Potencialidades Ambientais de Tabuleiro do Norte

Em anexo no fim do livro

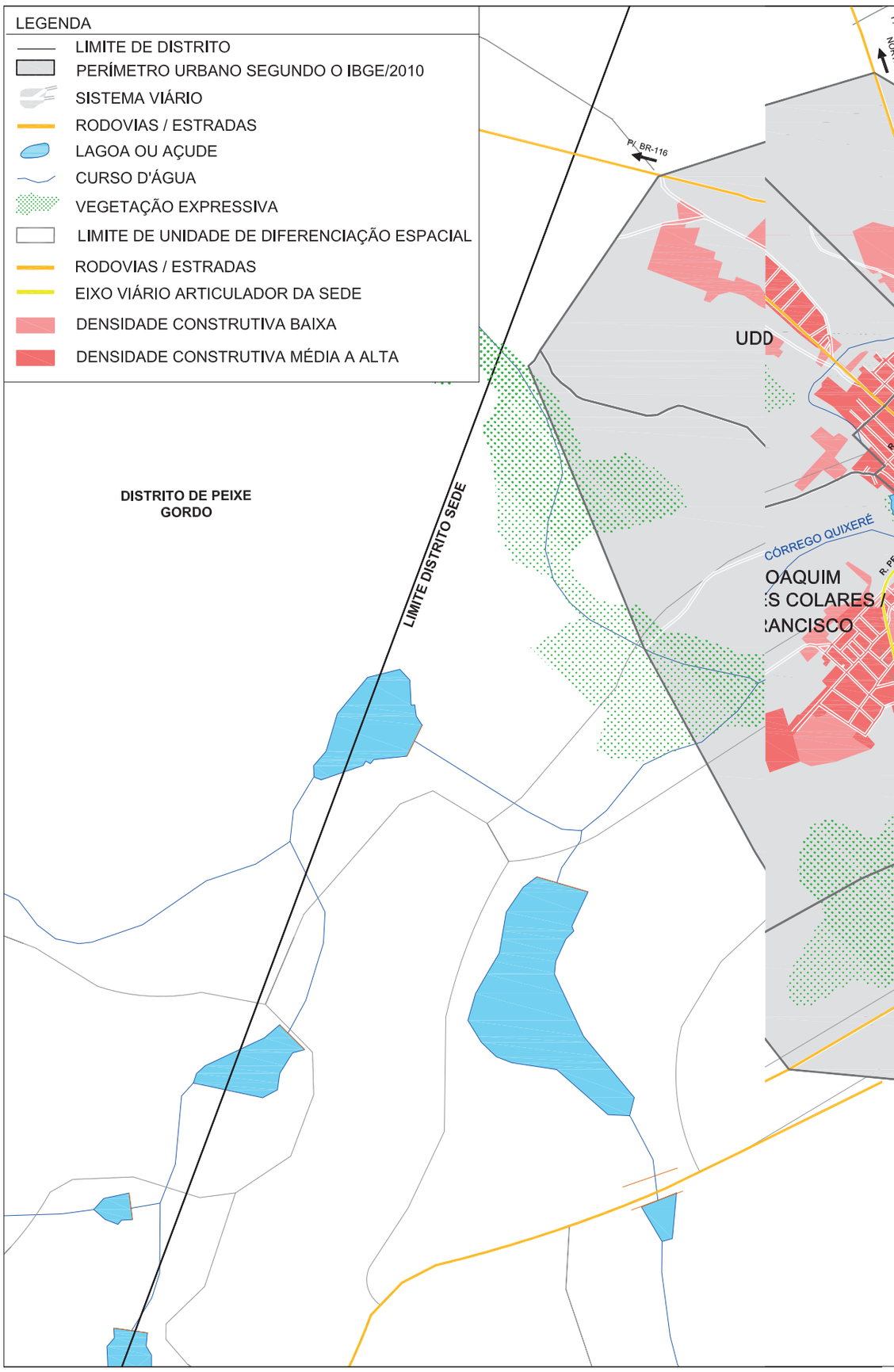
Figura 3 – Mapa síntese da estrutura urbana da Sede de Tabuleiro do Norte

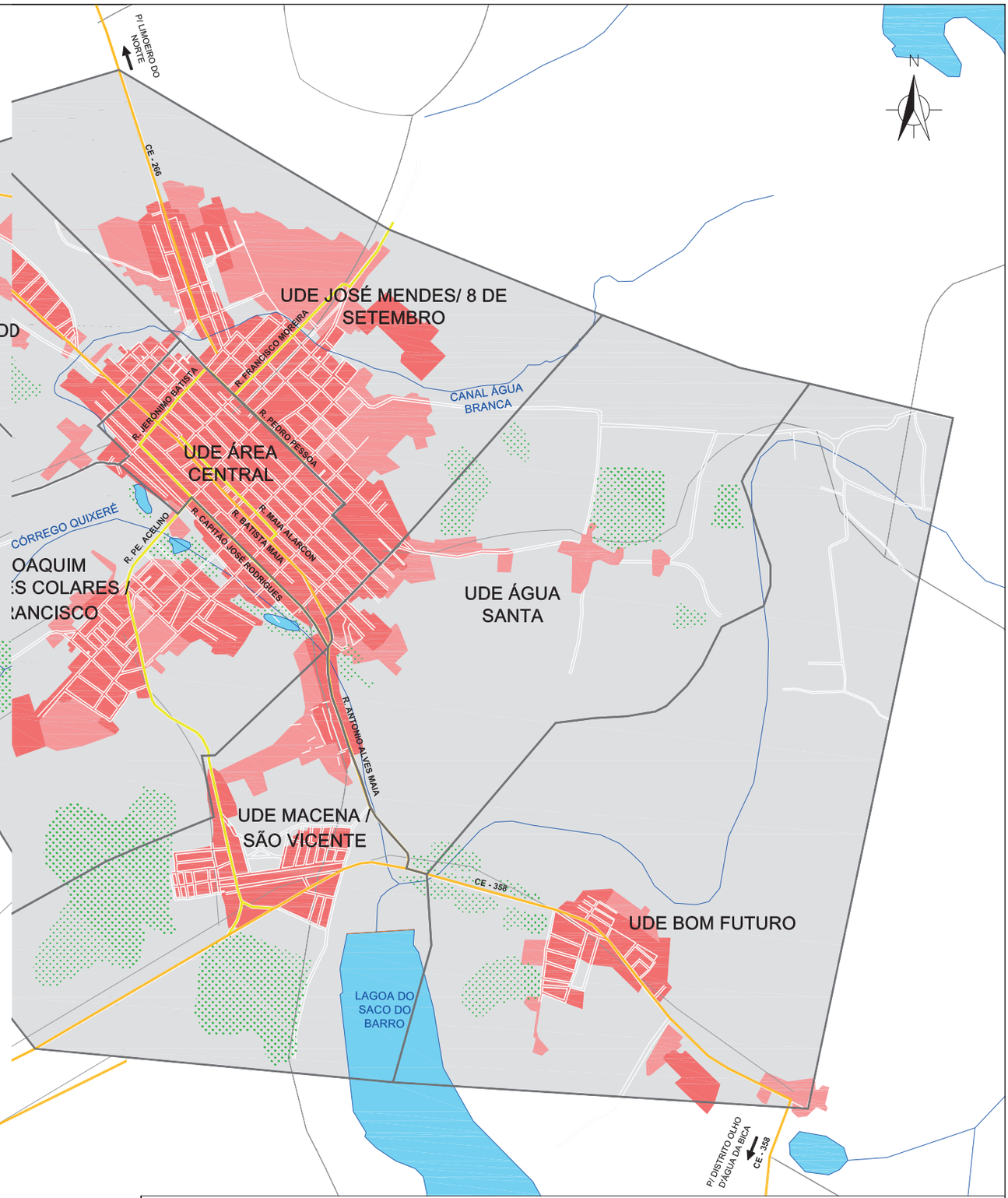




PRODUTO	Produto 3 - Diagnóstico (Leitura Técnica e Comunitária)	
CONTEÚDO	MAPA SÍNTESE DA ESTRUTURA URBANA DA SEDE DO MUNICÍPIO	
MUNICÍPIO TABULEIRO DO NORTE	DATA MAR/2017	ESCALA 1/20.000

Figura 4 – Mapa da Sede de Tabuleiro do Norte com Limites das Unidades de Diferenciação Espacial





PRODUTO	Produto 3 - Diagnóstico (Leitura Técnica e Comunitária)	
CONTEÚDO	MAPA DA SEDE COM DIVISÃO DAS UNIDADES DE DIFERENCIAÇÃO ESPACIAL (UDE)	
MUNICÍPIO: TABULEIRO DO NORTE	DATA: MAR/2017	ESCALA: 1/20.000

Diretrizes e Propostas

Este item tem como objetivo indicar caminhos e processos visando ao desenvolvimento urbano do Município de Tabuleiro do Norte. 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 Tabuleiro do Norte.

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. 2º 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 infra-estrutura 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, planificada 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 (PDR) do Vale do Jaguaribe, elaborado através de um importante esforço de planejamento do Estado do Ceará. O PDR foi apresentado em 2006, quando efetuou-se o diagnóstico da região e definiu-se o papel e a vocação de cada município integrante. Em 2016 o PDR foi revisto e estabeleceu uma visão para a Região do Vale do Jaguaribe e um conjunto de 14 Objetivos Estratégicos (OE), organizados por áreas temáticas - ambiental, social, econômica, infraestrutura, científico-tecnológica e político institucional - seguidos de 15 Ações Integradas (AI). Como visão o PDR define que "O Vale do Jaguaribe será uma região integrada, socialmente justa e economicamente desenvolvida, através da valorização dos recursos naturais, do turismo sustentável e da qualidade de vida do seu território".

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 Tabuleiro do Norte:

- **Eixo Estratégico I - Fortalecimento econômico** do Município, com destaque para o setor metal mecânico;
- **Eixo Estratégico II - Desenvolvimento Urbano Sustentável**, vinculado a estratégias de inclusão socioespacial, preservação ambiental e integração com o contexto econômico no Município;
- **Estratégico III - Desenvolvimento Rural Sustentável** em termos ambientais, sociais e econômicos;
- **Estratégico IV - Preservação da Identidade e do Patrimônio** histórico e cultural do Município.

Constituem diretrizes para o Eixo Estratégico I - Fortalecimento Econômico:

- Aperfeiçoamento e qualificação da Administração Municipal, com apoio do Estado, como foco imediato da estratégia de desenvolvimento econômico e social;
- Fortalecimento da vocação do Município como referência regional em termos de comércio e serviços vinculados ao setor metal mecânico;
- Incorporação efetiva e sustentável de Tabuleiro à Região Agrícola Produtiva (RAP), com reforço da agricultura familiar;

- Implantação do polo metal mecânico, com ênfase nas unidades voltadas para o setor metal mecânico e da construção civil.

Constituem diretrizes para o Eixo Estratégico II - Desenvolvimento Urbano Sustentável:

- Controle da expansão e do adensamento da cidade, estimulando a ocupação dos vazios urbanos;
- Estímulo à diversidade de usos e à descentralização das atividades de comércio e serviços;
- Ampliação dos espaços livres de uso público para lazer e convivência;
- Garantia de condições adequadas de moradia nos bairros existentes por meio de ações de regularização fundiária, urbanização e melhorias habitacionais;
- Previsão de normas e instrumentos legais que favoreçam a provisão habitacional de interesse social;
- Melhoria das condições de circulação de veículos e pedestres;
- Melhoria da articulação entre Sede e Distritos, especialmente Olho d´Água da Bica;
- Melhoria do serviço de coleta de resíduos sólidos e resolução adequada da sua destinação final.

Constituem diretrizes para o Eixo Estratégico III - Desenvolvimento Rural Sustentável:

- Melhoria da gestão do uso da água;
- Recuperação da atividade agrícola e/ou expansão de áreas agricultáveis;
- Recuperação ambiental de áreas de agricultura em desuso;
- Proteção da encosta ao longo do front da Chapada do Apodi;
- Intensificação do controle das atividades de extração de calcário, areia, granito e saibro;
- Recuperação ambiental da área da Lagoa da Salina;
- Elaboração do Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental (APA) Olhos d'Água dos Currais;
- Criação de espaços de lazer vinculados a balneários naturais existentes no Município.

Constituem diretrizes para o **Eixo Estratégico IV - Preservação da Identidade e do Patrimônio:**

- Identificação e divulgação dos bens de interesse histórico-cultural;
- Criação de política de preservação, proteção e recuperação do patrimônio municipal;
- Preservação das manifestações da cultura popular local, entre as quais as festas religiosas;
- Criação do museu do caminhoneiro.

Diretrizes Temáticas

Diretrizes Referentes aos Aspectos Ambientais

- Articulação junto a municípios vizinhos e Estado na perspectiva da melhoria da gestão do uso da água, por meio de, entre outras medidas:

- desenvolvimento de estudos sobre o aproveitamento hídrico subterrâneo do aquífero cárstico da Formação Jandaíra (Grupo Apodi), em escala regional;

- realização de estudos hidrológicos visando dimensionar as vazões do Rio Jaguaribe e de seus principais afluentes;

- elaboração de planos de contingência associados à realização dos estudos hidrológicos para os cenários de cheias, envolvendo obras preventivas como canais de drenagem para escoamento das águas, por exemplo, e outras se for o caso;

- elaboração de estudos hidrológicos em sub-bacias, em escala regional ou local, como no caso das sub-bacias do Riacho Tabuleiro e do Água Branca;

- fiscalização municipal e ou estadual para assegurar o licenciamento ambiental para a execução de açudes com áreas maiores que cinco hectares;

- reforço dos comitês de bacia hidrográfica para discussão conjunta das necessidades e possibilidades do uso da água na bacia hidrográfica do Rio Jaguaribe.

- Articulação junto a municípios vizinhos e Estado para recuperação ambiental de áreas de agricultura em desuso ou promoção gradual da recuperação da atividade agrícola e/ou expansão de áreas agricultáveis, especialmente no caso das áreas de plantio de cajueiros;

- Criação de área de diretrizes especiais *non aedificandi* ao longo da encosta do *front* da Chapada do Apodi;

- Intensificação do controle das atividades de extração mineral - calcário, areia, granito e saibro – bem como da extração de lenha, por meio de:

- promoção e/ou fiscalização dos licenciamentos mineral e ambiental;

- adoção de medidas de recuperação das áreas degradadas;

- restrição à mecanização da extração de areia;

- adoção de ações de associativismo e de capacitação para a "cata" de areia e para a extração de lenha.

- Impedimento da ocupação em Áreas de Preservação Permanente (APP) por meio de fiscalização e educação ambiental;

- Restrição à ocupação de áreas inundáveis por meio de fiscalização e educação ambiental;

- Desenvolvimento de projeto para recuperação ambiental da área da Lagoa da Salina;

- Elaboração do Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental (APA) Olhos D'Água dos Currais;

- Fiscalização sobre o uso excessivo de agrotóxicos nas áreas de cultivo, principalmente nas áreas de depósitos aluvionares e de substrato calcário.

Diretrizes Referentes aos Aspectos Socioeconômicos:

- Aperfeiçoamento e qualificação da Administração Municipal, buscando reequilíbrio das contas públicas;

- gestão cuidadosa das despesas de pessoal;

- melhoria na gestão das políticas urbanas e sociais;

- investimento no consumo de bens e serviços locais.

- Fortalecimento da vocação do Município como referência regional em termos de comércio, serviços e indústria vinculados ao setor metal mecânico, garantindo:

- capacitação da mão-de-obra local para ocupar os postos de trabalho gerados pelo setor;

- localização adequada para as atividades do setor;

- incentivos fiscais.

- Apoio e estímulo à atividade de apicultura promovida por pequenos agricultores.

- Incorporação sustentável de Tabuleiro à Região Agrícola Produtiva (RAP), de forma a garantir que:

- suas atividades irradiem positivamente para outros setores da economia e não esgotem ou degradem os recursos locais;

- as relações de trabalho envolvidas sejam promotoras;

- a agricultura familiar não seja excluída;

- seja cobrado das grandes empresas agrícolas o compromisso com a localidade e sua gente.

- Apoio, em parceria com os governos estadual e federal, à agricultura familiar e ao pequeno produtor em assistência técnica, sementes, crédito, canais de comercialização, infraestruturas viárias, de energia e comunicações.

