



**REVISÃO DO PLANO DIRETOR E
LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA
COMPLEMENTAR DE
ITAOCARA/RJ**

PRODUTO 4
Propostas Preliminares
Diretrizes e Proposições



REVISÃO DO PLANO DIRETOR E LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA COMPLEMENTAR DE ITAOCARA/RJ

PRODUTO 4

PROPOSTAS PRELIMINARES

DIRETRIZES E PROPOSIÇÕES

Assessoria Técnica do IBAM ao processo de revisão do Plano Diretor e Legislação Urbanística Complementar (Lei de Parcelamento do Solo e Código de Obras e criação da Lei de Uso e Ocupação do Solo Urbano de Itaocara / RJ), no âmbito do Termo de Contrato nº 061/2021.

JUNHO - 2022

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAOCARA/RJ

Prefeito - Geyves Maia Vieira

Vice-Prefeito - Heriberto Pereira de Oliveira

SETOR RESPONSÁVEL

Assessoria de Planejamento

Bruno Bairral Dias - **Assessor de Planejamento**

Luna Barreto Codeço Eduardo - **Coordenação Técnica**

EQUIPE TÉCNICA

Alberto Luiz dos Santos

Fabiana Henriques Mesquita

Helloá Gomes Ferreira

Joyce Chaffin de Andrade Lima Pinheiro

Walter Gualberto Martins

Marco Antonio Alves Machado da Silva

Raphael Santos Reis

GRUPO TÉCNICO MUNICIPAL - GTM

Luna Barreto Codeço Eduardo - **Coordenação Técnica**

Alana de Azeredo Coelho - Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Mauro Teixeira Ferreira - Secretaria Municipal de Defesa Civil

Rayane Peclis Henriques Banca - Assessoria Jurídica

SECRETARIAS

Secretário Municipal de Meio Ambiente

Seylor de Oliveira Ornellas

Secretário Municipal de Obras

Rodney Duarte Ornellas de Barros

Secretário Municipal de Transporte

Cezar Thiago Figueira Martins

Secretário Municipal de Defesa Civil

Mauro Teixeira Ferreira

INSTITUTO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL - IBAM

Superintendente Geral - Paulo Timm

Superintendente de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente - Alexandre Santos

Supervisão Técnica - Henrique Barandier

Coordenação Técnica - Luciana Hamada

Assistente de Coordenação - Karin Schipper Segala

Coordenação Cartografia e Geoprocessamento - Eduardo Rodrigues

EQUIPE TÉCNICA IBAM

Henrique Barandier	Arquiteto e Urbanista	Planejamento Urbano e Legislação Urbanística
Luciana Hamada	Arquiteta e Urbanista	Código de Obras e Edificações, Clima Urbano, Conforto Ambiental e Eficiência Energética
Karin Schipper Segala	Assistente Social	Desenvolvimento Social
Eduardo Rodrigues	Geógrafo	Cartografia e Geoprocessamento
Ricardo Moraes	Arquiteto e Urbanista	Código de Obras e Edificações; Mudanças Climáticas; Contribuições aos temas: Mobilidade Territorial e Urbana; Patrimônio Histórico, Cultural e Paisagístico & Turismo
Jessica Ojana	Arquiteta e Urbanista	Planejamento Urbano e Habitação
Eduardo Domingues	Advogado	Direito Administrativo e Direito Urbanístico
Alexandre Rossi	Economista	Desenvolvimento Econômico
Flávia Lopes	Secretária	Apoio Administrativo
Roberto da Silva Gonçalves	Analista de Sistemas	Programação Web
Ewerton Antunes	Publicidade e Propaganda	Comunicação Social
Giovanna Cavalcanti	Estudante de Engenharia Ambiental	Estagiária de Engenharia Ambiental

Sumário

1.	APRESENTAÇÃO	7
2.	ESTRUTURA PRELIMINAR DO PLANO DIRETOR	8
3.	SISTEMA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO TERRITORIAL E URBANA	9
4.	BASES PARA A PROPOSIÇÃO DO MACROZONEAMENTO MUNICIPAL	13
4.1.	CONDICIONANTES	14
4.2.	PROPOSTA PRELIMINAR DE MACROZONEAMENTO MUNICIPAL	22
5.	BASES PARA A PROPOSIÇÃO DO ZONEAMENTO URBANO	26
5.1.	CONDICIONANTES	27
5.2.	PROPOSTA PRELIMINAR DE ZONEAMENTO URBANO	29
6.	INSTRUMENTOS DA POLÍTICA URBANA	32
7.	DIRETRIZES TEMÁTICAS	34
7.1.	MEIO AMBIENTE	34
7.1.1.	Considerações	34
7.1.2.	Fundamentação	35
7.1.3.	Diretrizes preliminares	37
7.2.	MUDANÇAS CLIMÁTICAS	38
7.2.1.	Considerações	38
7.2.2.	Fundamentação	39
7.2.3.	Diretrizes preliminares	50
7.3.	CLIMA URBANO, CONFORTO AMBIENTAL E ENERGIA	55
7.3.1.	Considerações	55
7.3.2.	Fundamentação	55
7.3.3.	Diretrizes preliminares	58
7.4.	DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO	61
7.4.1.	Considerações	61
7.4.2.	Fundamentação	61
7.4.3.	Diretrizes preliminares	63
7.5.	DESENVOLVIMENTO RURAL	64
7.5.1.	Considerações	64
7.5.2.	Fundamentação	64
7.5.3.	Diretrizes preliminares	66
7.6.	HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL	68
7.6.1.	Considerações	68
7.6.2.	Fundamentação	69

7.6.3.	Diretrizes preliminares	70
7.7.	SANEAMENTO BÁSICO	72
7.7.1.	Considerações	72
7.7.2.	Fundamentação	73
7.7.3.	Diretrizes preliminares	74
7.8.	MOBILIDADE URBANA.....	75
7.8.1.	Considerações	75
7.8.2.	Fundamentação	75
7.8.3.	Diretrizes preliminares	77
7.9.	PATRIMÔNIO HISTÓRICO, CULTURAL E PAISAGÍSTICO E TURISMO	79
7.9.1.	Considerações	79
7.9.2.	Fundamentação	80
7.9.3.	Diretrizes preliminares	83
8.	ESTRUTURA PRELIMINAR DO CÓDIGO MUNICIPAL DE OBRAS E EDIFICAÇÕES	84
8.1.	CONDICIONANTES DA ESTRATÉGIA DE REVISÃO DO COE ITAOCARA/RJ	84
8.2.	PROPOSTA PRELIMINAR DE SELEÇÃO DE CONTEÚDOS DO COE.....	86
8.3.	ENCARTES.....	88
9.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	114

1. APRESENTAÇÃO

Este documento decorre da assessoria técnica e metodológica do IBAM ao Município de Itaocara no âmbito do Termo de Contrato nº 061/2021 para a revisão do Plano Diretor e Legislação Urbanística Complementar (Lei de Parcelamento do Solo, Lei de Uso e Ocupação do Solo Urbano e Código de Obras e Edificações) de Itaocara.

O Produto 4 - Propostas Preliminares - Diretrizes e Proposições, aqui apresentado, marca a etapa entre o diagnóstico e as proposições, apontando tendências para o desenvolvimento do Município. Assim, este produto é dedicado à formulação das bases para o ordenamento territorial (macrozoneamento municipal e zoneamento urbano), bem como das diretrizes temáticas e dos instrumentos urbanísticos aplicáveis à realidade de Itaocara, cujos temas deverão ser aprofundados em reuniões técnicas e debates com a sociedade, em especial na segunda audiência pública a ser programada.

Importa observar que, após a conclusão do Diagnóstico Técnico, apresentado e discutido em audiência pública no dia 07 de abril de 2022, em formato presencial no Auditório da Prefeitura Municipal, os estudos para traçar as diretrizes e propostas para o ordenamento territorial foram realizados de forma integrada e complementar com a leitura comunitária sobre as questões urbanas locais. Merece destaque a realização de reuniões comunitárias nos Distritos e de enquete aberta aos munícipes para elaboração do Diagnóstico de Percepção Social. Essas iniciativas tiveram por objetivo, a partir dos resultados obtidos, qualificar o diagnóstico e oferecer elementos para esta etapa de proposições.

Dessa forma, o Produto 4, constitui importante documento para alimentar as reflexões e debates acerca das linhas estratégicas para a construção de uma visão de sustentabilidade para Itaocara e, assim, iniciar o percurso em direção aos encaminhamentos que deverão ser firmados, ainda que de forma preliminar, visando o equacionamento de problemas e o aproveitamento das potencialidades municipais no âmbito dos objetivos e matérias inerentes ao escopo do Plano Diretor.

Para tanto, este documento está organizado nos seguintes itens:

- Estrutura preliminar do plano diretor;
- Sistema de planejamento e gestão territorial e urbana;
- Bases para a proposição do macrozoneamento municipal;
- Bases para a proposição do parcelamento e zoneamento urbano;
- Instrumentos da política urbana;
- Diretrizes temáticas;
- Estrutura preliminar do código municipal de obras e edificações (COE).

Com esse amadurecimento sobre as grandes questões e desafios do Município, alinhavadas às diretrizes temáticas e afinada à concepção geral do macrozoneamento e zoneamento urbano, acredita-se que será possível detalhar propostas, inclusive aquelas relativas aos critérios e parâmetros urbanísticos a serem adotados na legislação municipal

2. ESTRUTURA PRELIMINAR DO PLANO DIRETOR

A estrutura preliminar da Lei do Plano Diretor é apresentada a seguir e será aperfeiçoada na redação do anteprojeto de lei.

1. Política Urbana e Gestão Territorial no Município de Itaocara

- Disposições Gerais
- Princípios
- Objetivos
- Diretrizes Temáticas

2. Ordenamento do Território Municipal

- Macrozoneamento Municipal
- Zoneamento Urbano
- Sistema Viário
- Orientações para Regulamentação do Parcelamento, do Uso e da Ocupação do solo e das Obras e Edificações

3. Instrumentos da Política Urbana

4. Sistema Municipal de Planejamento Urbano e Gestão Territorial

- Sistema de Informações
- Conselho Municipal da Política Urbana
- Conferência Municipal

5. Disposições Finais e Transitórias

6. Anexos

- Mapas
- Glossário

3. SISTEMA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO TERRITORIAL E URBANA

A partir do processo de elaboração do diagnóstico, que contou com Oficinas Comunitárias e debates técnicos, observou-se a importância de consolidar alguns entendimentos que devem orientar a revisão do Plano Diretor e a própria ideia de um Sistema de Planejamento e Gestão que oferecerá condições operacionais para implementação do Plano e seu monitoramento:

- O Plano Diretor, por força do artigo 40, §2º do Estatuto da Cidade, abrange todo o território municipal, incluindo, portanto, as áreas urbanas e as áreas rurais produtivas e de preservação;
- A autonomia municipal assegura a elaboração do Plano Diretor em processo participativo e técnico que tem como desfecho a aprovação do Plano em forma de lei municipal pela Câmara de Vereadores;
- O Plano Diretor precisa respeitar a Constituição Federal, o Estatuto da Cidade e demais leis federais, a Constituição do Estado do Rio de Janeiro e legislação estadual pertinente, como também, a Lei Orgânica do Município;
- O Estatuto da Cidade determina a revisão do Plano Diretor a cada 10 anos, mas o horizonte de planejamento é maior do que isso, com ações de curto, médio e longo prazo e outras que produzirão efeitos por períodos indeterminados;
- As diretrizes para políticas setoriais no Plano Diretor devem se relacionar com a questão territorial, de modo a orientar os instrumentos próprios de planejamento e a integração das políticas públicas;
- Os instrumentos do Estatuto da Cidade serão, eventualmente, disciplinados no Plano Diretor a partir das necessidades técnicas apontadas no diagnóstico, neste produto e no detalhamento de propostas, ou seja, considerando a realizada de Itaocara;
- A competência municipal para serviços públicos, ações de fomento e mesmo para ordenação territorial também se faz presente nas áreas rurais, com exceção da política agrícola (pastoril e extrativista);
- Não cabe ao Município proibir o uso de defensivos agrícolas de forma a inviabilizar a atividade econômica, mas pode capacitar produtores rurais ao uso de determinada técnica e fomentar produções que contribuam para a manutenção e, mesmo, o aperfeiçoamento da qualidade do solo rural;

O conteúdo do Plano Diretor deve atender ao mínimo determinado pelos artigos 42, 42-A, 42-B e 43 do Estatuto da Cidade, mas agregando os temas identificados como relevantes no processo de trabalho, da seguinte forma:

- Princípios e objetivos da Política Urbana;
- Diretrizes temáticas (meio ambiente; mudanças climáticas; clima urbano, conforto ambiental e energia; desenvolvimento econômico; desenvolvimento rural; habitação de interesse social; saneamento básico; mobilidade urbana; patrimônio histórico, cultural e paisagístico e turismo);
- Diretrizes de ordenamento territorial;
- Macrozoneamento;
- Zoneamento Urbano;

Produto 4 - Propostas Preliminares - Diretrizes e Proposições

- Instrumentos da política urbana;
- Sistema de planejamento e gestão territorial urbana.

Cada um desses itens será detalhado à medida em que o processo de revisão avança, sobretudo, com as contribuições da leitura deste produto pelas equipes locais e das atividades de participação democrática. No estado atual do trabalho já é possível indicar o conteúdo do que deve vir a ser o conjunto de princípios e a concepção geral do sistema de planejamento e gestão territorial e urbana.

Em relação aos princípios da Política Urbana, eles constituem normas jurídicas abstratas que representam valores fundamentais da política urbana. Tais valores irão condicionar toda a interpretação do próprio Plano Diretor e das demais leis urbanísticas, sejam elas anteriores ou posteriores à aprovação da lei do Plano Diretor. Preliminarmente, entende-se como princípios:

- **Prevalência do interesse público sobre o interesse individual:** reconhecimento da força vinculante das ações municipais e, no caso da política urbana, da legitimidade das determinações do Poder Público sobre o planejamento e sobre as atividades de licenciamento e fiscalização do parcelamento, do uso e da ocupação do solo urbano;
- **Direito à cidade sustentável:** a garantia do desenvolvimento municipal socialmente inclusivo, ambientalmente equilibrado e economicamente justo, visando a qualidade, manutenção e permanência dos meios de sustentação da vida para a presente e as futuras gerações, com a prevalência da inclusão e da redução das desigualdades sociais e econômicas;
- **Integração territorial:** equiparação das oportunidades de acesso à terra urbanizada pela parcela mais pobre da população, cabendo ao Poder Público combater o uso ineficiente do solo urbano e a degradação ambiental, bem como, atuar para manutenção das pessoas no campo com acesso a trabalhos dignos, serviços públicos e atividades de lazer e cultura;
- **Preservação ambiental e sustentabilidade:** orientação na ordenação do espaço urbano e no estabelecimento de estruturas e fortalecimento das cadeias produtivas que contribuam para o desenvolvimento de pequenos produtores e da produção familiar, garantindo a valorização da biodiversidade como fontes de vida para as presentes e futuras gerações;
- **Função social da cidade:** garantia de que todos os moradores das áreas urbanas tenham acesso à terra urbanizada, ao saneamento básico, à moradia digna, aos serviços e equipamentos públicos, à mobilidade urbana com acessibilidade, aos bens culturais e ambientais preservados, estimulando a permanência dos moradores nas áreas rurais, assegurando-se a eles o direito à terra e às garantias de oportunidades de acesso a condições dignas de trabalho, de moradia e de usufruto dos serviços públicos no meio rural;
- **Função social da propriedade urbana:** exercício do direito de propriedade em atendimento aos princípios e diretrizes da política urbana, evitando-se a especulação imobiliária, os vazios urbanos, o espraiamento da Cidade e a degradação ambiental, entendendo-se cumprida a função social da propriedade urbana quando esta atende às diretrizes e exigências expressas no Plano Diretor;
- **Função social da propriedade rural:** priorização do aproveitamento econômico sustentável da terra, suprida as demandas essenciais da população, a garantia das condições de qualidade de vida, de inserção econômica e de permanência da produtora ou produtor familiar e das comunidades tradicionais em seu território, e o respeito às condicionantes ambientais e legais do uso e ocupação da terra, entendendo-se cumprida a função social da propriedade rural quando esta atende ao disposto no artigo 186 da Constituição Federal de 1988 e no Código Municipal Ambiental;

- **Gestão democrática da cidade:** garantia de participação da sociedade na implementação da Política Urbana, desde a concepção de planos, programas e projetos até a sua execução e acompanhamento, legitimando as ações públicas e privadas no território.

O sistema de planejamento e gestão territorial e urbana vem consagrado como uma exigência do Estatuto da Cidade que, por sua vez, concretiza os comandos constitucionais que visam superar o já esgotado sistema de democracia representativa para incorporar os mecanismos de democracia participativa. Desta forma, a participação na gestão pública deve se fazer presente em três fases de atuação das políticas públicas: formulação, implementação e monitoramento. Estas fases não indicam momentos ou atos específicos, mas sim uma sucessão de eventos, um efetivo processo contínuo no amplo ciclo de gestão de uma política pública.

O Estatuto da Cidade traz a gestão democrática como uma diretriz geral da política urbana (art. 2º, II) implementada “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”. Adiante, além de estabelecer a necessidade de audiências públicas para análise do estudo de impacto de vizinhança, dedica um capítulo para tratar dos instrumentos de gestão democrática:

Art. 43. Para garantir a gestão democrática da cidade, deverão ser utilizados, entre outros, os seguintes instrumentos:

I – órgãos colegiados de política urbana, nos níveis nacional, estadual e municipal;

II – debates, audiências e consultas públicas;

III – conferências sobre assuntos de interesse urbano, nos níveis nacional, estadual e municipal;

IV – iniciativa popular de projeto de lei e de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano;

Art. 44. No âmbito municipal, a gestão orçamentária participativa de que trata a alínea f do inciso III do art. 4º desta Lei incluirá a realização de debates, audiências e consultas públicas sobre as propostas do plano plurianual, da lei de diretrizes orçamentárias e do orçamento anual, como condição obrigatória para sua aprovação pela Câmara Municipal.

Desta forma, o desenho institucional do sistema de planejamento e gestão territorial e urbana de Itacara deve observar os instrumentos do Estatuto da Cidade, podendo ficar assim configurado:

- Sistema de Informações - constituído a partir da base cartográfica georreferenciada única do Município, a ser utilizado no planejamento e gestão por todos os setores da Administração e como ferramenta de transparência das informações municipais, podendo ser integrado às demais bases de dados da Prefeitura para constituição do Cadastro Técnico Multifinalitário Municipal;
- Conselho Municipal da Política Urbana - órgão colegiado de deliberação superior do sistema de acompanhamento, controle e orientação da política urbana, com representação do governo municipal e dos diversos setores da sociedade civil, com funções de caráter consultivo, deliberativo e fiscalizador;
- Conferência Municipal do Plano Diretor - fórum de participação direta da sociedade para discussão, avaliação e orientação da implantação da política urbana.

Produto 4 - Propostas Preliminares - Diretrizes e Proposições

Deve-se avaliar se caberia incluir neste sistema a previsão de Comitê de Gestão Integrada, que envolva gestores de áreas de planejamento urbano, meio ambiente e defesa civil que devem buscar sempre a atuação coordenada; e um Fundo Municipal da Política Urbana, para organização da contabilidade de recursos destinados ao desenvolvimento urbano.

Este sistema poderá contemplar, também, instrumentos de planejamento orçamentário participativo, o que pode ser feito a partir de indicações de ações prioritárias pelo Conselho Municipal da Política Urbana. Uma ferramenta essencial para a boa gestão pública participativa é a produção periódica de relatório das principais atividades de urbanização da cidade, com indicadores como: número de parcelamentos aprovados, unidades construídas, projetos e obras públicas realizados, habitações de interesse social, entre outros importantes para avaliação das realizações em determinado período e proposições de novas ações. Tal relatório deve ser a base de discussão do Conselho da Cidade e da Conferência Municipal do Plano Diretor para formulação de propostas orçamentárias, fazendo, assim, o ciclo do processo participativo.

Quanto aos objetivos, eles constituem, como o próprio nome indica, o objeto ou o benefício que a Política Urbana pretende alcançar. Alguns deles, como se verá, não são o objeto final, mas os passos intermediários para que os demais objetivos sejam concretizados. Facilmente se identificará a relação entre os objetivos e os princípios da política urbana.

- I. Desenvolver as funções sociais da cidade para assegurar, nos termos do artigo 229 da Constituição do Estado do Rio de Janeiro, melhor qualidade de vida aos habitantes de Itaocara;
- II. Estabelecer, em conformidade com os artigos 30, 174 e 182 da Constituição Federal, diretrizes e regras para as ações públicas e privadas sobre o território municipal;
- III. Integrar as políticas públicas no território, por meio da organização da transversalidade das ações municipais, atuando para a melhora da qualidade de vida do meio urbano e rural;
- IV. Reconhecer e proteger o patrimônio histórico, cultural e paisagístico, em suas diversas formas de expressão, compatibilizando seus usos com as necessidades de preservação e incentivando o turismo;
- V. Orientar o processo de parcelamento, uso e ocupação do solo urbano por meio da definição de critérios e parâmetros para construção, da utilização de instrumentos de indução do desenvolvimento urbano, quando for o caso, e da implementação de programas, projetos e ações que promovam a integração territorial e a qualidade de vida no meio urbano e rural;
- VI. Promover a gestão urbana ambiental e a sustentabilidade da produção rural a partir do incentivo às práticas produtivas sustentáveis e à qualificação do meio rural;
- VII. Promover a mobilidade urbana sustentável, garantindo condições de acesso aos meios de transporte, incentivo à mobilidade ativa, espaços urbanos acessíveis com segurança e conforto para todas as pessoas;
- VIII. Avançar no processo de regularização fundiária, atuando na proteção do direito à moradia digna e na promoção da qualidade urbanística de assentamentos urbanos precários, adotando, em especial, medidas que garantam a segurança na posse de pequenos produtores na área rural e das famílias de baixa renda na área urbana;
- IX. Conter processos de dispersão e fragmentação da urbanização, priorizando o aproveitamento adequado de áreas urbanas já parceladas e condicionando novos parcelamentos do solo a estratégias de urbanização progressiva dos interstícios da malha urbana ou de glebas existentes dentro do perímetro urbano;

- X. Promover, também por meio da qualificação de espaços públicos e da criação, recuperação ou manutenção de praças e áreas verdes, uma cidade mais resiliente, segura e inclusiva, em especial para pessoas com deficiências, mulheres, jovens, crianças, pessoas idosas e outras populações vulneráveis;
- XI. Qualificar a cidade existente para que possa dar suporte à diversificação da economia no Município e à ampliação da oferta de empregos para os moradores de Itacara, inclusive assegurando meios de acesso à internet;
- XII. Contribuir para o aprimoramento do atual sistema de planejamento e gestão municipal e urbana de modo a englobar a compreensão de dinâmicas sociais e econômicas, atuais e futuras, para a tomada de decisões por parte dos gestores;
- XIII. Dar efetividade às diretrizes, programas e ações do Plano Diretor ou dele decorrentes por meio de sua incorporação no Plano Plurianual (PPA), Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e Lei Orçamentário Anual (LOA);
- XIV. Assegurar e fortalecer as instâncias de gestão democrática e participativa e o controle social das políticas de desenvolvimento urbano por meio da atuação do Conselho Municipal da Política Urbana, da realização de audiências públicas e de Conferências Municipais de Acompanhamento do Plano Diretor, entre outras formas, garantindo sempre a participação dos diversos segmentos sociais.

4. BASES PARA A PROPOSIÇÃO DO MACROZONEAMENTO MUNICIPAL

O macrozoneamento é uma ferramenta de planejamento que integra o Plano Diretor com objetivo de estabelecer a subdivisão do território do Município em áreas para as quais são definidas intenções específicas. Busca estruturar diretrizes de uso para parcelas do território, reconhecendo os fatores de diferenciação que as caracterizam, considerando pelo menos dois grandes grupos:

- a) áreas aptas à urbanização; e
- b) áreas rurais ou não urbanas (aquelas comprometidas com os usos de produção típicos de zona rural; áreas que abrigam comunidades tradicionais com dinâmicas sociais, culturais, práticas e modos de viver específicos; ou ainda que contenham elementos de valor histórico, cultural ou paisagístico; áreas protegidas por força de lei ou passíveis de preservação pelo potencial de prestação de serviços ambientais, dentre outras).

O macrozoneamento e as diretrizes para cada macrozona resultam da leitura do território municipal, do reconhecimento de suas diferenças internas, do diagnóstico das dinâmicas territoriais e, ao mesmo tempo, de visões de futuro assumidas no Plano Diretor para orientar o desenvolvimento do Município.

O comando emitido pelo Estatuto da Cidade, de que as propostas resultantes do Plano Diretor devem considerar a abrangência de todo o Município (art. 40 §2º), clarifica o alcance da competência do Governo Local para exercer o planejamento e o controle do uso e da ocupação do solo sobre todo o território municipal. Nesse sentido, confirma o macrozoneamento como a principal ferramenta para a organização das estratégias de desenvolvimento e de ordenação sobre a integralidade de seu território.

Vale considerar que o macrozoneamento não deve ser entendido apenas como a simples oposição urbano/rural. Ele revela diferentes dinâmicas territoriais para orientar políticas

públicas e atuação de atores ou grupos sociais. No contexto de Itaocara, destaca-se que o território é especialmente rico e diversos em termos de paisagem natural: com relevo pouco acidentado e algumas serras que se sobressaem na paisagem, pertencente da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, que cumpre papel estratégico no Estado do Rio de Janeiro, e ao Bioma da Mata Atlântica.

Para estruturar o macrozoneamento, é necessário, inicialmente, identificar, como se segue, as principais condicionantes a serem consideradas para orientar o ordenamento do território municipal de Itaocara. Na sequência, são apresentadas as macrozonas propostas e áreas especiais que compõem a concepção do macrozoneamento a ser discutida publicamente na perspectiva de reunir elementos para elaboração da proposta final a ser construída no anteprojeto de lei do Plano Diretor.

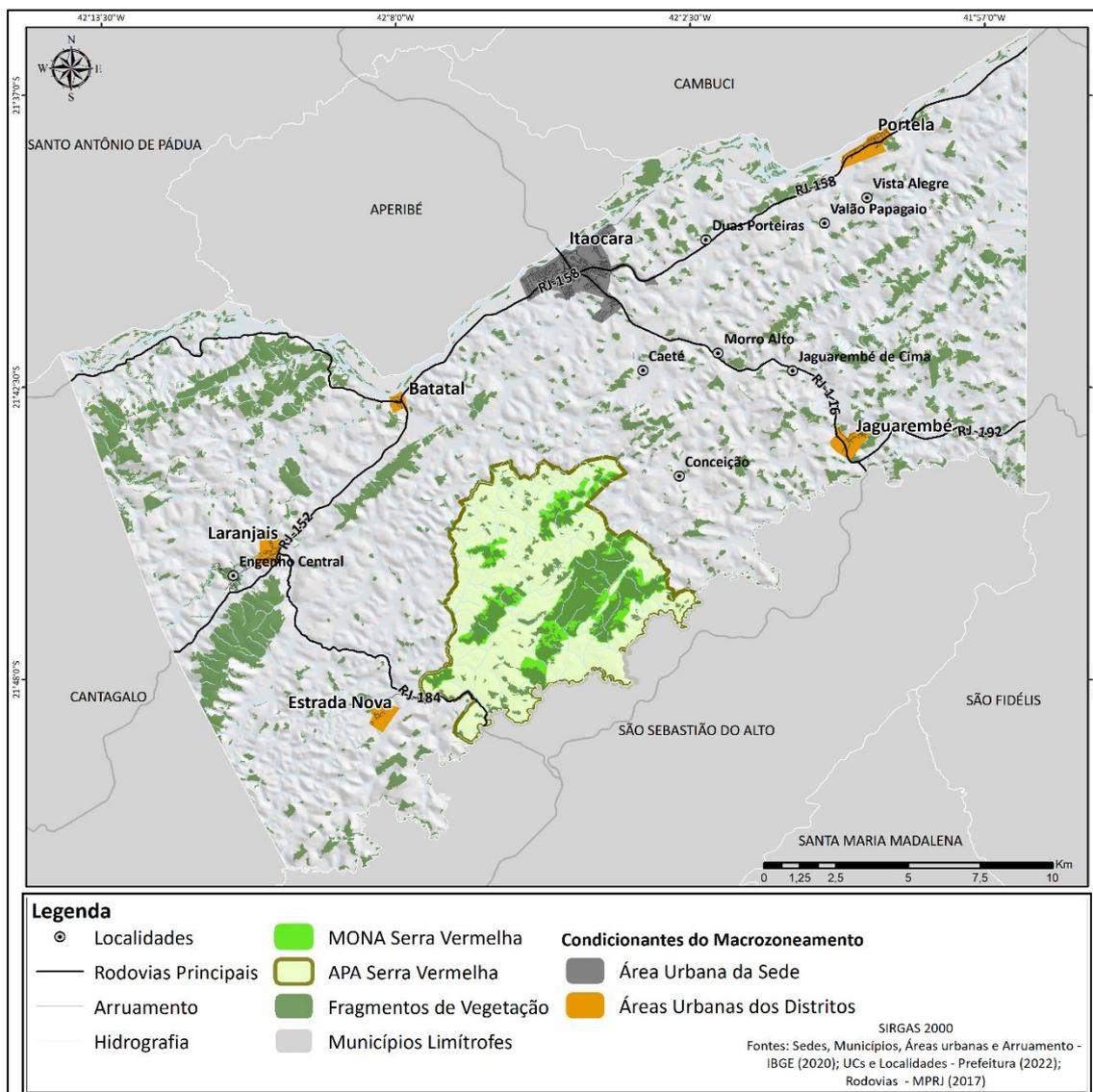
4.1. CONDICIONANTES

Para a montagem da proposta de macrozoneamento foram observadas diversas condicionantes físico-territoriais na leitura integrada de processos sociais, econômicos e ambientais discutidos ao longo das atividades do processo de revisão do Plano Diretor de Itaocara. As demarcações cartográficas foram feitas a partir de fontes diversas (Federal, Estadual e Municipal) combinadas com informações discutidas nas Oficinas Comunitárias e Audiência Pública. As condicionantes trabalhadas foram:

- Localização dos núcleos urbanos dos Distritos;
- Hidrografia e Áreas de Preservação Permanentes (APPs) de nascentes e recursos hídricos;
- Altitudes do relevo e Áreas de Preservação Permanentes (APPs) de topos de morro e declividade;
- Unidades de Conservação (UCs) e fragmentos florestais;
- Áreas sujeitas a riscos hidrológicos ou geológicos.

LOCALIZAÇÃO DOS NÚCLEOS URBANOS DOS DISTRITOS

Figura 1. Localização dos núcleos urbanos dos Distritos.



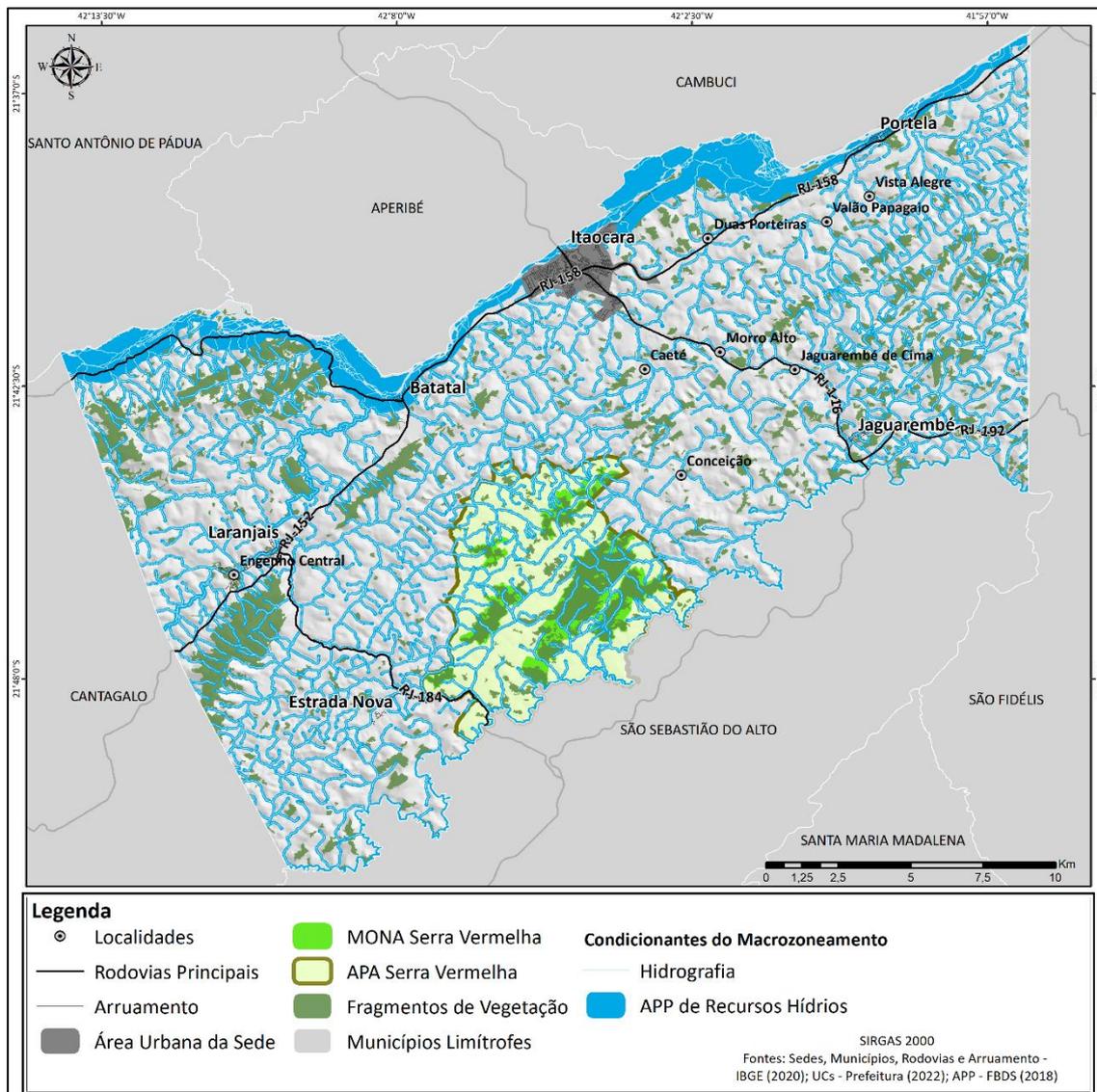
Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

O Município de Itaocara está dividido atualmente em seis Distritos: Itaocara (Sede), Batatal, Estrada Nova, Laranjais, Jaguarembé e Portela. Na Figura 2 observa-se a delimitação feita pelo IBGE dos setores considerados urbanos e rurais em Itaocara. Todos os Distritos possuem um núcleo urbano principal, ainda que diversas localidades e aglomerados rurais de pequeno porte.

Os acessos aos Distritos são todos feitos por rodovias, sendo o de Estrada Nova o único por via não pavimentada (RJ-184).

HIDROGRAFIA E ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APPs)

Figura 2. Hidrografia e APPs.



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

O Paraíba do Sul é um rio de domínio federal, formado pela confluência dos Rios Paraíba e Paraitinga, ambos no Estado de São Paulo, recebe ainda contribuições de afluentes que cortam parte da região da Zona da Mata do Estado de MG, até sua foz no Oceano Atlântico no norte do Estado do Rio de Janeiro, no Município de São João da Barra.

A bacia hidrográfica do Rio Paraíba do Sul possui área estimada de 62.074 km². Atravessando 168 Municípios, abastece uma população de cerca de 13,5 milhões de habitantes, além de ser utilizado para irrigação de plantações e produção de energia elétrica. O Município de Itaocara encontra-se na Sub-bacia Rio Dois Rios, na Região Hidrográfica VII (RH-VII) do Estado do Rio de Janeiro.

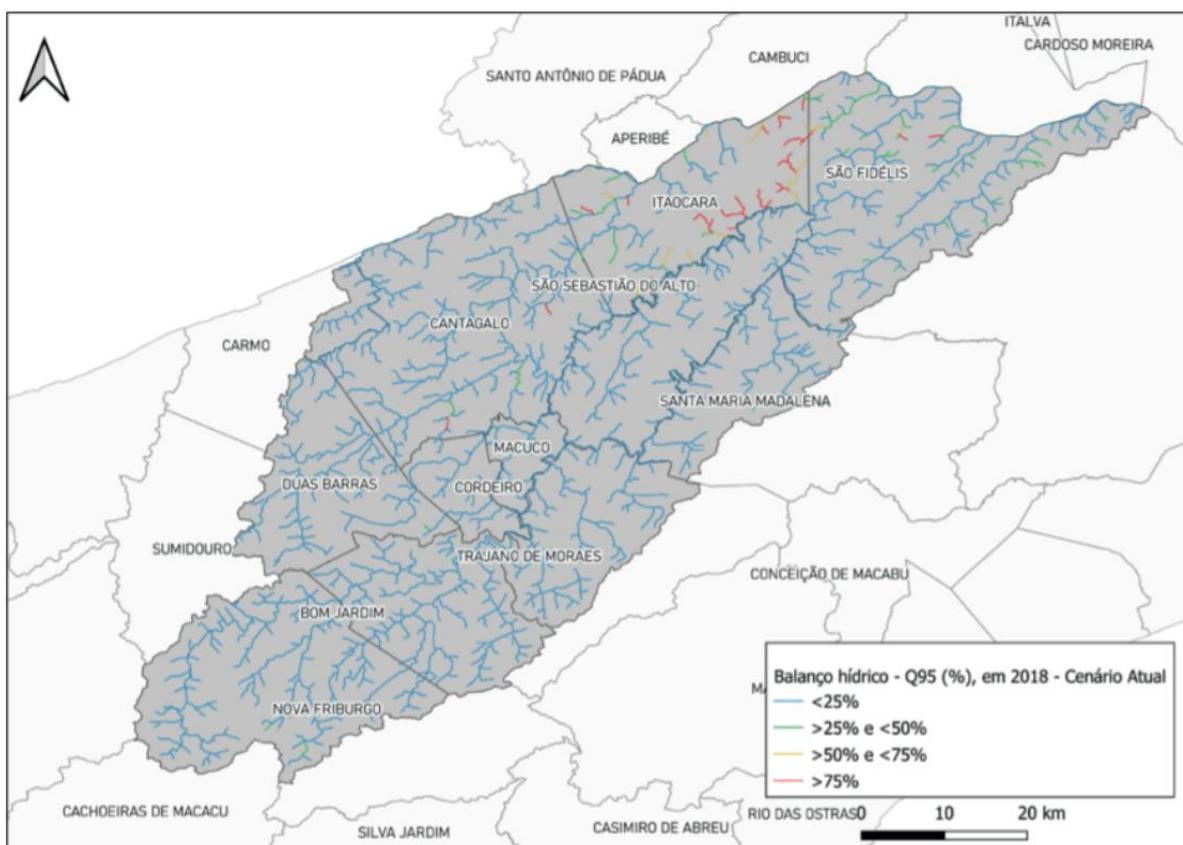
A RH-VII é composta pelas Bacias dos Rios Negro, Dois Rios e do Córrego do Tanque, além da margem direita do trecho Médio Inferior do Rio Paraíba do Sul, da qual os principais afluentes são os Rios Bengalas, Negro, Grande e Dois Rios. Outros cursos d'água importantes dessa RH são o Ribeirão das Areias e o Rio do Colégio.

Produto 4 - Propostas Preliminares - Diretrizes e Proposições

Como condicionante do macrozoneamento temos as Áreas de Preservação Permanente (APPs), nos termos do Código Florestal. A garantia das APPs de hidrografia é essencial para a preservação das áreas ao longo dos rios ou de outro qualquer curso d'água, de nascentes. As Faixas Marginais de Proteção (FMP) são um tipo específico de Área de Preservação Permanente (APP), que visam a proteger especificamente o corpo hídrico, enquanto a APP, conforme determinada no Código Florestal, tem como objetivo proteger a vegetação.

Vale destacar que o Relatório sobre o Cenário Ambiental da RH-VII de 2021, indica que o balanço hídrico de Itaocara é o mais comprometido de toda a região, visto que foram identificados diversos trechos cuja demanda equivalente é maior ou igual a 50% da disponibilidade hídrica. O balanço hídrico é calculado através da razão entre o somatório das demandas das diversas finalidades de uso presentes na bacia e a disponibilidade hídrica. A porção sudeste, em especial, possui trechos com demanda maior que 75% da disponibilidade. Isso indica que boa parte dos trechos de rios do Município encontra-se com baixa disponibilidade remanescente para novos usos consuntivos, com especial atenção para a porção sudeste, na qual novos usuários podem levá-la a sofrer estresse hídrico.

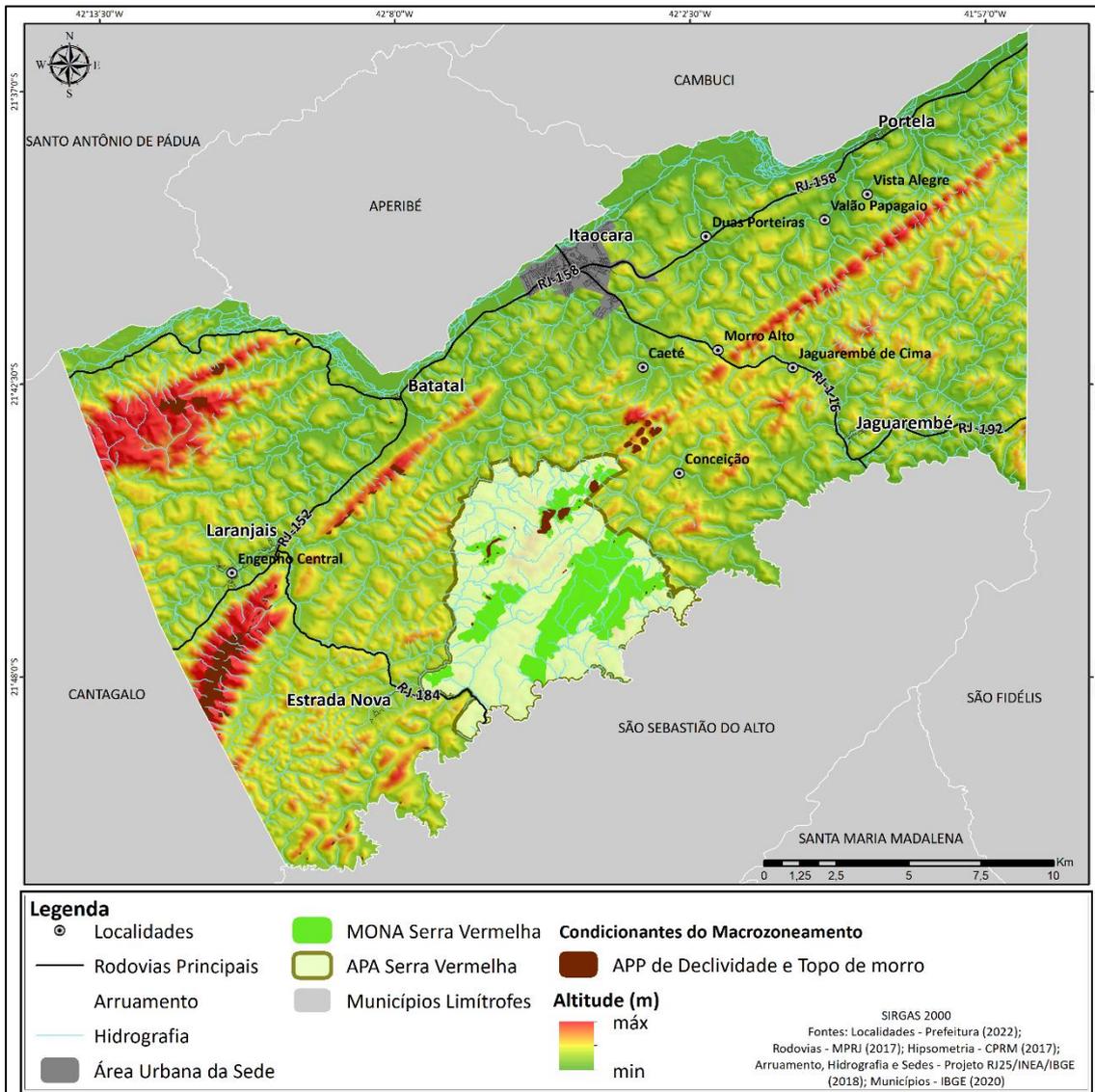
Figura 3. Balanço Hídrico na RH-VII.



Fonte: CBH-R2R, 2021.

ALTITUDES DO RELEVO E ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APPs) DE TOPOGRAFIA

Figura 4. Altitudes de Relevo e APPs de Topografia.

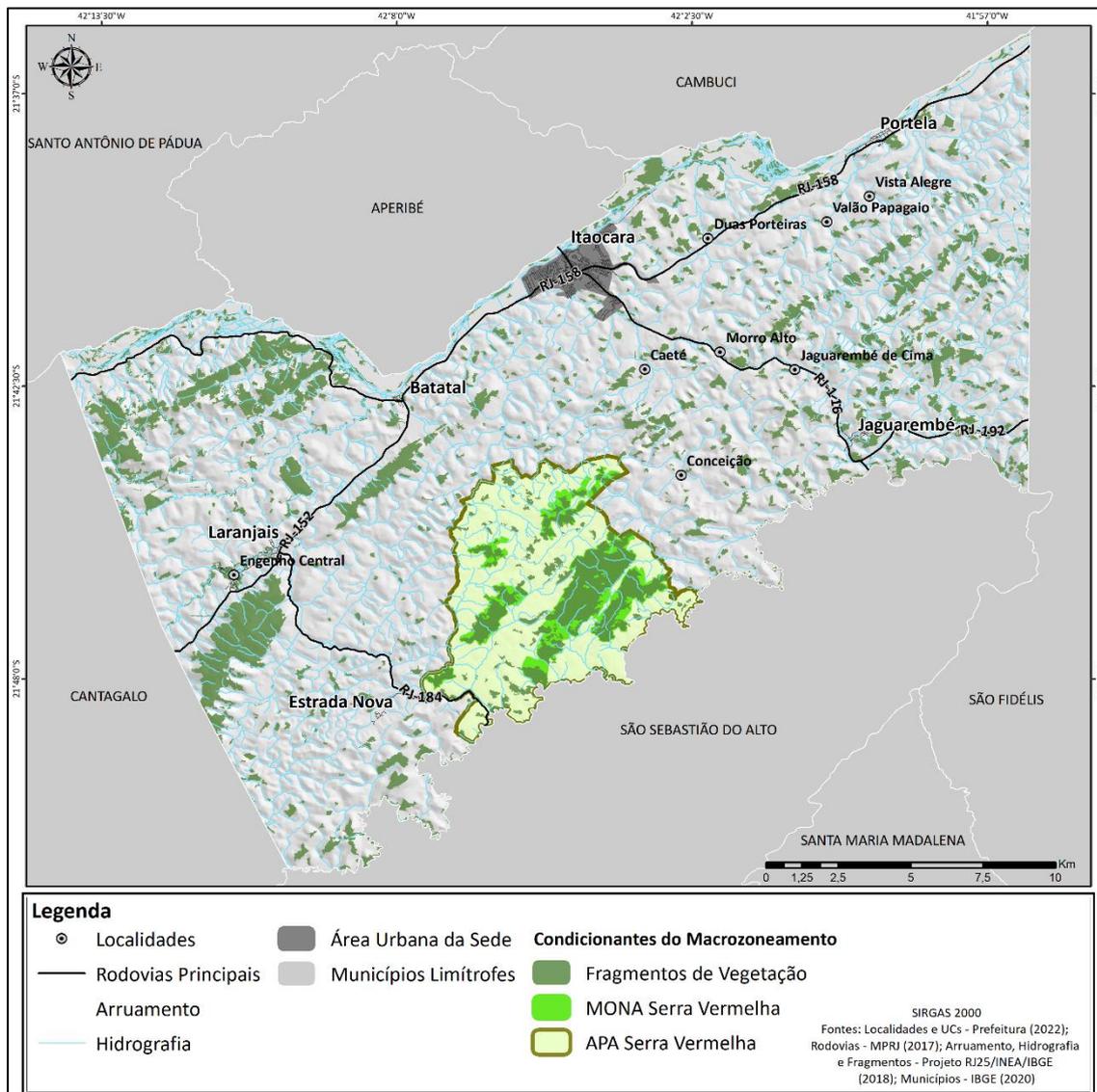


Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

O Município de Itaocara está localizado em uma região de transição entre a Serra do Mar e o Vale do Paraíba do Sul. As formas de relevo do Município são influenciadas pela depressão localizada na confluência dos Rios Pomba e Paraíba do Sul, que apresenta um relevo com predomínio de colinas inseridas entre alinhamentos serranos de direção Nordeste (de Freitas et al, 2016). A região possui relevo suave acidentado, sendo composto majoritariamente por morros baixos, com amplitude entre 50 e 100m, seguido de morros altos, morrotes e planícies de inundação. Destacam-se também as serras e cristas isoladas que marcam a paisagem do Município.

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E FRAGMENTOS FLORESTAIS

Figura 5. UCs e Fragmentos Florestais.



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

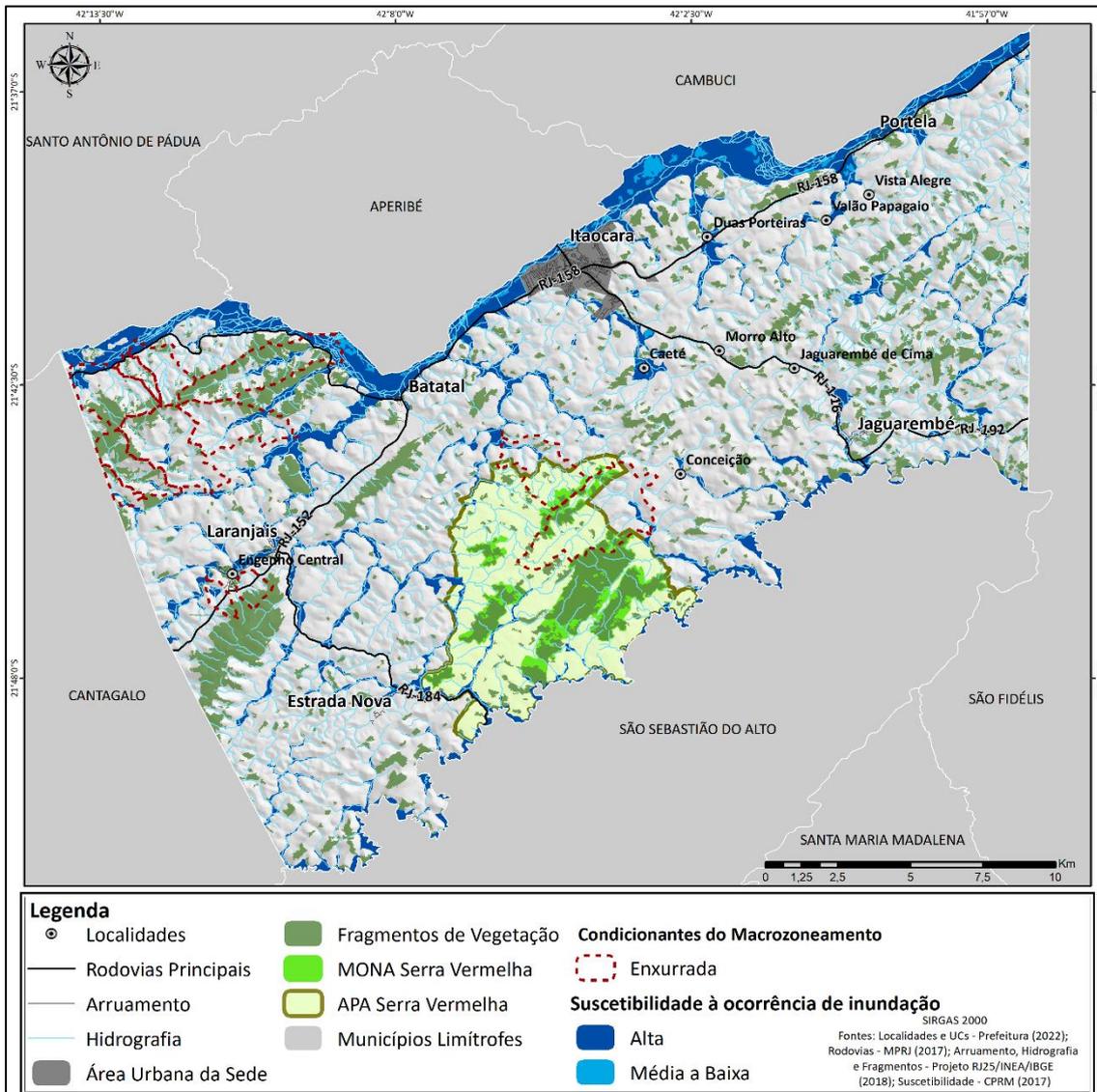
Essa condicionante é composta por áreas ambientais protegidas já institucionalizadas no Município como Unidades de Conservação (UCs) e pelos fragmentos florestais expressivos ainda presentes no território que podem integrar estratégias de conectividade de áreas verdes e que têm potencial para vir a serem classificados como UCs, devendo ser indicados como áreas de interesse ambiental no plano diretor. As UCs são distinguidas nas categorias de Proteção Integral e Uso Sustentável e podem ser instituídas pela União, Estados ou Municípios. No território de Itaocara incidem duas unidades de conservação municipais instituídas: uma Área de Proteção Ambiental (APA)¹ e um Monumento Natural (MONA)² da Serra Vermelha.

¹ Unidade de Conservação de Uso Sustentável. Decreto nº 2.147 de 2021.

² Decreto nº 468 de 27/03/2012. Unidade de Conservação de Proteção Integral. Decreto nº 2.148 de 2021.

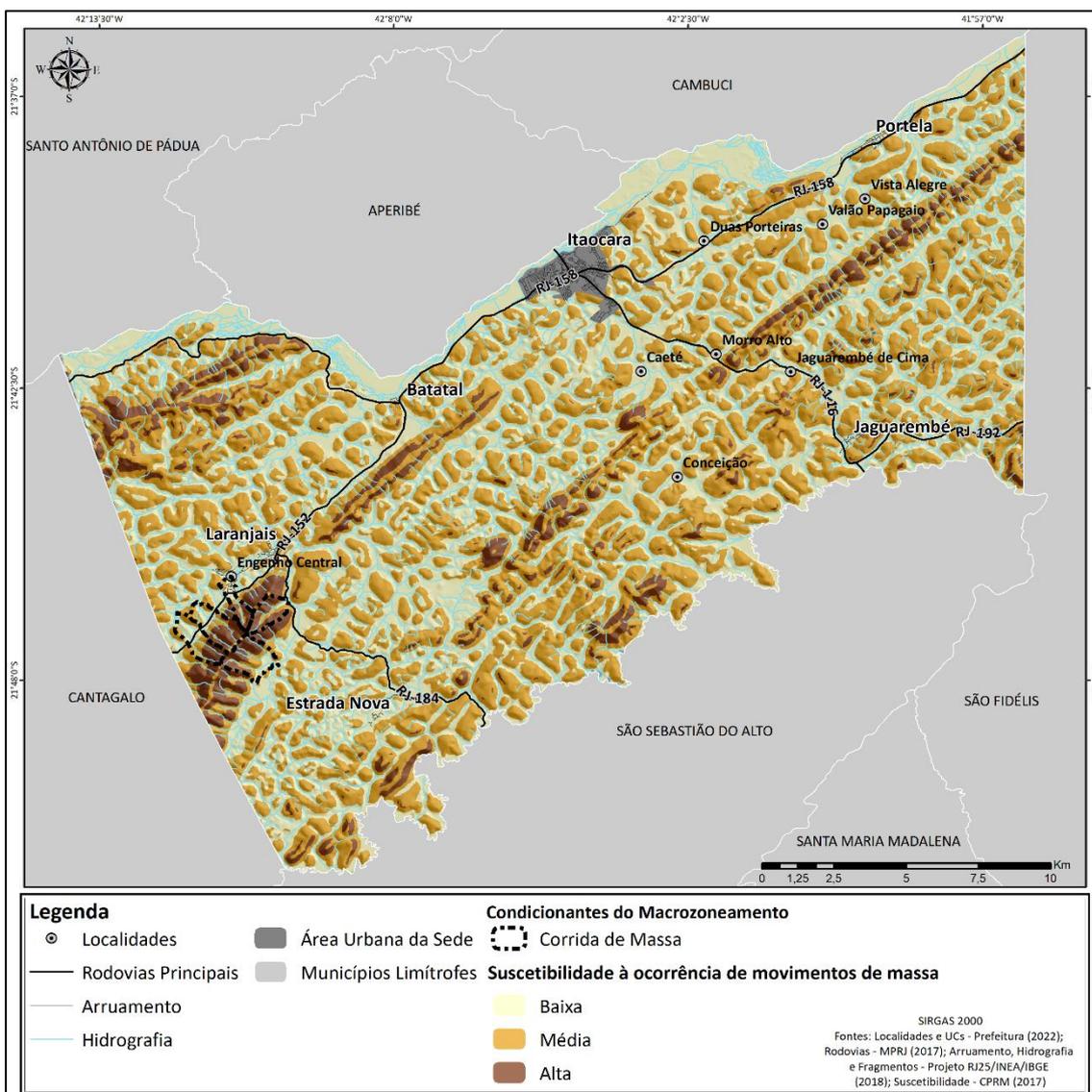
ÁREAS SUJEITAS A RISCOS HIDROLÓGICOS OU GEOLÓGICOS

Figura 6. Áreas sujeitas a riscos hidrológicos - inundações.



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

Figura 7. Áreas sujeitas a riscos hidrológicos - movimento de massa.



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

Outra condicionante diz respeito às áreas de riscos do Município. Conforme identificado pelo Plano de Contingência da Defesa Civil (2021), no território de Itaocara são apontadas áreas de vulnerabilidade em todos os Distritos, sendo em sua maioria provocados por desastres hidrológicos (inundação, enxurrada, alagamentos) e geológicos (deslizamentos). Em Oficinas Comunitárias realizadas nos Distritos, os desastres hidrológicos e geológicos foram confirmados em todos Distritos, conforme apresentado na Tabela 1 a seguir.

Tabela 1. Ocorrências relacionadas com eventos climáticos ou situações de risco apontadas pela população, nas Oficinas Comunitárias, realizadas nos Distritos.

Distritos	Alagamento	Inundação ou Enchente	Áreas de Risco de Deslizamento	Risco de Incêndios e Queimadas
Batatal	● ●	●	● ●	●
Estrada Nova	●			

Jaguarembé	● ●		● ●	
Laranjais/Engenho Central	● ●	● ●	● ●	●
Portela	● ●	● ●	● ●	●
Legenda:	Percepção da população (●)		Indicado no PLANCON (●)	

Vale destacar que a Defesa Civil do Município está elaborando um Plano de Contingência para as ocorrências de incêndios, seca e estiagem.

4.2. PROPOSTA PRELIMINAR DE MACROZONEAMENTO MUNICIPAL

O Plano Diretor de 2008 contém uma série de princípios, objetivos, diretrizes temáticas e a previsão de alguns instrumentos da política urbana, mas não estabelece o essencial para a gestão e controle do solo urbano que é a definição de um macrozoneamento (na escala municipal) e um zoneamento urbano (na escala urbana). Essas são as duas ferramentas fundamentais para orientar o ordenamento do território, para estabelecer prioridades de investimentos e para condicionar o aproveitamento do solo para fins urbanos por parte de quem deseja construir no Município ou realizar atividades em área urbana.

No Capítulo de Desenvolvimento Econômico é feita alguma menção a macrozoneamento, com a indicação de algumas categorias de macrozonas, mas não se consolida nenhuma visão sobre o território, nem a realidade do momento em que o Plano foi elaborado, nem as estratégias territoriais e prioridades de ação para implementação das diretrizes temáticas, das políticas setoriais ou dos instrumentos da política urbana ao longo do tempo.

Contudo, o Plano Diretor de 2008 pode e deve ser considerado como um ponto de partida. A sua existência documental permite identificar aspectos que devem ser tratados com maior profundidade na revisão ora em andamento.

Desta forma, observando as especificidades do território de Itaocara, propõe-se um ordenamento territorial, organizado em Macrozonas e Áreas Especiais. As Macrozonas são delimitadas por polígonos que indicam diferentes destinações para diferentes parcelas do território municipal. As Áreas Especiais se sobrepõem espacialmente às Macrozonas, indicando localizações onde devem ser implementados programas, projetos e ações que contribuam para suas finalidades e onde podem ser definidas regras específicas de parcelamento, uso e ocupação do solo compatíveis com as características específicas das localidades e sua destinação. Assim, no próprio desenvolvimento desses programas, projetos e ações, os polígonos poderão ser ajustados, a partir da delimitação e/ou indicação de localização apontada no Macrozoneamento.