Diretrizes Referentes ao Ordenamento Territorial

Estrutura urbana

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

- Compatibilização da expansão urbana e do adensamento com:

- condições do meio físico, evitando a ocupação de áreas inundáveis;

- disponibilidade de infraestrutura viária e de saneamento bem como a viabilidade de sua ampliação;

- demanda habitacional atual e futura, de forma a evitar a ampliação desnecessária da área passível de ocupação urbana.

- Revisão do perímetro urbano observando as seguintes indicações:

- definir como áreas para expansão urbana preferencial na Sede os vazios existentes entre: os Bairros São Francisco, São Vicente e Macena; e na porção norte/noroeste no entorno dos Bairros José Mendes Sobrinho, Oito de Junho e Jurandir Maia de Azevedo, ao longo das rodovias CE-377 e CE-358;

- restringir a expansão urbana na Sede principalmente sobre as áreas vazias inundáveis e/ou em faixas de APP, especialmente Riacho Tabuleiro, Canal Água Branca e Lagoa do Saco do Barro e na região de Água Santa;

- delimitação de poligonal de perímetro urbano isolada e descontínua em relação à mancha urbana da Sede, inserindo a área destinada à implantação do polo industrial e seu entorno imediato, bem como os núcleos urbanos consolidados dos demais distritos e localidades.

- Criação, internamente ao perímetro urbano, de zonas adensáveis, zonas de adensamento restrito e zonas de expansão urbana bem como de áreas especiais cujos parâmetros urbanísticos se sobreporão aos das zonas;

- Criação de normas de parcelamento e ocupação que contemplem os objetivos de cada zona e área definidas;

- Estímulo à ocupação dos vazios urbanos que oferecem condições adequadas para tal;

- Integração adequada da área destinada ao polo metal mecânico com o núcleo urbano da Sede;

- Controle da expansão urbana por meio da regulamentação do parcelamento e da ocupação do solo e da intensificação da fiscalização.

Constituem diretrizes referentes a centros e atividades urbanas:

- Estímulo à diversidade de usos;

- Estímulo à descentralização das atividades de comércio e serviços;

- Ampliação dos espaços livres de uso público para lazer e convivência, contemplando, entre outros:

- os bairros da Sede fora da área central e os núcleos urbanos dos demais distritos e localidades onde identifica-se essa demanda;

- urbanização do Córrego Quixeré com a implantação de um parque linear ao longo do seu trecho urbano;

- criação de espaços de lazer vinculados a balneários, por meio de tratamento paisagístico e urbanístico na Lagoa Saco do Barro e na Passagem Molhada Tabuleiro do Norte;

- exigência legal de transferência obrigatória de áreas para essa finalidade quando da aprovação de novos parcelamentos.

- Regulamentação das atividades de comércio ambulante e feiras quanto à localização e ao funcionamento;

- Regulamentação de funcionamento e localização de atividades especiais tais como postos de gasolina, casas de show e oficinas de veículos, especialmente de caminhões;

- Restrição à localização de indústrias impactantes em áreas residenciais e seu entorno imediato;

- Reestruturação do mercado no Centro.

Constituem diretrizes referentes a articulação do território:

- Melhoria das alternativas para o transporte público coletivo e das condições das rodovias internas ao Município;

- Hierarquização e classificação viária nas áreas urbanas;

- Garantia de articulação viária adequada entre:

- a Sede e a área destinada ao polo metal mecânico;

- a malha existente e a expansão do sistema viário nos novos loteamentos.

Patrimônio histórico-cultural e natural

- Criação de política de preservação, proteção e recuperação do patrimônio municipal, prevendo ações como, dentre outras:

- identificação dos bens de interesse histórico-cultural, incluindo: a ex sede da Secretaria Municipal de Cultura, a Pensão Volante, a casa de José Soares e a ex sede do Correio;

- adoção de instrumentos como tombamento e outros, que garantam a proteção e viabilizem a manutenção/preservação do patrimônio;

- realização de campanhas de divulgação e conscientização sobre o patrimônio;

- preservação da cultura popular, entre outras o apoio às festas religiosas mais importantes do Município como as de Olho d'Água da Bica e Barrinha bem como as quadrilhas juninas e a festa do caminhoneiro.

- Criação de museus como os da história da cidade e do caminhoneiro.

Habitação

- Garantia de condições mínimas de moradia adequada aos bairros existentes por meio da complementação da infraestrutura e da regularização fundiária, com destaque para os Bairros Oito de Setembro, Oito de Junho e José Mendes, bem como partes dos Bairros Macena, Bom Futuro e Joaquim Fernandes Colares;

- Qualificação ou substituição das casas de taipa existentes, desde que os moradores sejam mantidos em seus bairros/ comunidades, em especial em Olho d´Água da Bica;

- Previsão de normas e instrumentos legais que favoreçam a provisão habitacional de interesse social, entre os quais:

- percentual obrigatório de transferência de área destinada a habitação de interesse social na aprovação de novos parcelamentos ou na regularização fundiária de interesse específico de loteamentos privados;

- parâmetros urbanísticos especiais para empreendimentos habitacionais de interesse social;

- definição de áreas vazias com a função social de destinar-se à construção de habitação de interesse social.

- Implantação do serviço público de assistência técnica em arquitetura e engenharia;

- Atualização do Plano Local de Habitação de Interesse Social (PLHIS).

Saneamento Básico

- Elaboração do Plano Municipal de Saneamento;

- Garantia do acesso da população às ações e serviços de saneamento;

- Ampliação dos sistemas de elevação de água tratada e reservação;

- Substituição de tubulação da rede de distribuição com diâmetros insuficientes;

- Planejamento de alternativas de longo prazo que garantam o abastecimento de água dos distritos e localidades do Município;

- Estímulo a estratégias de reuso das águas servidas e uso das águas pluviais;

- Ampliação da cobertura de atendimento pelo sistema de esgotamento sanitário;

- Elaboração de projeto e efetiva implantação posterior de rede coletora de esgotos separada da rede de drenagem pluvial;

- Planejamento, no projeto, de etapas para execução das obras de implantação de rede coletora;

- Eleição de nova área destinada ao tratamento dos esgotos domésticos;

- Ampliação da cobertura de atendimento pelo sistema de redes de drenagem pluvial na área urbana, considerando-se aplicação de técnicas sustentáveis;

- Regularização do tratamento do Canal Água Branca ao longo de todo seu percurso urbano;
- Resolução da destinação final de resíduos sólidos por meio do Consórcio Municipal de Aterro de Resíduos Sólidos - Unidade Limoeiro;
- Melhoria do lixão existente até que seja viabilizada a efetivação do Consórcio;
- Restrição à queima de resíduos sólidos;
- Apoio à organização da atividade dos catadores de resíduos recicláveis;
- Manutenção de frota adequada de coleta e transporte regular dos resíduos sólidos ao destino final.

Diretrizes Referentes à Gestão Urbana e Ambiental

- Estruturação da administração pública para viabilizar a efetiva aplicação das normas urbanísticas municipais;
- Atuação de forma integrada entre as políticas urbanas setoriais – políticas de mobilidade, habitação, saneamento, patrimônio histórico-cultural, planejamento urbano e regulação urbana – bem como entre estas e as políticas econômica, ambiental e social;
- Promoção da participação da sociedade civil na implementação das políticas urbanas por meio de um sistema de gestão participativa integrando pelo menos uma instância colegiada;
- Manutenção da comissão técnica interna à Administração Pública Municipal para colaborar na aplicação e no cumprimento das normas urbanísticas municipais;
- Formação de estrutura junto ao Governo do Estado que preste apoio técnico e operacional permanente à Administração Pública Municipal, e demais municípios da região, no tocante à aplicação das normas urbanísticas;
- Acompanhamento e avaliação sistemática da realidade da cidade e da implementação das normas urbanísticas municipais para subsidiar o processo de planejamento do desenvolvimento territorial;
- Estruturação de sistema eficaz de fiscalização do cumprimento das normas urbanísticas municipais;
- Adoção de Unidades de Desenvolvimento Local (UDL) como unidades territoriais de referência para a concepção e implementação de políticas e intervenções setoriais, de forma integrada, nas diversas instâncias da Administração Pública Municipal.

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 Áreas Especiais e Mapa de Zoneamento Urbano, Áreas Especiais e Classificação Viária, 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 re-

sidencial, 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, as Áreas de Interesse Social, as Áreas de Interesse Ambiental, as Áreas de Interesse Urbanístico e as Áreas de Interesse Turístico.

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

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; Estudo de Impacto de Vizinhança; e Convênio Urbanístico de Interesse Social.

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 e Áreas Especiais

Em anexo no fim do livro

Figura 6 – Mapa de Zoneamento Urbano, Áreas Especiais e Classificação Viária

Em anexo no fim do livro

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.

Considerando a realidade institucional do Município referente ao setor de planejamento e controle urbano, 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.

No caso de Tabuleiro do Norte, avalia-se que a Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano deve concentrar as atribuições do setor de planejamento e controle urbano, embora mantendo as interfaces com a Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Turismo, a Secretaria Municipal de Finanças e a Secretaria Municipal de Saúde no que couber. Visando à estruturação desse órgão municipal para assumir plenamente a responsabilidade pelo setor de planejamento e controle urbano, e considerando o quadro atual, propõe-se incorporar aos quadros da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano os profissionais necessários para compor a equipe mínima acima descrita.

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 na 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 necessitarem 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 Administração Pública Municipal 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 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 por esta Lei;

X - anuir propostas de alteração da delimitação das Áreas de Interesse Ambiental indicadas no 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 Administração Pública Municipal , representando órgãos municipais responsáveis pelas políticas de pla-

nejamento 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 implementação 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 Administração Pública Municipal bem como o conteúdo dos documentos que a Administração Pública Municipal 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.

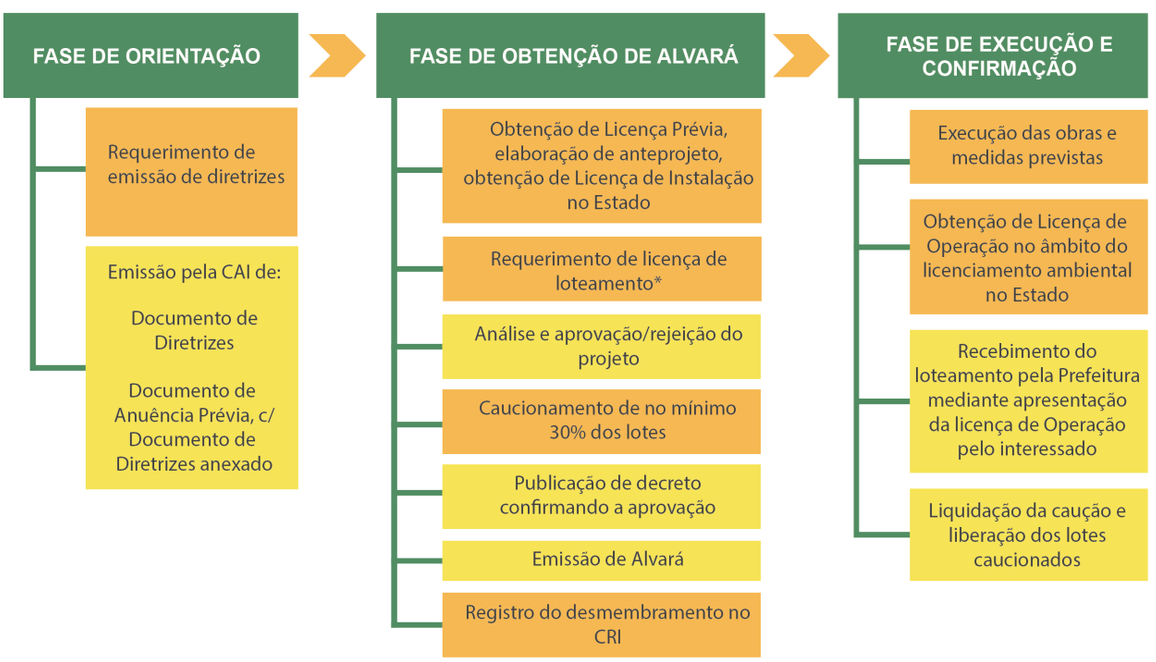


Figura 7 – Tipo 1: Procedimentos de licenciamento de desmembramentos

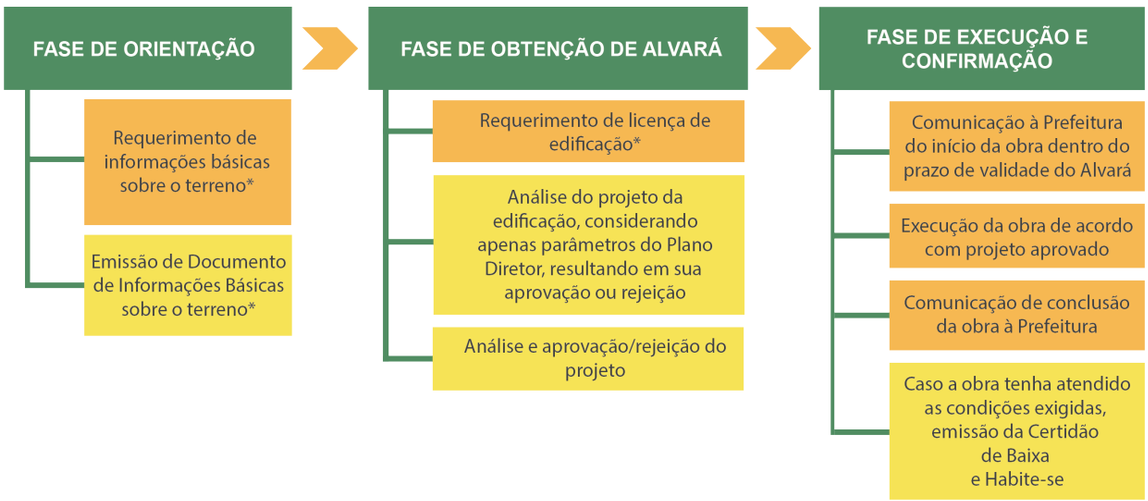
Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017.

Figura 8 – Tipo 2: Procedimentos de licenciamento de loteamentos

Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017.