São propostas cinco tipos de macrozonas para o território de Itaocara:

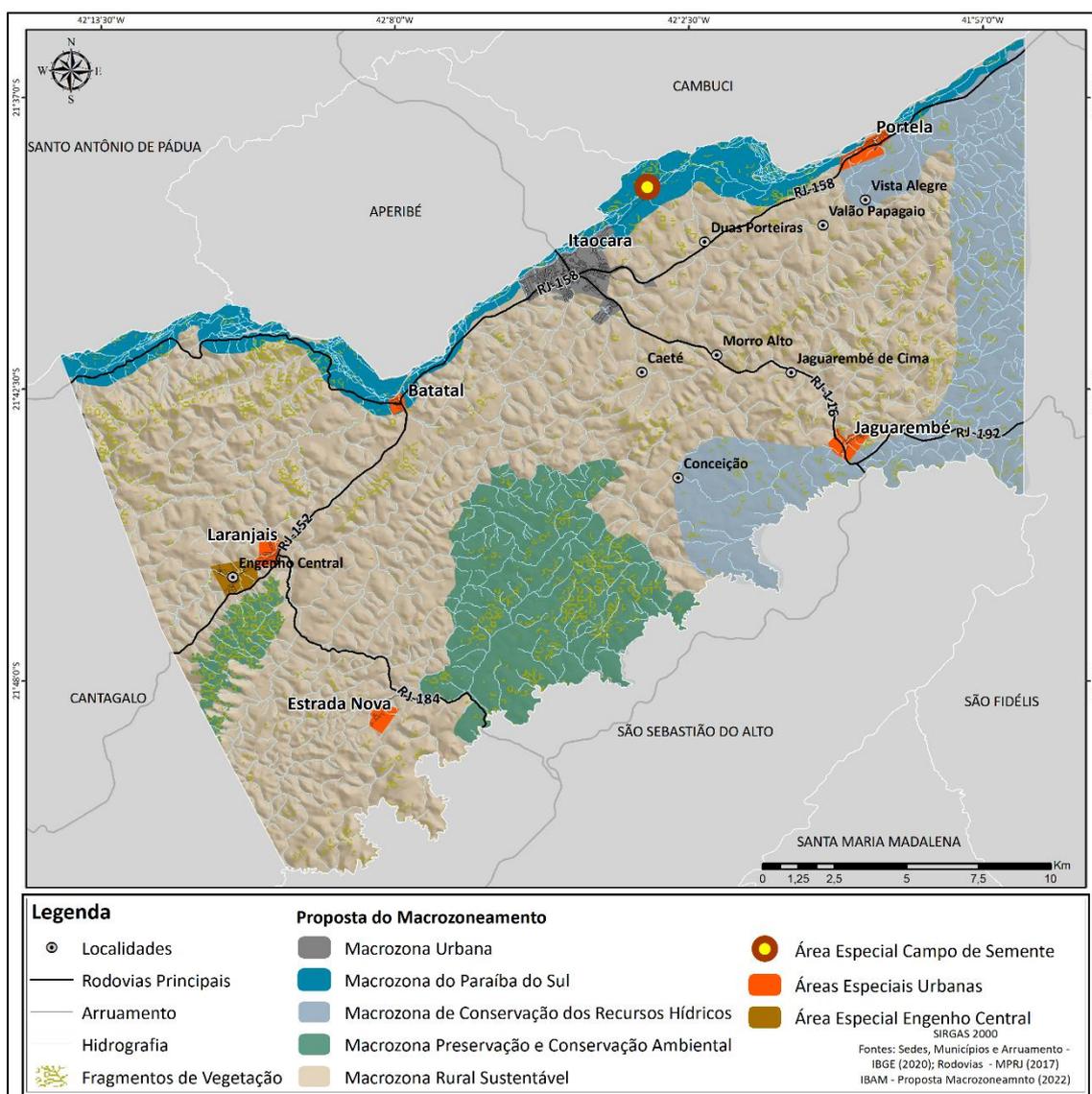
- **Macrozona Urbana**
- **Macrozona do Rio Paraíba do Sul**
- **Macrozona de Conservação dos Recursos Hídricos**
- **Macrozona de Preservação de Conservação Ambiental**
- **Macrozona Rural Sustentável**

Compõe ainda a proposta preliminar de macrozoneamento, as **áreas especiais urbanas**, que abrangem os cinco (5) núcleos urbanos dos Distritos. Também se propõe a criação de uma área

especial na região do Engenho Central Laranjeiras e outra na área do Campo de Semente, dada a especificidade desses territórios.

Vale observar que as Unidades de Conservação, entendidas como condicionantes do macrozoneamento, se sobrepõem a este macrozoneamento. Os critérios de uso e ocupação do solo estabelecidos nos planos de manejos das Unidades de Conservação prevalecem sobre as disposições do Plano Diretor e da legislação urbanística dele decorrente quando forem mais restritivos.

Figura 8. Proposta Preliminar de Macrozoneamento Municipal.



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

MACROZONA URBANA

Corresponde à área urbana ocupada no Distrito-Sede de Itaocara.

O Plano Diretor de 2008 não consolidou os limites urbanos e não estabeleceu nenhuma orientação precisa quanto à classificação de áreas urbanas. No entanto, a Lei 1.216/2020 instituiu nove (9) perímetros urbanos no Município, sendo o maior para o Distrito-Sede,

Produto 4 - Propostas Preliminares - Diretrizes e Proposições

demasiadamente extenso - possuindo raio de 5km e totalizando uma área de 51 km² -, prejudicando a dimensão estratégica deste instrumento. Observou-se a fragmentação do tecido urbano com expansão em diferentes direções, o que é um estímulo à dispersão urbana que consiste em um dos maiores desafios de gestão urbana no Brasil e que afeta cidades pequenas, médias e grandes. A dispersão da urbanização produz deseconomias, sobrecarrega a Administração Municipal que precisa prover serviços à população e, comumente, produz impactos ambientais, além de favorecer a segregação urbana.

Desta forma, conforme apontado na Etapa do Diagnóstico, é necessário rever e diminuir esse perímetro urbano da Sede, como também, o das áreas urbanas dos Distritos, a serem tratadas mais a frente, como Áreas Especiais.

MACROZONA DO RIO PARAÍBA DO SUL

A proposição desta Macrozona se dá pela importância da preservação e valorização do Rio Paraíba do Sul e seu entorno, integrando aspectos socioambientais da região. Compõem esta macrozona:

- a Área de Preservação Permanente do Rio Paraíba do Sul;
- os núcleos urbanos localizados às margens do Rio: Distrito-Sede - Itacara e os Distritos de Portela e Batatal.

O objetivo dessa Macrozona é garantir a efetividade na proteção do Rio, suas matas ciliares, a manutenção dos serviços de abastecimento público e geração de energia, bem como a segurança das populações que moram próximas ao Rio.

MACROZONA DE CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

Abrange a porção leste e sudeste do território de Itacara, que possui trechos com demanda maior que 75% da disponibilidade hídrica, conforme explicitado nas condicionantes. Isso indica que boa parte desses trechos de rios encontra-se com baixa disponibilidade remanescente para novos usos consuntivos, podendo levá-la a sofrer estresse hídrico. Propõe-se a criação dessa macrozona, portanto, para indicar uma região que precisa ter ação mais efetiva e prioritária na preservação dos corpos hídricos e da vegetação que compõe a região para garantir a manutenção do abastecimento de água, seja para o consumo humano, seja para as atividades agrícolas que ali ocorrem.

MACROZONA PRESERVAÇÃO DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL

Corresponde às áreas de duas Unidades de Conservação Municipais da Serra Vermelha e da área de estudo para criação de uma Unidade de Conservação na Serra do Cândido.

Instituídos pelos Decretos nº 2.147/2021 e 2.148/2021, a Área de Proteção Ambiental (APA) e do Monumento Natural (MONA) da Serra Vermelha, envolvem a preservação do conjunto natural e paisagístico e a proteção dos fragmentos florestais do Bioma Mata Atlântica, bem como o conjunto de formações rochosas, nascentes, corpos hídricos e demais recursos naturais existentes, visando principalmente disciplinar os processos de uso e ocupação do solo, assegurando a sustentabilidade dos recursos naturais e a diversidade biológica. As duas UCs instituídas são consideradas também “Espaços Territoriais Especialmente Protegidos”, pelo Código Ambiental Municipal.

Quanto à UC da Serra do Cândido, tramitam estudos na Prefeitura Municipal para o seu reconhecimento. Entre as principais serras de Itaocara - Serra do Portela, Serra do Gavião, Serra da Caledônia, Serra do Cândido e a Serra Vermelha - a Serra do Cândido é o ponto culminante do Município, com 630 m de altura.

MACROZONA RURAL SUSTENTÁVEL

Corresponde às áreas do Município destinadas ao aproveitamento sustentável pelo desenvolvimento de atividades agropecuárias e turísticas, visando propiciar a geração de renda local, a melhoria nas condições de vida da população rural e garantir a recuperação e preservação ambiental de Itaocara.

ÁREAS ESPECIAIS URBANAS

Além da área urbana da Sede Municipal, existem diversos núcleos urbanos em Itaocara, classificados aqui como Áreas Especiais Urbanas. Seus perímetros devem ser estabelecidos pela nova legislação, atualizando aqueles fixados por leis anteriores que, assim como a Sede, são excessivamente extensos para a realidade local e podem criar ônus para a Administração Municipal. São os núcleos urbanos, considerados Áreas Especiais Urbanas:

- Núcleo urbano de Portela: Devido ao seu estabelecimento às margens do Rio Paraíba do Sul, o núcleo urbano requer especial atenção do Poder Público no uso e ocupação do solo urbano, devido às ocorrências relacionadas com eventos climáticos ou situação de risco, como alagamentos, inundação ou enchente e áreas de risco de deslizamento.
- Núcleo urbano de Jaguarembé: Dentre os Distritos, a população rural de Jaguarembé é predominante (53,9%), devido à vocação econômica baseada na agricultura, com destaque para o mercado hortifrutigranjeiro, cultivado por pequenos e médios proprietários.
- Núcleo urbano de Laranjais: Entre os Distritos, possui um rico patrimônio-cultural de Itaocara, e a significativa presença de arquitetura colonial e imperial remanescentes do ciclo da cana-de-açúcar e do café.
- Núcleo urbano de Batatal: Cortada pela RJ-152, o núcleo urbano está localizado entre a Macrozona do Rio Paraíba do Sul e a Macrozona Rural Sustentável. Merece atenção especial do Poder Público, devido às recorrentes inundações e alagamentos que ocorrem nos eventos mais extremos das chuvas de verão, que afetam as casas próximas ao Rio Paraíba do Sul. Deve-se observar também as dinâmicas na localidade, no caso da iminente construção da Hidrelétrica de Itaocara.
- Núcleo urbano de Estrada Nova: Possui a maior parte de sua população rural (74,9%), requerendo do Poder Público, juntamente com o Distrito de Jaguarembé, mecanismos específicos para o atendimento às necessidades particulares dessa população, em especial a mobilidade dos moradores e o escoamento da produção agropecuária local.

Os critérios de uso e ocupação do solo nas Áreas Especiais Urbanas serão estabelecidos na lei de uso e ocupação do solo ou em lei específica, considerando as condições próprias de cada núcleo urbano e a legislação ambiental incidente, quando for o caso. O Plano Diretor poderá definir diretrizes específicas para as Áreas Especiais Urbanas, bem como recomendar ações estruturantes para esses locais, a serem implementadas no processo de planejamento. O

tratamento a ser dado a essas áreas será objeto do detalhamento das propostas nas etapas subsequentes do processo de revisão do Plano Diretor de Itacara.

ÁREA ESPECIAL CAMPO DE SEMENTE

A região do antigo Campo de Semente está localizada dentro da Macrozona do Rio Paraíba do Sul. Devido a sua importância por abrigar famílias de pescadores artesanais e projetos e pesquisas agroambientais, como o Campo Experimental Pesagro-Rio e o Projeto ONG Piabanha para o estabelecimento de população de peixes em extinção, a região requer especial atenção do Poder Público para garantir a preservação das atividades, da comunidade tradicional e do meio ambiente.

ÁREA ESPECIAL DO ENGENHO CENTRAL DE LARANJEIRAS

Corresponde à área do Engenho Central de Laranjeiras, estabelecido no Distrito de Laranjais. Localizado próximo à Serra do Cândido, além das estruturas e ruínas, abriga famílias remanescentes de trabalhadores do antigo complexo de cana-de-açúcar. O núcleo urbano requer ação especial do Poder Público Municipal, devido ao seu reconhecimento como patrimônio histórico do Município.

5. BASES PARA A PROPOSIÇÃO DO ZONEAMENTO URBANO

O zoneamento é a principal ferramenta para regulação do uso e ocupação do solo urbano. Em linhas gerais, subdivide áreas urbanas em diferentes categorias de zona e para cada uma delas indica o aproveitamento possível dos terrenos e define parâmetros urbanísticos próprios.

No marco do Estatuto da Cidade, o zoneamento urbano deve orientar as relações sustentáveis das funções urbanas com o território, a partir do reconhecimento da cidade existente e suas diferenças internas, das possibilidades de acesso à terra urbanizada e do melhor aproveitamento da infraestrutura existente, no sentido de promover a justiça socioterritorial. Alguns fatores podem justificar critérios diferenciados de uso e ocupação do solo que incidem sobre os terrenos urbanos em uma mesma cidade, tais como:

- restrições à ocupação urbana em áreas ambientalmente frágeis dentro do perímetro urbano;
- indução ao adensamento de áreas consolidadas para o melhor aproveitamento da infraestrutura já instalada;
- compatibilização de usos por grau de impacto sobre a vizinhança;
- adequação à capacidade da infraestrutura viária e às características da zona em que se situa;
- controle da permeabilidade do solo;
- proteção de áreas ou conjuntos de valor histórico e cultural ou ambiental;
- previsão de mecanismos que possibilitem o acesso dos mais pobres a áreas bem localizadas e servidas por infraestrutura;
- entre outros.

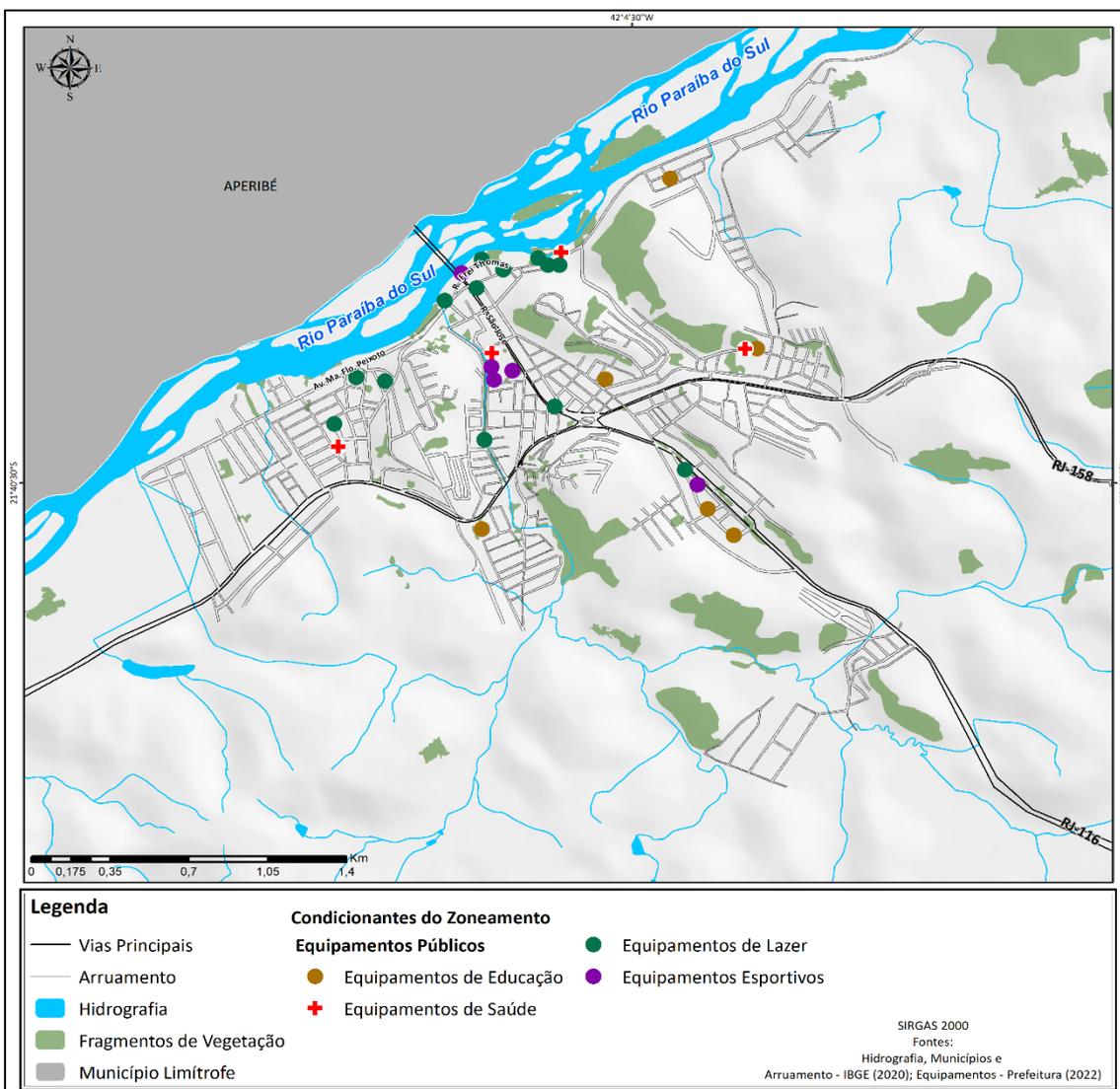
5.1. CONDICIONANTES

Para além das condicionantes já destacadas no macrozoneamento, analisadas na escala municipal, incluindo hidrografia e relevo, destacam-se as seguintes condicionantes da área urbana da Sede Municipal de Itaocara a serem consideradas na formulação das propostas preliminares para o zoneamento:

EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS

No que se refere a distribuição espacial de equipamentos de saúde e educação, a Sede de Itaocara conta com quatro (4) unidades de saúde, sendo um hospital, uma policlínica, um posto de saúde e um CAPS (Centro de Atenção Psicossocial). Quanto às unidades educacionais, possui três (3) Escolas Estaduais e seis (6) escolas da rede privada. Apesar de ser uma área urbana pequena, observa-se que a área próxima aos Conjuntos Habitacionais de Juca Rocha e Cidade Seca, por exemplo, são compreendidas no Diagnóstico Consolidado, como as áreas que concentram a população mais pobre e vulnerável. No entanto, os únicos equipamentos próximos são um CAPS (Centro de Atenção PsicoSocial) e uma (1) escola.

Figura 9. Localização dos equipamentos comunitários existentes no Distrito-Sede.



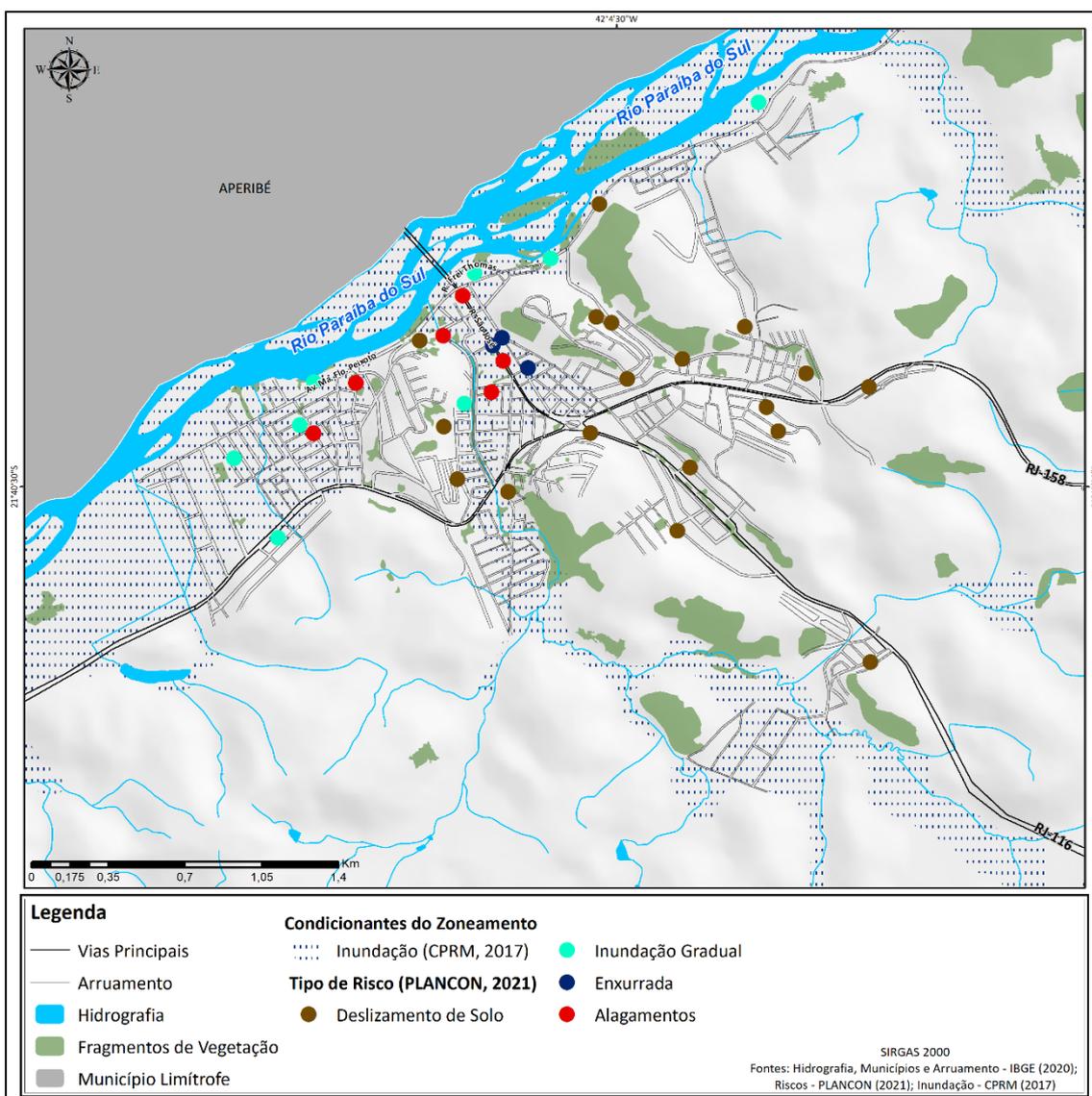
Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

ÁREAS SUJEITAS A RISCOS HIDROLÓGICOS E GEOLÓGICOS

O Plano de Contingência de Itaocara de 2021, atualizado pela Secretaria de Defesa Civil, aponta que a área urbana do Distrito-Sede possui 16 pontos em situações de risco de deslizamentos de encostas. Possui ainda 17 pontos de risco hidrológico (inundações, enxurradas e alagamentos).

De acordo com os dados do Centro de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM (2017), uma grande área que inclui a região central e os Bairros de Jardim D`Aldeia, Bom Valle e Recreio são suscetíveis a inundações pelas cheias do Rio Paraíba do Sul.

Figura 10. Áreas sujeitas a riscos hidrológicos e geológicos – Distrito-Sede.



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

Conforme o Diagnóstico Consolidado, observa-se que a distribuição espacial da renda, no viés de onde se localizam as diferentes classes sociais pelo território, indica que além de todos serem afetados pelos eventos extremos com algum grau de gravidade, em especial pela distribuição de pontos de alagamento pelos diversos bairros, a população itaocarense mais pobre e os

moradores da orla, são aqueles mais severamente vulneráveis às ocorrências de sinistros decorrentes das condições climáticas.

5.2. PROPOSTA PRELIMINAR DE ZONEAMENTO URBANO

O zoneamento urbano e os critérios urbanísticos de uso e ocupação do solo devem observar princípios e diretrizes estabelecidos no Plano Diretor. No caso de Itaocara, a proposta de zoneamento aqui apresentada se estrutura em torno de seis aspectos essenciais:

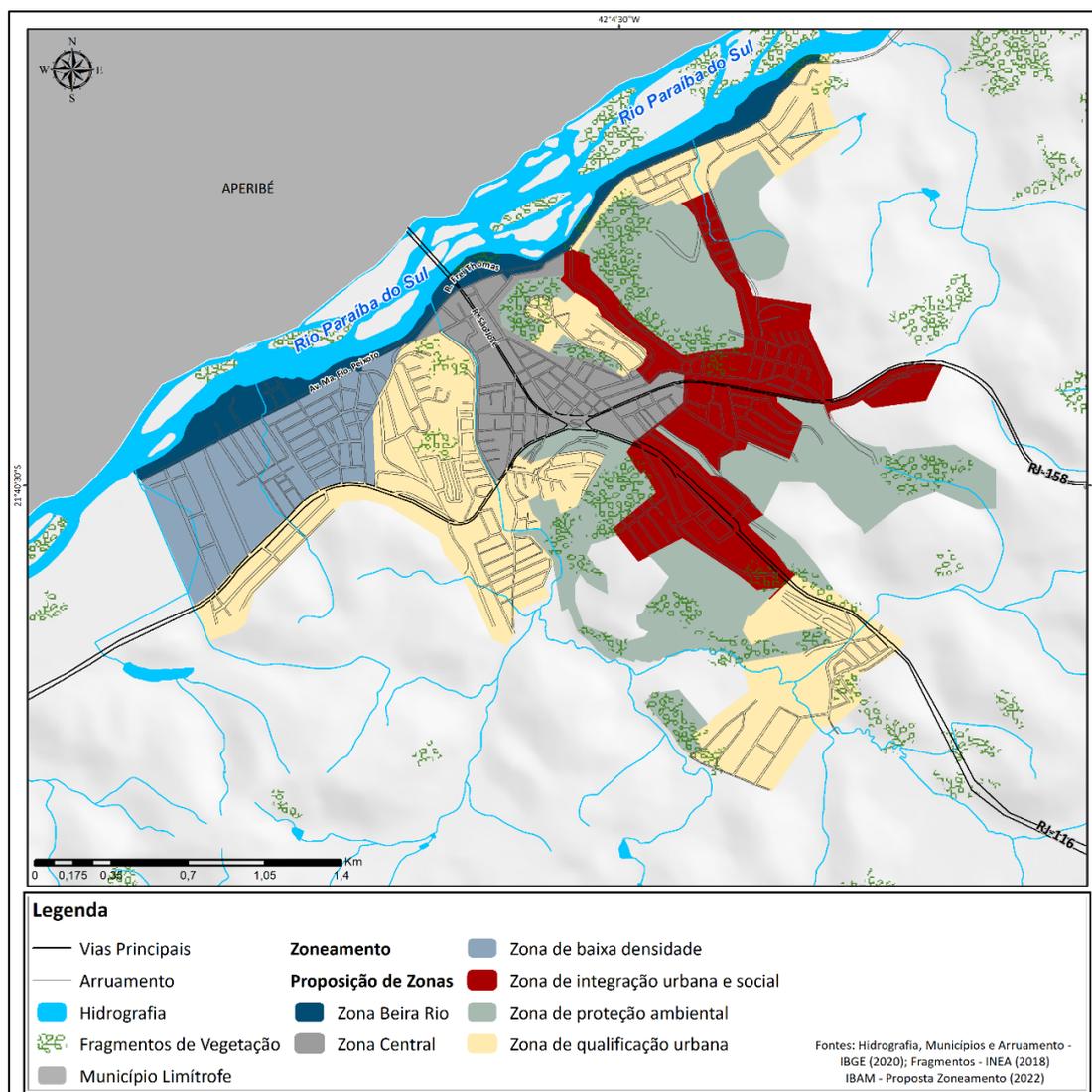
- A proteção das famílias que moram em áreas de risco hidrológico e geológico;
- A preservação das margens do Rio Paraíba do Sul;
- A preservação dos morros que compõem a paisagem do centro;
- A contenção da dispersão da urbanização;
- A amenização térmica e a multiplicação de áreas verdes e ilhas de frescor.

São propostas, preliminarmente, seis tipos de zonas para a área urbana da Sede de Itaocara devendo ser compreendidas, neste momento, sobretudo, do ponto de vista conceitual, uma vez que a indicação de parâmetros urbanísticos aplicáveis será objeto da etapa de detalhamento das propostas. São elas:

- **Zona Beira Rio**
- **Zona Central**
- **Zona de Baixa Densidade**
- **Zona de Integração Urbana e Social**
- **Zona de Proteção Ambiental**
- **Zona de Qualificação Urbana**

Considerando que as áreas urbanas dos Distritos tendem a ter menos diferenças internas e os parâmetros urbanísticos deverão ser aqueles básicos para abrigar usos e atividades de baixo impacto, as propostas preliminares aqui apresentadas são voltadas apenas para a área urbana da Sede. Vale destacar que essa proposta preliminar procura categorizar em zonas as áreas já ocupadas do território da Sede de Itaocara. Ainda não são indicadas aqui as áreas de expansão urbana.

Figura 11. Proposta Preliminar de Zoneamento Urbano.



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

ZONA BEIRA RIO

Nesta Zona que compreende a orla do Rio Paraíba do Sul, observa-se a ocupação urbana em áreas de várzea e planície de inundação do Rio Paraíba do Sul, pelos Bairros Beira Rio, Centro e Sobradinho, sendo necessário restringir novas construções para controlar a ocupação em regiões alagáveis. Contém uma área verde importante, pela arborização da Praça Beira Rio e das ruas do entorno e uma vista privilegiada para o Rio Paraíba do Sul e a Serra da Bolívia.

Além de limitar as possibilidades de ocupação na Zona Beira Rio, é importante considerar a recuperação da mata ciliar e, em especial, as áreas com ocupação urbana, devido à ocorrência de desastres naturais, por riscos hidrológicos.

ZONA CENTRAL

Constituído pelo Bairro Centro, parte do núcleo urbano da Sede com ocupação consolidada e diversidade de padrões construtivos. Possui comércio e serviços diversificados e mais intensos,

concentração de edificações institucionais e de equipamentos sociais e urbanos. Requer melhorias urbanísticas para qualificação dos espaços públicos e cuidados na limitação de ocupação irregular das encostas e nas áreas suscetíveis aos riscos hidrológicos (inundação e alagamentos) e geológicos (deslizamentos).

ZONA DE BAIXA INTENSIDADE

Compreende os Bairros Bon Valle, Jardim D`Aldeia e Beira Rio, áreas que cresceram nas últimas décadas, com predominância de edificações residenciais unifamiliares de médio e alto padrão. Devido a ocupação urbana em áreas de várzea e planície de inundação do Rio Paraíba do Sul, a região sofre constantemente com os riscos hidrológicos - inundação gradual e alagamentos - eventos recorrentes nos meses mais chuvosos. Portanto, a área requer parâmetros mais generosos para o favorecimento da permeabilidade do solo e redução de riscos.

ZONA DE INTEGRAÇÃO URBANA E SOCIAL

Zona constituída pelos Bairros Escolástica, Cidade Nova, Eucalipto, Florestal, Sardinha, BNH e Cidade Seca, que correspondem às áreas urbanas mais adensadas e que concentram a população de baixa renda do Distrito-Sede. Os assentamentos precários se concentram principalmente próximos aos Conjuntos Habitacionais Juca Rocha, Cidade Seca e BNH, ao longo das Rodovias RJ-158 e da RJ-116. As moradias sob riscos de deslizamentos se concentram também nessas áreas mais precárias, em especial nos Bairros Florestal e Sardinha.

A Zona de Integração Urbana e Social possui reduzida quantidade de equipamentos sociais e de serviços e requer presença e atuação do Poder Público na oferta de serviços e qualificação do espaço urbano, arborização urbana e criação de espaços públicos de lazer.

ZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

Compreende a área de concentração de fragmentos florestais que se encontra em estudo pela Secretaria de Meio Ambiente, para composição da APA Aldeia da Pedra. Trata-se de uma proposta de delimitação preliminar, uma vez que os limites dessas áreas ainda estão sendo estudados. No entanto, a constituição da Zona de Proteção Ambiental é primordial para a promoção da biodiversidade, a recomposição da paisagem natural e a minimização dos efeitos erosivos sobre o solo. O conjunto dos benefícios ambientais poderão contribuir para a amenização térmica e a multiplicação de áreas verdes e ilhas de frescor.

ZONA DE QUALIFICAÇÃO URBANA

Constituída por vários trechos da Sede, a Zona de Qualificação Urbana compreende os Bairros do Pôr do Sol, São João, Adovani, Adovani II, Caxias, Ana Catarina e parte do Cruzeiro, Bela Vista, Sobradinho e Ambal, cuja ocupação é em grande parte de residência uni e multifamiliares. Nos trechos localizados ao longo das Rodovias RJ-158 e da RJ-116 há uma tendência de dispersão da urbanização, sem conexão direta com esses eixos. Tal ocupação requer atenção nos parâmetros de ocupação, pois nesses vetores se observam parcelamentos isolados, sem continuidade, entremeados por vazios, o que indesejável e antieconômico, tendo em vista as premissas da cidade sustentável, com melhor qualidade urbana.

6. INSTRUMENTOS DA POLÍTICA URBANA

O Estatuto da Cidade (Lei Federal 10.257/2001), desdobrado do Capítulo da Política Urbana da Constituição Federal de 1988, é o grande marco legal/conceitual da política urbana no Brasil e a referência necessária para orientar a revisão de planos diretores, legislação urbanística, planos urbanos setoriais, bem como a implementação de programas, projetos e ações no campo do desenvolvimento urbano e do ordenamento territorial. Além das diretrizes gerais para as áreas urbanas, o Estatuto da Cidade consagra, também, um conjunto de instrumentos que podem ser utilizados pelos Municípios na implementação da política urbana. Contudo, é importante observar que esses instrumentos tratados diretamente no Estatuto da Cidade, assim como quaisquer outros que o Município pretenda adotar, devem ser compreendidos como ferramentas a serviço das estratégias e diretrizes de ordenamento territorial e urbano expressas no Plano Diretor.

Nesse sentido, o Plano Diretor pode, respeitando o disposto no Estatuto da Cidade, orientar a implementação de um ou mais instrumentos, incorporando no texto legal as especificidades da aplicação na realidade do Município em questão. Em verdade, estratégias, diretrizes, macrozoneamento, zoneamento urbano, instrumentos e parâmetros urbanísticos compõem um sistema que deve ser pensado de modo integrado e coerente. Em alguns casos, mesmo que a aplicação dos instrumentos do Estatuto da Cidade não ocorra propriamente, trazê-los para as discussões de concepção do Plano Diretor pode contribuir para avaliar e, eventualmente rever, a lógica do zoneamento urbano, de toda a legislação urbanística e mesmo das prioridades de ação.

No caso de Itacara, o Plano Diretor de 2008, traz os instrumentos regulamentados no Estatuto da Cidade que requerem tal previsão para serem utilizados pelo Município, como o Parcelamento, Edificação ou Utilização Compulsórios (PEUC); Direito de Preempção; Outorga Onerosa do Direito de Construir (OODC); Operações Urbanas Consorciadas (OUC); Transferência do Direito de Construir (TDC); Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV). Contudo, eles são tratados apenas genericamente e remetendo para regulamentações posteriores. Nenhum deles foi aplicado ou mesmo regulamentado pelo Município.

É certo que os instrumentos do Estatuto da Cidade foram concebidos para que Municípios pudessem intervir em dinâmicas de mercado relativamente complexas na perspectiva de indução do desenvolvimento urbano. Isso não impede que possam ser úteis e aplicáveis em Municípios de pequeno e médio porte que podem, eventualmente, ter que lidar com empreendimentos ou atividades de maior complexidade que os habituais e que podem representar impactos relevantes em sua realidade. Para além disso, os instrumentos do Estatuto da Cidade trazem aspectos conceituais importantes que incidem sobre a legislação urbanística de modo geral.

O principal deles diz respeito à noção de coeficiente de aproveitamento. De acordo com o Estatuto da Cidade, “coeficiente de aproveitamento é a relação entre a área edificável e a área do terreno”, o que, independentemente do nome adotado, se refere ao índice definido na legislação urbanística que indica o quanto se pode construir em um terreno. Mas o Estatuto da Cidade consolida o entendimento que o exercício pleno do direito de construir decorrente da aplicação de tal índice poderá estar condicionado ao pagamento de contrapartidas pelo interessado.

Para tanto, estabelece um conceito novo que é o de “coeficiente de aproveitamento básico” ao afirmar que “o plano diretor poderá fixar coeficiente de aproveitamento básico único para toda a zona urbana ou diferenciado para áreas específicas dentro da zona urbana”. Mais adiante,

define que “o plano diretor poderá fixar áreas nas quais o direito de construir poderá ser exercido acima do coeficiente de aproveitamento básico adotado, mediante contrapartida a ser prestada pelo beneficiário”. Ou seja, deixa absolutamente claro que para se construir acima do “coeficiente de aproveitamento básico” é obrigatório o pagamento de contrapartidas. Em síntese, diferentemente da prática tradicional urbanismo, no marco do Estatuto da Cidade, entende-se que o exercício do direito de construir se dará de forma não onerosa, sem custos para o interessado, apenas até o limite do Coeficiente de Aproveitamento Básico. Admitida a hipótese de se construir acima desse limite em alguma área da cidade, isso se dará por meio de pagamento de contrapartida, com a aplicação da Outorga Onerosa do Direito de Construir.

A introdução do Coeficiente de Aproveitamento Básico é uma mudança conceitual essencial que incide diretamente na legislação municipal. A cobrança da contrapartida prevista pela Outorga Onerosa do Direito de Construir permite à municipalidade recuperar parte da valorização fundiária dos imóveis urbanos decorrente do exercício do direito de construir acima daquilo que seria o básico de qualquer imóvel. O entendimento mais comumente aceito é que o direito de construir básico deve ser igual a uma vez a área do terreno. Assim, o Coeficiente de Aproveitamento Básico deve ser igual a 1,0 ou, eventualmente, abaixo disso em caso de áreas ambientalmente sensíveis, em que o planejamento urbano orienta a ocupação em baixa densidade.

A definição do Coeficiente de Aproveitamento Básico igual a 1,0 ou menor em determinadas áreas, é uma definição conceitual e prática simultaneamente. E é justamente aquela que orientará não apenas a aplicação da Outorga Onerosa do Direito de Construir, mas também os demais instrumentos. Os critérios urbanísticos para orientação da ocupação urbana podem, entretanto, admitir que se construa acima de uma vez a área de um terreno, dependendo das condições da área em que se situa, tais como: infraestrutura instalada, inserção na malha urbana, ambiente construído, paisagem etc. Nesse caso, entende-se que o direito de construir acima de uma vez a área do terreno corresponde a um direito da coletividade e por isso deve se pagar contrapartida ao Município para ser exercido pelo proprietário privado, possibilitando assim a recuperação pública da valorização fundiária decorrente da aplicação da legislação urbanística.

Embora se possa argumentar que em cidades de menor dinamismo imobiliário a aplicação da OODC tende a não ter grande relevância para a arrecadação de recursos para o financiamento urbano, é preciso compreender que o coeficiente de aproveitamento básico é, antes de tudo, um conceito. Essencialmente, consagra o entendimento de que o direito de construir não integra o direito de propriedade relativo aos imóveis urbanos, ainda que a possibilidade de se construir neles seja um pressuposto e, portanto, algum potencial construtivo deve ser atribuído às áreas urbanas. Ainda do ponto de vista conceitual, mas com efeitos práticos diretos, a adoção do coeficiente de aproveitamento básico busca promover a isonomia entre os imóveis urbanos, já que muitas vezes o potencial construtivo admitido pela legislação urbanística é diferenciado por zonas urbanas em razão de diversos critérios. Além disso, trata-se de instrumento para combater o enriquecimento sem causa, vedado pela legislação brasileira e que se configura quando o proprietário do imóvel urbano se apropria da valorização fundiária decorrente do processo de urbanização e/ou da aplicação da legislação urbanística, portanto do esforço da coletividade.

Como já destacado, o Plano Diretor de Itaocara de 2008 trata de modo genérico os instrumentos do Estatuto da Cidade. Entretanto, em relação ao coeficiente de aproveitamento básico ele é preciso, o que representa, possivelmente, o elemento mais relevante introduzido na legislação municipal, ainda que sem efeitos práticos uma vez que a OODC não foi regulamentada - e talvez nem se justifique mesmo. O parágrafo 2º do artigo 67 do Plano Diretor de 2008 é claro e objetivo:

O coeficiente de aproveitamento básico do lote, para os fins de edificação, outorga onerosa ou transferência do direito de construir, inclusive em operação urbana consorciada, corresponde a uma vez a área do terreno, observando-se as demais limitações estabelecidas em lei, tais como, recuos, afastamentos, gabarito, dentre outras.

Independentemente do potencial construtivo aplicável às diferentes áreas urbanas, o fato da legislação vigente já ter assimilado o conceito de Coeficiente de Aproveitamento Básico igual a 1 (um) é algo importante e que deve ser mantido na revisão do Plano Diretor.

Neste momento de revisão do Plano Diretor, cabe avaliar se será mantida apenas a previsão indicativa dos instrumentos para que, se for o caso, a gestão lance mão deles ou se é o caso de estabelecer orientações mais claras para aplicação desses instrumentos ou algum(ns) deles no caso concreto de Itaocara.

7. DIRETRIZES TEMÁTICAS

7.1. MEIO AMBIENTE

7.1.1. Considerações

Considerando que:

- O processo de ocupação urbana do território se deu em áreas de várzea e planícies de inundação dos rios, é necessário condicionar a expansão urbana para controlar a ocupação em regiões alagáveis, com especial atenção para o Distrito-Sede e os Distritos de Batatal e Portela, de forma a diminuir a vulnerabilidade desta população a desastres socioambientais, especialmente considerando o cenário de mudanças climáticas e seus eventos extremos;
- No Distrito-Sede há ocupações em áreas de encosta, as quais são suscetíveis aos danos causados por escorregamentos ou deslizamentos de terra, é necessário estabelecer parâmetros para limitar o avanço destas ocupações a fim evitar desastres socioambientais;
- Os esgotos sanitários vêm sendo lançados *in natura* nos corpos hídricos, faz-se urgente a instalação de rede de coleta e tratamento desses efluentes, evitando o prejuízo direto à qualidade dos rios e córregos, o comprometimento à biodiversidade local e o risco à saúde pública;
- A cobertura florestal nativa de Itaocara encontra-se bastante rarefeita, em especial das matas ciliares ao longo e no entorno dos recursos hídricos, é urgente promover ações de reflorestamento e recuperação dessa vegetação, visando garantir a qualidade ambiental do Município, a promoção da biodiversidade, a minimização de processos erosivos do solo e a produção de água;
- Muitas das microbacias hidrográficas do Município estão com disponibilidade hídrica comprometida devido às pressões tanto dos núcleos urbanos quanto da atividade rural, é necessário estabelecer mecanismos de aumento da produção de água, especialmente nas porções leste e sudeste do Município;
- O Município conta com uma baixa parcela de seu território protegida por meio de Unidades de Conservação (UCs) e que a recuperação da vegetação nativa é primordial para a qualidade ambiental do território, incentiva-se a ampliação de áreas destinadas à conservação e recuperação por meio de UCs;

- As queimadas intencionais, como forma de remoção da cobertura vegetal rasteira indesejada, ainda são uma prática presente em Itaocara, é fundamental a criação de programas de educação e capacitação para os produtores rurais para o combate a essa prática, incluindo também orientações para o combate ao avanço de queimadas naturais.

São apresentadas, a seguir, a fundamentação da abordagem proposta e as diretrizes preliminares para o meio ambiente.

7.1.2. Fundamentação

A preservação e conservação do patrimônio ambiental brasileiro tem como marco central a Lei nº 6.938/81, que institui a Política Nacional do Meio Ambiente, o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e alguns instrumentos como o Zoneamento Econômico Ecológico (ZEE). Nesse âmbito destaca-se também a criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) com a Lei nº 9.984/2.000, o qual é gerido pelas três esferas de governo e cujo foco é dado ao papel das Unidades de Conservação (UCs), com vistas a integração do planejamento e da administração. O SNUC cria duas categorias de unidades de conservação - Proteção Integral e Uso Sustentável, além de suas subclassificações e de outros instrumentos importantes.

A Política Nacional do Meio Ambiente também engloba os recursos hídricos e a ela se complementa à Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/1997), cuja implementação e coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos é de responsabilidade da Agência Nacional de Águas (ANA), de acordo com a Lei nº 9.984/2000.

Outros dispositivos legais a nível federal também se relacionam com os aspectos de uso e ocupação do solo, associados aos temas ambientais. Quanto à legislação e orientações para as políticas urbanas, têm-se o Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001) e o Estatuto da Metrópole (Lei nº 13.089/15), além da Agenda 21 Brasileira, que prevê instrumentos de planejamento de preservação ambiental e estratégias voltadas para a sustentabilidade nas cidades, Municípios e áreas metropolitanas.

O Novo Código Florestal (Lei nº 12.651/12) ressalta a importância da “responsabilidade comum da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, em colaboração com a sociedade civil, na criação de políticas para a preservação e restauração da vegetação nativa e de suas funções ecológicas e sociais nas áreas urbanas e rurais”. O Código também define a importância das Áreas de Preservação Permanente (APPs) e suas funções ambientais e, principalmente, estabelece as regras referentes à Reserva Legal - parcela de um imóvel rural cuja vegetação nativa deve ser preservada visando garantir o uso econômico sustentável dos recursos naturais, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade.

Complementarmente, o Estado do Rio de Janeiro conta também com seu arcabouço próprio para a proteção e conservação do meio ambiente, como a Lei nº 3.239/1999, que institui a Política Estadual de Recursos Hídricos e cria o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, bem como o Decreto Estadual nº 6.057/2000 que criou o Comitê Estadual da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica/RJ, com função de implementar a Reserva, promovendo a conservação da biodiversidade no domínio da Mata Atlântica e seus ecossistemas associados no Estado. O Zoneamento Ecológico Econômico do Estado do Rio de Janeiro - ZEE/RJ está regulamentado pela Lei nº 5.067/2007, em consonância com a Política Nacional, e é orientado pelas regiões hidrográficas do estado (Resolução CERHI nº 107/2013). O Município de Itaocara encontra-se inserido na Região Hidrográfica VII - sub-bacia do Rio Dois Rios.

Produto 4 - Propostas Preliminares - Diretrizes e Proposições

Outro importante instrumento no estado é dado na Lei nº 5.100/2007, referente ao ICMS Ecológico, que visa o repasse para os Municípios de uma parcela do valor arrecadado com o imposto proporcional às metas ambientais alcançadas. Os critérios de análise são: Áreas Protegidas; Qualidade Ambiental dos Recursos Hídricos; Índice de tratamento de esgotos e índice de mananciais de abastecimento e Resíduos Sólidos. Em 2020, Itaocara recebeu recursos por boas práticas apenas na área de resíduos sólidos, pois as atuais UCs municipais ainda não haviam sido criadas no período de análise. Acredita-se que, com a inclusão dessas áreas protegidas nos cálculos dos índices relativos do ICMS Ecológico, o repasse deste importante recurso ao Município aumente.

Quanto ao planejamento ambiental municipal, tem-se a necessidade de recuperação das APPs como um tema de destaque no Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica de Itaocara (2015). O documento apresenta uma leitura local das questões ambientais e propõe ações relativas à implementação de empreendimentos e atividades econômicas de relevante impacto ambiental, além dos projetos de turismo ecológico e rural.

De acordo com este Plano (2015), a recuperação das APPs do Rio Paraíba do Sul, incluindo a recuperação da sua mata ciliar, é uma estratégia prioritária. O documento compreende, no entanto, que considerando que o Rio Paraíba do Sul é um corpo hídrico de grande porte, os projetos tendem a ter custos elevados. A solução proposta então é a criação de subprojetos específicos que promovam a recuperação nas áreas consideradas de alta prioridade pelo plano, em especial nas áreas com ocupação urbana devido à ocorrência de desastres naturais, como alagamentos e enchentes.

Uma outra referência importante do documento é a criação de zoneamento da Mata Atlântica, que estabelece áreas prioritárias para a criação de Unidades de Conservação, além de regiões estratégicas para a implementação de ações de recuperação e conservação da Mata Atlântica, envolvendo principalmente ações de reflorestamento de áreas degradadas, Áreas de Preservação Permanente e a criação de Corredores Ecológicos.

A gestão atual tem atuado na implementação desse Plano. Recentemente, Itaocara instituiu duas Unidades de Conservação Municipais. Em Itaocara foi instituída uma UC de Proteção Integral, o Monumento Natural (MONA) da Serra Vermelha, com área igual a 1.166,68 ha, e uma UC de Uso Sustentável, a Área de Proteção Ambiental (APA) da Serra Vermelha, com 4.801,58 ha. As duas UCs instituídas são consideradas também “Espaços Territoriais Especialmente Protegidos”, pelo Código Municipal Ambiental. O Código foi instituído pela lei nº 1.288 de 2021 e também cria o SIMA - Sistema Municipal do Ambiente.

Quanto às características físico-ambientais do seu território, Itaocara está localizada à margem direita do Rio Paraíba do Sul, sendo este o limite norte do Município, enquanto o Rio Negro demarca o limite ao sul. O Rio Paraíba do Sul é um dos mais importantes da região sudeste, estando Itaocara inserida na sua sub-bacia Rio Dois Rios.

As formas de relevo presentes no Município são influenciadas pela depressão localizada na confluência dos Rios Pomba e Paraíba do Sul, que apresenta um relevo suave acidentado, com predomínio de colinas inseridas entre alinhamentos serranos de direção Nordeste. Ainda que os núcleos urbanos dos Distritos tenham se desenvolvido nas regiões mais planas, a ocupação da Sede se dá em uma área de várzea, no qual a conformação do relevo tem influência direta não apenas na composição paisagística da cidade, mas também na dinâmica do escoamento das águas pluviais e fluviais.

A ocupação urbana do Distrito-Sede e dos Distritos de Portela e de Batatal foram dadas historicamente às margens do Rio Paraíba do Sul, avançando sobre a sua faixa marginal de proteção (FMP) e sua calha natural de inundação em diversos pontos. Tal característica torna estas áreas diretamente suscetíveis aos efeitos do regime hidrológico do rio, aumentando a

Produto 4 - Propostas Preliminares - Diretrizes e Proposições

vulnerabilidade desta população a desastres socioambientais especialmente considerando o cenário de mudanças climáticas e seus eventos extremos.

A cobertura vegetal do Município encontra-se bastante fragmentada e degradada, especialmente em função das décadas de produção do café de forma extensiva, e, posterior, introdução da criação de gado como alternativa do setor agropecuário. A raspagem do solo, as queimadas intencionais e supressão da cobertura florestal nativa, em especial das matas ciliares ao longo e no entorno dos recursos hídricos, é hoje um passivo ambiental a superar, que pode vir a afetar o abastecimento das populações campestres e a irrigação, especialmente nos períodos de estiagem prolongada e, igualmente, compromete as áreas urbanas, no tocante sobretudo à produtividade e qualidade dos mananciais de abastecimento.

As queimadas, por sua vez, sejam intencionais ou naturais, configuram-se como um processo de dano extremo não apenas à biodiversidade, mas à qualidade do solo e do ar locais. Nesse tocante, devem ser trabalhadas junto à população rural a conscientização para o fim desta prática, instruindo-a para atuar no combate ao avanço das queimadas. Ainda a respeito do meio rural, destaca-se o uso de agrotóxicos que, principalmente quando utilizados em excesso, levam à contaminação do solo e das águas.

A recuperação da vegetação nativa é primordial para a promoção da biodiversidade, para a recomposição da paisagem natural de Itaocara e para a minimização dos efeitos erosivos sobre o solo. Além disso, a manutenção da cobertura vegetal, em especial das matas ciliares, contribui para a preservação dos recursos hídricos devido ao aumento da permeabilidade do solo, que leva à recarga dos mananciais subterrâneos e superficiais, além de atuar amortizando as cheias e reduzindo o assoreamento dos leitos dos rios.

7.1.3. Diretrizes preliminares

- Promover, exigir e fomentar, no que couber, iniciativas para a reposição e o aumento da cobertura florestal do Município – garantindo, dessa forma, a recuperação da integridade do solo e de áreas degradadas, o resgate da biodiversidade local, a preservação dos recursos hídricos e suas nascentes, a recuperação da capacidade de produção de água, a amortização das cheias e a contenção de processos erosivos, além do conforto térmico e qualificação paisagística do meio urbano;
- Garantir uma zona de preservação ambiental e paisagística em torno do Rio Paraíba do Sul em Itaocara, de modo a assegurar o aprimoramento de sua Faixa Marginal de Proteção (FMP), amortizar as cheias, restringir ocupações inadequadas e adensamento, regulamentar o uso do solo e valorizar as paisagens;
- Proteger e valorizar as áreas verdes existentes no Município, incluindo as Unidades de Conservação já instituídas (UCs) e suas áreas de amortecimento, ampliando a fiscalização e o controle dessas áreas, bem como incentivar a criação de novas UCs, tanto públicas quanto as do tipo Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN);
- Fiscalizar as Áreas de Preservação Permanente (APPs) e Faixas Marginais de Proteção (FMP), evitando a expansão ou adensamento da ocupação dessas áreas;
- Garantir uma zona de conservação ambiental no entorno da Serra do Cândido, visando a preservação de sua constituição, biodiversidade e cobertura vegetal;
- Recuperar e proteger áreas de encostas por todo o Município a fim de reduzir riscos de deslizamentos, evitando a ocupação dessas áreas e promovendo o reflorestamento;

Produto 4 - Propostas Preliminares - Diretrizes e Proposições

- Garantir uma zona de preservação ambiental no Distrito-Sede, em especial nos morros Bela Vista, do Cruzeiro, de São Benedito e do Eucalipto, visando seu reflorestamento e a contenção da ocupação inadequada das encostas;
- Assumir os conceitos de “renaturalização” e “soluções baseadas na natureza” nos projetos de urbanização e saneamento básico, especialmente no tocante às obras de drenagem urbana, evitando intervenções inadequadas;
- Incorporar os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável - ODS 2030 em suas múltiplas abordagens. Especialmente, para o Plano Diretor, destacam-se:
 - ODS 6 - Garantir a disponibilidade e a gestão sustentável da água potável e do saneamento para todos;
 - ODS 7 - Garantir o acesso a fontes de energia renováveis, sustentáveis e modernas para todos;
 - ODS 11 - Tornar as cidades e comunidades inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis;
 - ODS 12 - Garantir padrões de consumo e produção sustentáveis;
 - ODS 13 - Adotar medidas urgentes para combater as alterações climáticas e seus impactos
- Convergir os parâmetros urbanísticos assumidos no Plano Diretor e legislação correlata para a máxima qualificação ambiental urbana, com cuidados na interface entre o meio urbano e rural;
- Evitar e controlar queimadas, bem como fiscalizar, orientar e instruir a população itaocarense na prevenção de queimadas intencionais e na adoção de mecanismos controle de processos naturais de avanço das chamas;
- Monitorar e prevenir a contaminação do solo e dos recursos hídricos devido ao uso intensivo de agrotóxicos, orientando a redução da aplicação desses produtos, bem como fortalecendo a agricultura familiar, o cooperativismo, a produção agroecológica e orgânica;
- Estimular a participação da população nas ações de preservação ambiental, bem como valorizar e ampliar o diálogo com iniciativas locais, organizações não governamentais e grupos de estudos acadêmicos sobre o tema como referência para o planejamento e a ação municipal.

7.2. MUDANÇAS CLIMÁTICAS

7.2.1. Considerações

Considerando que:

- A vinculação intrínseca do panorama contemporâneo das mudanças do clima com as diretrizes gerais definidas no Estatuto da Cidade (Lei Federal no 10.257/2001) para a política urbana no país, sua correspondência com o direito à cidade sustentável que propugna, e as interfaces com o ordenamento do uso e ocupação do território que mantém;

- O papel dos Municípios e Cidades na contribuição à mitigação da emissão de gases de efeito estufa - GEE e a responsabilidade de Governos e sociedade sobre as condições e práticas de produção e consumo urbano e rural, ambientalmente sustentáveis;
- O reconhecimento de que a ameaça global ocasionada pelo quadro atual das mudanças climáticas, incide em prejuízo da qualidade de vida das comunidades e das pessoas, se materializando e repercutindo na escala local, exigindo o compromisso e o engajamento de todos no combate aos seus efeitos negativos por meio da promoção de ações de adaptação em prol da resiliência de cidades e territórios;
- A ocorrência de eventos climáticos extremos, cada vez mais frequentes e intensos, afetam todas as pessoas, independentemente de onde moram e do status econômico que possuem, mas que no Brasil, são os mais pobres os que mais sofrem com suas consequências;
- Que é preciso e urgente incorporar a dimensão climática e suas mudanças às políticas de ordenamento e planejamento urbano e territorial, reconhecendo suas interações para a qualificação e eficácia do conjunto das demais políticas setoriais;
- Que para instituir as melhores condições possíveis de mitigação e adaptação aos efeitos das mudanças climáticas no Município de Itaocara/RJ é importante estabelecer a parceria entre os centros de pesquisa/consultorias especializadas e os tomadores de decisão, aproximando a ciência da realidade política;
- Que seu território, tanto rural quanto urbano, apresenta deficiência de cobertura florestal e arborização urbana respectivamente, em decorrência das mudanças de uso do solo ao longo dos séculos e da expansão urbana e suas consequências pela impermeabilização para as condições benéficas de drenagem natural;
- Que na Cidade de Itaocara, o nível de exposição aos efeitos das mudanças climáticas diagnosticado é progressivo, que já ocorre e a impacta, em razão do quadro de vulnerabilidades urbanas e ambientais identificadas e presentes no Município, com destaque para a ocorrência de alagamentos e enxurradas, deslizamentos e queda de blocos, ondas de calor e estiagem;
- Que o regime de cheias do Rio Paraíba do Sul e seus afluentes atinge as áreas urbanizadas de diferentes núcleos urbanos situados às suas margens, em decorrência da ocupação das planícies de inundação;

São formuladas, a seguir, a fundamentação da abordagem proposta e as diretrizes preliminares no tema mudanças climáticas, apresentadas nesta seção.

7.2.2. Fundamentação

As interações das políticas públicas locais com o cenário das mudanças do clima são hoje reconhecidas e de grande valia se consideradas na formulação de planos e programas setoriais, bem como no planejamento e gestão territorial e socioeconômica. Os relatórios do *Intergovernmental Panel on Climate Change* - IPCC (Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas) confirmam que o aquecimento global não é apenas um processo cíclico da natureza, é também resultado da ação antrópica (ação humana) intensiva em geração de emissões de dióxido de carbono e de gás metano, que são causadores do efeito estufa - GEE (gases de efeito estufa).

O Relatório 2021 do IPCC, que dirigiu as discussões da COP26/ONU realizada na Cidade de Glasgow na Escócia no início de novembro daquele ano, indicava que:

Produto 4 - Propostas Preliminares - Diretrizes e Proposições

... “esta é a década decisiva para limitar o aumento da temperatura a 1,5°C. O relatório do IPCC mostra que nenhuma região ficará intocada pelos impactos das mudanças climáticas, com enormes custos humanos e econômicos que superam em muito os custos da ação (para mitigação de seus efeitos). Nos cenários estudados pelo IPCC, há mais de 50% de chance de que a meta de 1,5°C seja atingida ou ultrapassada entre 2021 e 2040 (há uma estimativa central para o início de 2030).”

“Devemos redefinir a forma como usamos e produzimos energia, fazemos e consumimos bens e serviços e administramos nossas terras (grifo nosso). Limitar os efeitos perigosos da mudança climática exige que o mundo alcance emissões líquidas zero de CO² e faça grandes cortes nos outros gases de efeito estufa, como o metano (ainda nesta década). Agora é hora de governos, empresas e investidores intensificarem suas ações na proporção e na escala da crise que enfrentamos.”

“Ao mesmo tempo, o relatório mostra que, mesmo com medidas rigorosas de redução de emissões, já induzimos muito aquecimento no sistema climático. É certo que vamos enfrentar eventos climáticos extremos mais perigosos e destrutivos do que vemos hoje, **o que ressalta a necessidade de investir muito em resiliência** (grifo nosso). Esses compromissos precisam ser assumidos com as conclusões do relatório do IPCC em mente, para que tenhamos a chance de lutar por um futuro mais seguro” (KELLY LEVIN³, 2021).

Sob o ponto de vista jurídico-institucional, cabe aos gestores municipais o cumprimento das obrigações constitucionais que instituem as funções político-administrativas quanto à gestão do território, não só pelo Poder Executivo local, mas que também enquadram as iniciativas do Poder Legislativo. Nesse sentido, Itaocara precisa avançar no entendimento e na adesão pelas instâncias de comando tanto ao aparato jurídico-institucional vigente no país - que impõe a estes a obrigação do fazer -, quanto à atualização e reconhecimento de tendências e transformações em curso de toda sorte, que complexifica os desafios usuais e introduzem novos, na agenda municipal de Governo. Por um lado, exigindo a assunção de responsabilidades, a rapidez e efetividade das respostas a dar com a provisão dos recursos necessários, para enfrentar situações a cada dia mais complexas na tarefa de ‘fazer muito com pouco’ na condução da promoção do desenvolvimento local e, de outro lado, em um cenário contemporâneo de agravamento dos riscos decorrentes das mudanças do clima e do aprofundamento das desigualdades no Brasil.

Tal responsabilidade sobre a construção do desenvolvimento sustentável não cabe exclusivamente às autoridades locais instituídas, ainda que a estas caiba a sua condução direta, sendo compartilhada com os demais níveis de Governo (Federal e Estadual), por força do pacto federativo, observadas as competências nacionais e regionais previstas na Constituição do país para cada qual respectivamente. Como cabe também aos habitantes e forças produtivas do Município e, ainda aos seus visitantes de qualquer origem.

São milhares de pessoas circulando, compartilhando e convivendo cotidianamente em um mesmo lugar e, primeiramente, para assegurar a qualidade de vida desejada por todos e a paz social é preciso exercitar diariamente as etiquetas da convivência saudável e amistosa, da tolerância e da gentileza e, principalmente, cumprir as regras, que são de alcance e voltadas à promoção do bem-estar coletivo, na compreensão de que os atos e atitudes individuais afetam o todo. A todos os conviventes, urbanos ou rurais, agentes políticos, administrativos, sociais ou econômicos e população que constitui a sociedade vassourense cumprem obrigações e o zelo pela garantia de direitos, que dependem e que revelam:

- o estágio civilizatório em que se encontra a sociedade local;
- o grau de comprometimento e responsabilidade social dos agentes econômicos;

³ Kelly Levin é diretora de Ciência, Dados e Mudanças Sistêmicas do *Bezos Earth Fund*.

Produto 4 - Propostas Preliminares - Diretrizes e Proposições

- a efetividade da participação da população na resolução dos problemas municipais e no controle social;
- a materialização do bem-estar de seus habitantes, do controle do crescimento urbano e rural e da qualificação na promoção do desenvolvimento sustentável, decorrentes das decisões, ações e políticas efetivadas pela Administração Municipal;
- a aderência das iniciativas legislativas às necessidades coletivas de melhoria da qualidade de vida, em detrimento de interesses pessoais ou de grupos específicos.

Provisão de meios de acesso e de produção da informação atualizada, capacidade técnica e inovação são valores do mundo contemporâneo que dirigem as decisões das organizações em geral e, sobretudo, são requisitos essenciais para a boa gestão pública.