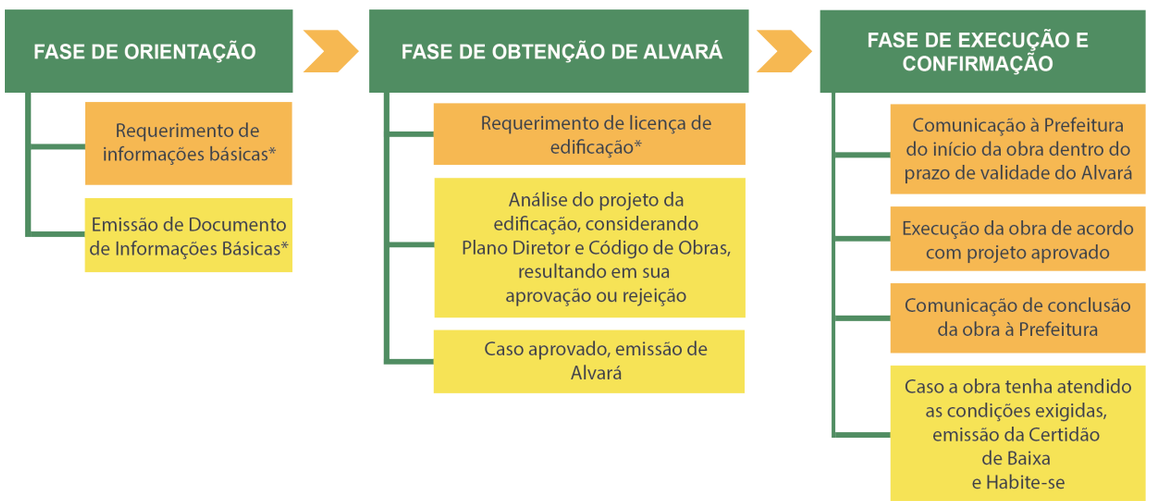
O licenciamento de edificações (ocupação do solo) pode-se dar por meio dos seguintes tipos de fluxos de procedimento, de acordo com a proposta elaborada para o Plano Diretor e os fluxos apresentados abaixo:

- Tipo 1: procedimentos de licenciamento de edificações residenciais unifamiliares ou multifamiliares até 250 m² e no máximo até quatro unidades habitacionais;



- Tipo 2: procedimentos de licenciamento de:

- edificações residenciais unifamiliares ou multifamiliares com mais de 250 m² e com cinco a 100 unidades;



- edificações não residenciais;

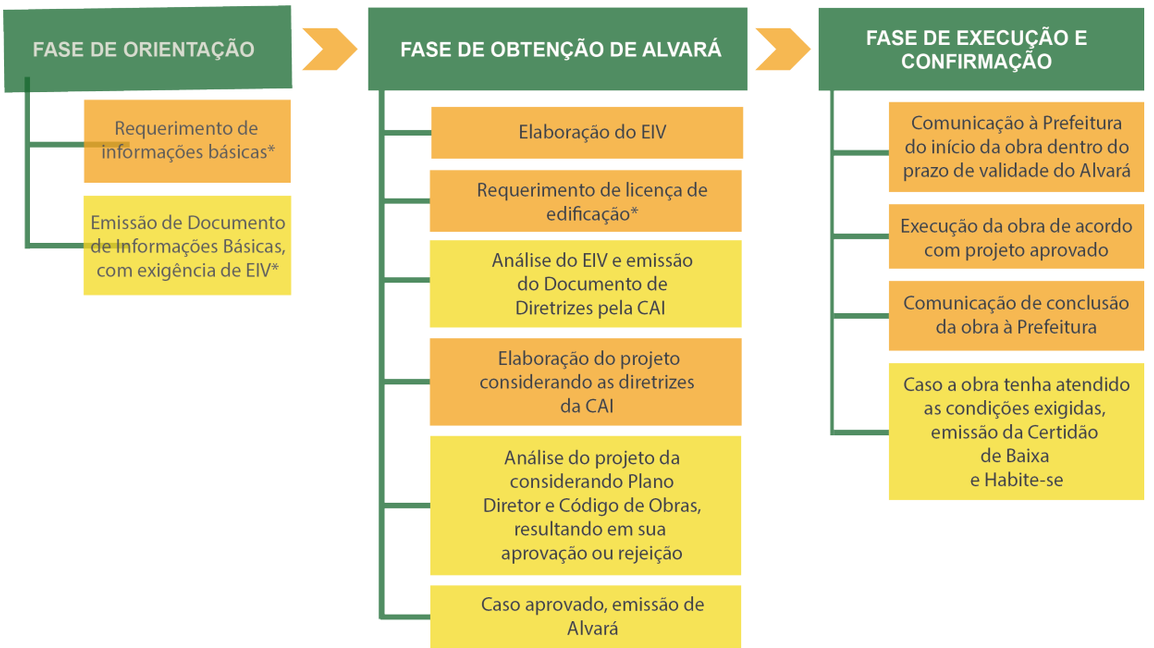
- Tipo 3: procedimentos de licenciamento de edificações residenciais multifamiliares com mais de 100 unidades, com exigência de elaboração e aprovação de Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV).

Figura 9 – Tipo 1: Procedimentos de licenciamento de edificações de uso residencial com até 250 m² e no máximo 4 unidades habitacionais

Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017.

Figura 10 – Tipo 2: Procedimentos de licenciamento de edificações de uso não residencial e edifica-

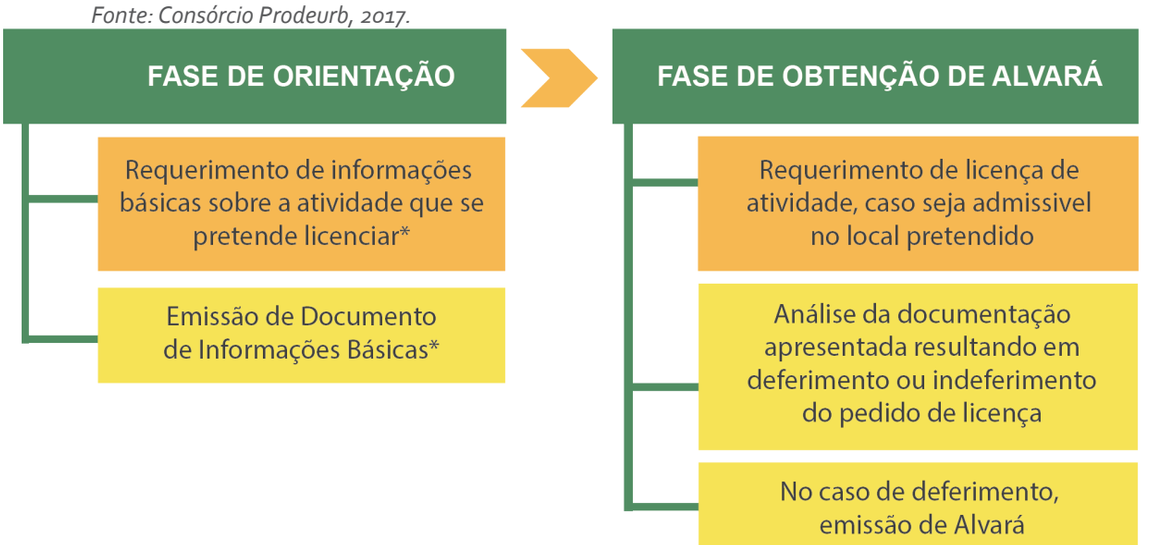
ções de uso residencial com mais de 250 m² e no máximo 100 unidades habitacionais



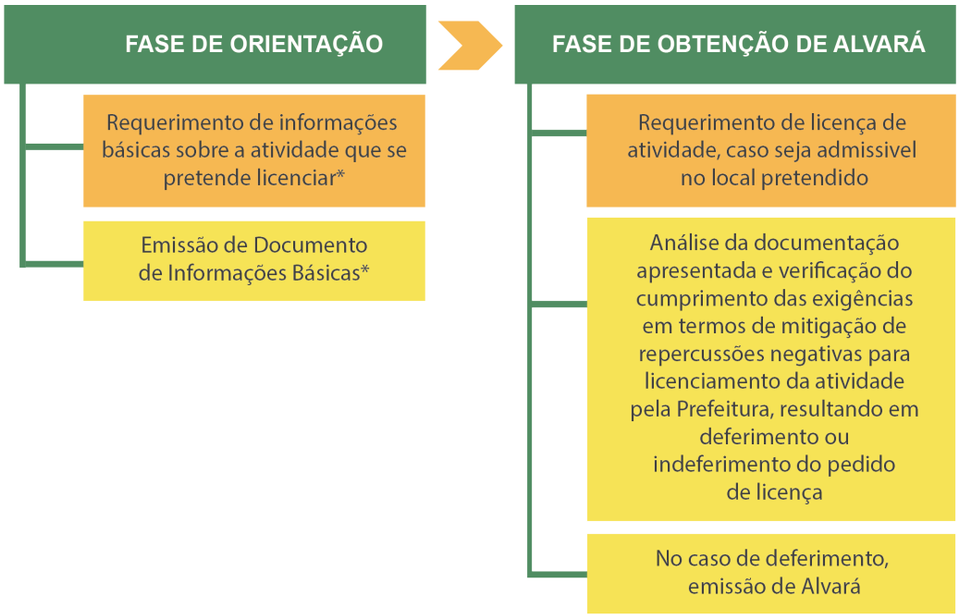
Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017.

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

Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017.

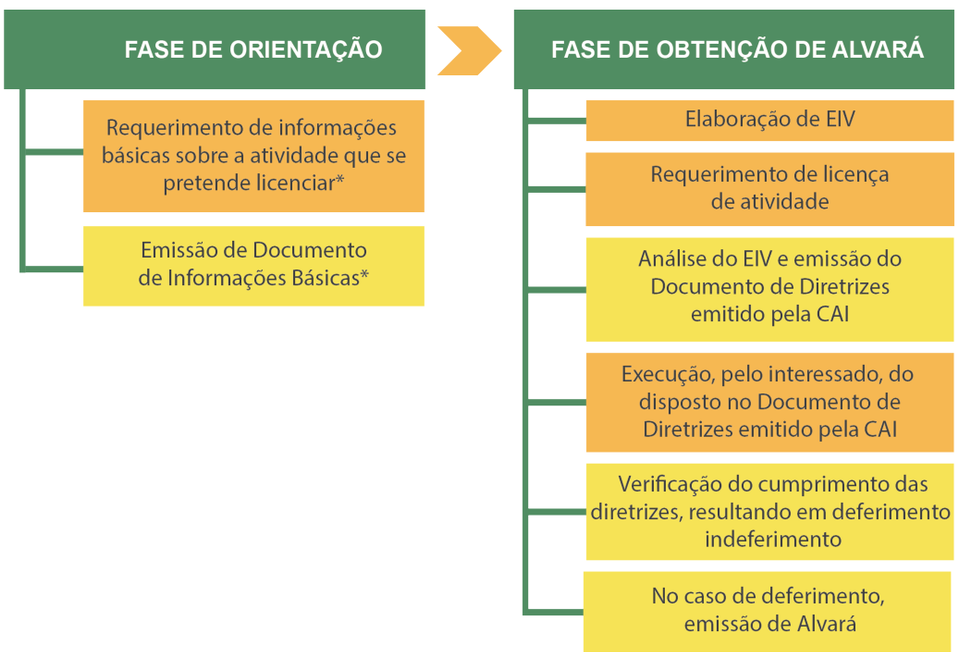


O licenciamento de atividades (uso do solo) pode-se dar por meio dos seguintes tipos de fluxos



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;

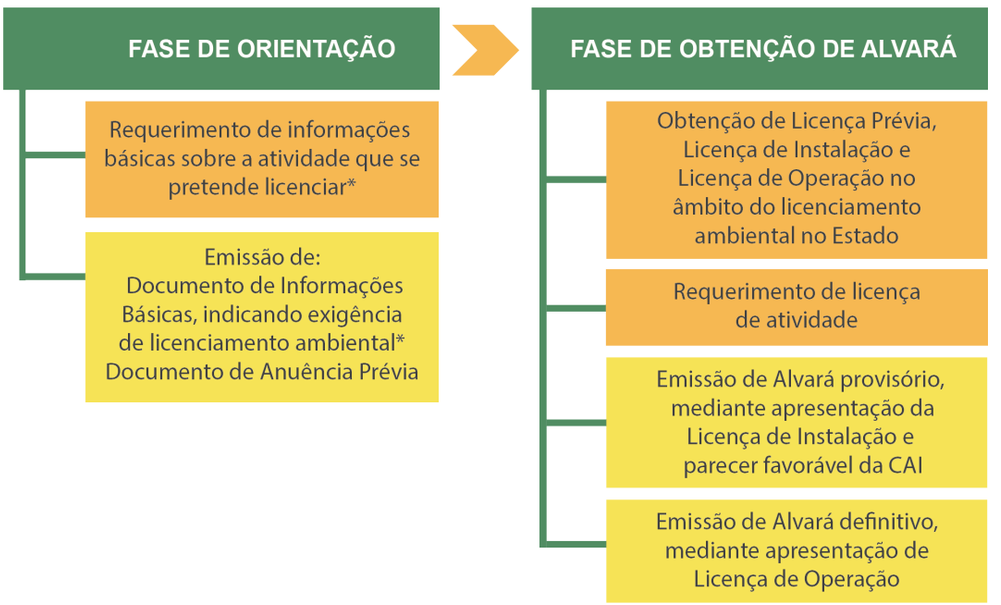


- Tipo 2: procedimentos de licenciamento de atividades do Grupo II;
- Tipo 3: procedimentos de licenciamento de atividades do Grupo III sujeito à exigência de elaboração e aprovação de EIV;
- Tipo 4: procedimentos de licenciamento de atividades do Grupo III sujeito a licenciamento ambiental.

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

Figura 13 – Tipo 2: Procedimentos de licen-

ciamento 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.

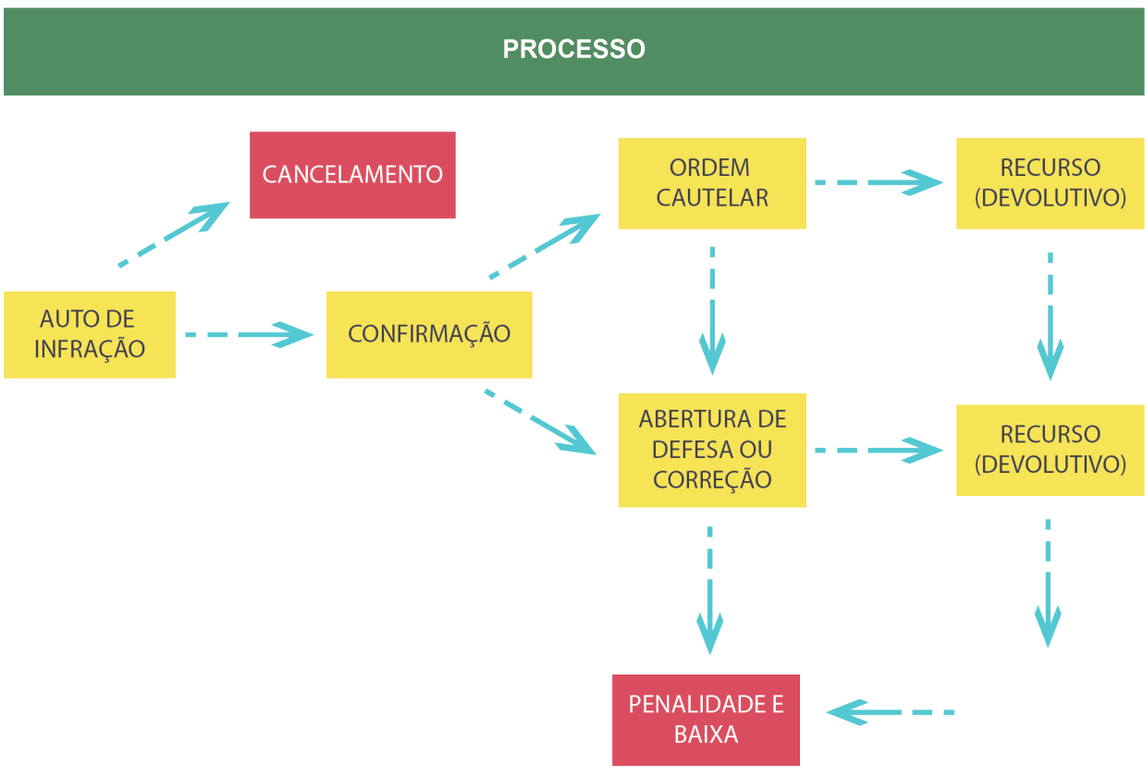
O licenciamento ambiental realiza-se, a princípio, no âmbito do Estado, de acordo com a legislação ambiental vigente. Já o licenciamento em que é exigida a elaboração e aprovação do EIV realiza-se no âmbito do Município por meio da análise e emissão de diretrizes pela Comissão de Acompanhamento do Plano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

Conforme avaliações realizadas, os municípios do Vale do Jaguaribe 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 controle 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 entra 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:

- dois profissionais da arquitetura e urbanismo, sendo pelo menos um deles sênior e com experiência comprovada em planejamento e controle urbano;
- dois profissionais da engenharia civil, sendo pelo menos um deles sênior e com experiência comprovada em planejamento e controle urbano;
- equipe de apoio administrativo, incluindo motoristas.

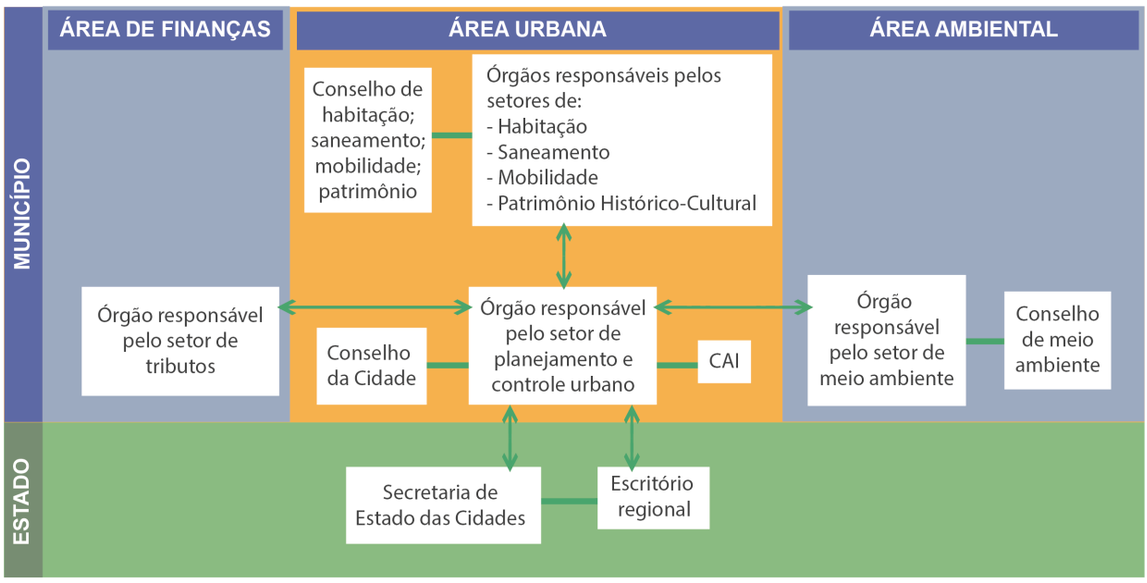
Eventualmente, a equipe do escritório regional poderá incorporar o trabalho de consultores externos das áreas de direito, agrimensura, geoprocessamento e outras, conforme a necessidade.

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

Eixos	Ações	Curto Prazo (2 anos)	Médio Prazo (de 2 a 6 anos)	Longo Prazo (de 6 a 10 anos)
Desenvolvimento urbano sustentável	Urbanização do Riacho Tabuleiro com a implantação de um parque linear ao longo do seu trecho urbano	Processo licitatório para escolha de equipe contratada	Elaboração do projeto	Execução do projeto
	Criação de espaço de lazer vinculado a balneário na Lagoa Saco do Barro	Processo licitatório para escolha de equipe contratada	Elaboração do projeto	Execução do projeto
	Regularização fundiária dos bairros irregulares existentes	Processo licitatório para escolha de equipe contratada	Elaboração do projeto de regularização fundiária	Execução do projeto de regularização fundiária
	Complementação da infraestrutura básica dos bairros existentes na AIS	Processo licitatório para escolha de equipe contratada	Elaboração do projeto	Execução do projeto
	Substituição das casas de taipa existentes	Processo licitatório para escolha de equipe contratada	Elaboração do projeto	Execução do projeto
	Implantação do serviço público de assistência técnica gratuito em arquitetura e engenharia para construção ou reforma de moradias	Execução da ação		
	Atualização do Plano Local de Habitação de Interesse Social (PLHIS)	Processo licitatório para escolha de equipe contratada	Elaboração do plano	
	Elaboração de Plano Urbanístico para a AC	Processo licitatório para escolha de equipe contratada	Elaboração do plano	
	Promoção de campanhas de fiscalização e educação ambiental para restringir a ocupação e o aterramento das Áreas de Preservação Permanente (APP) ao longo de todo percurso urbano do Riacho Tabuleiro e do Canal Água Branca	Execução da ação		
	Regularização do transporte público entre a sede e os distritos	Detalhada no item 5 deste documento		
	Estabelecimento de binários nas vias com concentração de oficinas mecânicas	Detalhada no item 5 deste documento		
	Melhoria das estradas de acesso	Detalhada no item 5 deste documento		
	Ligação da R. Cap. José Rodrigues com a CE	Detalhada no item 5 deste documento		
	Elaboração do Plano Municipal de Saneamento	Processo licitatório para escolha de equipe contratada	Elaboração do plano	
	Melhoria dos serviços de saneamento	Processo licitatório para escolha de equipe contratada	Elaboração do projeto	Execução do projeto
	Articulação junto a municípios vizinhos e Estado para resolução adequada da destinação final de resíduos sólidos	Execução da ação		
Desenvolvimento rural sustentável	Articulação junto a municípios vizinhos e Estado visando à melhoria da gestão da água	Execução da ação		
	Articulação junto a municípios vizinhos e Estado visando à execução de estratégias compartilhadas para recuperação ambiental de áreas de agricultura em desuso	Execução da ação		
	Criação de área *non aedificandi* e/ou de diretrizes especiais ao longo da encosta do *front* da Chapada do Apodi bem como articulação junto a outros municípios e Estado para garantir a continuidade dessa proteção por toda sua extensão	Execução da ação		
	Promoção de campanhas de fiscalização para controlar: atividades de extração de calcário, areia, granito e saibro; atividades de extração de lenha; e uso excessivo de agrotóxicos nas áreas de cultivo	Execução da ação		
	Desenvolvimento de projeto para recuperação ambiental da área da Lagoa da Salina	Processo licitatório para escolha de equipe contratada / elaboração do projeto	Execução do projeto	
	Consolidação de espaços de lazer vinculados a balneários públicos existentes	Processo licitatório para escolha de equipe contratada	Elaboração do projeto	Execução do projeto
	Elaboração do Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental (APA) Olhos D'Água dos Currais	Processo licitatório para escolha de equipe contratada / elaboração do plano	Execução do plano	
	Manutenção continuada das estradas vicinais mais importantes	Detalhada no item 5 deste documento		
preservação da identidade municipal e do patrimônio histórico-cultural e natural	Criação de uma política pública de preservação do patrimônio histórico	Execução da ação		
	Encaminhamento de providências para definição do patrimônio material do Município	Execução da ação		
	Encaminhamento de providências para definição do patrimônio imaterial do Município	Execução da ação		
	Criação de museus	Processo licitatório para escolha de equipe contratada	Elaboração do projeto	Execução do projeto
	Realização de campanhas de divulgação e conscientização sobre o patrimônio do Município	Execução da ação		

Eixos	Ações	Curto Prazo (2 anos)	Médio Prazo (de 2 a 6 anos)	Longo Prazo (de 6 a 10 anos)
Fortalecimento econômico	Instituição do Conselho da Cidade	Execução da ação		
	Instituição da Comissão de Acompanhamento da Implementação do PD (CAI)	Execução da ação		
	Estruturação dos órgãos e instâncias municipais responsáveis pela implementação do PD e demais instrumentos da legislação urbanística do Município	Execução da ação		
	Definição e instituição de procedimentos e instrumentos de controle urbano	Execução da ação		
	Atualização do cadastro técnico municipal e da planta de valores	Execução da ação		
	Articulação junto ao Governo do Estado no sentido de criação de estrutura de apoio técnico e operacional permanente aos municípios da região para implementação da legislação urbanística	Execução da ação		
	Definição de órgão ou setor municipal voltado especificamente para a habitação	Execução da ação		
	Municipalização da gestão do trânsito	Detalhada no item 5 deste documento		
	Promoção de um ciclo de debates visando a definição de ações para o desenvolvimento econômico	Execução da 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.

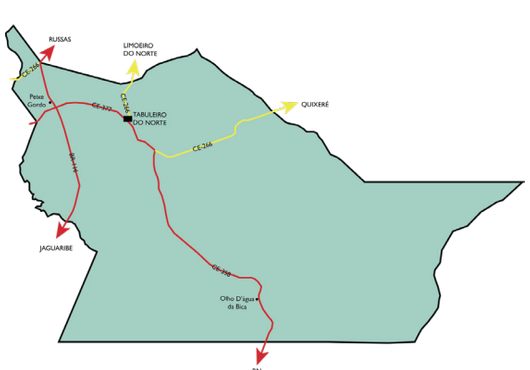
Para a primeira, foram pré-selecionadas, juntamente com a Equipe Municipal, as interseções onde ocorrem os principais fluxos. Nesses pontos, foram realizadas as contagens abrangendo todos os movimentos permitidos. Já para a realização da Pesquisa Origem e Destino, foram aplicados dois tipos de questionários: 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



Fonte: Consórcio Prodeurb, 2016.

O Município de Tabuleiro do Norte é cortado por uma rodovia federal e três estaduais. A BR-116 passa pelo distrito de Peixe Gordo, ligando o Município a Jaguaribe a sul e Russas a norte. Já a CE-266, CE-377 e a CE-358 cortam a Sede. Cabe ressaltar que a CE-266 conforma um anel que liga Tabuleiro do Norte a Limoeiro do Norte por um lado (norte) e Quixeré por outro (leste). O primeiro trecho é asfaltado, enquanto o segundo não é pavimentado.

As distâncias até os referidos municípios são:

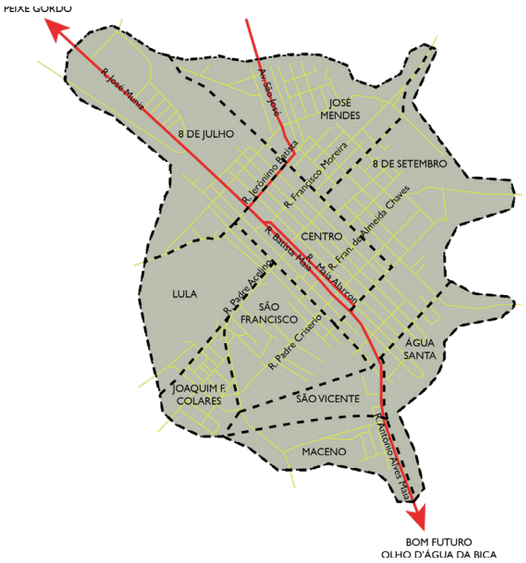
- Quixeré: 29Km
- Russas: 70Km
- Jaguaribe: 109Km
- Limoeiro do Norte: 15Km

Quanto aos distritos, Peixe Gordo é acessado por um trecho fragmentado da CE-266 em relação aos descritos anteriormente, passando pela CE-377 e BR-116. De todo o percurso, apenas este trecho não é pavimentado. A distância entre a Sede e Peixe Gordo é de 14,6Km. O outro distrito de Tabuleiro do Norte, Olho D´água da Bica, fica a 23,8Km da Sede. A CE-358, que liga as duas áreas urbanas, é asfaltada, porém com seção da via reduzida, isto é, pista simples com faixa de rolamento pouco larga e sem acostamento em nenhum dos sentidos.

Vias Urbanas

O sistema viário de Tabuleiro do Norte apresenta traçado reticulado bem regular com quadras retangulares estendendo-se ao longo do encontro da CE-266 e CE-358. As vias possuem seção transversal reduzida e pavimento predominantemente poliédrico. Operam em sentido duplo com exceção do binário central formado pelas Ruas Batista Maia e Maia Alarcon.

Figura 19 – Conexões entre os bairros de Tabuleiro do Norte



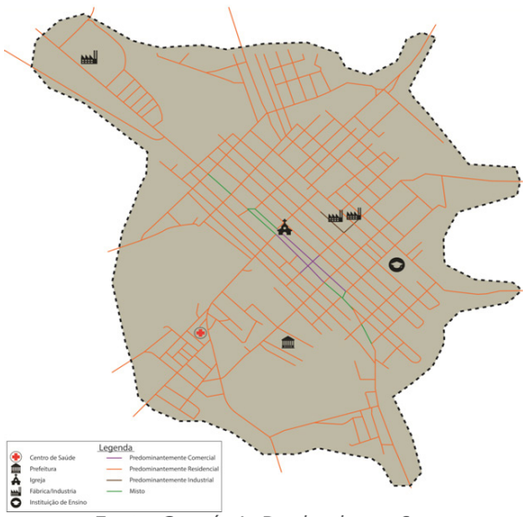
Fonte: Consórcio Prodeurb, 2016.

O traçado contínuo da Rua José Muniz, binário da Rua Batista Maia e Rua Maia Alarcon, e R. Antônio Alves Maia liga os Bairros 8 de Julho, Centro, Água Santa, São Vicente e Maceno de forma direta. Passa também pela porção sul do Bairro Oito de Setembro, embora a R. Antônio Alves Maia não atenda a todo Bairro para acessar o Centro.

Os bairros não atendidos diretamente pelo eixo principal possuem vias perpendiculares que canalizam o tráfego até o eixo. Nesse sentido, destaca-se a Av. São José e a R. Jerônimo Batista, uma vez que é o perímetro urbano da CE-266, que liga a cidade à vizinha Limoeiro do Norte.

Outras vias que cumprem esse papel, porém mais restrito ao meio urbano, são: R. Padre Acelino e R. Padre Cisero nos Bairros Lula, Joaquim Fernandes Colares e São Francisco; Rua Francisco Moreira, no Bairro José Mendes; e R. Francisco de Almeida Chaves, no Bairro Oito de Setembro.

Figura 20 – Uso lindeiro das vias e polos geradores de tráfego



Fonte: Consórcio Prodeurb, 2016.

Em Tabuleiro do Norte, o uso predominantemente comercial está concentrado no binário das Ruas Maia Alarcon e Batista Maia. Também se encontra uso misto, sem predominância de comercial ou residencial, apenas nas referidas vias e suas extensões.

Há duas quadras de vias predominantemente industriais no meio da mancha urbana da cidade, sendo elas a R. Manoel Franklin, entre R. Lino Fernandes Pessoa e R. Francisco de Almeida Chaves, e esta última entre a R. Manoel Franklin e R. Monsenhor Otávio Santiago.

Os polos geradores de tráfego, com exceção da Igreja Matriz, não se concentram no Centro de Tabuleiro do Norte.

A maior movimentação de veículos é verificada na Rua Maia Alarcon entre Rua Francisco de Almeida (Banco do Brasil) e Travessa Pedro Xavier (Fórum). Os principais problemas de trânsito atuais se devem às ruas estreitas e aos veículos estacionados ao longo de todo o dia.

Pela falta de sinalização horizontal a circulação de veículos se torna desorganizada, com os conflitos sendo administrados apenas pela sinalização vertical que se apresenta confusa e sem padronização.

O estacionamento de veículos ocorre de forma desordenada, sem separação de motos e carros. Isto gera dificuldades principalmente na região com maior concentração de estabelecimentos comerciais.

Na parte mais central da cidade ainda existem quadras com seção transversal limitada e operando em sentido duplo.

Existem três semáforos implantados na cidade que não estão em operação em virtude da falta de legislação que os regulamente.

Foto 1 – Rua Maia Alarcon

Fonte: Consórcio Prodeurb, 2016.

A pavimentação predominante em Tabuleiro do Norte é de paralelepípedos e pedra tosca (pé-de-moleque), sendo encontradas também ruas asfaltadas e sem pavimentação. Nota-se que as principais vias do Centro da cidade possuem o pavimento tipo intertravado de paralelepípedos, enquanto nas vias secundárias se encontram mais pavimentos do tipo pedra tosca.

Foto 2 – Diferença de pavimento das Ruas Cel. Vicente Soares (acima) e Batista Maia (abaixo)

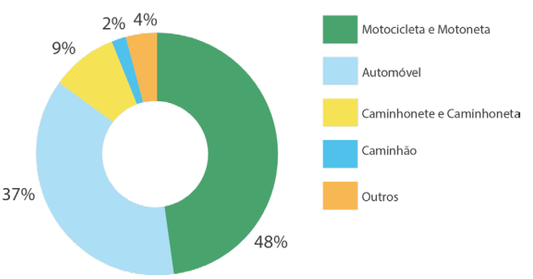
Fonte: Consórcio Prodeurb, 2016.

Calçadas e Ciclovias

As calçadas da área central, em geral, possuem largura adequada para a locomoção a pé. À medida que se afasta do centro comercial, essa realidade muda, de forma que as calçadas passam a ter dimensões e regularidade inapropriada para o deslocamento.

Frota

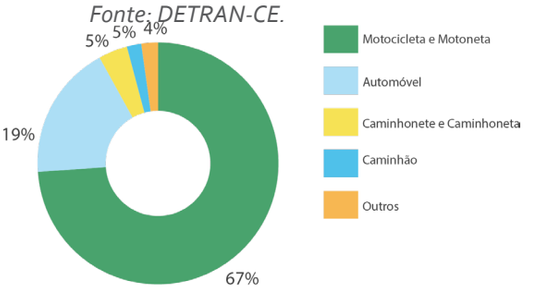
Figura 21 – Composição da frota do Ceará em 2015



Fonte: DETRAN-CE.