Recentemente Itaocara recebeu certificado da ONU como Cidade comprometida com a redução de risco a desastres (UNDRR), estando inscrita no Programa Cidades Resilientes que tem como propósito fomentar ações de combate aos efeitos dos eventos climáticos extremos.

Os Dez Passos Essenciais para Construir Cidades Resilientes

1. Coloque em prática ações de **organização e coordenação** para compreender e aplicar ferramentas de redução de riscos de desastres, com base na participação de grupos de cidadãos e da sociedade civil. Construa alianças locais. Assegure que todos os departamentos compreendam o seu papel na redução de risco de desastres e preparação.
2. **Atribua um orçamento** para a redução de riscos de desastres e forneça incentivos para proprietários em áreas de risco, famílias de baixa renda, comunidades, empresas e setor público para investir na redução dos riscos que enfrentam.
3. Mantenha os dados sobre os riscos e vulnerabilidades atualizados. **Prepare as avaliações de risco** e utilize-as como base para planos de desenvolvimento urbano e tomadas de decisão. Certifique-se de que esta informação e os planos para a resiliência da sua cidade estejam prontamente disponíveis ao público e totalmente discutido com eles.
4. Invista e mantenha uma **infraestrutura para redução de risco**, com enfoque estrutural, como por exemplo, obras de drenagens para evitar inundações; e, conforme necessário, invista em ações de adaptação às mudanças climáticas.
5. Avalie a segurança de todas as escolas e centros de saúde e atualize tais avaliações conforme necessário.
6. Aplique e imponha regulamentos **realistas, compatíveis com o risco de construção e princípios de planejamento do uso do solo**. Identifique áreas seguras para cidadãos de baixa renda e desenvolva a urbanização dos assentamentos informais, sempre que possível.
7. Certifique-se de que **programas de educação e treinamento** sobre a redução de riscos de desastres estejam em vigor nas escolas e comunidades.
8. **Proteja os ecossistemas e barreiras naturais** para mitigar inundações, tempestades e outros perigos a que sua cidade seja vulnerável. Adapte-se à mudança climática por meio da construção de boas práticas de redução de risco.
9. Instale **sistemas de alerta e alarme, e capacidades de gestão de emergências** em seu município, e realize regularmente exercícios públicos de preparação.
10. Após qualquer desastre, assegure que **as necessidades dos sobreviventes estejam no centro da reconstrução**, por meio do apoio direto e por suas organizações comunitárias, de modo a projetar e ajudar a implementar ações de resposta e recuperação, incluindo a reconstrução de casas e de meios de subsistência.

Fonte: Extraído da Cartilha Como Construir Cidades Mais Resilientes: Um Guia para Gestores Públicos Locais (*uma contribuição à Campanha Global 2010-2015 - Construindo Cidades Resilientes/Minha Cidade está se preparando!*), Escritório das Nações Unidas para Redução de Riscos de Desastres, Genebra 2012.

No âmbito deste Plano Diretor, o conjunto das diretrizes nele anotadas e, especialmente, as tratadas especificamente nesta seção, buscam indicar os caminhos para a ampliação da resiliência do Município de Itaocara, nas interfaces que têm os planos diretores em seu foco dirigido ao planejamento e à gestão territorial. Isto porque se aplica uma visão sistêmica⁴ sobre problemas e questões identificados, na formulação das respostas a dar para o encaminhamento de soluções.

Ressalte-se, ainda, que a Política Urbana, regulamentada pelo Estatuto da Cidade, determina que a abrangência territorial do Plano Diretor alcance todo o território municipal e considere as relações entre suas diferentes dinâmicas territoriais. Dessa forma, o meio rural e seus habitantes são parte integrante do processo de elaboração ou revisão do instrumento, na confirmação do princípio da gestão democrática em que deve pautar-se.

Nesse sentido, o mandato constitucional da função social da propriedade, outro princípio basilar que rege tal processo, seja ela urbana ou rural, deve obrigatoriamente ganhar materialidade.

Função Social das Propriedades Urbana e Rural - um princípio basilar e transformador

A Constituição Federal de 1988, ao dispor sobre a política urbana, define o Plano Diretor como instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana e estabelece que a propriedade urbana, cumprirá sua função social, quando atendidas as exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no Plano Diretor (artigo 182, parágrafos 1º e 2º).

A partir da aprovação do Estatuto da Cidade pela Lei nº 10.257 de 10/07/2001, é reafirmada e ampliada a importância do Plano Diretor, “*permitindo (e possibilitando) aos Municípios uma atuação mais indutora do desenvolvimento, firmando suas prerrogativas para a regulamentação do parcelamento, uso e ocupação do solo urbano e promoção de intervenções urbanísticas dirigidas à garantia da função social da cidade*” (BARANDIER, 2020).

As demandas de redução das emissões de gases de efeito estufa - GEE e de consumo da energia elétrica apontam para novas oportunidades no planejamento territorial, uma vez que os princípios da reforma urbana que pautam os planos diretores se apoiam no direito a cidades sustentáveis (terceiro dos princípios basilares) e na função social desta e da propriedade urbana, que orientam uma mudança nos padrões de produção e consumo nas cidades.

Igualmente, a propriedade rural também está submetida constitucionalmente ao cumprimento de sua função social, que se expressa diferentemente da propriedade urbana, como traduz o art. 186 da CF de 1988, ressaltando-se as premissas da sustentabilidade e da justiça socioambiental também em sua condição de uso:

Art. 186. A função social é cumprida quando a propriedade rural atende, simultaneamente, segundo critérios e graus de exigência estabelecidos em lei, aos seguintes requisitos:

- I. aproveitamento racional e adequado;*
- II. utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente;*
- III. observância das disposições que regulam as relações de trabalho;*
- IV. exploração que favoreça o bem-estar dos proprietários e dos seus trabalhadores.*

A agenda de promoção da resiliência das cidades, com a proposta de atuar localmente com ações de mitigação e adaptação às mudanças climáticas, parece ampla o bastante e mais factível com nossa realidade. Pois, além de atacar as causas dos problemas singulares de cada lugar ou parcela do território, prevê a perpetuação de seus efeitos ao resultar em um processo educativo

⁴ Visão sistêmica significa compreender o cenário completo de uma determinada situação, por meio da análise das partes que a compõem, mas considerando que o todo é maior que a soma de suas partes.

e ao incorporar soluções comunitárias criativas como alternativas de sustentação da vida em suas premissas e propostas, chamando seus habitantes a se envolver nas soluções de problemas, além da otimização do uso das forças produtivas locais, chamadas à sua responsabilidade socioambiental.

Dirigem as proposições formuladas para este tema orientações que atualmente dão suporte às ações em prol da sustentabilidade territorial local, aplicáveis tanto ao meio urbano como rural, e que vem sendo adotadas pelos Governos e gestores municipais mais avançados e efetivos em suas políticas e ações ao redor do mundo, com o propósito de imprimir sustentabilidade a estas e como aposta para a adaptação às mudanças climáticas e resiliência de suas cidades e territórios, a saber:

‘Renaturalização’ do território e Soluções baseadas na Natureza (SbN)

São entendidas como soluções que tomam como base de inspiração os processos naturais de regeneração ambiental para corrigir situações causadoras de impactos negativos e gerar benefícios territoriais, sociais, ambientais e econômicos para a sociedade.

“Na Europa, o conceito é especialmente aplicado para o contexto urbano, em um reconhecimento do papel da natureza e da biodiversidade em gerar cobenefícios, por exemplo, para a saúde e o bem-estar, contribuindo para a resiliência urbana, além de criar oportunidades de geração de emprego e renda. As SbN representam iniciativas como áreas verdes urbanas, jardins de chuva, alagados construídos, telhados verdes e agricultura urbana, abordando diversas maneiras em que os serviços ecossistêmicos (ou ambientais) podem ser geridos e restaurados de forma a reduzir a vulnerabilidade urbana frente a eventos extremos” (FRAGA & SAYAGO, 2020)⁵.

Inúmeras são as aplicações de SbN em curso em diferentes campos do conhecimento, tais como: a ‘renaturalização’ de córregos antes canalizados e a recomposição de matas ciliares das margens de rios no meio urbano; a recuperação de áreas, terrenos e estruturas contaminados, com seu reaproveitamento para o uso público; o reflorestamento de encostas e a liberação das calhas naturais de drenagem, com eventual represamento das águas pluviais para diferentes destinações de reuso na cidade; a recuperação de áreas degradadas como pedreiras abandonadas e áreas de extração para fins de lazer, entre outras.

Muitas das experiências já implantadas em cidades brasileiras antecedem os fatores de propulsão atuais relacionados com a resiliência às mudanças climáticas, tendo sido adotadas para resolução de problemas específicos, mas que acabaram por gerar efeitos mais amplos, hoje reconhecidos no enquadramento da adoção de SbN, como alguns dos casos apresentados a seguir.

⁵ FRAGA, Raiza Gomes e SAYAGO, Doris Aleida Villamizar. Soluções baseadas na Natureza: uma revisão sobre o conceito. Artigo in Parc. Estrat., Brasília/DF - v. 25, n. 50, p. 67-82. Jan-jun/2020.

RENATURALIZAÇÃO DE CÓRREGO CANALIZADO



Exemplo emblemático de renaturalização em Seul, as obras do Córrego Cheonggyecheon duraram quatro anos e exigiram ações complementares para além da demolição do viaduto e da via que o recobriam, como a ampliação da oferta de transporte coletivo que serviam os bairros que cruza, a solução para os despejos de esgotos e efluentes industriais em suas águas e a proteção de sua nascente. Inserido em um projeto maior de revitalização econômica de bairros estagnados, a intervenção teve ainda como objetivos a maior oferta de áreas verdes e de

lazer aos seus habitantes, o combate às enchentes, o resgate de sua representação histórica para a cidade, sendo mister a sua despoluição e a mobilização da sociedade entorno da iniciativa. A capilaridade de um investimento desse tipo produz ainda outros ganhos que se reflete na marca de sustentabilidade e de qualidade de vida da cidade, com benefícios que ultrapassam os seus objetivos iniciais, atraindo turistas de todo o mundo para conhecer o projeto.



Legenda das fotos em sentido anti-horário:

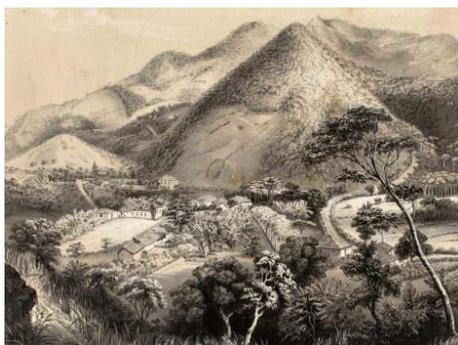
Córrego Cheonggyecheon após renaturalização (Fonte: <https://revistanews.com.br/2018/05/25/revitalizacao-do-corrego-cheonggyecheon-em-seul/>).

Tratamento de efluentes por jardins filtrantes em fábrica de cosméticos no Rio de Janeiro (Foto: Cecília P. Herzog).

Praça da Nascente (SP), recuperada pelo coletivo Ocupe e Abrace (Foto: Cecília P. Herzog).

REFLORESTAMENTO URBANO

Outro exemplo emblemático, e também histórico, de recuperação ambiental urbana do Bioma Mata Atlântica é o replantio da Floresta da Tijuca, expressão da vontade política dos Imperadores - D. João VI e posteriormente D. Pedro I -, pragmaticamente motivados pela preocupação com os impactos negativos sobre o abastecimento de água da Capital do Império que o desflorestamento das matas originais sofreram para o plantio do café. Não se poderia imaginar a amplitude dos efeitos de tal decisão - nem o espírito do carioca, nem a Cidade Maravilhosa seriam os mesmos sem a Floresta.



Alfred Martinet. Litografia Serra da Tijuca/1849 (FBN)



Foto: Parque Nacional da Tijuca (ICMBio).

Cidades Esponja

Trata-se da capacidade que uma cidade tem de integrar a gestão das águas ao planejamento territorial urbano, notadamente em relação aos sistemas de drenagem, por meio da adoção de dispositivos de projeto que se utilizam das dinâmicas naturais de escoamento, seja de grande porte, capaz de reservar e/ou absorver grandes volumes de água; seja pela pulverização de

Produto 4 - Propostas Preliminares - Diretrizes e Proposições

micro soluções pela cidade voltadas para a coleta e o retardamento do lançamento ao destino final das águas pluviais.

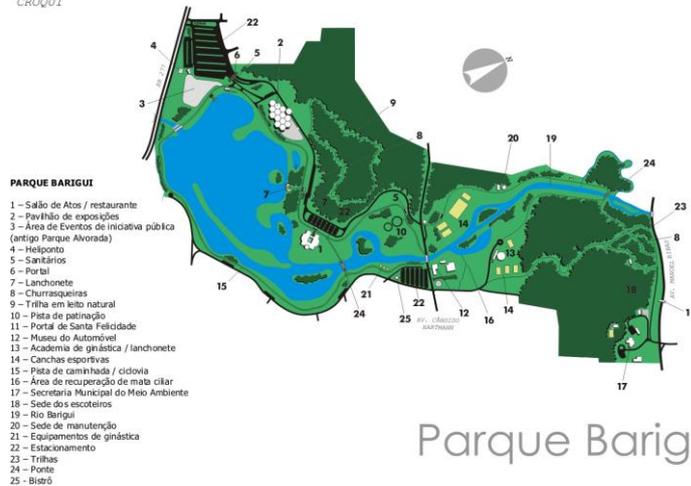
NATURALIZAÇÃO DE ÁREA DE INUNDAÇÃO

A idéia da rede de parques de Curitiba nasce da necessidade de equacionar os alagamentos recorrentes por meio de bacias de acumulação ao longo dos rios que cortam a Cidade. Os parques, além das funções de lazer, configuram grandes áreas alagáveis mantidas em seu estado natural, com lagos atuando como reservatórios de contenção de enchentes.



Imagens: PM Curitiba/PR.

CROQUI



Crédito das Fotos em sentido horário:
Vista aérea do Parque - PM Curitiba/PR;
Vista aérea da Ópera de Arame - Folha *Press*;
Vista noturna do lago e do teatro - Michele Viaja.

RENATURALIZAÇÃO DE MARGENS DE RIOS



Parque Taizhou (China)



Córrego CheongGyeCheon, Seul (Coreia do Sul)

JARDINS DE CHUVA & outros dispositivos



Jardim de chuva



Praça alagável (G1 - O Globo).



Calçada verde (Casa Abril).

Permacultura urbana

Tendo por finalidade a preservação dos meios naturais de sustentação da vida humana, no Brasil, os princípios da permacultura (que se origina da palavra permanente, ou seja, cultura permanente) pregam, dentre outros, a permanência e a preservação dos recursos naturais na integração proativa das atividades e convivência humanas com estes, sendo mais utilizados no campo (o controle biológico de pragas, o uso de fertilizantes naturais e o manejo do solo são alguns exemplos). Mais recentemente, a aplicação do conceito às cidades e às edificações, se traduz na reintegração das dinâmicas naturais às práticas de produção e tecnologias adotadas, tendo em vista a perpetuidade do compartilhamento por todos dos benefícios dos serviços ecossistêmicos (ou ambientais) e a responsabilidade coletiva sobre a sua manutenção no meio urbano.

A permacultura consiste no planejamento e execução das atividades humanas de modo sustentável, unindo práticas ancestrais aos modernos conhecimentos nos campos das ciências agrárias, engenharias, arquitetura, ciências sociais, entre outros abordados sob a ótica da ecologia. A implantação de hortas urbanas; o revestimento de muros, fachadas e empenas cegas com jardins verticais; a adoção de tetos jardins nas coberturas e a coleta das águas pluviais de telhados para reuso; a compostagem doméstica do lixo orgânico são alguns dos exemplos de permacultura urbana.



INICIATIVAS DE PERMACULTURA URBANA



Jardim vertical aplicado às empenas cegas. Minhocão/SP (Blog da Arquitetura).



Teto jardim e muro vegetado (Ecotelhado).



Fachada vegetada (Blog Mundo em Colapso).



Horta urbana - Paraisópolis/SP (G1).



Compostagem comunitária (Funchal/PT).



Coleta águas pluviais (Fluxo/UFRJ).

A seguir é apresentado um conjunto de aspectos que traçam as relações entre diferentes temas da agenda local de Governo, o panorama das mudanças climáticas e os esforços possíveis para redução das emissões de GEE e do consumo de energia elétrica aplicáveis à Itaocara, que fundamentam as Diretrizes Preliminares formuladas para o tema das Mudanças Climáticas com base no Diagnóstico Técnico (Produto 2), decorrente do processo de revisão do Plano Diretor do Município de Itaocara/RJ e da Legislação Urbanística Complementar. Hora de transformar o discurso em ações.

MUDANÇAS CLIMÁTICAS
QUADRO DAS INTERAÇÕES INTERTEMÁTICAS⁶

TEMA	INTERAÇÕES COM O TEMA MUDANÇAS CLIMÁTICAS
AGROPECUÁRIA	<p>As análises das condições climáticas e seus processos de mudança são fundamentais para a identificação das aptidões do solo rural, no planejamento e escolha de cultivos e criações, para a produtividade das colheitas, para o controle de pragas e formulação de programas de prevenção e assistência técnica aos produtores.</p> <p>Na pecuária, o plantel de animais de criação para produção do leite, seus derivados e o consumo humano da carne está associado às emissões de um dos principais gases de efeito estufa - GEE: o gás metano (CH₄), gerado pelos processos digestivos dos animais. Logo, quanto maior o plantel das criações, maior a intensidade de emissões de GEE lançadas à atmosfera.</p> <p>Na agricultura, as práticas da queimada, do desmatamento e do uso de agrotóxicos, além de comprometerem a saúde da população, poluir o ar, prejudicar a vazão e a qualidade dos recursos hídricos, envenenar o lençol freático e desencadear processos erosivos agudos, estão entre os principais fatores de emissão de GEE no país, pela liberação de CO₂ (dióxido de carbono).</p>
TEMA	INTERAÇÕES COM O TEMA MUDANÇAS CLIMÁTICAS

⁶ Sobre texto de Victor Zveibil, ex-Superintendente da Área de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente - DUMA/IBAM, adaptado e complementado por Ricardo Moraes.

TURISMO & PATRIMÔNIO HISTÓRICO CULTURAL E PAISAGÍSTICO

Eventos climáticos extremos são capazes de destruir ou comprometer recursos turísticos naturais e construídos, afetando o fluxo de visitantes e os benefícios sociais e econômicos gerados pela atividade para os habitantes de um lugar. Da mesma forma, ameaçam os sítios e prédios históricos quando da ocorrência de chuvas intensas, alagamentos, inundações e deslizamentos.

Segundo a Organização Mundial do Turismo - OMT as mudanças climáticas são um fato evidente, que afeta a cadeia produtiva do setor e as decisões dos turistas com relação à escolha do destino a visitar. Um lugar afetado por um desastre climático, que teve suas infraestruturas comprometidas ou destruídas, tem inviabilizado a sua atratividade para o turista.

O avanço da urbanização e a maior severidade na ocorrência de eventos climáticos extremos expõem o patrimônio histórico a situações de vulnerabilidade pelo comprometimento de suas infraestruturas, pondo em risco a sua integridade e permanência.

TEMA INTERAÇÕES COM O TEMA MUDANÇAS CLIMÁTICAS

SAÚDE

A intensificação das temperaturas, a ocorrência de eventos climáticos extremos e as crises sanitárias ameaçam a saúde e a vida das populações, exigindo grandes investimentos em recursos humanos, materiais e financeiros.

A crise sanitária que ainda nos afeta é prova das relações da saúde com o meio ambiente, cujo desequilíbrio é fator de multiplicação de doenças causadas por agentes da vida silvestre.

“É ingênuo pensar, todavia, que em breve viveremos o período da ‘pós-pandemia’. O mais provável é que esta pandemia de COVID-19 não seja a última que enfrentaremos. O Relatório ‘Fronteiras 2016 sobre questões emergentes de preocupação ambiental’, do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, já dava conta de que cerca de 60% das doenças infecciosas em humanos são zoonoses e que em média a cada 4 meses surge uma nova infecção em humanos” (DOMINGUES, 2020).

As pandemias e a aceleração da frequência na ocorrência de eventos climáticos extremos são siamesas e têm um corpo frágil em comum - a pobreza. Estão entrelaçadas com o desequilíbrio ambiental que impomos em todas as escalas: do planeta às cidades.

TEMA INTERAÇÕES COM O TEMA MUDANÇAS CLIMÁTICAS

ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO

As estiagens prolongadas ou a intensificação dos índices pluviométricos, bem como a exploração descontrolada do lençol freático e dos recursos hídricos para a irrigação e o abastecimento comprometem a vazão dos aquíferos, a oferta e a qualidade da água e as estruturas de saneamento básico em geral, além das perdas do sistema.

Também, o despejo de esgotos *in natura* e envenenamento, seja por efluentes industriais ou agrotóxicos, obrigam a captação mais distante ou ao tratamento mais complexo da água para consumo humano, encarecendo a produção e a distribuição, com grande dispêndio de recursos, inclusive de energia elétrica, com peso significativo no balanço de gastos financeiros dos fornecedores e, conseqüentemente, dos consumidores.

TEMA INTERAÇÕES COM O TEMA MUDANÇAS CLIMÁTICAS

DRENAGEM URBANA

Eventos climáticos fora dos padrões normais e a raspagem e impermeabilização do solo pela ocupação urbana e rural contribuem para os alagamentos, inundações e

enxurradas com consequências para a manutenção da vida e o cotidiano das atividades humanas.

O equacionamento das condições de drenagem protagoniza um importante fator de mitigação das vulnerabilidades que acometem o território, seja urbano ou rural, e na redução dos riscos de alagamentos, inundações, deslizamentos e outras ocorrências associadas à progressão da frequência de desastres climáticos na atualidade.

TEMA	INTERAÇÕES COM O TEMA MUDANÇAS CLIMÁTICAS
RESÍDUOS SÓLIDOS	<p>Os ciclos da geração, descarte, coleta, transporte e tratamento do lixo são responsáveis pela emissão de gás metano, gerado pela decomposição de matéria orgânica, mas também de outros gases, a partir da produção dos bens e embalagens e seu transporte, desde a oferta dos produtos para consumo pela população até a disposição final dos resíduos resultantes.</p> <p>O aproveitamento do gás metano para a geração de energia, bem como iniciativas voltadas para a adoção de projetos de MDL - Mecanismos de Desenvolvimento Limpo e de logística reversa têm contribuído para a mitigação da geração e disposição final de resíduos sólidos.</p>

TEMA	INTERAÇÕES COM O TEMA MUDANÇAS CLIMÁTICAS
TRANSPORTES E MOBILIDADE	<p>O volume das emissões de CO2 e outros gases pela queima de combustíveis fósseis contam-se dentre os principais GEE e de poluição do ar, em especial nas cidades, sendo de administração complexa e dependente, tal como no caso da geração de resíduos sólidos, de uma transformação cultural da relação produção-consumo pela sociedade e da mudança de atitudes e hábitos da população.</p> <p>A concretização na substituição da matriz energética dos transportes por combustíveis mais limpos, do gerenciamento eficiente do trânsito, da oferta sustentável dos meios de transporte coletivo e estímulo às locomoções a pé e por meios não motorizados, constituem as oportunidades que as cidades e seus gestores podem ofertar aos seus habitantes para redução das emissões de GEE e promoção da qualidade de vida.</p>

TEMA	INTERAÇÕES COM O TEMA MUDANÇAS CLIMÁTICAS
ILUMINAÇÃO PÚBLICA	<p>Com peso significativo nas despesas municipais há amplo campo para a promoção da eficiência energética no segmento da iluminação pública, bem como nos prédios públicos e equipamentos de saneamento básico, a partir da formulação de diagnóstico e proposições a serem indicadas no PLAMGE - Plano Municipal de Gestão da Energia Elétrica, que podem representar economia de até 40% nas contas de energia elétrica do Município.</p> <p>Além da racionalização dos gastos, há outros efeitos positivos significativos que podem ser obtidos, a partir do planejamento eficaz da rede, quando diagnosticados, planejados e apontados alternativas das fontes de financiamento, no âmbito mais amplo de um Plano Diretor de Iluminação Pública.</p> <p>Benefícios para a segurança pública, a orientação do trânsito de veículos e pessoas, a efetividade do uso da infraestrutura urbana instalada, a animação noturna, a valorização do patrimônio histórico e monumentos multiplicam a abrangência de uma boa gestão na prestação desse serviço.</p> <p>Um aspecto a cuidar diz respeito à localização do posteamento sobre as calçadas, que deverá atender às condições exigidas quanto à acessibilidade universal, devendo receber tratamento e soluções diferenciadas dentro do perímetro do sítio</p>

tombado e em situações onde as características da morfologia e do desenho urbano em logradouros estreitos assim o exigirem.

TEMA	INTERAÇÕES COM O TEMA MUDANÇAS CLIMÁTICAS
EDIFICAÇÕES	<p>As edificações consomem cerca de metade da energia elétrica gerada no país para uso e manutenção própria, sem considerar o gasto de energia embutido nos processos de construção ou de produção dos materiais para a sua confecção, o que representa vasto campo para a economia e a eficiência energética.</p> <p>Na construção civil, e especialmente nos prédios públicos, os desperdícios de energia elétrica são decorrentes da adoção de projetos e equipamentos ineficientes e descuidos no canteiro e no planejamento das obras, denotando desconhecimento de projetistas e executores quanto aos benefícios econômicos e ambientais decorrentes da adoção de critérios e parâmetros de conforto ambiental e da especificação de materiais sustentáveis, incluindo o reaproveitamento dos resíduos gerados pela própria obra (que embutem os custos e o dispêndio de energias para a sua produção).</p> <p>Dessa forma, os parâmetros estabelecidos na regulação do parcelamento, uso e ocupação do solo e das edificações e obras são estratégicos nesse movimento de racionalização ao serem dimensionados com base nas premissas do conforto ambiental e da eficiência energética, resultantes e específicos para cada lugar, a partir da caracterização do clima urbano local.</p>

TEMA	INTERAÇÕES COM O TEMA MUDANÇAS CLIMÁTICAS
USO DO SOLO E ÁREAS VERDES	<p>Reduções no consumo de energia e nas emissões de GEE podem ser alcançadas através da implementação de processos de planejamento do uso e ocupação do solo e do fomento de ações de criação e ampliação de áreas verdes urbanas.</p> <p>Parâmetros sustentáveis de uso e ocupação do solo urbano no campo das mudanças climáticas, dentre outros, implicam na liberação de parcelas no interior dos terrenos livres de impermeabilização, bem como na adoção de calçadas verdes, recobrimento destas e das vias e logradouros públicos com material drenante, intensificação da arborização urbana e ampliação de praças e áreas verdes arborizadas, de forma a manter a capacidade de percolação das águas pluviais da cidade e multiplicar o seu potencial de sequestro de carbono, mitigar a dispersão de poluentes na atmosfera e favorecer o conforto térmico na Cidade.</p>

7.2.3. Diretrizes preliminares

- **Com relação à Defesa Civil**

- Para melhor lidar com as consequências das ocorrências de eventos climáticos severos sobre o território municipal:
 - I. Ampliar as capacidades da Defesa Civil para promover as ações de remediação de danos que lhes cabem, por meio da qualificação técnica e suprimento de perfis profissionais de sua equipe atinentes aos diferentes tipos de eventos climáticos e desastres locais recorrentes;
- Para garantir o suporte logístico de que necessita para o cumprimento de suas funções:
 - II. Prover dotação orçamentária adequada para o aparelhamento logístico e aquisição de equipamentos que facilitem e assegurem a efetividade de suas operações;

- Para promover o enquadramento técnico-institucional do Município à Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC):
 - III. Completar o ciclo de atendimento e adesão aos requerimentos da PNPDEC para enquadramento do Município no Cadastro Nacional de Municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos, de forma a postular o acesso aos recursos postos à disposição;
 - IV. Manter as condições técnicas e operacionais necessárias para implementação e aprimoramento do Plano de Contingência do Município de Itaocara/RJ, ampliando-as ao longo do tempo.
- **Com relação aos atos administrativos de planejamento e gestão do Poder Público municipal (Executivo e Legislativo)**
 - V. Atender aos comandos da Lei Federal nº 12.608, de 10 de abril de 2012, que institui a Política Nacional Proteção e Defesa Civil (PNPDEC), em especial aqueles que delineiam as suas competências e responsabilidades no assunto e que incluíram ao Estatuto das Cidades condições de restrição para a expansão do perímetro urbano seja pelo Executivo seja pelo Legislativo Municipal;
 - VI. A partir da promoção de ações e projetos demonstrativos e de campanhas públicas, estimular a adoção, por cidadãos e iniciativa privada, de práticas sustentáveis que acarretem benefícios para a qualificação ambiental e redução de riscos no Município;
 - VII. Adotar como padrão das ações de Governo a multiplicação de iniciativas identificadas com a economia de baixo carbono no contexto de um planejamento estratégico para o desenvolvimento econômico sustentável e de fomento à economia verde;
 - VIII. Privilegiar os requisitos da sustentabilidade ambiental nos seguintes atos administrativos do Poder Público Municipal (Executivo e Legislativo):
 - a) incorporar padrões de eficiência energética e exigências para adoção dos requisitos de sustentabilidade aos projetos, obras e intervenções sobre o território e em edificações, promovidos diretamente ou pela contratação de terceiros, custeados com recursos próprios ou de outras fontes administradas pelo Município;
 - b) inserir exigências de promoção da mitigação e adaptação às mudanças climáticas aos processos licitatórios e de contratação de terceiros, sempre que couber;
 - c) realizar compras públicas vinculadas ao atendimento às certificações, selos e etiquetagem de sustentabilidade de produtos e processos de produção que os atendam;
- **Com relação às atividades de planejamento e gestão do território**
 - IX. Promover a realização de estudos com a Defesa Civil para elaboração de um Plano Municipal de Redução de Riscos - PMRR, que contemple, entre outras determinações:
 - a) a identificação e delimitação precisa das áreas vulneráveis ao alagamento, áreas inundáveis, áreas sujeitas a deslizamento e queda de blocos, estabelecendo restrições à ocupação, promovendo o planejamento e a implantação de intervenções preventivas e adotando os mecanismos para controle e