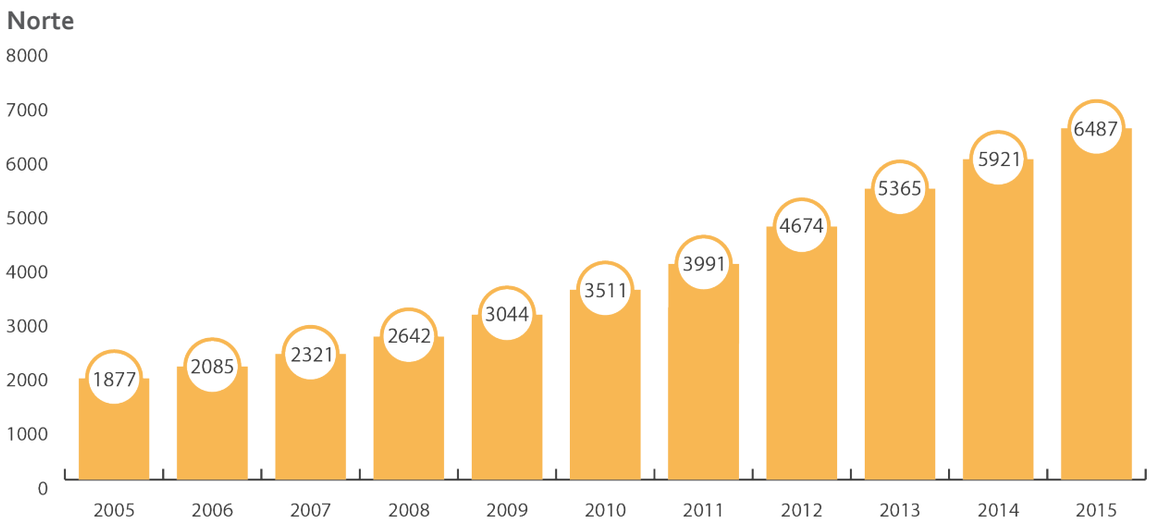
Figura 22 – Composição da frota de Tabuleiro do Norte em 2015

Fonte: DETRAN-CE.



A frota de Tabuleiro do Norte é composta predominantemente por motocicletas e motonetas, com 67% do total de veículos motorizados do Município. Nota-se que é um percentual 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 3,5 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, comprovando a importância deste modo para a cidade relatada por seus habitantes.

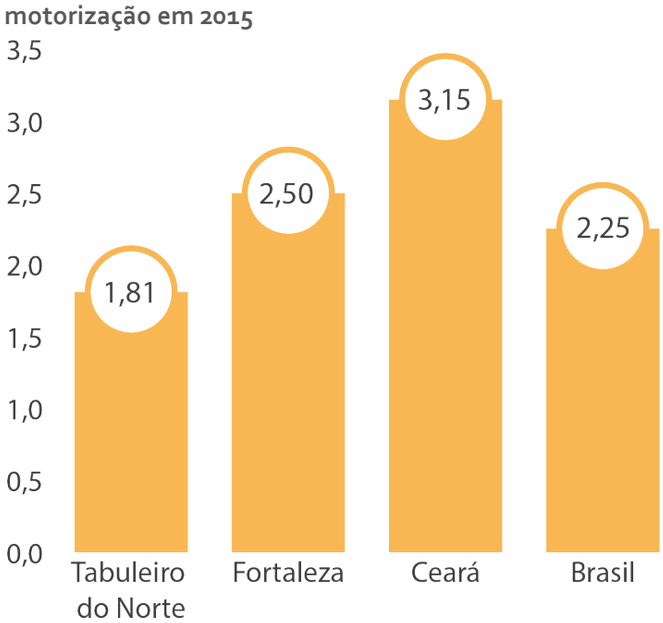
Figura 23 – Evolução da Frota de Tabuleiro do



Fonte: DETRAN-CE.

A frota de Tabuleiro do Norte multiplicou-se por praticamente 3,45 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-CE.

A taxa de motorização de Tabuleiro do Norte é mais alta que a de Fortaleza, Ceará e Brasil, isto é, mais habitantes por veículo. 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 Vicente Soares com a Rua Maia Alarcon	1334
POSTO 2: Rua Batista Maia com a Rua Acelino Maia	592
POSTO 3: Rua Batista Maia com a Rua Francisco Moreira	1200
POSTO 4: Acesso através da CE-358 x Rua Antônio Alves Maia (Ponte sobre Riacho Quixeré)	765
POSTO 5: Acesso através da CE-266 (continuando pela Rua José Muniz)	637
POSTO 6: Acesso através da CE-266 (continuando pela Avenida São José)	462

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, cada um dos acessos opera com uma faixa de tráfego e o entorno da interseção apresenta grande concentração de estabelecimentos comerciais e forte demanda por estacionamento. O comprometimento da fluidez se deve quase que exclusivamente às restrições geradas pelo estacionamento desordenado de veículos, muitas vezes dos dois lados da via.

No Posto 2, apesar dos volumes de tráfego não serem elevados, a operação da Rua Acelino Maia em sentido duplo gera duas interseções complexas com vários pontos de conflito tanto na Rua Batista Maia como na Rua Maia Alarcon.

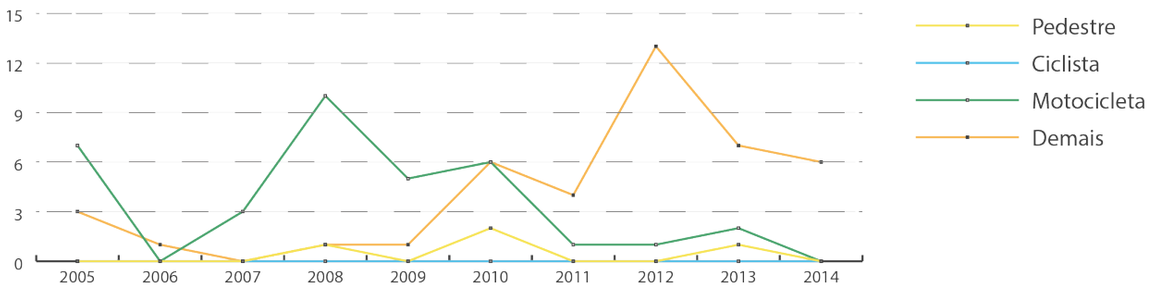
No Posto 3, os problemas de segurança na interseção se devem à liberdade que os veículos possuem para circular, gerando indefinição na localização dos pontos de conflito.

Acidentes

Tabuleiro do Norte apresentou, de 2005 a 2014, redução no número de mortes de pedestres, ciclistas e motociclistas, atingindo em 2014 o índice de zero morte nas três categorias.

Na categoria "demais modos", que inclui todos os outros modos de transporte, inclusive automóveis, houve uma tendência de crescimento no número de mortes principalmente a partir de 2009, com inversão da curva após 2012.

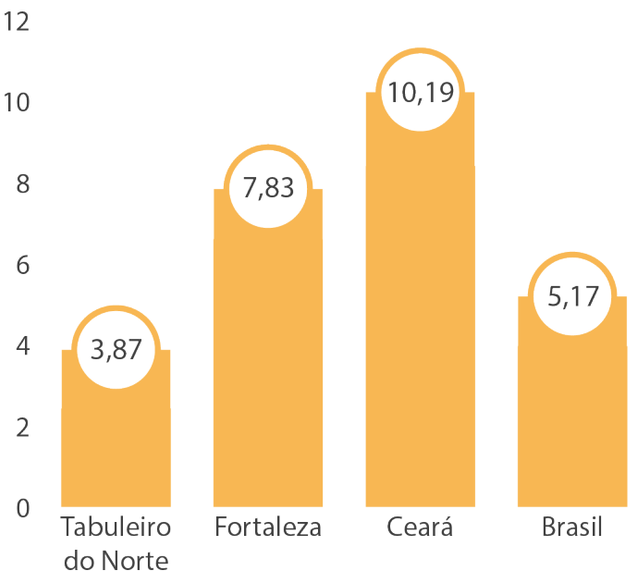
Figura 25 – Número de Mortos por modo de transporte



Fonte: DATASUS.

O número de acidentes fatais envolvendo pedestres em Tabuleiro do Norte é baixo. Não foi registrado sequer um caso de morte de ciclista em acidente de trânsito no Município entre 2005 e 2014. No que se refere aos motociclistas, ao contrário de outros municípios do Vale do Jaguaribe, o número de óbitos em decorrência de quedas e colisões diminuiu significativamente. Os demais meios motorizados, por outro lado, aumentaram a frequência de acidentes fatais de forma preocupante.

Figura 26 – Índices de mortalidade



Fonte: DATASUS e Detran-CE.

Ao compararmos o índice de mortalidade por 10 mil veículos de 2014, Tabuleiro do Norte apresentou índice inferior à média nacional, ao índice da cidade de Fortaleza e à média do Estado do Ceará.

Dinâmica Urbana - Deslocamentos Principais

Esse item apresenta os deslocamentos resultantes da expansão da amostra pesquisada, realizada de acordo com os dados do Censo Demográfico do IBGE para o ano de 2010. Dos 22.096 moradores de Tabuleiro do Norte que realizam viagens, a Matriz Origem Destino indica 49.889 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 adi-

cional 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.

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

Tabela 3 – Deslocamentos Totais

Bairro onde Reside	Pesquisado	Expandido	% Pesquisado	FE
8 de Junho	51	3.685	1%	72,3
8 de Setembro	147	4.957	3%	33,7
Água Santa	39	2.514	2%	64,5
Barra do Feijão	31	810	4%	26,1
Bom Futuro	55	2.036	3%	37
Centro / Lula	206	7.641	3%	37,1
José Mendes	86	4.835	2%	56,2
Macena / São Vicente	31	3.329	1%	107,4
Olho d'Água da Bica	80	7.918	1%	99
Peixe Gordo	71	4.242	2%	59,8
São Francisco / Joaquim F. Colares	61	3.132	2%	51,3
Zona Rural	131	4.792	3%	36,6

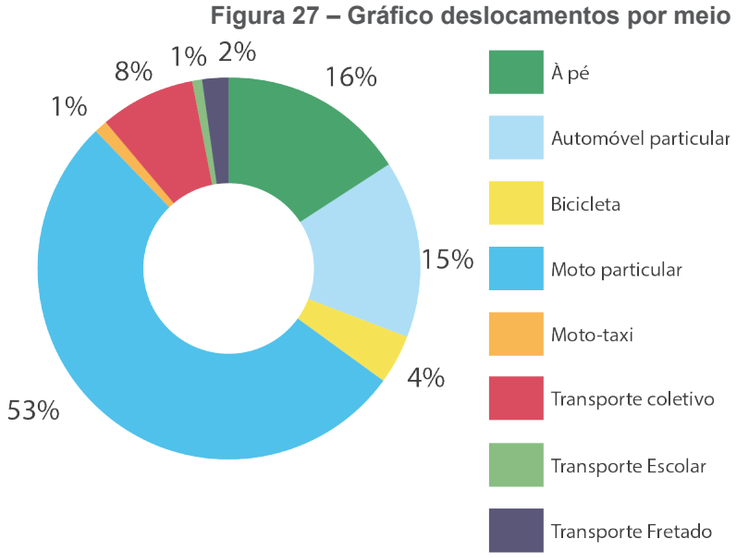
Fonte: Consórcio Prodeurb, 2016.

Comparando-se os dados obtidos com os disponibilizados pelo IBGE, pode-se constatar que a amostra pesquisada é representativa dos moradores de Tabuleiro do Norte, 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 – Gráfico deslocamentos por meio de transporte utilizado



Fonte: Consórcio Prodeurb, 2016

Como esperado, a moto particular é o meio de transporte 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. Em segundo lugar aparece o modo a pé, seguido pelos modos automóvel particular e transporte coletivo.

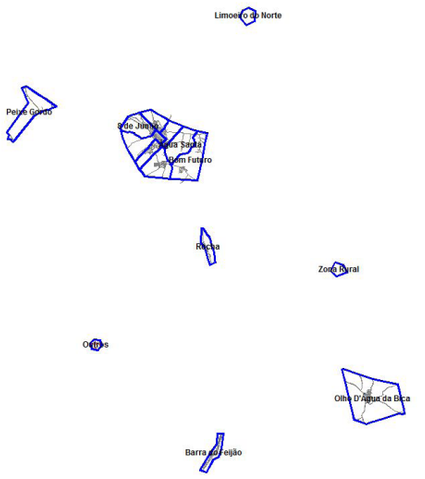
Analisando-se os dados pode-se perceber que 19% de todos os deslocamentos realizados são feitos utilizando-se de modos não motorizados (a pé e bicicleta). Este valor é um pouco abaixo da média observada em municípios de mesmo porte e pode ser justificado pelo elevado índice de motocicletas particulares presentes no Município, fato que favorece à migração de deslocamentos realizados pelo modo de transporte não motorizado para a moto particular.

Matriz Origem/Destino

A Matriz Origem/Destino 24 horas é a representação matemática de toda a movimentação dos residentes de Tabuleiro do Norte, 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 duas zonas de tráfego à divisão já apresentada anteriormente: o Município de Limoeiro do Norte e uma zona de tráfego representando os outros Municípios que foram mencionados na pesquisa. A figura a seguir ilustra este zoneamento.

Figura 28 – Zonas de Tráfego de Tabuleiro do Norte



Fonte: Consórcio Prodeurb, 2016.

A seguir é mostrada a Matriz OD 24 Horas do Município de Tabuleiro do Norte.

Tabela 4 – Matriz O/D - 24 Horas de Tabuleiro do Norte

Matriz O/D - 24 Horas	O/D	8 de Junho	8 de Setembro	Água Santa	Barra do Feijão	Bom Futuro	Centro / Lula	José Mendes	Limoeiro do Norte	Macena / São Vicente	Olho d'Água da Bica	Outros	Peixe Gordo	São Francisco / Joaquim F. Colares	Zona Rural	Total
	8 de Junho	609	66				1.033					242			180	2.130
	8 de Setembro	66	428				1.248		178		178	445			160	2.705
	Água Santa			129			773	48					64	112		1.127
	Barra do Feijão						540									540
	Bom Futuro					343	566		34	69		34		34	92	1.173
	Centro / Lula	1.170	1.316	809	540	635	6.292	1.356	70	1.616	1.089	356	1.256	1.661	3.145	21.309
	José Mendes			48			1.316	191	337	48		176		48	305	2.469
	Limoeiro do Norte		178			34	32	337			99					681
	Macena / São Vicente		215			69	1.401	48							37	1.770
	Olho d'Água da Bica		178				1.188		99		2.177	990		99		4.731
	Outros	242	445			34	356	176			990		446	95		2.785
	Peixe Gordo			64			1.256					446	289			2.055
	São Francisco / Joaquim F. Colares			112		34	1.711	48			99	95			103	2.203
	Zona Rural	180	160			92	2.962	305		37				103	372	4.212
	Total	2.266	2.987	1.162	540	1.242	20.674	2.509	719	1.770	4.632	2.785	2.055	2.153	4.395	49.889

Fonte: Consórcio Prodeurb, 2016.

Os maiores deslocamentos são observados no centro do Município. Dentre as localidades urbanas, destaca-se o Bairro Oito de Setembro e o Distrito de Olho d'Água da Bica que pode ser indicado como o maior gerador de viagens entre os distritos de Tabuleiro do Norte.

No total foram produzidos/atraídos 49.889 deslocamentos no Município de Tabuleiro do Norte 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 5 – Deslocamentos gerados em Tabuleiro do Norte

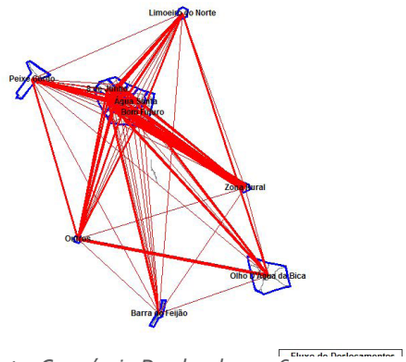
Zona de Tráfego	Geração	Produção	Atração
8 de Junho	4.396	2.266	2.130
8 de Setembro	5.691	2.987	2.705
Água Santa	2.289	1.162	1.127
Barra do Feijão	1.080	540	540
Bom Futuro	2.415	1.242	1.173
Centro / Lula	41.983	20.674	21.309
José Mendes	4.978	2.509	2.469
Limoeiro do Norte	1.400	719	681
Macena / São Vicente	3.540	1.770	1.770
Olho d'Água da Bica	9.363	4.632	4.731
Outros	5.570	2.785	2.785
Peixe Gordo	4.111	2.055	2.055
São Francisco / Joaquim F. Colares	4.356	2.153	2.203
Zona Rural	8.607	4.395	4.212
Total	99.778	49.889	49.889

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. São apresentadas as linhas de desejo com origem em cada uma das zonas estabelecidas e, ainda, um gráfico que representa os deslocamentos entre todas elas.