- monitoramento das parcelas do território com risco de serem afetadas pelos desastres naturais;
- b) a redução de impactos pela associação entre os fatores climáticos, os atributos fisiográficos do suporte territorial, o desenho urbano, os parâmetros de uso e ocupação do solo e a implantação de infraestrutura urbana e rural;
 - c) a restrição do licenciamento de novos parcelamentos e edificações e à ocupação em áreas vulneráveis ou de risco iminente, conforme previsões das leis de parcelamento, uso e ocupação do solo urbano e do Código de Obras e Edificações;
 - d) a imposição de exigências de obras e adoção de dispositivos de prevenção contra enchentes, alagamento e deslizamento nos novos parcelamentos;
 - e) o licenciamento e a fiscalização ambiental sobre as propriedades rurais, de forma a evitar o comprometimento dos mananciais e o estabelecimento de ações em prol do bom uso dos aquíferos e da conservação de áreas florestadas em seu interior;
 - f) a programação de campanha pública e atividades de educação ambiental permanentes sobre a ocupação das áreas de risco e a manutenção de boas práticas pela população, a fim de evitar o agravamento dos efeitos dos eventos climáticos extremos;
 - g) a articulação com as equipes técnicas das universidades e consultorias especializadas inseridas no debate sobre mudanças climáticas, com o objetivo de buscar auxílio na identificação dos principais fatores de emissão de gases de efeito estufa (GEE) e de riscos de abrangência regional e municipal e formas de redução ou reversão;
 - h) a identificação e articulação de ações conjuntas com os Municípios vizinhos, para o enfrentamento dos efeitos dos eventos climáticos em escala regional;
- X. Pautar as propostas de ações, obras e/ou intervenções promovidas pelo Poder Público, bem como a formulação de planos e programas municipais na lógica dos preceitos de promoção da resiliência e adoção dos conceitos de mitigação e adaptação às mudanças climáticas, em especial nos campos do parcelamento, uso e ocupação do solo urbano, da habitação de interesse social, do saneamento básico, da mobilidade territorial e urbana, e do desenvolvimento econômico nas suas interfaces com a produção rural, a economia urbana, a política industrial e o turismo;
- XI. Implantar projetos para contenção de alagamentos, conforme indicações das diretrizes para o sistema de drenagem, estabelecidas neste Plano Diretor, tendo em vista a promoção de ações para o enfrentamento dos efeitos de eventos pluviométricos intensos;
- XII. Implantar projetos para renaturalização das encostas no Município que contemplem o replantio da vegetação com espécies regionais do Bioma Mata Atlântica, a fim de sustar processos erosivos, reconstituir as calhas naturais de drenagem, preservar os aquíferos e reconstituir a paisagem florestada, articulando-se com o Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul - CEIVAP, o INEA/SEAS, o empresariado, os proprietários das áreas e comunidades locais;

- XIII. Fomentar iniciativas com vistas a estimular a implantação de RPPNs (Reservas Particulares do Patrimônio Natural) no Município;
- XIV. Incorporar ao planejamento rural programa de ações de combate aos efeitos das mudanças climáticas no campo;
- XV. Em parceria com a SEAS/INEA, alavancar a adesão dos produtores rurais e proprietários de terras no campo ao CAR (Cadastro Ambiental Rural), tendo em vista a regularização ambiental das propriedades e fomentar condições favoráveis às ações de combate às mudanças do clima no meio rural;
- XVI. Realizar um inventário dos fragmentos florestais e das condições em que se encontram estes e os recursos hídricos existentes no território municipal, para fins de instituir ações para implantação das diretrizes previstas nesta seção, bem como para formulação de um Programa Municipal de Reflorestamento;
- XVII. Promover a adesão plena ao Programa Corredores de Biodiversidade/INEA-SEAS, bem como engajar-se aos novos critérios de adaptação às mudanças climáticas, anunciados pelo Governo do Estado do Rio de Janeiro durante a COP26, para ampliação da transferência do ICMS Ecológico aos Municípios;
- **Com relação à qualidade da ocupação e da expansão urbanas**
 - XVIII. Reorientar o padrão da ocupação urbana em Itaocara, atendendo às premissas e condições para mitigação e redução das emissões de GEE e do consumo de energia elétrica, considerando as seguintes medidas:
 - a) o planejamento da distribuição de densidades segundo os preceitos da cidade compacta;
 - b) adotar a polinucleação e a multiplicidade de usos no zoneamento urbano;
 - c) adaptar os preceitos do Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável (DOTS) na concepção da estratégia de uso e ocupação do solo urbano e do Plano Municipal de Mobilidade Territorial e Urbana;
 - d) ampliar a capacidade de sequestro de carbono do Município por meio das seguintes iniciativas:
 - (i) conservação das áreas verdes existentes e ampliação da sua presença no meio urbano e rural;
 - (ii) declaração de Unidades de Conservação Ambiental e fomento a um programa municipal de arborização urbana e da implantação de novos parques, praças e jardins; exigência de reposição da vegetação eventualmente suprimida em lotes e glebas, manutenção de áreas livres de impermeabilização, conservação e reflorestamento no interior de lotes e novos parcelamentos; implantação das recomendações constantes das diretrizes nos temas meio ambiente e drenagem relativas à manutenção e recuperação da cobertura vegetal;
 - e) incorporar ao Plano Municipal de Habitação de Interesse Social e/ou em qualquer ação do Poder Público ou financiada com recursos públicos e voltada à produção ou melhoria habitacional, o aquecimento solar e a coleta de águas pluviais para reuso de manutenção, como regas, lavagem e descargas sanitárias;
 - f) aprimorar o manejo e a gestão dos resíduos sólidos, avaliando as condições para o aproveitamento dos gases gerados para a produção de energia, por ocasião da revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico e/ou Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos;

Produto 4 – Propostas Preliminares – Diretrizes e Proposições

- g) realizar estudos para a utilização de fontes energéticas de baixo impacto no transporte público rodoviário, bem como a avaliação das possibilidades para adoção de novos modais alimentados por fontes energéticas mais limpas, segundo as oportunidades presentes no Município para o transporte intraurbano e intermunicipal;
 - h) articular-se com os órgãos competentes quanto à fiscalização e aferição da qualidade da frota de veículos circulante e imposição de exigências quanto às condições de segurança e emissão de gases e particulados, de acordo com os parâmetros legais;
 - i) promover a eficiência energética nos sistemas de iluminação pública e saneamento, bem como nos prédios, instalações e equipamentos públicos, em acordo com as orientações técnicas e de etiquetagem previstos no Programa Nacional de Conservação de Energia - PROCEL;
 - j) elaborar o Plano Municipal de Gestão da Energia Elétrica (PLAMGE) e implantar seus requisitos de planejamento e gestão;
 - k) prever a submissão ao Estudo de Impacto de Vizinhança dos empreendimentos potencialmente causadores de efeitos negativos sobre o meio ambiente urbano decorrentes de sua implantação, exigindo contrapartidas para prevenção e mitigação das vulnerabilidades recorrentes identificadas no Município;
- XIX. Inserir medidas de adaptação à legislação urbanística complementar para redução de riscos dentre as quais:
- a) na legislação de parcelamento do solo urbano, fixar diretrizes urbanísticas que resultem em projetos que favoreçam a qualificação ambiental e da paisagem da Cidade, com a manutenção de áreas de vegetação nativa, a recomposição de matas ciliares, novas áreas florestadas e arborização viária com exemplares do bioma local;
 - b) incluir nas exigências para licenciamento de loteamentos, empreendimentos imobiliários e edificações de grande porte, a adoção de dispositivos para a drenagem induzida dentro de seu perímetro, bem como a manutenção das linhas naturais de drenagem do terreno deixando-as livres de impermeabilização, além do enterramento das redes de energia, iluminação pública, telefonia e comunicação digital;
 - c) na legislação de uso e ocupação do solo urbano, fixar parâmetros para incremento das áreas verdes e manutenção de áreas livres de impermeabilização no interior dos lotes, de modo a favorecer a ampliação da capacidade de percolação do solo e facilitar a absorção das águas das chuvas e o conforto ambiental urbano;
 - d) na legislação edilícia, definir os padrões para supressão/reposição da vegetação de forma a contribuir para a ampliação das áreas verdes na Cidade;
 - e) assegurar a adoção de parâmetros de porosidade de muros e fechamentos, de forma a evitar a conformação do confinamento das vias e a formação de cânions urbanos;
 - f) novos projetos para calçadas, além de atender às condições de acessibilidade, devem prever revestimentos permeáveis, bem como para o tipo de pavimento usado nas caixas de vias e estacionamentos, com a finalidade de reduzir a quantidade e a velocidade de escoamento das chuvas;
 - g) projetos de vias devem se acomodar às curvas de nível, evitados os cortes em topo e a raspagem predatória dos terrenos, sendo esta apenas permitida para acomodação do sistema de circulação em loteamentos;

- h) servidões públicas e faixas de escoamento devem ser reservadas quando da ocupação em encostas;
 - i) restringir o licenciamento de novas construções em áreas sujeitas a inundações, enxurradas e erosões, de acordo com os limites definidos na Lei Municipal de Uso e Ocupação do Solo Urbano e disposições construtivas definidas no Código de Obras e Edificações;
- XX. Implantar os projetos, as ações de desenvolvimento institucional e executar as obras e intervenções para promoção da resiliência do território municipal e urbano indicadas neste Plano Diretor.

7.3. CLIMA URBANO, CONFORTO AMBIENTAL E ENERGIA

7.3.1. Considerações

Considerando que:

- As características climáticas do Município de Itaocara, predominantes de regiões de clima quente e úmido, com a existência de duas estações bem definidas e a existência de desconforto térmico no meio urbano, torna-se essencial a inclusão de diretrizes específicas nos instrumentos de controles urbanístico e edilício, que contemplem os princípios bioclimáticos adequados ao tipo climático do Município, para a promoção da qualificação ambiental do clima urbano, do conforto ambiental e da eficiência energética nas edificações e projetos;
- A necessidade de formulação de políticas e o estabelecimento de ações de gerenciamento e de planejamento são estratégicos para o uso eficiente da energia elétrica e para a produção de energias renováveis, no território de Itaocara;
- A necessidade da implementação de uma metodologia de gestão e planejamento do consumo de energia elétrica, importantes para o seu uso consciente e eficiente e para a adoção de ações e práticas de eficiência energética nos centros de consumo do Município de Itaocara - sistema de iluminação pública, prédios públicos e sistema de saneamento.

7.3.2. Fundamentação

Parâmetros Climáticos para Uso e Ocupação do Solo

Para a definição de critérios e de parâmetros para o uso e ocupação do solo do Município de Itaocara (RJ), localizado em região clima tropical, com chuvas de verão e com estação seca no inverno - segundo a classificação climática de Köppen-Geiger.

O clima tropical com inverno seco apresenta estação chuvosa no verão, de novembro a abril, e nítida estação seca no inverno, de maio a outubro, sendo julho, o mês mais seco. No período da estação seca no inverno, a evapotranspiração excede muito a precipitação, ocasionando em alguns casos, situações extremas de estiagens.

De acordo com os dados do *Rio Rural*⁷, o clima característico da Região Noroeste Fluminense é o tropical quente e úmido, com as estações seca (inverno) e chuvosa (verão) bem definidas. As médias térmicas anuais estão em torno de 23°C, com a média do mês mais quente perto dos 26°C e média do mês mais frio entre 19°C e 20°C. A pluviometria gira em torno de 1.200 mm

⁷ O Programa Rio Rural é desenvolvido pela Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária, Pesca e Abastecimento do Governo do Estado do Rio de Janeiro.

anuais. O período seco vai de abril a setembro tendo seu auge nos meses de junho a agosto, caracterizando fortíssima estiagem. O trimestre totaliza aproximadamente 70 mm de precipitações

O Município de Itaocara apresenta de maneira geral, as características climáticas predominantes de regiões de clima quente e úmido, devido à intensa radiação solar, altas taxas de umidade do ar associada a grandes índices de precipitação. Desta forma, os princípios para o desenho urbano indicam de modo geral, como ações de controle:

Quadro 1. Ações de controle para o tipo climático quente e úmido.

Elementos Climáticos Característicos	Tipo Climático / Ações de Controle	
	Quente e úmido	Ações de Controle aos Elementos Característicos
Estações	Apresenta duas estações: verão e inverno, com pequena variação de temperatura entre estas. O período das chuvas é indefinido, podendo ocorrer maiores precipitações no verão.	Reduzir a produção de calor (diminuir a temperatura). Procurar perda de calor pela evaporação e pela convecção.
Radiação	Radiação difusa muito intensa. O conteúdo do vapor d'água das nuvens evita a radiação direta intensa.	Reduzir a absorção por radiação.
Umidade do Ar	Alto teor de umidade do ar.	Evitar a absorção de umidade e diminuir a pressão de vapor. Promover a evaporação.
Ventos	Ventos de direção predominante sudeste (hemisfério sul).	Incrementar o movimento do ar.

Fonte: Adaptado de BUSTOS ROMERO (1988).

A morfologia do tecido urbano e a forma

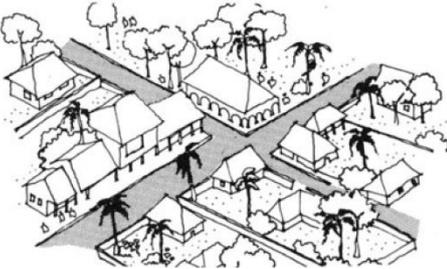
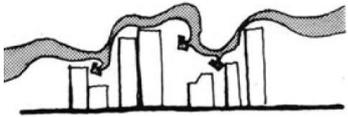
A morfologia é extremamente importante quando se trabalha com o desenho urbano, como forma de controle dos elementos do clima.

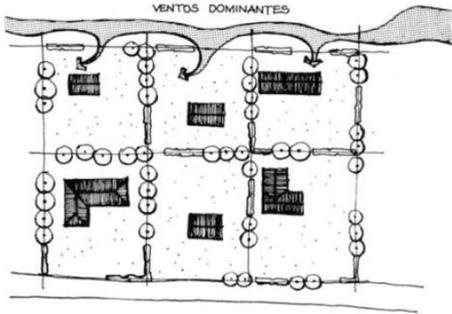
Desta forma, para as edificações e espaços urbanos situados em climas quente e úmido, torna-se fundamental o movimento do ar para manter o conforto ambiental, além da necessidade de diminuição da temperatura e do escoamento rápido das chuvas. As ruas e edificações devem estar orientadas para captar as brisas existentes, e edificações com diferentes alturas podem favorecer a ventilação no espaço urbano. É aconselhável o uso de vegetação, como, por exemplo, solo gramado e espécies arbóreas de copas permeáveis, pois o sombreamento protege o solo da radiação solar direta, que é em boa parte filtrada pela arborização.

Para os meses mais secos, a recomendação ideal seria a criação do “efeito pátio”, com espelhos d'água, para aumentar a umidade do ar através da introdução do ar umedecido no interior do tecido urbano e permitir que este devolva ao exterior o ar já aquecido pela cidade.

A partir dos estudos desenvolvidos por ROMERO (1988), para o clima quente e úmido, pode-se estabelecer algumas considerações microclimáticas urbanas bastante úteis, por exemplo, para os espaços públicos, traçados de ruas e tamanho e forma de lotes.

Quadro 2. Considerações microclimáticas e parâmetros para uso e ocupação do solo.

Elemento	Considerações Microclimáticas	Parâmetros para Uso e Ocupação do Solo
<p>Morfologia do tecido urbano</p>	<p>Nas regiões quentes e úmidas, o tecido urbano deve ser disperso, solto, aberto e extenso, para permitir a ventilação das formas construídas.</p>	<p>As construções devem estar separadas entre si e rodeadas de árvores que proporcionem o sombreamento necessário e absorvam a radiação solar. Esta seria uma situação ideal para áreas pouco densas.</p> <p>Figura 12. Tecido urbano para as regiões quentes e úmidas.</p>  <p>Fonte: BUSTOS ROMERO, 1988.</p> <p>Nas áreas densamente construídas, a construção de edifícios altos entre edifícios baixos favorece a ventilação; na situação inversa, isto é, quando todos os edifícios possuem a mesma altura, forma-se uma barreira que desloca o ar, sem que este penetre no tecido urbano.</p> <p>Figura 13. A ventilação por meio das edificações.</p>  <p>SITUAÇÃO FAVORÁVEL</p> <p>Fonte: BUSTOS ROMERO, 1988.</p> <p>Devem ser deixados espaços entre os edifícios, ao mesmo tempo que entre porções do tecido urbano, para que a ventilação seja conduzida através deste.</p> <p>Figura 14. A ventilação por meio do tecido urbano.</p>  <p>ESPAÇO ENTRE AS PORÇÕES DO TECIDO URBANO</p> <p>Fonte: BUSTOS ROMERO, 1988.</p>
<p>Tamanho e forma dos lotes</p>	<p>Nas regiões quentes e úmidas de baixa densidade, as dimensões dos lotes devem ser mais largas que compridas. As vedações escassas e de preferência naturais (vegetação) e a ventilação deve advir da rua.</p>	<p>Padrões de lotes médios.</p> <p>Controlar as possibilidades de adensamento da ocupação do solo por meio dos coeficientes de aproveitamento. Incluir a arborização das vias como exigência ao loteador. Indicar espécies vegetais adequadas às características da região.</p>

	<p>Figura 15. Disposição dos lotes e das edificações nas regiões quentes e úmidas.</p>  <p>Fonte: BUSTOS ROMERO, 1988. O alinhamento das edificações não deve ser rígido, permitindo a circulação do ar abundantemente.</p>	<p>Indicar espécies adequadas na definição de diretrizes urbanísticas para novos parcelamentos. Considerar parâmetros indicados para ventilação.</p>
<p>Espaços Públicos</p>	<p>Os espaços públicos não devem ser de grandes dimensões, já que a sombra é um elemento fundamental neste tipo climático. Os espaços abertos devem prevalecer, e ser arborizados, procurando-se a perda de calor pela evaporação e pelo diferencial térmico produzido. Assim, auxilia-se a ventilação promovendo-a nas proximidades dos espaços construídos.</p>	<p>Os espaços públicos devem ser razoavelmente abertos e densamente arborizados, as superfícies gramadas devem substituir, no possível, as pavimentadas, para reduzir a absorção da radiação solar e a reflexão sobre as superfícies construídas. Para os caminhos só de pedestres, a sombra deve ser densa; para os caminhos de pessoas e veículos, a sombra pode ser mais leve, tomando-se o cuidado para evitar o acúmulo de poluentes logo abaixo das copas das árvores.</p> <p>Figura 16. Sombreamento e caminhos para as regiões quentes e úmidas.</p>  <p>Fonte: BUSTOS ROMERO, 1988.</p>
<p>Traçado das ruas</p>	<p>A orientação que oferece espaços ensolarados e espaços sombreados é a mais favorável; se acompanhada de vegetação ao lado do poente, auxilia consideravelmente a permanência no lugar ou o simples percurso do pedestre. Os caminhos de pedestres devem ser curtos e sombreados e as superfícies gramadas devem substituir as pavimentadas para reduzir a absorção da radiação solar e a reflexão sobre as superfícies construídas.</p>	<p>O sombreamento pode ser obtido na definição do traçado ou por meio de elementos que possibilitem este fator fundamental nas regiões tropicais. Os elementos podem ser a vegetação, os portais, as marquises e as dimensões diferenciadas das calçadas.</p>

Fonte: Adaptação de BUSTOS ROMERO, 1988.

7.3.3. Diretrizes preliminares

As diretrizes buscam promover a qualificação ambiental do meio urbano e o conforto ambiental das edificações, além do uso eficiente da energia elétrica no território municipal.

Tais diretrizes se relacionam às “ameaças” identificadas no decorrer de trabalho:

- o estresse térmico provocado pela reduzida oferta de áreas verdes, vias e lotes sombreados;
- a ocupação dos lotes, com reduzidas áreas de permeabilidade e de afastamento entre as edificações;
- o desconhecimento do perfil de consumo do conjunto das unidades consumidoras do Município e do potencial de economia de energia elétrica, associada aos aumentos sucessivos do valor da tarifa.

Art. São diretrizes para o tema Clima Urbano, Conforto Ambiental e Energia:

- I. Adotar diretrizes bioclimáticas para favorecer a qualificação ambiental urbana nos parâmetros de parcelamento, uso e ocupação do solo do território municipal, incluindo:
 - a. diretrizes específicas, nos instrumentos de controle urbanístico, de acordo com os dados climáticos do Município, visando a melhoria do clima urbano e do conforto ambiental nas edificações;
 - b. orientação e afastamento das edificações de modo a favorecer a ventilação e iluminação naturais, bem como a captação e conversão mais apropriada da energia solar;
 - c. ampliação das áreas verdes e de arborização viária, de modo a favorecer o conforto ambiental urbano;
 - d. ampliação e manutenção de áreas livres de impermeabilização no interior dos lotes, projetos de calçadas com revestimento permeável, de modo a favorecer a ampliação da capacidade de percolação do solo e facilitar a absorção das águas das chuvas e o conforto ambiental urbano;
 - e. instruções específicas com o intuito de evitar a formação de cânions urbanos, relacionados com o adensamento e a verticalização da massa construída.
- II. Adotar diretrizes urbanísticas que favoreçam a qualificação ambiental e a paisagem da cidade considerando aspectos, tais como: manutenção de áreas de vegetação nativa, recomposição de matas ciliares e arborização viária com exemplares do bioma local.
- III. Ampliar a cobertura vegetal na área urbana, com a arborização de vias, inclusive no interior das quadras para evitar a formação de ilhas de calor, bem como a criação de oásis urbanos com a minimização do desconforto térmico, relacionando-a, dessa forma, diretamente com a redução do consumo de energia elétrica.
- IV. Desenvolver programas e projetos que contribuam para a qualificação ambiental, direcionados principalmente para:
 - a. recuperação de áreas degradadas e de matas ciliares dos rios, córregos e canais;
 - b. arborização urbana;
 - c. criação de unidades de conservação, praças municipais;
 - d. manutenção da permeabilidade do solo.
- V. Adotar as Soluções Baseadas na Natureza (SbN), com potencial de tornar a infraestrutura urbana mais verde e resiliente, nos projetos de drenagem pluvial urbana e de adaptação aos efeitos das mudanças climáticas existentes no território do Município.
- VI. Adotar princípios de conforto ambiental e de eficiência energética nas edificações, tanto as novas como no caso de reformas ou *retrofits*, bem como considerar o Regulamento Técnico da Qualidade para o Nível de Eficiência Energética em Edificações Residenciais (RTQ-R) e o do Regulamento Técnico da Qualidade para o Nível de Eficiência Energética de Edifícios

Produto 4 – Propostas Preliminares – Diretrizes e Proposições

Comerciais, de Serviços e Públicos (RTQ-C) do Programa Brasileiro de Edificações (PBE Edifica) e suas revisões, para o favorecimento do conforto térmico das edificações, nos parâmetros da legislação edilícia.

- VII. Garantir que todos os projetos de construção e/ou reforma, de imóveis próprios ou ocupados pelo Município, atendam as premissas de conforto ambiental e de eficiência energética, bem como considerar o Regulamento Técnico da Qualidade para o Nível de Eficiência Energética em Edificações Residenciais (RTQ-R) e o do Regulamento Técnico da Qualidade para o Nível de Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos (RTQ-C) do Programa Brasileiro de Edificações (PBE Edifica) e suas revisões, para o favorecimento do conforto térmico das edificações.
- VIII. Promover e oferecer assistência técnica e capacitação orientadas para a sociedade em geral e profissionais da construção civil que atuam no Município, para a incorporação dos princípios de conforto ambiental e de eficiência energética e práticas sustentáveis nas edificações, tanto as novas como no caso de reformas.
- IX. Realizar capacitação dos setores da Prefeitura Municipal responsáveis pela gestão do planejamento urbano e pelo licenciamento e fiscalização das edificações, para a consideração dos princípios bioclimáticos, de conforto ambiental e de eficiência energética nas políticas públicas do Município, com a finalidade de desenvolver competências que promovam: (i) o estabelecimento de parâmetros eficientes e sustentáveis, por meio do licenciamento do parcelamento, uso e ocupação do solo urbano e de obras; (ii) a adoção de práticas sustentáveis nos processos de contratação de serviços para elaboração de projetos arquitetônicos e execução de obras municipais.
- X. Elaborar o Plano Municipal de Gestão da Energia Elétrica (PLAMGE), instrumento norteador da Gestão Energética Municipal (GEM) que contempla o conjunto de diretrizes específicas, destinado principalmente:
- a. ao planejamento da gestão energética do território municipal;
 - b. ao estabelecimento de padrões de consumo, de gerenciamento e de planejamento do uso da energia elétrica e a adoção de ações de eficiência energética nos vários segmentos (centros de consumo) do Município - sistema de iluminação pública, prédios públicos e sistema de saneamento;
 - c. à identificação e aplicação de medidas administrativas para ampliação das ações de gestão e de eficiência no uso consciente e eficiente da energia elétrica;
 - d. ao incentivo ao uso de energias renováveis, especialmente a energia solar fotovoltaica e a biomassa;
 - f. a promoção da gestão e do uso eficiente de energia elétrica e a proposição de projetos de eficiência energética nas unidades consumidoras pertencentes à Administração Municipal.
- XI. Elaborar o Plano Diretor de Iluminação Pública (PDIP), em complemento ao Plano Municipal de Gestão da Energia Elétrica (PLAMGE) para determinação do conjunto de diretrizes e normas gerais e específicas, destinado principalmente a:
- a. orientar as atividades de implantação e expansão do sistema de iluminação pública no território municipal;
 - b. estabelecer critérios de elaboração de projetos eficientes, levando em consideração conceitos de luminotécnica, peculiaridades locais da biodiversidade noturna, poluição luminosa e princípios de eficiência energética;
 - c. estabelecer padrões e projetos específicos para o Centro Histórico, em colaboração com o Escritório Regional do IPHAN;

d. determinar os níveis adequados de desempenho funcional da iluminação viária, em função das condições de tráfego e da tipologia das vias.

XII. Estimular a adoção, por cidadãos e iniciativa privada, de práticas sustentáveis que acarretem benefícios para a qualificação ambiental e ao uso consciente e eficiente de energia elétrica.

7.4. DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

7.4.1. Considerações

Considerando que:

- O setor terciário, contando com a participação do setor privado e da Administração Pública, representou 74,4% da produção de riquezas municipais de acordo com dados de 2019 (último levantamento da composição do Produto Interno Bruto disponibilizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística);
- Itaocara tem uma posição relativa considerável na agropecuária regional e estadual, sendo a produção leiteira e de carne um dos elementos econômicos com maior potencial de desenvolvimento do Município;
- Entre 2019 e 2020 houve uma redução do estoque de empregos formais no Município e paralelamente há uma forte percepção dos munícipes de falta de emprego em seus Distritos;
- O fomento para o empreendedorismo local é um propulsor da geração de emprego e renda.

São apresentadas a seguir a fundamentação da abordagem proposta e as diretrizes gerais para o desenvolvimento econômico.

7.4.2. Fundamentação

As autoridades municipais desempenham um papel fundamental enquanto facilitadoras e incentivadoras do estímulo ao desenvolvimento econômico na esfera local. A proximidade com a realidade local e a sua população realça o seu destaque na comparação com outras esferas de Governo. No entanto, para que essa vantagem geográfica se converta em políticas concretas de melhoria na qualidade de vida da população, é primordial conhecer o potencial produtivo existente e latente no Município e sua inserção nas cadeias produtivas regionais.

De acordo com dados de 2019, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, fica exposto o papel significativo que o setor terciário (setor econômico que engloba a prestação de serviços e o comércio) exerce sobre a economia local, que considerando o setor privado e a Administração Pública representou cerca de 74,4% de toda produção municipal. Além dessa tipificação, o Município de Itaocara conta com uma presença marcante da agricultura familiar. Em função de tais fatos, um estímulo aos pequenos negócios e aos empreendimentos cooperativos tende a impactar positivamente a estrutura social local, pois ativam a distribuição de renda e induzem os segmentos populares a um comportamento mais ativo.

Conforme demonstrado a seguir, entre os anos de 2019 e 2020 houve uma redução de 2% (dois por cento) do estoque de empregos formais no Município⁸. A atuação do Poder Público municipal para reverter esse quadro requer um conjunto mínimo de competências para lidar com planejamento, conhecimento específico de leis e mecanismos de impulso das atividades produtivas, afastando o sentimento da população local de que não há empregos nos seus

⁸ Disponível em: https://www.tcerj.tc.br/portalnovo/publicadordearquivo/estudos_socioeconomicos

Distritos. É imperativo que a Administração Municipal seja o principal canal de articulação entre os atores econômicos e sociais, sendo a ponte para o desenvolvimento.

Tabela 2. Estoque de empregos formais segundo setor de atividade - 2019/2020

Setor de Atividade	2019	2020	Variação	%
Indústria de transformação	355	327	-28	-8%
Serviços industriais de utilidade pública	1	1	0	0%
Construção civil	42	60	18	43%
Comércio	913	881	-32	-4%
Serviços	870	909	39	4%
Administração Pública	925	897	-28	-3%
Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	115	79	-36	-31%
Total	3.221	3.154	-67	-2%

Fonte: Adaptado do TCE, 2021

O comércio local é o setor que mais se beneficia com o aumento da circulação do dinheiro no Município e é também um dos maiores empregadores. Mais gente consumindo resulta em uma economia mais dinâmica, mais emprego, mais tributos e novos investimentos. Considerando que o Poder Público também constitui um dos principais agentes econômicos, uma política de compras orientada para os pequenos empreendimentos e fornecedores locais pode alavancar o comércio municipal.

Não obstante, em uma economia na qual a agricultura familiar se faz presente, é provável que se encontre uma produção em baixa escala e qualidade heterogênea de produção. Para garantir um melhor acesso desse agricultor ao mercado é essencial o apoio para a criação de formas associativas de trabalho e/ou mobilizar os distintos produtores para que focalizem sua atuação e ganhem escala de produção. Indo além, é necessário que a Administração Municipal construa o elo entre os pequenos produtores rurais e os órgãos de pesquisa e entidades de assistência técnica existentes na região, aprimorando a produção rural, agregando valor aos produtos e aumentando a competitividade agropecuária de pequeno porte.

Complementarmente, vale ressaltar algumas estratégias municipais em função das particularidades que o configura, independente do setor de atividade:

- Promoção de:
 - iniciativas de qualificação profissional, indo além da qualificação técnica, visando fomentar atitudes empreendedoras na população local, propiciando o bom desempenho da economia local;
 - conteúdos ligados à temática do empreendedorismo na grade curricular das escolas municipais, fazendo com que os alunos concluam seu ensino com melhor informação acerca do mercado de trabalho e maior ímpeto para iniciar e gerir negócios.
- Atração de:
 - estabelecimentos de capacitação profissional e de gestão visando mudar o perfil da mão de obra local e, conseqüentemente, o próprio cenário do desenvolvimento econômico sustentável;

Produto 4 – Propostas Preliminares – Diretrizes e Proposições

- alternativas de venda ao mercado atacadista e varejista.
- Criação de:
 - condições de acessibilidade das estradas vicinais, que comprometem o transporte, o escoamento, a comercialização e os custos dos produtos;
 - equipamentos públicos para oferecer espaços de venda direta da produção ao consumidor, como por exemplo: feiras de produtor e feiras especializadas de produtos locais.