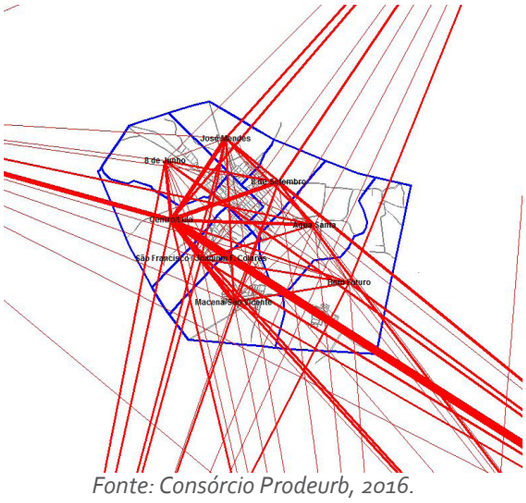
Figura 29 – Linhas de Desejo - Todas as Zonas



Fonte: Consórcio Prodeurb, 2016.

A figura apresentada a seguir indica o zoom da área urbana do Município de Tabuleiro do Norte. Através de sua visualização é possível observar os Bairros: Centro; São Francisco; Oito de Setembro; José Mendes; Oito de Junho; Lula; São Vicente; Água Santa; Macena e Bom Futuro.

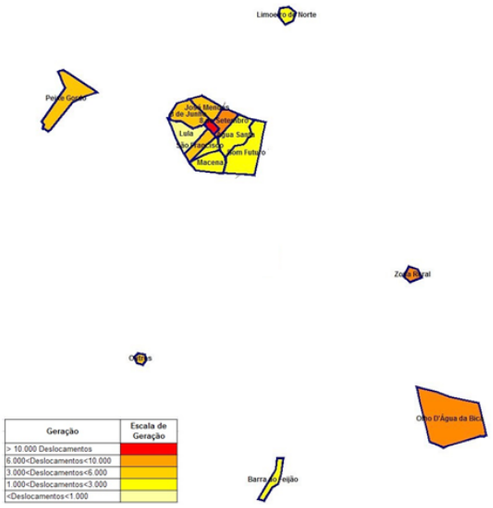
Figura 30 – Zoom da área urbana de Tabuleiro do Norte



Fonte: Consórcio Prodeurb, 2016.

Para representar graficamente a geração de viagens em Tabuleiro do Norte foi elaborada uma análise em função do número de deslocamentos gerados na Matriz O/D, conforme figura a seguir.

Figura 31 – Zonas de Tráfego – Escala de Deslocamentos



Fonte: Consórcio Prodeurb, 2016.

Transporte

Inexiste um sistema de transporte público coletivo em Tabuleiro do Norte. O transporte de passageiros é feito por ônibus, van, topic, pau de arara e a prefeitura municipal não tem controle dos serviços. O local utilizado para o embarque de passageiros é a Rua Emília Chaves, em frente à loja Zenir, e para o desembarque são utilizadas as ruas centrais Maia Alarcon e Batista Maia.

O transporte escolar é realizado por 18 veículos próprios e 18 veículos contratados obedecendo à legislação federal. As vistorias são realizadas pelo DETRAN. Existe na cidade o serviço de mototáxi e de taxi, cujos condutores são credenciados e os veículos identificados por adesivos.

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. Do mesmo modo que a produção agrícola e industrial do Município deve 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 Tabuleiro do Norte, o transporte de carga não possui nenhuma regulamentação definindo regras gerais para a sua operação.

Existem áreas regulamentadas nas Ruas Batista Maia e Maia Alarcon, onde as operações de carga e descarga são realizadas. Não existe uma padronização com relação aos horários em que as operações são permitidas, gerando desrespeito à sinalização.

A circulação e o estacionamento de veículos de carga na área central da cidade geram enormes transtornos em virtude das seções transversais das vias de maneira geral serem limitadas e ao elevado número de caminhões circulando na cidade. A CE-266 e a CE-358 cortam a Sede do Município e a Rua Capitão José Rodrigues que poderia servir como via alternativa não apresenta condições ideais para exercer essa função.

A viabilização de um contorno viário promovendo a articulação das rodovias que atendem o Município sem a necessidade do tráfego de passagem circular obrigatoriamente pelas vias mais centrais é fundamental.É importante também que sejam determinadas regulamentações inteligentes em conformidade com a realidade de Tabuleiro do Norte. 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.

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: R. Batista Maia, Rua Maia Alarcon e fração central da R. Emília Chaves e da R. Hercílio Pinheiro;

- 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 lindeiros às calçadas secundárias implementem a política de qualificação das calçadas.

- Melhorar o sombreamento das calçadas;
- Promover a iluminação pública de calçadas nos pontos de maior concentração de pedestres, com problemas de segurança, em pontos de paradas do transporte coletivo.

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 assuma a responsabilidade e as requalifique. Dessa forma, tornam-se calçadas 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 de 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 32 – 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 obrigatoriedades 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 (composto principalmente de calçadas e travessias), focando as pistas de tráfego motorizado. Antagonicamente, quem mais precisa de iluminação noturna para se locomover com segurança é o pedestre. Os custos de implantação, operação e manutenção de iluminação de calçadas e travessias 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 críticas.

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 de Rede Cicĺavel para Tabuleiro do Norte, com implantação de paraciclos e bicicletários na região do binário da R. Batista Maia com a Rua Maia Alarcon;
- Estudar a possibilidade de implantar ciclovias ou ciclofaixas entre a sede e Olhos D'água da Bica e entre Tabuleiro / Limoeiro;
- Implantar sinalização vertical instituindo o tráfego compartilhado entre bicicletas e veículos motorizados na R. José Muniz, R. Maia Alarcon, R. Batista Maia e R. Antônio Al-

ves Maia;

- 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 todas as vias urbanas, inclusive nas ruas Maia Alarcon e Batista Maia.

Proposta

Elaboração do Plano de Rede Ciclável

O estabelecimento de uma rede cicl-ável 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 Tabuleiro do Norte, adotar medidas de disciplinamento do tráfego, limitando efetivamente sua velocidade para 30 km/h, é suficiente para a circulação de bicicletas. As principais vias de Tabuleiro do Norte 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 ruas José Muniz, Maia Alarcon, Batista Maia e Antônio Alves Maia;

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.

O investimento na adequação da cidade para o transporte por bicicleta deve ser apoiado por medidas de divulgação, incentivo e educação da população para o uso correto das bicicletas, não apenas na condição de ciclistas, mas também enquanto pedestres ou motoristas.

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 02 linhas de ônibus: Tabuleiro do Norte/Olho D'água da Bica e Tabuleiro do Norte/Peixe Gordo;

- Garantir a modicidade tarifária para atrair usuários do transporte individual e do mototaxi;

- Organizar e regulamentar os serviços de mototáxis e táxis;

- Regulamentar o transporte escolar.

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 Tabuleiro do Norte 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 Tabuleiro do Norte, observados através das leituras técnica e comunitária.

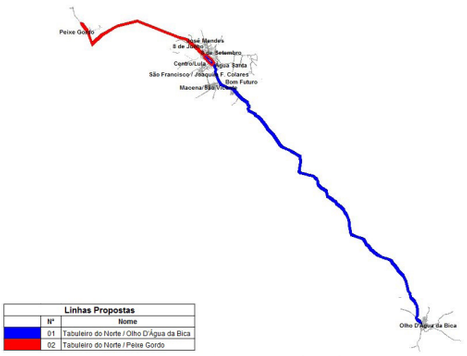
Itinerários Propostos

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 Tabuleiro do Norte era de 29.204 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 todos os distritos de Tabuleiro do Norte. A seguir está apresentado o mapa da Rede de Transporte Coletivo.



Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017.

O quadro a seguir apresenta o demonstrativo das linhas propostas, incluindo o número, o nome, o tipo de serviço e a extensão (ida + volta) de cada uma delas, seguido do detalhamento dos seus itinerários.

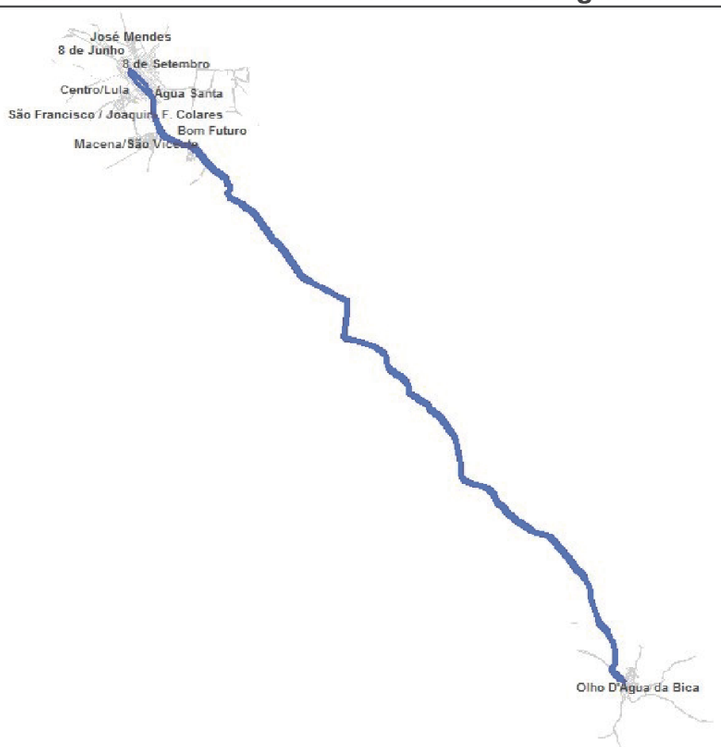
Figura 33 – Rede de Transporte Coletivo

Quadro 4 – Linhas Propostas

Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017.

Nº	Nome	Tipo de Serviço	Quilometragem (Km)
1	Tabuleiro do Norte / Olho D'Água da Bica	Distrital	47,6
2	Tabuleiro do Norte / Peixe Gordo	Distrital	29,2

Linha 01 - Tabuleiro do Norte / Olho D'Água da Bica



Especificações Técnicas

Extensão: 47,6 Km

Tipo de Serviço: Distrital

Itinerário:

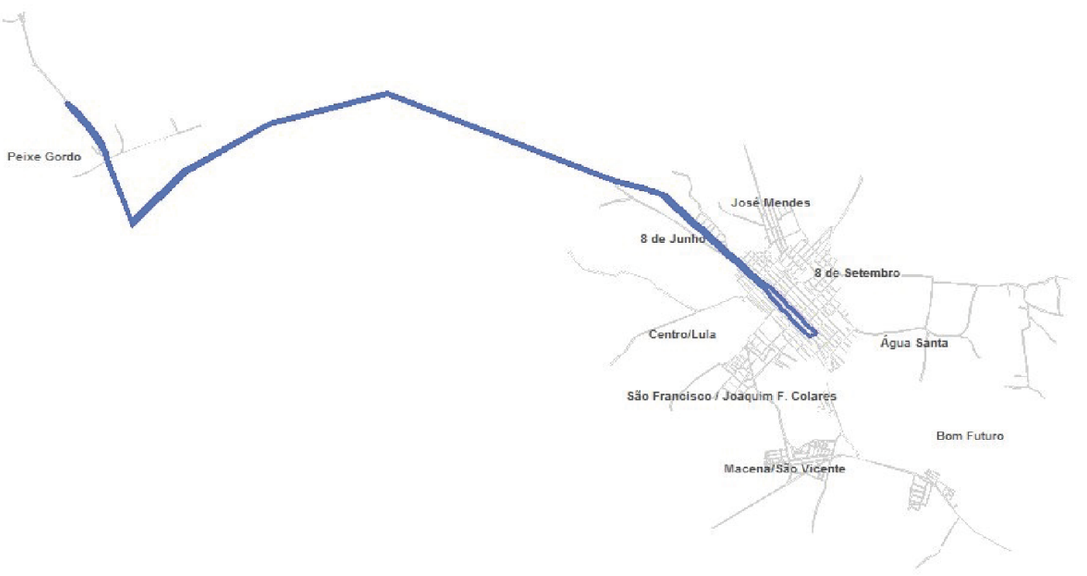
Ida

(Centro - Tabuleiro do Norte), Igreja Matriz, Rua Batista Maia, Rua Antônio Alves Maia, CE-358, (Olho D'Água da Bica).

Volta

(Olho D'Água da Bica), CE-358, Rua Antônio Alves Maia, Rua Acelino Maia, Rua Maia Alarcon, Igreja Matriz, (Centro - Tabuleiro do Norte).

Linha 02 - Tabuleiro do Norte / Peixe Gordo



Especificações Técnicas
Extensão: 29,2 Km
Tipo de Serviço: Distrital
Itinerário:
Ida
(Centro - Tabuleiro do Norte), Igreja Matriz, Rua Batista Maia, Rua Acelino Maia, Rua Maia Alarcon, Rua Francisco Moreira, Rua José Muniz, CE-377, BR-116, (Peixe Gordo).
Volta
(Peixe Gordo), BR-116, CE-377, Rua José Muniz, Rua Batista Maia, Igreja Matriz, (Centro - Tabuleiro do Norte).

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 4,3% no período analisado (2017 - 2027), e da análise das linhas de desejo futuras, pode-se concluir que não haverá necessidade de alteração na referida rede no horizonte de projeto, embora as regiões venham a crescer de forma diferenciada ao longo do tempo.

Desta forma, a rede proposta permanece sem alterações em relação à proposta detalhada no Produto 5 – Diretrizes e Propostas Consolidadas.

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 - 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 mototaxi.

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 e estacionamento dos caminhões, bem como das operações de carga e descarga, sobre a circulação de pessoas em outros modos. Aliado a isto, visa-se preservar a cultura local e as atividades econômicas relacionadas ao caminhão, uma vez que cumprem importante função social na cidade.

Diretrizes

- Organizar e regulamentar a circulação e estacionamento de caminhões em Tabuleiro do Norte;
- Estabelecimento de binários nas vias com concentração de oficinas mecânicas para melhorar as condições de circulação a curto prazo;
- Regulamentar a restrição de estacionamento de veículos de grande porte nas vias predominantemente comerciais de Tabuleiro do Norte;
- Regulamentar critérios para operação carga e descarga utilizando a política de uma vaga por quadra predominantemente comercial.

Propostas

Plano de Circulação de veículos de carga no perímetro urbano

Propõe-se, primeiramente, o estabelecimento de binários entre as seguintes vias e respectivas paralelas: R. Pio Afonso Chaves, R. Avelino Magalhães, R. Cel. Pio Gadelha, R. Pedro Pessoa, R. Francisco de Almeida Chaves, R. Cap. José Rodrigues e interseção das ruas Cap. José Rodrigues com Antônio Alves Maia. Isto tende a reduzir os conflitos e melhorar a fluidez geral do tráfego. Para os casos em que esta medida não for suficiente, deve ser feita a realocação destas oficinas para locais onde o sistema viário suporte e os conflitos com a mobilidade urbana sejam reduzidos.

O uso do cavalo do caminhão isolado, ou mesmo com a carroceria inclusa, para deslocamentos dentro da sede de Tabuleiro do Norte deve ser desestimulado. Para tanto, as áreas mais afetadas devem ter restrição de estacionamento de veículos de grande porte, sendo recomendável a delimitação através de sinalização horizontal e a indicação "exceto caminhões" nas placas de regulamentação "permitido estacionar".

Para consolidar a organização da circulação de caminhões, deve-se sinalizar bem as vias onde não for permitida a circulação, sendo importante também destacar as rotas desejáveis.

Regulamentação da operação de carga e descarga

Propõe-se que sejam criadas vagas destinadas a carga e descarga em áreas estratégias da cidade para os horários mais problemáticos, de forma que continuem próximas do comércio mas se articulem bem com o trânsito. Para situá-las, deve-se considerar a segurança no tráfego de veículos pesados e leves, bem como a condição de não comprometerem o trânsito.

A distribuição dos locais adequados para operações de carga e descarga deve ser pautada tanto na necessidade desta atividade quanto no impacto causado no trânsito.

Propõe-se também regulamentar a operação de carga e descarga restrita a horários pouco movimentados nas principais vias de Tabuleiro do Norte, de forma a garantir o abastecimento do comércio, a fluidez do trânsito e condições confortáveis aos pedestres.