7.4.3. Diretrizes preliminares

- Capacitar a população para qualificação profissional dos seus trabalhadores, sendo necessário investir em cursos profissionalizantes em parceria com outras esferas governamentais ou instituições de ensino;
- Aprimorar a legislação tributária com a expedição imediata de alvará de funcionamento e licenciamento prévio para atividades de baixo risco;
- Criar e consolidar novos canais de comercialização;
- Promover políticas de desenvolvimento local de geração de trabalho e renda e que se constituam em alternativas sustentáveis baseadas no reconhecimento do território, cadeias produtivas, arranjos sociais existentes e ativos ambientais presentes no Município;
- Estimular o desenvolvimento de cadeias produtivas sustentáveis presentes no Município, de modo especial relacionadas com o setor terciário, a fim de contribuir para a geração digna de trabalho e renda, erradicação da pobreza e redução das desigualdades sociais, gênero e racial;
- Aperfeiçoar o sistema de transporte intramunicipal para a melhoria da integração social (acesso aos equipamentos públicos de atendimento social) e econômica entre a população residente dos Distritos e a Sede do Município;
- Investir na implantação e recuperação de infraestrutura visando reduzir dificuldades de comercialização de produtos e serviços que constituem graves entraves ao desenvolvimento dos pequenos negócios;
- Estimular a criação e apoiar arranjos coletivos de trabalho, como associações de produtores e cooperativas, como uma forma de geração de trabalho e renda;
- Desenvolver, em parceria com instituições públicas e privadas, estratégias de fomento ao empreendedorismo local, visando a geração de trabalho e renda, a formalização de negócios e a dinamização econômica local;
- Valorizar a produção, espaços e atividades culturais, com envolvimento dos diversos setores da sociedade local e em articulação com as estratégias de desenvolvimento do comércio no Município.

7.5. DESENVOLVIMENTO RURAL

7.5.1. Considerações

Considerando que:

- O art. 40, parágrafo 2º da Lei Federal nº 10.257/2001 (Estatuto da Cidade) estabelece que o Plano Diretor deve englobar o território do Município como um todo, abrangendo zonas urbanas e rurais, na fase de leitura socioterritorial e na definição de propostas para elaboração do referido instrumento;
- A agricultura e a agropecuária são importantes setores econômicos na formação do produto interno bruto municipal, sendo a agropecuária setor de destaque na contribuição para o Estado, indicando a relevância de se estabelecer programas interdisciplinares para o fortalecimento dessa cadeia;
- O Município de Itaocara conta com cerca de 24,3% de sua população morando em áreas rurais, é necessário a criação de mecanismos específicos para o atendimento às necessidades específicas dessa população, com destaque para os Distritos de Estrada Nova e Jaguarembé, que possuem maioria rural (74,9% e 53,9%, respectivamente), e Laranjais e Portela, que alcançam percentuais próximos a 45% de população rural, segundo dados do Censo 2010;
- A irrigação é um importante aspecto da produção agrícola itaocarense, é urgente o fortalecimento da capacidade de produção de água do território para a garantia da disponibilidade hídrica por meio da recuperação da cobertura vegetal, em especial das matas ciliares;
- O Município conta com Conselho Municipal de Agricultura (COMAG) mas que atualmente possui atuação pouco expressiva;
- Está em fase inicial de elaboração, por parte da Secretaria Municipal de Agricultura, o Plano Plurianual de Desenvolvimento Agropecuário;
- O Município apresenta histórico de prejuízos na produção agropecuária em decorrência de eventos climáticos extremos, como estiagens mais prolongadas, chuvas intensas e ondas de calor, é fundamental ampliar a resiliência do território para evitar estes danos, que tendem a se tornar mais frequentes em um cenário de mudanças climáticas;
- A importância da preservação das Áreas de Preservação Permanente (APPs) enquanto promotoras das funções ecológicas de conservação dos recursos hídricos, da biodiversidade e da manutenção da qualidade do solo.

São apresentadas a seguir diretrizes gerais para o desenvolvimento rural e a fundamentação da abordagem proposta.

7.5.2. Fundamentação

No âmbito rural, destaca-se o Novo Código Florestal (Lei nº 12.651/12) que ressalta a importância da “responsabilidade comum da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, em colaboração com a sociedade civil, na criação de políticas para a preservação e restauração da vegetação nativa e de suas funções ecológicas e sociais nas áreas urbanas e rurais”. O Código também define a importância das Áreas de Preservação Permanente (APPs) e suas funções ambientais e, principalmente, estabelece as regras referentes à Reserva Legal - parcela de um imóvel rural cuja vegetação nativa deve ser preservada visando garantir o uso econômico sustentável dos recursos naturais, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade.

Conforme previsto no artigo 290 da Lei Orgânica Municipal de Itaocara,

“Na elaboração e execução da política agrícola, o Município garantirá a efetiva participação dos diversos setores de produção, especialmente dos produtores e trabalhadores rurais através de suas representações sindicais e organizações similares inclusive na elaboração de planos plurianuais de desenvolvimento agrícola, de safras e operativos anuais.”

Atualmente Itaocara conta com o Conselho Municipal de Agricultura (COMAG), enquadrando-se no previsto no supracitado artigo, conforme definido pela lei nº 959, de 21 de agosto de 2013, que lhe atribui a responsabilidade pela elaboração dos planos anual e plurianual de desenvolvimento agropecuário para Itaocara. O Plano Plurianual de Desenvolvimento Agropecuário (PPDA) ainda não foi elaborado, mas encontra-se em fase inicial de desenvolvimento. Em 2021 foi atualizada na portaria nº 307 de 18 de junho de 2021 a sua composição e vigência pelo período de dois anos.

O COMAG possui também a função de formular e impulsionar o desenvolvimento agropecuário do Município através de políticas, ações de planejamento e acompanhamento dos recursos e esforços destinados à promoção de melhorias da qualidade do meio rural.

Quanto ao planejamento ambiental municipal, tem-se a necessidade de recuperação das APPs como um tema de destaque no Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica de Itaocara (2015). O documento apresenta uma leitura local das questões ambientais e propõe ações relativas à implementação de empreendimentos e atividades econômicas de relevante impacto ambiental, além dos projetos de turismo ecológico e rural. De acordo com o documento, a recuperação das APPs do Rio Paraíba do Sul, incluindo a recuperação da sua mata ciliar, é uma estratégia prioritária.

Ações de extensão rural e apoio à agricultura familiar, especialmente em parceria com a EMATER, vêm sendo desenvolvidas no Município, principalmente no tocante à manutenção da infraestrutura viária e auxílio na promoção de áreas de reflorestamento de matas ciliares e de entorno de nascentes. No entanto, tais iniciativas ainda se mostram pouco abrangentes devido à ausência de recursos.

A agropecuária é um importante setor da economia itaocarense, que conta com uma expressiva parcela de sua população no meio rural nos seus Distritos, exceto na Sede, conforme apresentado na 3, reproduzida do Produto 3 - Diagnóstico Consolidado.

Tabela 3. Distribuição da população por Distritos

Distritos	População total	População rural		População urbana		Domicílios particulares permanentes
		hab.	%	hab.	%	
Batatal	793	330	41,61%	463	58,39%	257
Estrada Nova	656	491	74,85%	165	25,15%	249
Itaocara (Sede)	13.647	997	7,31%	12.650	92,69%	4.769
Jaguarembé	2.653	1.429	53,86%	1.224	46,14%	922
Laranjais	2.634	1.184	44,95%	1.450	55,05%	919
Portela	2.516	1.142	45,39%	1.374	54,61%	870
Total Geral	22.899	5.573	24,33%	17.326	75,66%	7.986

Fonte: Elaboração própria a partir de IBGE, Censos Demográficos - Dados do Universo.

Segundo dados da EMATER (2019), Itaocara contava com 728 produtores envolvidos com a produção agrícola - sendo as culturas de cana forrageira, quiabo, jiló e berinjela as que apresentam maior área e quantidade colhida. Já a pecuária em Itaocara envolve 1085 produtores, sendo 770 para a produção de leite, que possui 13.120 cabeças de gado e ocupa 12.800ha com pastagem. A produção de bovinos para corte emprega 315 produtores, com um rebanho de 23.905 cabeças e uma produção de 1.195 toneladas em 2019.

A produção agrícola de Itaocara apresenta parcela significativa de propriedades rurais com irrigação. Dados do Censo Agropecuário de 2017 identificaram 1.089 hectares de área irrigada em Itaocara, distribuídos em um total de 586 estabelecimentos, dos quais 465 são de agricultura familiar, cuja maioria possui áreas de até 5 ha. Devido às pressões do meio rural e também do meio urbano, a disponibilidade hídrica do Município encontra-se comprometida especialmente na parcela leste e sudeste, onde a intensificação dos usos consuntivos da água pode levar a conflitos.

7.5.3. Diretrizes preliminares

- Elaborar o Plano Plurianual de Desenvolvimento Agropecuário (PPDA), observando-se os seguintes objetivos, critérios e variáveis/temas sugeridos, bem como outros que se demonstrarem pertinentes em face de contextos, processos e fenômenos específicos presentes em Itaocara:
 - Objetivos:
 - Constituir-se como ferramenta central para planejamento, execução e monitoramento de ações e atividades voltadas para a produção agropecuária municipal com foco sobre o desenvolvimento sustentável das atividades rurais;
 - Promover a transparência, a acessibilidade, abrangência e a agilidade na execução de políticas públicas na área rural;
 - Construir banco de dados e informações cadastrais e espaciais disponíveis aos diferentes setores da Gestão Pública Municipal e da sociedade;
 - Identificar áreas de passivos ambientais em reservas legais (RL) de imóveis rurais, áreas de preservação permanente (APP) às margens de corpos hídricos, encostas íngremes e topos de morro, em terras públicas e privadas e prover dados/informações para a definição de áreas de recuperação com vistas à recomposição das APP e RL e promoção da conectividade ecológica de habitats e ecossistemas no território municipal;
 - Critérios:
 - Abrangência e completude espacial e temática frente aos temas do desenvolvimento rural e ao território do Município, seus Distritos e localidades;
 - Planejamento integrado com outros setores da Administração Municipal, como meio ambiente, transportes, educação e saneamento;
 - Temas e variáveis sugeridas:
 - Regularidade e qualidade ambiental:
 - Uso e cobertura do solo;
 - Dados do Cadastro Ambiental Rural (CAR) e derivados das análises dele, inclusive passivos ambientais e áreas de recomposição e recuperação ambiental;
 - Unidades de conservação;

Produto 4 – Propostas Preliminares – Diretrizes e Proposições

- Áreas e fatores de risco ambiental, ocorrência de queimadas, processos erosivos e desmatamento;
- Empreendimentos objeto de licenciamento ambiental;
- Uso de agrotóxicos;
- Disponibilidade hídrica;
- Resiliência à eventos extremos em decorrência das mudanças climáticas, como estiagens mais prolongadas, chuvas intensas e ondas de calor;
- **Produção e estrutura fundiária:**
 - Lotes e imóveis rurais;
 - Cadastro de produtores alvo de ações de assistência e/ou orientação técnica;
 - Cooperativas, associações e outras formas de organização socioprodutiva;
 - Atividades agroflorestais e produção orgânica;
 - Propriedades com contratos/acordos de arrendamento;
 - Feiras públicas e iniciativas semelhantes locais;
 - Cadastro de empreendimentos:
 - De beneficiamento de produtos da agropecuária ou extrativismo;
 - De atacado e varejo integrados ou com potencial de integração à cadeia produtiva da agricultura familiar;
 - De venda de insumos e oferta de serviços técnicos à produtores agropecuários;
 - Potencial econômico-produtivo;
- **Infraestrutura e limites territoriais:**
 - Zoneamento e macrozoneamento;
 - Bairros, Distritos e Localidades;
 - Ruas e rodovias;
 - Infraestruturas de saneamento, captação de água e irrigação;
 - Patrimônios tombados ou em processo de tombamento;
- **População, políticas e ações da Prefeitura:**
 - Famílias/indivíduos atendidos por políticas setoriais das Secretarias Municipais;
 - Projetos e ações da Prefeitura no meio rural;
 - Infraestruturas de mobilidade, saúde, educação, segurança e lazer na área rural e urbana;
 - Demografia por bairros, Distritos e localidades;
- **Características geofísicas:**
 - Hidrografia;
 - Geomorfologia;
 - Geologia;
 - Pedologia;

- Pluviometria.
- Construir sistema de planejamento, gestão e monitoramento da execução do Plano Plurianual de Desenvolvimento Agropecuário (PPDA), com estabelecimento e publicização de planos estratégicos, objetivos específicos, indicadores, marcos, metas, mapeamento de atores e matrizes de responsabilidade;
- Construir sistema de informações geográficas e cadastrais orientado ao planejamento e gestão do território rural e à execução do Plano Plurianual de Desenvolvimento Agropecuário (PPDA) e do Plano Diretor (PD), aproveitando os dados e informações deles gerados, bem como bases de dados secundários oficiais disponíveis e aferidos pelos órgãos da Prefeitura;
- Conceber e executar ações visando a segurança produtiva dos produtores familiares, visando prevenir e mitigar a vulnerabilidade destes frente a mudanças de direcionamento econômico-produtivo, alterações de mercado consumidor, mudanças climáticas e ambientais;
- Executar análise econômica, produtiva e ambiental das áreas rurais para estabelecer potenciais produtivos e econômicos para aproveitamento do solo e recursos naturais para adequar as estratégias de incentivo financeiro, implantação de infraestrutura e ações de capacitação, assistência, apoio e orientação técnica, visando desenvolvimento econômico e social sob as perspectivas de inclusão, sustentabilidade, segurança e soberania alimentar;
- Estabelecer e executar estratégias de fortalecimento e capacitação da organização socioprodutiva, incluindo mulheres e jovens, em todas as localidades do Município com presença de produção familiar;
- Executar atividades de promoção, incentivo e apoio técnico para diversificação de atividades e a pluriatividade orientadas a atividades que gerem com regularidade e sustentabilidade de emprego e renda vinculados à produção agropecuária e a outros setores econômicos nas áreas rurais;
- Incentivar e fomentar a construção e o fortalecimento de cadeias produtivas/de valor locais, com vistas a gerar mercado consumidor, implantar e ampliar processos de beneficiamento/agregação de valor aos produtos da agropecuária do Município, com especial atenção às cooperativas e aos mercados locais já existentes;
- Fortalecer o Conselho Municipal de Agricultura (COMAG) com vistas à ampliação da participação ativa e diálogo entre os produtores locais e a Gestão Municipal, estabelecendo mecanismos de controle social;
- Criar programas e projetos de incentivo à recuperação da vegetação e da regularização das Reservas Legais visando o aumento da cobertura florestal nativa, a qualidade do solo e a preservação dos recursos hídricos, bem como fiscalizar e monitorar a preservação de áreas de APP.

7.6. HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL

7.6.1. Considerações

Considerando que:

- Um dos objetivos gerais da política urbana no Plano Diretor é a garantia à cidade sustentável, sendo aquela que “assegure direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos,

ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações”, nos termos do artigo 2º do Estatuto da Cidade, que consagra o direito à moradia digna;

- No Plano Diretor de 2008, ainda que algumas diretrizes para a política habitacional sejam tratadas de forma genérica e sem direcionamento efetivo para determinadas áreas do território, alguns artigos trazem propostas pertinentes para o enfrentamento dos problemas habitacionais;
- Os últimos dados da Fundação João Pinheiro (FJP, 2010) indicam que havia um déficit habitacional em Itaocara de 633 domicílios dentre os quais 91,4% estavam nas áreas urbana, e correspondiam a quase 8% dos domicílios particulares permanentes, concentrado na faixa de renda domiciliar de zero (0) a três (3) salários mínimos;
- Com relação a inadequação da moradia urbana, os dados mostraram que ela atinge 9,5% dos domicílios particulares permanentes, considerando ao menos um dos componentes, e é representada principalmente pela falta de infraestrutura, que corresponde a 86% das inadequações, em especial o esgotamento sanitário. Os demais componentes, relativos ao adensamento excessivo em domicílios próprios e a ausência de banheiro exclusivo, correspondiam a 20% e 0,7%, respectivamente, das inadequações dos domicílios particulares permanentes;
- Há três conjuntos habitacionais no Município, todos localizados na porção leste da área urbana da Sede. São eles: o Conjunto BNH; o Conjunto de Casas Juca Rocha e Cidade Seca;
- As precariedades habitacionais em Itaocara se concentram principalmente próximas aos conjuntos, ao longo das Rodovias RJ-158 e RJ-116. Esses assentamentos correspondem às áreas urbanas bem adensadas, tanto em população quanto em domicílios, e também aquelas que concentram as populações de baixa renda. Vale destacar que a região próxima aos Conjuntos Cidade Seca e Juca Rocha é a que mais de 40% da população é negra (pretos e pardos), dado considerável uma vez que a população autodeclarada branca é majoritária na Sede;
- As ocupações em morros e encostas são outro tipo de ocupação presente no Município, algumas em áreas que possuem riscos hidrológicos e geológicos. Há também ocupação em cima de córregos, como é o caso do Bairro Florestal (Escolástica) na sede. Nos Distritos as ocupações precárias também estão associadas às situações de risco;
- Em Laranjais, há uma ocupação em torno da região do Engenho Central de Laranjeiras que possui cerca de 150 residências, construídas à época do funcionamento do engenho para os colonos da usina;
- As Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) requerem uma estrutura de gestão articulada intersetorialmente não só como resposta mais eficaz ao combate aos déficits quantitativo e qualitativo em habitação, mas observando as situações de risco hidrológico e geológico.

7.6.2. Fundamentação

O direito à moradia, garantido como direito social pela Constituição Federal de 1988, tem competência compartilhada entre as três esferas de governo. As diretrizes para a habitação têm como marco legal a Política Nacional de Habitação (2004), regulamentadas e sistematizadas a partir do Estatuto da Cidade (2001), lei que baliza toda política urbana no Brasil, e da criação do Ministério das Cidades (2003), que recentemente se fundiu com o Ministério da Integração Nacional e foi transformado no Ministério do Desenvolvimento Regional.

As políticas de Habitação de Interesse Social têm como objetivo estabelecer soluções de moradia para as populações de baixa renda, incluindo a definição de modelos, fontes de recursos, formas de gestão e responsáveis pela elaboração dos programas e projetos. Ainda que a elaboração de programas habitacionais seja de responsabilidade dos três entes federativos, historicamente, os principais projetos e fontes de recursos para as políticas habitacionais provêm do Governo Federal.

A maior parte da atuação da política habitacional no Brasil se deu no combate ao déficit habitacional em termos quantitativos, ou seja, na construção de moradias. No histórico brasileiro, temos como marcos a construção dos conjuntos habitacionais do Banco Nacional de Habitação (BNH) no período da ditadura, e do programa Minha Casa, Minha Vida, atualmente extinto e substituído pelo programa Casa Verde e Amarela (2020). Muito ainda se debate sobre os efeitos e resultados dos programas habitacionais anteriores, dentre eles o modelo de financiamento bem como sua não inserção na malha urbana, a partir de grandes concentrações periféricas que configuram e reproduzem formas de segregação social e urbana.

Nesse sentido, nos últimos anos, vem se fortalecendo a promoção da Assistência Técnica em Habitação de Interesse Social (ATHIS). Instituído pela Lei nº 11.888/2008, a ATHIS procura garantir às famílias com renda de até três salários mínimos assistência técnica pública e gratuita para a elaboração de projetos, acompanhamento e execução de obras necessárias para a edificação, reforma, ampliação ou regularização. Esta modalidade, mais próxima da realidade de autoconstrução brasileira, busca popularizar e viabilizar assistência técnica para melhorias habitacionais e regularização fundiária. Itaocara ainda não possui lei específica sobre o tema nem aponta diretrizes a respeito no Plano Diretor, mas trata-se de uma política importante de ser debatida no âmbito de sua revisão. Vale ressaltar que para efetividade de ações de assistência técnica é preciso que haja previsão orçamentária e políticas públicas próprias.

Outra importante questão a ser observada nas proposições para habitação de interesse social, é a ocupação de áreas de riscos geológicos e hidrológicos. A conformação do relevo e a malha hidrográfica de Itaocara associados a eventos de chuvas de grande intensidade, como as que ocorrem no Município durante o verão são um alerta para a necessidade de instituir programas específicos para moradias em situação de risco. Segundo a Carta de Risco Iminente a Escorregamentos do Departamento de Recursos Minerais do Estado do Rio de Janeiro (DRM/RJ) havia 77 moradias sob risco e 305 pessoas vulneráveis às inundações. Já o Plano de Contingência da Defesa Civil de Itaocara de 2021 calcula 184 residências em risco de deslizamento, sendo 75 delas com risco iminente localizadas na Sede, em especial no Bairro Florestal seguido do Bairro Sardinha. Essas moradias em situação de risco devem ser consideradas como prioritárias em programas de reassentamento de população de baixa renda, em consonância com o artigo 20 do Plano Diretor atual (2008).

O diagnóstico também revelou a existência de 13 famílias em situação de rua (CadÚnico, 2020). Destaca-se que, conforme a Resolução 40/202044 do Conselho Nacional dos Direitos Humanos, as pessoas em situação de rua devem ser incluídas como público-alvo para concessão de subsídio temporário para auxílio habitacional (aluguel social) e também em programas e ações habitacionais. Outros grupos vulneráveis registrados no Município são: uma (1) família cigana, dez (10) famílias resgatadas do trabalho análogo ao de escravo, 20 famílias de catadores de material reciclável e 2 famílias de presos do sistema carcerário cadastradas. Há também 36 famílias de pescadores artesanais e 232 famílias de agricultores familiares cadastrados.

7.6.3. Diretrizes preliminares

- Realizar o mapeamento de famílias em moradias localizadas nas áreas precárias, em especial áreas de risco, para orientação de programas de intervenção nessas áreas, consideradas suas especificidades;

- Na hipótese de se confirmar a necessidade de reassentamento de famílias em razão de situações de risco ou qualquer outra, deverá se garantir para toda a população afetada diretamente pela intervenção:
 - a participação direta nas decisões que incidem em seu cotidiano e em sua qualidade de vida;
 - a integridade da vida familiar;
 - moradia digna em área provida de infraestrutura e acesso a equipamentos urbanos;
 - o acompanhamento de acordo com projeto de trabalho técnico social;
 - que os remanejamentos ocorram para áreas próximas ao local de origem das famílias atendidas.
- Promover o assentamento da população de baixa renda preferencialmente em pequenas áreas inseridas na malha urbana, dotadas de infraestrutura e equipamentos comunitários, evitando a construção de grandes conjuntos habitacionais;
- Prever atendimento preferencial às mulheres chefes de família e mulheres em situação de violência doméstica que estejam inseridas no serviço público de atendimento psicossocial em Programas de Habitações de Interesse Social;
- Limitar o porte dos conjuntos habitacionais de interesse social a 50 unidades, preferencialmente próximos à origem de demanda;
- Evitar a implantação de condomínios residenciais cercados por extensos muros e impedir a contiguidade dos mesmos, de modo a evitar grandes concentrações que configuram e reproduzem formas de segregação social e urbana;
- Captar recursos financeiros, institucionais, técnicos e administrativos em fontes privadas e governamentais, destinados a investimentos de interesse social e habitação popular;
- Promover campanhas de educação ambiental nos programas habitacionais, objetivando a preservação dos mananciais de água, a não ocupação de áreas de risco, e de espaços destinados ao uso comum;
- Criar Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) nos conjuntos habitacionais existentes no Município (Conjunto BNH, Juca Rocha e Cidade Seca) de modo a promover a ampliação da presença do Poder Público Municipal, a implantação de serviços e equipamentos sociais necessários, além de qualificação dos espaços públicos incluindo arborização;
- Promover programa de oferta de lotes urbanizados de interesse social em vazios urbanos associado à prestação de assistência técnica, em parceria com órgãos públicos, privados e não governamentais, como forma de enfrentamento da reprodução de loteamentos clandestinos e irregulares;
- Promover a urbanização das áreas ocupadas por famílias de baixa renda, incluindo o acesso a equipamentos comunitários de saúde, educação, cultura, esporte e lazer;
- Implementar Programa de Assistência Técnica à construção, reforma e ampliação de habitações de interesse social nos processos de autoconstrução ou mutirão, em parceria com órgãos públicos, privados e entidades não governamentais, orientando quanto à concessão de crédito por agentes financeiros para aquisição de materiais de construção;
- Promover e estimular convênio com conselhos e entidades de classe para o fomento da ATHIS, com o objetivo de garantir a qualidade das construções da população de baixa

renda, mediante aplicação de programa de arquitetura pública, orientação à população quanto às normas técnicas e legais de construção, aprovação de projetos, qualidade de projeto e construção, de forma a alcançar qualidade da habitação;

- Criar um cadastro de profissionais locais interessados em trabalhar com Programa de Assistência Técnica;
- Avançar em programas de regularização fundiária nos assentamentos informais para a população de baixa renda;
- Fortalecer a estrutura de fiscalização urbana para evitar práticas de ocupação irregular do solo urbano, evitando-se a ocupação de áreas ambientalmente frágeis e de risco;
- Incentivar empreendedores do setor imobiliário para a produção de lotes urbanizados e unidades habitacionais voltados ao mercado popular;
- Implementar Programa de Assistência Técnica aos moradores dos núcleos urbanos dos Distritos de Laranjais, Portela, Jaguarembé, Estrada Nova e Batatal para orientação em processos construtivos, melhorias habitacionais e redução de riscos;
- Criar área de especial interesse na área residencial do Engenho Central de Laranjeiras, de modo a garantir a permanência das famílias e a preservação das casas existentes na localidade;
- Criar área de especial interesse na região do Campo de Semente, garantindo a permanência das famílias de pescadores da região em parceria com os projetos e pesquisas agrícolas e de educação ambiental existentes na região;
- Apoiar os órgãos competentes nos processos de regularização fundiária de pequenos assentamentos rurais como garantia de permanência dos pequenos produtores no campo e para facilitar o acesso ao crédito rural.

7.7. SANEAMENTO BÁSICO

7.7.1. Considerações

Considerando que:

- Os serviços públicos de saneamento básico devem ser prestados buscando-se a universalização do acesso e integralidade na sua prestação com segurança, qualidade, quantidade e regularidade em conformidade com as necessidades da população;
- Os índices do saneamento básico no Brasil são deficitários no atendimento à população brasileira, destacando-se, em Itaocara, a ausência de tratamento do esgoto sanitário, conforme demonstrado no Quadro 3:

Quadro 3. Taxas de cobertura dos serviços de saneamento básico em relação à população total.

Componente do Saneamento Básico	Brasil %	Rio de Janeiro %	Itaocara %
Índice de atendimento total de água	84,13	90,54	75,66
Índice de atendimento total à coleta de esgoto	54,95	66,87	75,66
Tratamento do esgoto sanitário	79,84	70,12	0,00
Taxa de cobertura do serviço de coleta de resíduos sólidos	90,54	98,67	75,66
Taxa de recuperação de materiais recicláveis	2,17	0,95	79,68

Fonte: SNIS, 2020.

- Compete aos Municípios, titulares dos serviços de saneamento básico, o planejamento para o setor na forma da elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico para conceder os serviços, fiscalizar sua implementação e, também, acessar recursos da União;
- Em 2012, foi elaborado o Plano Regional de Saneamento com Base Municipalizada nas Modalidades Água, Esgoto e Drenagem Urbana, para os Municípios da Região Hidrográfica VII - Rio Dois Rios, onde se insere o Município de Itaocara;⁹
- Em 2019, foi elaborado o documento intitulado “Estudos Técnicos e Planejamento para a Universalização do Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário para o Município de Itaocara”¹⁰ e, em 2021, foi firmada a concessão dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário à empresa Águas do Rio, que ainda se encontra em fase de implementação no Município;
- Deve-se adotar medidas de segurança hídrica para salvaguardar o fornecimento de água potável à população do Município, incluindo-se seus Distritos, em especial o Distrito de Laranjais;
- Em relação ao esgotamento sanitário, tanto o diagnóstico técnico como a confirmação no diagnóstico de percepção social e nas oficinas comunitárias realizadas nos Distritos de Itaocara, relatam ser deficitária a rede de esgotamento sanitário e não haver tratamento dos esgotos coletados, sendo lançados *in natura* nos corpos hídricos;
- A drenagem pluvial urbana necessita de planejamento para ações preventivas, como observado no diagnóstico técnico e confirmado no diagnóstico de percepção social e nas oficinas comunitárias realizadas nos Distritos de Itaocara, onde os alagamentos, enchentes e deslizamentos são apontados como problemas em diversas localidades do Município;

São apresentadas a seguir a fundamentação da abordagem proposta e as diretrizes preliminares para o saneamento básico.

7.7.2. Fundamentação

O setor de Saneamento Básico no Brasil é regido por um vasto arcabouço legal, especialmente pela Lei Federal nº 11.445/2007, que estabelece as Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico, pela Lei Federal nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, alteradas pela Lei Federal nº 14.026/2020, conhecida como o Novo Marco Regulatório do Saneamento Básico.

Com base nessa legislação, os serviços públicos de saneamento básico compreendem: abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, e limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos e, compete aos Municípios, como titulares desses serviços, o planejamento, a regulação e fiscalização, como também a prestação dos serviços, que pode se dar de forma direta ou delegada a terceiros.

No quesito “planejamento”, o marco legal define que o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) deve ser elaborado e editado pelo titular, sendo importante que seja compatível com os planos das bacias hidrográficas em que estiver inserido e revisto periodicamente, no máximo a cada 10 (dez) anos, prazo este que estaria em sintonia com o de atualização previsto para o Plano Diretor Municipal.

⁹ <http://www.agevap.org.br/planosaneamento.php>. Consulta realizada em 25/2/2022.

¹⁰ http://www.rj.gov.br/consultapublica/documentos/Planejamento_Municipios_do_Interior/PU_Itaocara.pdf. Consulta realizada em 10/01/2022.

Em Itaocara, os serviços de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário foram recentemente concedidos à empresa Águas do Rio, tendo em vista o arranjo institucional proposto pelo Governo do Estado do Rio de Janeiro, na forma da prestação regionalizada mediante concessão dos serviços à iniciativa privada, em substituição à CEDAE.

Já os serviços de drenagem pluvial urbana, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos estão a cargo da Prefeitura Municipal, que presta diretamente ou contrata terceiros, para sua realização.

7.7.3. Diretrizes preliminares

- Buscar a universalização do acesso aos serviços públicos de saneamento básico, com equidade, regularidade e qualidade, reconhecendo as diversidades presentes no território municipal e com adoção de tecnologias seguras e ambientalmente adequadas ao contexto local, considerando a capacidade de investimento do Município e de pagamento dos usuários;
- Elaborar o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), abarcando seus quatro componentes: abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, drenagem e manejo de águas pluviais urbanas, e limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, em atendimento ao que preconiza a Lei Federal nº 14.026/2020;
- Dotar o Município de estrutura técnica gerencial para acompanhamento do cumprimento das diretrizes e metas estabelecidas no PMSB, mas rebatidas no que compete neste Plano Diretor, relacionadas aos serviços de saneamento básico, fiscalizar o contrato de concessão, interlocução com a entidade reguladora, entre outros;
- Priorizar, nos planos e projetos de saneamento básico, o atendimento adequado dos serviços às populações de maior vulnerabilidade social, em especial das famílias de baixa renda e/ou chefiadas por mulheres;
- Considerar, nos planos e projetos de saneamento básico, os cenários e projeções relativas aos efeitos das mudanças climáticas;
- Fortalecer e criar novas unidades de proteção dos mananciais/nascentes dos rios como estratégia necessária para recuperar e preservar a disponibilidade hídrica das bacias hidrográficas;
- Orientar a expansão e adensamento urbanos segundo a disponibilidade e a demanda, atuais e futuras, das infraestruturas de saneamento básico;
- Reservar áreas para a instalação de infraestruturas em saneamento básico, como disposição final de resíduos sólidos, tratamento e reservação de água, tratamento de esgotos domésticos, manejo de águas pluviais e drenagem urbana e outros, a serem definidas a partir de estudos técnicos específicos;
- Garantir coleta adequada dos esgotos sanitários e seu devido encaminhamento para estações de tratamento, impedindo o lançamento in natura destes efluentes nos corpos hídricos;
- Conceber de forma integrada instrumentos de prevenção, minimização e gerenciamento de enchentes do Município, mediante instalações de captação, detenção ou retenção das águas pluviais para o amortecimento de vazões de cheias, priorizando tecnologias do tipo Soluções Baseadas na Natureza (SBN);
- Delimitar as planícies de inundação dos rios a fim de condicionar seu uso e ocupação, de acordo com a probabilidade e a gravidade de ocorrência de cheias nas respectivas bacias urbanas;

- Instituir programa de capacitação para qualificação técnica de gestores e técnicos municipais voltado ao acompanhamento do cumprimento das diretrizes e metas relacionadas aos serviços de saneamento básico.