Eixo 6 – Mobilidade segura

Objetivo

Redução dos acidentes no trânsito, do número de vítimas fatais e, consequentemente, 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 Tabuleiro do Norte;
- Implantação de Traffic Calming na área central de Tabuleiro do Norte;
- 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 as ruas principais (R. José Muniz, R. Maia Alarcon, R. Batista Maia e R. Antônio Alves Maia).

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 Tabuleiro do Norte 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 diminuírem a velocidade praticada como também a redobrar a atenção. São listados a seguir exemplos de moderadores de velocidade que podem ser implantados em Tabuleiro do Norte:

- 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, seguindo 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 do município;
- Pavimentação da estrada municipal próximo à BR-116 na altura do Distrito Industrial;
- Melhoria das condições de fluidez e segurança no binário central formado pelas Ruas Maia Alarcon e Batista Maia com ordenação dos estacionamentos, simplificação das suas interseções com implantação de sentido único nas vias transversais e retirada do trafego de passagem.
- Resolver trecho estrangulado da rua Cap. José Rodrigues;
- Implantar ligação da Rua Cap. José Rodrigues à CE-377, próximo ao trevo;
- Medidas restritivas ao tráfego de passagem das rodovias pela área central da cidade, especialmente no que se refere ao fluxo de caminhões, por meio de:

- Ligação da R. Cap. José Rodrigues com a CE na altura do Oito de Junho, de modo a potencializa-la como alternativa para o trânsito de passagem das rodovias e evitar transtornos no centro comercial/histórico;

- Alternativa de contorno da área central por meio do tratamento de vias já existentes, de modo a distribuir o tráfego local de caminhões;

- Execução de tratamento viário prioritário nas vias principais qualificando-as para exercer em melhores condições suas funções no sistema viário da cidade:

- Vias principais de acesso à sede: Rua José Muniz e Avenida São José ao norte e a Rua Antônio Alves Maia ao sul;

- No sentido transversal ao binário central: Rua Jerônimo Batista, Rua Francisco Moreira, Rua Padre Acelino e a Rua Cel. Vicente Soares;

- A Rua Pedro Pessoa com diretriz paralela ao binário central e condições geométricas

compatíveis para receber o trafego de passagem da área central.

- Estudo para implantação de sentido único nas demais vias para melhorar a segurança dos pedestres, obter condições de fluidez, facilitar o estacionamento e simplificar o funcionamento das interseções.
- Tratamento das principais interseções:

- Rua Vicente Soares com a Rua Maia Alarcon;

- Rua Batista Maia com a Rua Acelino Maia;

- Rua Batista Maia com a Rua Francisco Moreira;

- Acesso através da CE-358 com a Rua Antônio Alves Maia (Ponte sobre o Riacho Quixeré);

- Acesso através da CE-266 (continuando pela Rua José Muniz);

- Acesso através da CE-266 (continuando pela Avenida São José);

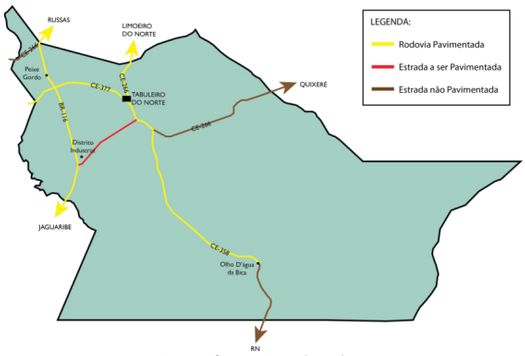
- Implementar infraestrutura para bicicletas
- Disciplinar o uso de calçadas;
- Regulamentar o estacionamento no espaço viário;
- Regulamentar veículo de carga: circulação, tamanho de veículo, horário e localização estacionamento para operação;
- Regulamentar a operação carga e descarga quantificando 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.

Propostas

Circulação Viária

Primeiramente, propõe-se a pavimentação dos trechos não pavimentados das estradas de acesso aos distritos, conforme disposto no mapa a seguir.

Figura 34 – Ligações Distritais



Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017.

Quanto à circulação viária na Sede, a estrutura principal do sistema viário e de circulação está concentrada no binário central formado pelas Ruas Maia Alarcon e Batista Maia. A melhoria das condições de fluidez e segurança desse binário passa pela ordenação dos estacionamentos ao longo das vias, pela simplificação das suas interseções com implantação de sentido único nas vias transversais principalmente entre as duas vias do binário e pela retirada do trafego de passagem.

A Rua Capitão José Rodrigues paralela ao binário deverá receber tratamentos prioritários e ser utilizada como via alternativa ao binário podendo receber parte do tráfego de passagem, desafogando a parte mais central da cidade.

Deverá ser estudada alternativa que promova o prolongamento da Rua Capitão Rodrigues e sua articulação direta com a CE-266, de maneira a minimizar o impacto do trafego de passagem na área central.

Como vias principais de acesso à sede destacam-se a Rua José Muniz e Avenida São José ao norte e a Rua Antônio Alves Maia ao sul.

A Rua Pedro Pessoa com diretriz paralela ao binário central apresenta condições geométricas compatíveis para receber o trafego de passagem da área central, exercendo função semelhante à Rua Capitão Rodrigues.

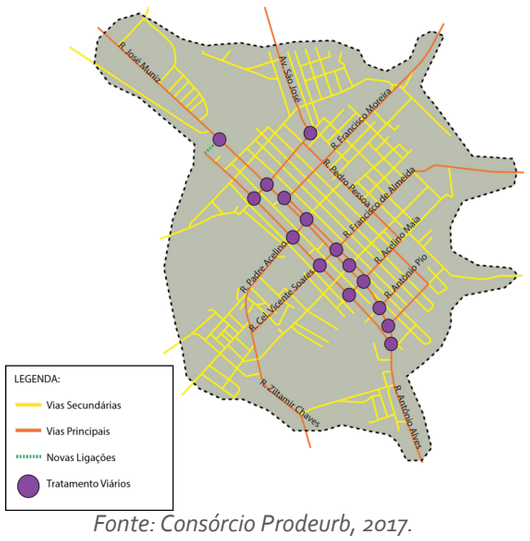
Todas essas vias principais citadas acima deverão receber tratamentos prioritários qualificando-as para exercer em melhores condições suas funções no sistema viário da cida-

de.

Deverá também ser desenvolvido um estudo de circulação mais amplo, visando a implantação de sentido único nas demais vias, em virtude de suas seções serem limitadas para a operação em sentido duplo e pela disponibilidade de vias paralelas para formação de binários.

Essa conformação de operação em sentido único das vias além de proporcionar melhores condições de fluidez favorece a segurança dos pedestres, facilita o estacionamento de veículos além de simplificar todas as interseções da rede. 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 trafego da cidade.

Figura 35 – Melhorias Viárias



Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017.

Tratamento das interseções críticas

A - Rua Vicente Soares com a Rua Maia Alarcon

Figura 36 – Rua Vicente Soares com a Rua Maia Alarcon.

Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017.

Interseção da área central localizada no binário central em área com grande concentração de estabelecimentos comerciais e demanda por estacionamento.

Solução Proposta:

- Ordenar o estacionamento de veículos no entorno.
- Criar áreas especificas para o estacionamento de motos.
- Desobstruir as calçadas de mercadorias expostas pelos comerciantes.
- Criar regras para o controle de ambulantes.

B - Rua Batista Maia com a Rua Acelino Maia

Figura 37 – Rua Batista Maia com a Rua Acelino Maia.

Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017.

Interseção da área central localizada na extremidades do binário principal.

Solução Proposta:

- Proibir o estacionamento de veículos nas proximidades da interseção.
- Implantar sentido único na Rua Acelino Maia entre Rua Batista Maia e Rua Maia Alarcon.

C - Rua Batista Maia com a Rua Francisco Moreira

Figura 38 – Rua Batista Maia com a Rua Francisco Moreira.

Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017.

Interseção da área central localizada na extremidade do binário principal em frente a Capela de Santo Antônio.

Solução Proposta:

- Reforço na sinalização vertical.
- Ordenar o estacionamento de veículos do entorno.
- Ampliar as áreas de calçadas com canalização dos fluxos de veículos e redução do "mar de paralelepípedos".
- Implantar sentido único na Rua Francisco Moreira entre Rua Batista Maia e Rua Maia Alarcon.

D - Acesso através da CE-358 com a Rua Antônio Alves Maia (Ponte sobre o Riacho Quixeré)

Figura 39 – CE-358 com a Rua Antônio Alves Maia

Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017.

Acesso que articula a sede com a parte sul do município (Olho da Água da Bica) e com a CE - 358.

Solução Proposta:

- Reforço na sinalização vertical indicando a transição para área urbana.
- Implantar dispositivos para o controle da velocidade praticada no acesso.
- Melhorar as condições de segurança para a circulação dos pedestres e bicicletas.

E - Acesso através da CE-266 (continuando pela Rua José Muniz)

Figura 40 – CE-266

Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017.

Acesso importante que articula a sede do município com a BR - 116.

Solução Proposta:

- Reforço na sinalização vertical indicando a transição para área urbana.
- Implantar dispositivos para o controle da velocidade praticada no acesso.
- Melhorar as condições de segurança para a circulação dos pedestres e bicicletas.

F - Acesso através da CE-266 (continuando pela Avenida São José)

Figura 41 – CE-266

Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017.

Acesso que articula Tabuleiro do Norte com Limoeiro do Norte.

Solução Proposta:

- Reforço na sinalização vertical indicando a transição para área urbana.
- Implantar dispositivos para o controle da velocidade praticada no acesso.

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 De-

creto 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 Tabuleiro do Norte 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: 45º). 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: 45º). 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 Tabuleiro do Norte, destacam-se: igrejas, escolas, centro de saúde, Prefeitura Municipal e centro comercial no binário das ruas Maia Alarcon e Batista Maia.

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

A maioria das vias apresenta pavimento poliédrico e operam em sentido duplo, salvo o binário das ruas Maia Alarcon e Batista Maia. Como este tipo de pavimento gera vibração nos veículos em tráfego e induz a locomoção em velocidades mais baixas, a conservação das vias com este pavimento é indicada, sendo necessária manutenção periódica para manter o pavimento em boas condições.

Indica-se que nas novas vias e na pavimentação ou repavimentação das existentes priorize-se os pisos poliédricos. Cada intervenção, como implantação de sinalização horizontal e traffic calming, deve buscar atingir os objetivos pelos quais foram implantadas de forma a conservar as características físicas e visuais das vias com pavimento poliédricos.

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.

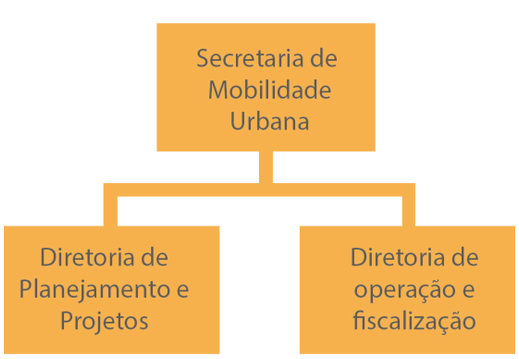
Propostas

Reorganização da Estrutura Administrativa

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

Figura 42 – 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 intersecções 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 Tabuleiro do Norte

Os esforços para a aprovação enquanto projeto de lei junto ao legislativo de Tabuleiro do Norte 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 Tabuleiro do Norte

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.

IMPLANTAÇÃO DOS PLANOS DIRETOR E DE MOBILIDADE URBANA

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 possuírem 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 5 – Classificação e Custo Estimado

PRAZO	AÇÃO/INTERVENÇÃO	TIPO	CUSTO ESTIMADO
Mobilidade a pé			
CURTO	Desenvolver estudos e projetos para a captação de recursos para implantação de tratamento nas calçadas prioritárias (3,6 km), e nas centralidades.	Consultoria	R$ 25.200,00
MEDIO	Implantar tratamento de 3,6Km de calçadas em vias prioritárias, prioritariamente na Rua Batista Maia, Rua Maia Alarcon e fração central da Rua Emília Chaves e da Rua Hercílio Pinheiro.	Obra	R$ 504.000,00
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	Estabelecer normatização com incentivos para que os proprietários de lotes lindeiros às calçadas secundárias implementem a política de qualificação das calçadas.	Interno	---
CURTO	Implementar programa de sombreamento e arborização.	Interno	---
LONGO	Promover a iluminação pública de calçadas nos pontos de maior concentração de pedestres, com problemas de segurança, em pontos de paradas do transporte coletivo.	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 José Muniz, Rua Maia Alarcon, Rua Batista Maia e Rua Antônio Alves Maia.	Interno	---
LONGO	Implantar ciclovia ou ciclofaixas na via que liga a Sede ao Distrito Industrial quando ela for pavimentada.	Obra	Custo inserido no espaço e circulação
LONGO	Desenvolver estudos e projetos para a captação de recursos para implantação de ciclofaixas entre a sede e Olhos D'água da Bica e entre Tabuleiro e Limoeiro. (32,0 km)	Consultoria	R$ 100.000,00
LONGO	Implantar ciclofaixas entre a sede e Olhos D'água da Bica e entre Tabuleiro e Limoeiro.	Obra	R$ 2.240.000,00
CURTO	Implantar sinalização vertical regulamentando o tráfego compartilhado entre ciclistas e pedestres em calçadas que possibilitem esta situação.	Interno	---
CURTO	Disponibilizar 10 conjuntos de paraciclos próximo a igrejas, escolas, centro de saúde, Prefeitura Municipal e centro comercial, principalmente na região do binário da Rua Batista Maia com a Rua Maia Alarcon.	Captação	Patrocinio/Doação
CURTO	Desenvolver campanhas de uso do capacete, incentivando e educando a população para o uso correto das bicicletas.	Interno	---

PRAZO	AÇÃO/INTERVENÇÃO	TIPO	CUSTO ESTIMADO
Mobilidade coletiva			
MEDIO	Estruturar o transporte coletivo com a criação de no mínimo 02 linhas de ônibus: Tabuleiro do Norte/Olho D'água da Bica e Tabuleiro do Norte/Peixe Gordo.	Interno	Concessão
MEDIO	Regulamentar e estruturar os pontos de paradas do transporte coletivo.	Interno	---
CURTO	Adequar a regulamentação específica 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	Organizar e regulamentar a circulação e estacionamento de caminhões em Tabuleiro do Norte.	Interno	---
CURTO	Estabelecimento de binários nas vias com concentração de oficinas mecânicas para melhorar as condições de circulação em curto prazo.	Interno	Custo inserido no espaço e circulação
CURTO	Regulamentar critérios para operação carga e descarga utilizando a política de uma vaga por quadra predominantemente comercial.	Interno	---
Mobilidade segura			
MEDIO	Estabelecer a velocidade máxima de 30Km/h para todas as vias locais e coletoras de Tabuleiro do Norte.	Interno	---
MEDIO	Implantar Traffic Calming nos principais pontos de conflito.	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	---

PRAZO	AÇÃO/INTERVENÇÃO	TIPO	CUSTO ESTIMADO
Espaço e circulação			
CURTO	Estabelecer a hierarquização viária do município de Tabuleiro do Norte.	Lei de Mobilidade	---
LONGO	Desenvolver estudos e projetos para a captação de recursos para implantação de melhorias e pavimentação da estrada que liga a sede à BR - 116 na altura do Distrito Industrial passando por Macena.	Consultoria	R$ 111.000,00
LONGO	Implantar melhorias e pavimentação da estrada que liga a sede à BR – 116 na altura do Distrito Industrial passando por Macena. (7,4 km)	Obra	R$ 2.220.000,00
CURTO	Melhorar as condições de fluidez e segurança no binário central formado pelas Ruas Maia Alarcon e Batista Maia com ordenação dos estacionamentos, simplificação das suas interseções com implantação de sentido único nas vias transversais e retirada do trafego de passagem.	Interno	---
LONGO	Desenvolver estudos e projetos para a captação de recursos para implantação de melhorias e pavimentação do prolongamento da Rua Capitão José Rodrigues à CE - 377 próximo ao trevo.	Consultoria	R$ 25.125,00
LONGO	Implantar ligação da Rua Cap. José Rodrigues à CE-377, próximo ao trevo. (1,5 km)	Obra	R$ 502.500,00
CURTO	Estabelecer medidas restritivas ao tráfego de passagem das rodovias pela área central da cidade, especialmente no que se refere ao fluxo de caminhões, por meio de: a) Implantar ligação da Rua Capitão José Rodrigues com a CE – 377; b) Alternativa de contorno da área central por meio do tratamento de vias já existentes, de modo a distribuir o tráfego local de caminhões.	Interno	---
MEDIO	Execução de tratamento viário prioritário nas vias principais qualificando-as para exercer em melhores condições suas funções no sistema viário da cidade: a) Vias principais de acesso à sede: Rua José Muniz (1,88 km) e Avenida São José (0,63 km) ao norte e a Rua Antônio Alves Maia (1,42 km) ao sul; b) No sentido transversal ao binário central: Rua Jerônimo Batista (0,39 km), Rua Francisco Moreira (0,27 km), Rua Padre Acelino (0,91 km) e a Rua Cel. Vicente Soares (0,99 km); c) A Rua Pedro Pessoa (0,80 km) com diretriz paralela ao binário central e condições geométricas compatíveis para receber o trafego de passagem da área central.	Obra	R$ 728.000,00
CURTO	Desenvolver estudos e projetos para implantação de sentido único nas demais vias para melhorar a segurança dos pedestres, obter condições de fluidez, facilitar o estacionamento e simplificar o funcionamento das interseções.	Consultoria	R$ 15.000,00
MEDIO	Implantar sentido único nas vias principais da cidade criando binários.	Obra	R$ 300.000,00
CURTO	Desenvolver pesquisas, estudos e projetos para as interseções críticas.	Consultoria	R$ 5.000,00
MEDIO	Implantar tratamentos nas interseções criticas. (5 interseções)	Obra	R$ 100.000,00
CURTO	Regulamentar o estacionamento no espaço viário.	Interno	---
CURTO	Elaborar de um Plano de Sinalização viária com etapas definidas de implantação.	Interno	---

Gestão da mobilidade			
MEDIO	Criar um órgão gestor de Mobilidade Urbana de Tabuleiro do Norte, preferencialmente utilizando o modelo de autarquia.	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.	Institucional	Governo Estadual
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 ingressantes nessa estrutura de gestão.	Interno	---

Fonte: Consórcio Prodeurb, 2017.

Quadro 6 – Resumo dos Custos

PRAZO	CUSTO ESTIMADO
CURTO	R$ 45.200,00
MEDIO	R$ 2.136.000,00
LONGO	R$ 5.498.625,00
TOTAL	R$ 7.679.825,00

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, posibilitando 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 7 – 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 8 – Critérios para Estipulação dos Valores de Referência

Indicador	Critério
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 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 cida-

dãos e seus representantes 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 9 – 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 e Edificações residenciais multifamiliares) Ambientes e compartimentos das edificações de uso não residencial (Edificações destinadas a uso industrial, aos usos de comércio e serviços e de uso misto)
Calçada e 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 10 – 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 11 – 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 12 – 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 Ambiental - AIA, Área de Interesse Social - AIS, Área de Interesse Turístico - AIT, Área de Interesse Urbanístico - AIU) 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	Coeficiente 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
Processos referentes à aplicação da legislação urbanística	Processo de anuência (requerimento, instrução do processo, fases) Processo de correção (fiscalização, penalidades, processo, comunicações) Publicidade obrigatória
Gestão	Comissão de Acompanhamento da Implementação do Plano Diretor (CAI) Conselho da Cidade
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) Convênio Urbanístico de Interesse Social
Ações públicas prioritárias	
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 viários 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 13 – Síntese do Conteúdo do Plano de Mobilidade

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 Acaraú
Carolina Gondim Rocha

Supervisor do Componente de Fortalecimento Institucional
Rômulo Cordeiro Cabral

Analista de Desenvolvimento Urbano
Anderson Tavares de Freitas

Articuladora Regional
Luanna Nobre de Oliveira

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
Rildson Rabelo Vasconcelos

EQUIPE TÉCNICA

Coordenadora Municipal
Luberlene Alves de Lima

Representantes da Secretaria Mun. de Desenvolvimento Urbano
Thiago Cássio de Freitas Maia

Representantes da Secretaria Mun. de Administração
Carlito Rodrigues Silva
José Aristóteles Chaves

Representantes da Secretaria Mun. de Desenvolvimento Econômico
Rafael Maia Barros
Cleirton Guerreiro Chaves

Representantes da Secretaria Mun. de Meio Ambiente e Turismo
Edicélio Targino de Souza
Marileide Rodrigues Alves

Representantes da Secretaria Mun. de Saúde
Karla Geanny Saraiva Costa
Ádila Maria de Almeida Moura

Representantes da Secretaria Mun. de Educação
Maria Lucimar Soares de Monte
Irinelia Olímpio de Souza

Representantes da Secretaria Mun. de Obras e Serviços Públicos
Jean Jerbson Chaves
Mariano José de Freitas

Representantes da Secretaria Mun. de Finanças
Raimundo Nonato Feitosa
Chris Leyconn Conrado Moreira

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

BID
Banco Interamericano de Desenvolvimento

GOVERNO MUNICIPAL
TABULEIRO DO NORTE
Renovação de Verdade

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Cidades

ENCARTE

590000
600000
610000
620000
630000
9430000
9420000
9410000
9400000

Peixe Gordo
Tabuleiro do Norte
Lajeado do Sousa
Olho d'Água da Bica

N

LEGENDA:

- Limite municipal Tabuleiro do Norte
- Área urbana
- Extração de areia
- Extração de argila
- Extração de granito
- Extração de solo argiloso
- Cata de calcário
- Extração de calcário
- APP (área de preservação permanente)
- APA do Sitio Olho D'água

Localidades

- Cidades
- Outras Localidades
- Vilas

- Áreas aplainadas da Chapada do Apodi, com substrato calcáreo, degradadas pela mineração.
- Área de alta declividade com predominio de rochas calcáreas
- Áreas de cultivo em solos aluviais.
- Solos aluviais recobertos por caatinga.
- Áreas aplainadas com substrato predominantemente gnáissico, solos delgados, recobertas por caatinga.
- Áreas aplainadas com ocorrência de xistos.
- Áreas aplainadas com ocorrência de arenitos e siltito, recobertas por cultivos ou por caatinga.
- Áreas aplainadas da Chapada do Apodi, com substrato calcáreo, recobertas por cultivos ou caatinga.
- Áreas aplainadas com substrato predominantemente gnáissico, recobertas por área de cultivo em desuso.

Governo do Estado do Ceará
Secretaria das Cidades
BID
Consórcio Prodeurb

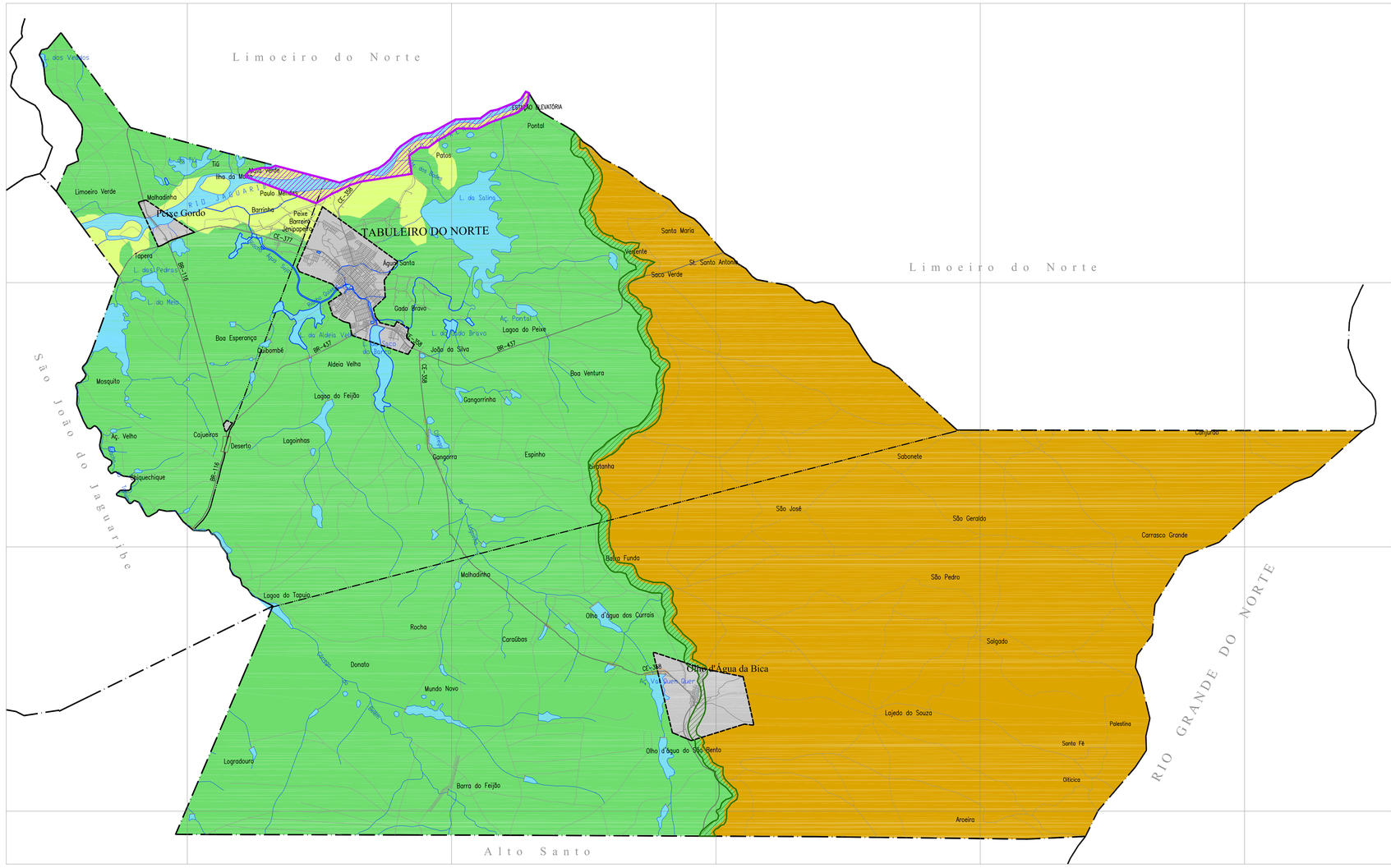
Elaboração do Plano Diretor municipal com o de Mobilidade Urbana para Jaguaruana e Quixeré; e a revisão/complementação do Plano Diretor Municipal, incluindo o de Mobilidade Urbana dos municípios de Massapê, Santana do Acaraú, Irauçuba, Russas, Morada Nova, Limoeiro do Norte, Tabuleiro do Norte e Jaguaribe.

Produto 3 - Diagnóstico (Leitura Técnica e Comunitária)

CONTEÚDO:
MAPA DE RESTRIÇÕES E POTENCIALIDADES AMBIENTAIS

MUNICÍPIO:	DATA:	ESCALA:
TABULEIRO DO NORTE	FEV/2017	0 1 2 km — 1:70.000

UTM - FUSO 24 SUL
DATUM - SAD69



N

LEGENDA:

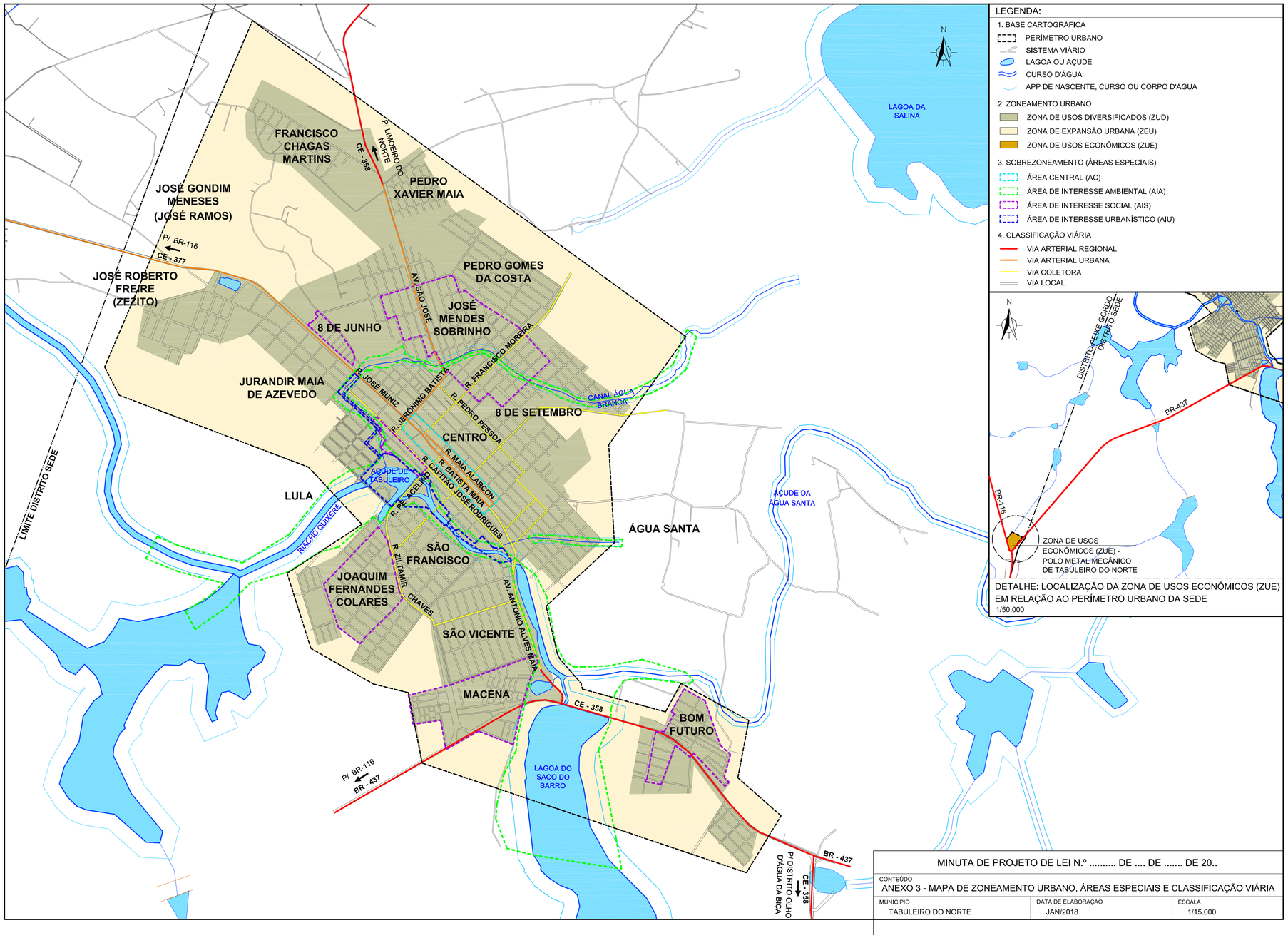
1. BASE CARTOGRÁFICA
   - LIMITE MUNICIPAL
   - LIMITE DISTRITAL
   - SISTEMA VIÁRIO
   - RODOVIA
   - ESTRADA DE TERRA
   - CAMINHO/TRILHA
   - CURSO D'ÁGUA
   - LAGOA
   - AÇUDES
2. ZONA URBANA
   - PERÍMETRO URBANO
   - ZONA URBANA (ZU)
3. ZONEAMENTO RURAL
   - ZONA RURAL 1 (ZR 1)
   - ZONA RURAL 2 (ZR 2)
   - ZONA RURAL 3 (ZR 3)
4. SOBREZONEAMENTO RURAL
   - ÁREA DE INTERESSE AMBIENTAL (AIA) DO FRONT DA CHAPADA DO APODI
   - ÁREA DE INTERESSE TURÍSTICO (AIT)

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

CONTEÚDO

ANEXO 2 - MAPA DE ZONEAMENTO RURAL E ÁREAS ESPECIAIS

MUNICÍPIO	DATA DE ELABORAÇÃO	ESCALA
TABULEIRO DO NORTE	JAN/2018	1/100.000



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

CONTEÚDO
ANEXO 3 - MAPA DE ZONEAMENTO URBANO, ÁREAS ESPECIAIS E CLASSIFICAÇÃO VIÁRIA

MUNICÍPIO	DATA DE ELABORAÇÃO	ESCALA
TABULEIRO DO NORTE	JAN/2018	1/15.000