7.8. MOBILIDADE URBANA

7.8.1. Considerações

Considerando que:

- Os núcleos urbanos dos Distritos estão situados ao longo dos eixos rodoviários estaduais que atravessam o território do Município (com exceção do Distrito de Estrada Nova) e requerem a necessidade da ampliação da segurança viária;
- No Distrito-Sede, os principais casos de acidentes de trânsito ocorrem nos cruzamentos com a Rua São José e também com a RJ-158, como o caso da Rua Circanor Rubim;
- A RJ-116 atravessa o centro do Distrito-Sede, configurando eixo viário que acumula o tráfego local da área central com tráfego de passagem inclusive de caminhões;
- A infraestrutura viária não favorece o transporte ativo;
- A cidade não dispõe de uma rede cicloviária;
- As calçadas, de modo geral, são marcadas por descontinuidades de pavimentação e presença de obstáculos à circulação de pedestres, em especial de pessoas com mobilidade reduzida;
- O transporte coletivo apresenta ineficiências quanto a itinerários e horários, em especial em relação aos deslocamentos entre Distrito-Sede e demais Distritos;
- Há carências em relação à oferta de transporte escolar, em especial nos Distritos;
- A ocorrência de chuvas intensas afeta recorrentemente as estradas vicinais e as condições de escoamento de produção na área rural, bem como o acesso a serviços públicos.

7.8.2. Fundamentação

O Plano Diretor deve garantir as diretrizes de desenvolvimento urbano e territorial do Município, abrangendo áreas urbanas e rurais, e as diretrizes específicas para as políticas setoriais estruturantes do território, em especial, habitação, saneamento e mobilidade, além de outros temas relevantes na realidade municipal, sempre com ênfase no impacto sobre a estruturação do espaço urbano ou na configuração do espaço rural, tais como meio ambiente, patrimônio cultural, desenvolvimento econômico, turismo, entre outros.

No caso da mobilidade urbana, o marco legal que institui a Política Nacional de referência é a Lei Federal 12.587/12, que determina aos Municípios a tarefa de planejar e executá-la no nível local.

Tal Política está fundamentada nos seguintes princípios:

- Acessibilidade universal;
- Desenvolvimento sustentável das cidades, nas dimensões socioeconômicas e ambientais;
- Equidade no acesso dos cidadãos ao transporte público coletivo;
- Eficiência, eficácia e efetividade na prestação dos serviços de transporte urbano;

Produto 4 – Propostas Preliminares – Diretrizes e Proposições

- Gestão democrática e controle social do planejamento e avaliação da Política Nacional de Mobilidade Urbana;
- Segurança nos deslocamentos das pessoas;
- Justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do uso dos diferentes modos e serviços;
- Equidade no uso do espaço público de circulação, vias e logradouros;
- Eficiência, eficácia e efetividade na circulação urbana.

As diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana destacam a necessidade de integração com as demais políticas urbanas, como aqueles referentes à promoção da habitação, do saneamento básico, além da questão do planejamento e gestão do uso do solo, a priorização dos modos não motorizados e do transporte público coletivo e a integração entre os modos e serviços de transporte urbano.

Já seus objetivos definem a visão de futuro. É a partir do comprometimento dos governos e sociedade para a implementação desta política que será possível reduzir as desigualdades sociais nas cidades e melhorar as condições urbanas de mobilidade e acessibilidade.

Os Municípios têm o importante papel de planejar e executar a política de mobilidade urbana e organizar e prestar os serviços de transporte público coletivo. Enquanto a Constituição Federal determina que os mesmos devam organizar e prestar os serviços públicos de transporte coletivo, a Lei da Mobilidade amplia e especifica tais previsões, ao atribuir aos Municípios o dever de gerir a política de mobilidade urbana e de regulamentar os serviços de transporte urbano.

O Plano para o setor é o instrumento de efetivação da Política Nacional de Mobilidade Urbana e deve contemplar os princípios, os objetivos e as diretrizes desta lei. Sua elaboração é obrigatória para todos os Municípios com mais de 20 mil habitantes e demais obrigados por lei a terem Planos Diretores. Deve haver, portanto, compatibilidade entre esses planos de modo a ocorrer a integração entre as políticas de ordenamento urbano do território e a política de mobilidade. (PEREIRA, 2020).

Chama-se a atenção que não se trata nesta revisão do Plano Diretor de diagnosticar ou assumir o espectro de complexidades que requer a elaboração de um Plano de Mobilidade, mas sim de compreender as relações deste no recorte espacial e dos impactos territoriais, tendo em vista as interações com a matéria central do Plano Diretor, que é a de formular diretrizes para o ordenamento urbano e a promoção da cidade sustentável.

De modo geral, constata-se que algumas das principais interações da mobilidade com as dinâmicas de crescimento das cidades brasileiras contribuem para o quadro de exclusão social. Embora de modo mais evidente em cidades médias e grandes, também em pequenas cidades se observa, em alguma medida, fenômenos tais como:

- (i) O crescimento desordenado e espraiado da cidade aumenta a demanda e torna mais longos os deslocamentos, comprometendo a cobertura e a qualidade do transporte coletivo, aumentando a pressão por mais infraestrutura;
- (ii) Tais fatores levam ao aumento da dependência seja de veículos particulares seja do transporte alternativo, em regra, irregular; e
- (iii) Decorre dessas condições a inviabilidade do transporte público, segregando especialmente os mais pobres. Esse circuito de causas e efeitos apresenta-se como um círculo vicioso, em parte revelado pela falta de integração entre transporte e uso do solo no planejamento das nossas cidades. (MORAES, 2017).

Figura 17. Círculo vicioso da mobilidade na integração com o uso do solo.



Fonte: Adaptado e complementado de Mobilidade e política urbana - subsídios para uma gestão integrada (MCidades/IBAM, 2005).

Sob o ponto de vista mais amplo da mobilidade territorial, a rede de estradas vicinais de um Município representa fator estratégico para seu desenvolvimento e para a manutenção da qualidade de vida de toda a sua população, seja residente no meio rural ou urbano, em razão das relações que mantém para a sobrevivência de ambas.

Mesmo reconhecida a importância logística da malha vicinal no sistema rodoviário dos países em desenvolvimento, que normalmente representa mais de metade da sua rede de transportes, no Brasil, esta não conta com o devido lastro nos orçamentos públicos e na destinação dos recursos para construção, reabilitação e manutenção de estradas rurais. O planejamento cuidadoso do projeto e a conservação das estradas vicinais são fundamentais para que estas contribuam para o desenvolvimento local de forma plena. Assim, evitando os impactos ambientais que, por outro lado, essas estradas podem causar quando malconservadas.

7.8.3. Diretrizes preliminares

Frente ao quadro geral do tema da mobilidade urbana e a importância de pensá-lo de modo integrado com a política de desenvolvimento urbano e considerando as observações registradas na Etapa de Diagnóstico, seja pelas análises técnicas, seja pela escuta à comunidade nas Oficinas Comunitárias ou por meio de Questionário de Percepção Social, as seguintes diretrizes preliminares devem orientar a estruturação o conteúdo de mobilidade urbana na revisão do Plano Diretor de Itaocara:

- Garantir a mobilidade como direito constitucional de ir e vir, em condições de segurança, acessibilidade, eficiência, sustentabilidade, qualidade, inclusão e equidade;
- Garantir equidade no acesso e uso do espaço público de circulação, vias e logradouros, com promoção da acessibilidade universal, qualificando calçadas e adaptando o transporte público;

Produto 4 – Propostas Preliminares – Diretrizes e Proposições

- Aumentar a segurança de tráfego no Distrito-Sede como um todo, de modo a promover deslocamentos seguros, confortáveis e integrados;
- Estabelecer critérios para a construção, manutenção e melhorias de calçadas, inclusive com previsão de arborização urbana, de modo a dar conforto e segurança aos pedestres, bem como, estimular o transporte ativo;
- Classificar e hierarquizar o sistema viário, considerando o uso do solo proposto e as diretrizes urbanísticas para as diferentes zonas urbanas, no que couber;
- Estimular o uso da bicicleta como veículo de transporte e lazer, articulado ao sistema hierarquizado e integrado de transporte e programas de educação para o trânsito, visando a mudança de comportamento focado em formas adequadas e sustentáveis de mobilidade para Itaocara;
- Implantar, de modo gradual, uma rede cicloviária em Itaocara, considerando três situações principais: circuito urbano, ligações entre o circuito urbano e a área rural, uso recreativo e turístico;
- Estruturar programa de melhorias de calçadas, considerando a implantação de rota(s) acessível(is) e priorizando vias mais utilizadas para acesso a equipamentos coletivos como escolas e unidades de saúde;
- Adotar soluções técnicas para redução de riscos de acidentes, em especial nos cruzamentos com a Rua São José e com a RJ-158;
- Melhorar a qualidade da conexão entre os Distritos por transporte coletivo e alternativo, especialmente para o Distrito-Sede de Itaocara;
- Melhorar a oferta de transporte escolar, especialmente nos Distritos de Estrada Nova e Jaguarembé que possuem núcleos rurais afastadas dos equipamentos escolares;
- Melhorar a confiabilidade, conforto, segurança e qualidade dos veículos empregados no sistema de transporte coletivo, aumentando sua atratividade para captação de usuários de automóveis;
- Promover o uso mais eficiente dos meios de transporte com o incentivo das tecnologias de menor impacto ambiental;
- Exigir estudos de impacto viário na implantação de empreendimentos e atividades geradores de tráfego, podendo ser incluído em Estudo de Impacto de Vizinhança quando este for obrigatório;
- Implementar projetos de mobilidade com qualidade, eficiência, eficácia e efetividade;
- Aprimorar as estratégias e projetos existentes de educação e de conscientização do trânsito, inclusive nas escolas, nas ruas e junto aos operadores do sistema de transporte;
- Criar mecanismos para participação dos usuários na defesa dos interesses relativos aos serviços públicos de transporte concedidos ou permitidos, por intermédio de associações de usuários ou associações de moradores;
- Estruturar programa de monitoramento das condições das estradas vicinais e protocolos de ação em períodos de chuvas.

7.9. PATRIMÔNIO HISTÓRICO, CULTURAL E PAISAGÍSTICO E TURISMO

7.9.1. Considerações

Considerando que:

- Nos campos do turismo e da preservação do patrimônio natural, construído e cultural, que mesmo tendo sua expressão ainda não firmada como meio relevante do desenvolvimento local, em relação à importância para o crescimento econômico e social do Município e seus habitantes, os primeiros passos foram dados pelo Poder Público, estando em curso ações iniciais na trilha de fomentar tais recursos ao abrigo de políticas públicas capazes de alavancar os seus potenciais;
- A ampliação e a diversificação dos seus atributos de atração dependem da qualificação urbana, da preservação ambiental e da manutenção de seu patrimônio histórico, cultural e paisagístico, bem como de investimentos em planejamento estratégico, infraestrutura para qualificação da oferta turística e de ações de incentivo à produção artesanal de base comunitária;
- O patrimônio histórico no Município de Itaocara não se caracteriza pela quantidade dos monumentos arquitetônicos, mas pelos bens e manifestações que agregam valores culturais, tanto materiais quanto imateriais, e por suas referências na paisagem natural;
- Itaocara é um Município marcado pela transição entre urbano e rural, onde as diferenças podem ser percebidas dentro de uma mesma área. Notam-se variadas influências no contexto cultural da Cidade, sendo perceptível a maneira como os “bens da cultura” assumem características socioculturais, participando inclusive na economia de algumas comunidades locais, a exemplo dos ceramistas de Batatal;
- O Município possui potencial positivo para o desenvolvimento de ações de reconhecimento do Patrimônio Histórico, Cultural e Natural, que podem resignificá-lo no contexto local e regional; bem como a sua valorização e promoção podem elevá-lo à condição ativa para o desenvolvimento social e econômico local;
- As tendências de retomada das atividades do turismo pós-pandemia apontam para (i) mudanças de comportamento do consumidor; (ii) a necessidade de reposicionamento da atitude dos empresários do setor frente ao atendimento de novas demandas; (iii) o fortalecimento das viagens de lazer de curta distância e o enfraquecimento do turismo de negócios ou este associado ao primeiro com oferta de condições para o *virtual work* (trabalho virtual); (iv) o aumento do interesse pelo turismo voltado para a natureza, para o bem-estar e a segurança sanitária; (v) para um propósito mais amplo relacionado seja com a contribuição social (turismo voluntário ou de base comunitária) e o aprendizado científico ou histórico-cultural; (vi) denotando que, mais do que o objeto do interesse turístico, importará o contexto em que se este insere, ampliando o leque de oportunidades para a vivência de uma experiência segura e proveitosa para o enriquecimento pessoal pelo turista;
- Itaocara possui potencial para desenvolver e organizar atividades turísticas nos segmentos (i) do ecoturismo e turismo rural; (ii) de aventura - aproveitando os diversificados atributos ambientais, náuticos e geomorfológicos que possui; (iii) gastronômico - produção de base comunitária e artesanal, também ligado ao patrimônio imaterial (festas, saberes e fazeres); (iv) de experiência, seja no campo científico e de pesquisa ligado ao patrimônio geológico das tufas calcáreas das Serras do Cândido e das Águas Quentes, seja no campo do turismo cultural, de eventos ou religioso, o que lhe assegura o diferencial necessário para competir com os demais destinos de sua região, e mais, mirando no futuro, ser um lugar palatável frente aos

interesses das futuras gerações de turistas, ou melhor, viajantes, como já se autodenomina a Geração “Z”, por exemplo.

7.9.2. Fundamentação

Um encontro com a cidade

“As cidades são locais onde as pessoas se encontram para trocar ideias, comprar e vender, ou simplesmente relaxar e se divertir. O domínio público de uma cidade - suas ruas, praças e parques - é o palco e o catalisador dessas atividades.” (ROGERS, 2012)

Após a virada do milênio, as cidades passaram a abrigar a maior parte da população global. E a previsão é que o crescimento da população urbana continue acelerado pelos próximos anos. Sendo a cidade o local onde a maioria das pessoas mora, trabalha e estuda, se encontra com outras pessoas ou se diverte é desejável que seus ambientes sejam atrativos, vivos, seguros, saudáveis e sustentáveis.

Nas cidades, são os espaços públicos que propiciam o encontro entre as pessoas e o acesso aos seus múltiplos usos, serviços e funções. São os locais que as pessoas frequentam e por onde circulam.

Planejar e manter esses espaços com integridade significa imprimir melhor qualidade no cotidiano das pessoas. O espaço público dimensionado para atender adequadamente as pessoas provoca a sensação de acolhimento, despertando o compromisso com o cuidado dos cidadãos.

A cidade deve ser pensada para despertar o sentimento de pertencimento ao lugar, ao ser capaz de criar oportunidades para o desenvolvimento social e cultural da população e de oferecer serviços públicos e sistemas de transportes eficazes, seguros e confortáveis para todos.

Os espaços públicos e as pessoas estão intrinsecamente entrelaçados. Sua vitalidade se relaciona à intensidade com que a população circula e frequenta estes espaços, e na medida em que proporcionam a sensação de proximidade, de compartilhamento, de inclusão e de animação (GEHL, 2015). Dessa forma, a cidade desperta uma relação de afeto, pois se associa às experiências pessoais positivas experimentadas pelas pessoas.

Fonte: Moraes e Junqueira, IBAM (2017)

Durante a tarefa de sistematização e análise das contribuições da sociedade itaocarense por meio do Questionário de Percepção Social, nos chamou a atenção a repetida manifestação da população na demonstração do forte vínculo afetivo com o lugar onde vive, opinião revelada na nuvem de palavras sobre as qualidades do lugar.

Produto 4 – Propostas Preliminares – Diretrizes e Proposições

- Melhorar a qualidade de vida pessoal no ambiente urbano;
- Proteger o meio ambiente;
- Resistir à homogeneização e globalização dos povos e comunidades;
- Promover a diversidade cultural e singularidade de cada cidade;
- Oferecer condições para uma vida mais saudável.

Em princípio como reação ao hábito do consumo de *fast food* ...”O seu fundador, Carlo Petrini, propunha gerar uma alternativa que preservasse e revalorizasse a comida tradicional e regional, ao mesmo tempo que fomentava a agropecuária local. O certo é que o movimento contribuiu à ideia de desacelerar o ritmo instalado na cultura contemporânea. E assim surgiu o chamado *Slow Movement*¹¹, do qual derivou e ampliou-se para uma forma de vida na cidade com retorno às necessidades de preservação da qualidade do cotidiano de seus cidadãos.

Uma síntese das intenções em adotar um modo de vida urbano identificado com o movimento *slow* é dado no seguinte depoimento: “Em algum momento escolhi fazer as coisas com mais tempo, apostando em menos coisas, mas com maior desfrute”, conta Silvina Ozzu, de Las Heras na Patagônia argentina. E continua: “Muitas vezes alguém corre sem entender se é realmente necessário impor essa voracidade aos seus dias”.¹²

É curioso observar a atualidade de tais questionamentos e sua identificação com as reflexões resultantes do período de confinamento por que passamos ao longo da pandemia por Covid 19, e a conseqüente busca por cidades mais aprazíveis e lugares próximos à natureza, e de como as metas do movimento *slow cities* respondem aos anseios por melhor qualidade e salubridade de vida.

Itaocara já possui os atributos singulares e diferenciadores em seu povo e modo de vida, entretanto ainda é preciso associá-los a uma oferta turística consistente e organizada, que inclui a sua descoberta ou redescoberta e a ações conseqüentes para preservação de seu patrimônio histórico cultural, natural e paisagístico, com vistas a construir e firmar o seu *place branding*¹³ ou marca do lugar, capaz de se constituir no apelo necessário ao fomento de seu desenvolvimento nesses setores.

Sendo ou não a aposta a incrementar como uma possível marca do lugar as diretrizes dispostas nesta seção tem como objetivos:

- Conduzir à preservação da memória de Itaocara, seus bens materiais, imateriais e paisagísticos;
- Resguardar e fomentar o senso de pertencimento e o apreço pela coisa pública de seus habitantes;
- Incrementar a importância para o desenvolvimento socioeconômico e comunitário local e para geração de receitas do setor do turismo de forma sustentável.

¹¹ Retirado de www.archidaily.com. Artigo de Romullo Baratto, em 14 de agosto de 2013.

¹² Ibidem.

¹³ *Place branding* é uma abordagem que identifica vocações, potencializa identidades e fortalece lugares, a partir do envolvimento das pessoas que nele vivem e que os utilizam em um processo participativo de apropriação. Uma marca do lugar ou *place branding* é a soma dos atributos físicos, culturais e sociais de um lugar. Entender e promover a singularidade de uma determinada região reforça a economia local, cria o senso de pertencimento, possibilita a atração de investimentos, talentos, visitantes e, acima de tudo, contribui significativamente com a melhoria da qualidade de vida das pessoas.

7.9.3. Diretrizes preliminares

As diretrizes preliminares apresentadas a seguir têm caráter geral e abrangente nos dois temas de que trata esta seção, uma vez que é preciso firmar uma visão estratégica e articulada nos dois campos temáticos, na preservação do patrimônio material e imaterial pelo enquadramento aos novos propósitos estabelecidos e no do turismo, além deste objetivo, dar continuidade ao processo de planejamento e gestão e de definição das ferramentas e instrumentos para incremento do setor.

✓ Em relação à identificação e ao reconhecimento de seu patrimônio material e imaterial e da infraestrutura e atrativos com potencial turístico:

- Realizar inventário de bens patrimoniais, identificando os bens representativos da memória do Município que merecem ser preservados, estabelecendo diferentes graus de proteção em função da qualidade arquitetônica, artística e histórica que representam, com base em guia técnico do IPHAN;
- Organizar inventário das manifestações tradicionais e populares (tradições e expressões orais, festas e manifestações culturais, técnicas artesanais, entre outros);
- Realizar inventário da oferta turística existente e potencial com o apoio de consultoria especializada.

✓ Em relação ao planejamento e gestão e formulação das políticas públicas de cultura e turismo:

- Instituir ações para construção do *place branding* do Município, utilizando metodologia específica para esse fim com o apoio de consultoria especializada, de forma a informar e criar a sinergia necessária com os empresários do setor e a população; bem como aquelas destinadas à identificação de atrativos turísticos, seu mapeamento e caracterização, avaliando os esforços necessários à exploração de sua potencialidade, efetivando ampla varredura por todo o território municipal com essa intenção, em associação com o inventário de bens culturais, a ser elaborado pelo setor de cultura;
- Introduzir à política cultural do Município, na forma de um de seus eixos estratégicos, a visão do desenvolvimento socioeconômico articulada com as demais políticas públicas de fomento à geração de trabalho e renda em seu campo de atuação, em especial aos segmentos relacionados com a economia criativa;
- Completar o circuito dos instrumentos para gestão do setor de turismo, instituindo o Plano de Desenvolvimento do Turismo em bases sustentáveis, em consonância com as diretrizes e estratégias anotadas neste Plano Diretor;
- Articular-se com as demais instâncias de gestão setorial da Administração Municipal, tendo em vista introduzir dispositivos que possam contribuir com o fomento do turismo e da preservação do patrimônio histórico cultural e de suas demandas logísticas nas interfaces com as diferentes políticas municipais, em especial com a qualificação urbana;
- Fomentar a promoção da qualificação de empresários, empreendedores e trabalhadores dos setores de turismo e cultura, com vistas ao incremento, aprimoramento ou ampliação da oferta dos serviços e infraestrutura de apelo turístico, bem como para apoiar novas iniciativas, incluindo a de qualificação e ampliação da rede de equipamentos de interesse, dos meios de hospedagens existentes e alternativos, entre outras, bem como às iniciativas culturais e de produção artesanal de artefatos culturalmente identificados e de base comunitária;
- Acionar as fontes de financiamento disponíveis em programas federais e estaduais desses setores, além do estabelecimento de parcerias com o SEBRAE e o Sistema “S” para formação de mão de obra e desenho de modelos de negócios;

- Incentivar a profissionalização dos agentes atuantes nesses setores por meio de atividades de capacitação e acesso à informação, bem como estimular a produção e o design de produtos para o turismo, devendo o Município atuar como facilitador e/ou promotor das ações de qualificação e capacitação dos produtores e empreendedores locais;
- Aprimorar em conjunto com as instâncias de gestão das políticas de educação e cultura, Programa de Educação Patrimonial, possibilitando que a comunidade local conheça e valorize o seu patrimônio, além de incentivar a formação profissional de jovens para atuar no turismo.

8. ESTRUTURA PRELIMINAR DO CÓDIGO MUNICIPAL DE OBRAS E EDIFICAÇÕES

8.1. CONDICIONANTES DA ESTRATÉGIA DE REVISÃO DO COE ITAOCARA/RJ

O Diagnóstico Técnico Consolidado do Código de Obras e Edificações - COE (Produto 3), contém as análises sobre a Lei Municipal nº 104, de 11 de junho de 1984, ainda vigente, quanto à estrutura, adequação, pertinência e adesão à realidade atual, aos aspectos edilícios relacionados com o conforto ambiental e avaliação tipológica preliminar das edificações em Itaocara. Além das apreensões da equipe de consultores do IBAM em campo, foram promovidas atividades de participação popular direta, seja para validação e complementação de resultados e conclusões técnicas em Audiência Pública e Reuniões Distritais, seja pela aplicação do instrumento Questionário de Percepção Social, assegurando a manifestação da sociedade local sobre seus problemas e questões.

Posteriormente foram realizadas duas Oficinas de Prospecção de Propostas, atividades especificamente voltadas para alimentar o processo de revisão do COE, uma com o corpo técnico municipal e outra com os profissionais da construção civil que atuam no Município.

Os resultados de tais atividades ratificaram as análises do diagnóstico, especialmente ao firmar o entendimento da equipe técnica local sobre o reconhecimento de problemas quanto à organização para o licenciamento e fiscalização, às práticas edilícias e cumprimento das regras urbanísticas, as relações entre os grupos de licenciamento e fiscalização da Prefeitura Municipal, às alterações introduzidas ao COE ao longo do tempo ou lacunas da Lei. Em abordagem diferenciada, a oficina com os profissionais da construção civil destinou-se ao debate sobre os aspectos envolvidos com a utilização e adesão ao COE vigente, na percepção crítica dos profissionais.

Do ponto de vista do conteúdo técnico de um código atualizado, foram debatidas em ambas oficinas as necessidades para incorporar novos aportes ao processo de revisão do COE, relacionados aos temas de assistência técnica, mudanças climáticas, conforto ambiental, eficiência energética, acessibilidade universal, habitação de interesse social, gênero e expectativa de vida, as correlações com a legislação urbanística e as possibilidades de simplificação do COE.

Toda a discussão técnica foi pautada nas modernas premissas da sustentabilidade ambiental urbana, seja para produção de uma única edificação, seja na realização de intervenções nos espaços públicos, que devem estar presentes desde a concepção do projeto, passando pelas atividades de instalação e confecção das obras, até nos cuidados com os impactos que possam acarretar no microclima urbano e na qualidade do espaço construído.

O Código de Obras e Edificações não deve ser entendido apenas como instrumento do poder de polícia municipal. Antes disso, é veículo ideal à garantia da qualidade ambiental urbana,

Produto 4 – Propostas Preliminares – Diretrizes e Proposições

devendo orientar legisladores, projetistas, construtores e usuários quanto às medidas necessárias para o desempenho sustentável das edificações, respondendo positivamente às condições climáticas existentes, às necessidades das atividades humanas, às transformações sociais e aos avanços tecnológicos, sem perder de vista a identidade cultural, práticas e peculiaridades locais benéficas.

Ao definir procedimentos para aprovação de projetos e de licenciamento para execução de obras, bem como diretrizes para a fiscalização, os estudos buscam estabelecer sintonia com os princípios do Estatuto da Cidade, especialmente com a função social da propriedade urbana e rural - vez que o COE tem abrangência sobre todo o território municipal -, eixo orientador de toda a legislação urbanística, e que tem como instrumento referencial o Plano Diretor e suas estratégias de uso e ocupação do solo.

Além disso, deve-se assegurar a correspondência do processo administrativo e fiscal a outros existentes, igualmente relacionados com a atividade edilícia, porém exercidos por outras unidades setoriais que, não raramente, sobrepõem-se, ocasionando lentidão no processo e aumento da burocracia. Assim, constam entre os objetivos de um Código de Obras e Edificações moderno:

Objetivo geral:

Orientar os costumes construtivos, regulando o espaço edificado por meio de normas técnicas para a prática da construção, assim como ordenando a sua implantação nos lotes. Acresce-se à tradicional exigência de adoção de *'padrões mínimos'* de segurança, solidez, salubridade e saúde nas edificações - que de fato não garantem a melhor condição de atendimento desses aspectos na contemporaneidade -, exigências segundo padrões considerados *'eficientes'* e que, intrinsecamente, significam maior garantia na obtenção das qualidades a assegurar em cada aspecto da edificação, ampliando-se assim a abrangência das condições quanto ao desempenho ambiental e eficiência energética requeridos das edificações atualmente.

Objetivos específicos:

- promover a qualidade do espaço construído através de parâmetros e requerimentos que assegurem o desenvolvimento das atividades humanas em edificações sólidas, seguras, salubres e sustentáveis, introduzindo maiores condições para resiliência da Cidade e das edificações aos eventos climáticos extremos;
- estabelecer critérios para a realização de obras públicas e privadas de forma a garantir a integridade física e mental da população na utilização cotidiana do espaço em que circulam;
- projetar e adequar edificações, obras e mobiliário urbano aos fundamentos da acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida;
- estabelecer exigências essenciais para instalação de equipamentos e redes de infraestrutura em logradouros e terrenos particulares;
- incorporar critérios para redução do consumo de energia e promoção da eficiência energética nas edificações e indicar processos construtivos que orientem o uso sustentável dos recursos naturais;
- facilitar a regularização urbanística das edificações localizadas em áreas de interesse social, observadas as condições de segurança e risco do local onde se situam;
- dar acesso simplificado e tecnicamente assistido ao processo administrativo para a população de baixa renda, reduzindo as barreiras burocráticas ao licenciamento de construções que acabam por induzir à informalidade.

8.2. PROPOSTA PRELIMINAR DE SELEÇÃO DE CONTEÚDOS DO COE

O estágio de implementação das premissas em sustentabilidade ambiental urbana no planejamento das cidades brasileiras está evoluindo. Os avanços conceitual, técnico e tecnológico em diversos campos do conhecimento também interagem com as matérias reguladas pelo COE. Boas práticas voltadas para o desempenho sustentável das edificações¹⁴ ao redor do mundo, juntamente com a responsabilidade socioambiental na concepção de projetos exigida dos profissionais da construção civil na atualidade são, ao mesmo tempo, causa e efeito da mudança dos paradigmas incorporados à formulação dos códigos de obras e edificações contemporâneos.

Nessa linha, constituem questões fundamentais para nivelamento dos entendimentos sobre o conteúdo contemporâneo do COE:

- o aprimoramento no entendimento dos aspectos conceituais;
- a objetividade dos procedimentos de aprovação e das exigências técnicas;
- o tratamento diferenciado das exigências segundo o caráter de cada edificação;
- a aderência à nova estratégia de uso e ocupação do solo determinada no Plano Diretor e na legislação de parcelamento, uso e ocupação do solo para fins urbanos;
- a atualização dos parâmetros concernentes à acessibilidade e ao desempenho sustentável das edificações, frente à legislação aplicável, ao panorama atual das mudanças climáticas e à redução do consumo de energia elétrica;
- os impactos e necessidades organizacionais para implantação do novo instrumento.

Os assuntos a seguir apresentados foram organizados em blocos, segundo a similaridade da natureza dos aspectos que tratam e tem a intenção de facilitar a compreensão do conteúdo de um COE em conexão com a contemporaneidade.

Índice da Lei

Bloco 1: Apresentação da Lei

Apresenta a lei e institui o Código de Obras e Edificações do Município, estabelecendo as diretrizes gerais para a atividade edilícia. Remete aos requerimentos da legislação maior e define os princípios aplicáveis para o cumprimento de seus objetivos, além de mencionar os anexos apensos à lei.

Bloco 2: Responsabilidades e Processo Administrativo

Estabelece os direitos e responsabilidades dos agentes envolvidos no processo de realização de obras, instituindo os parâmetros gerais e as condições administrativas para o exercício do direito de construir.

Bloco 3: Condições Gerais de Execução das Obras

Orienta os executores sobre as condições gerais de organização do local de todas as obras a serem realizadas no Município, determinando a adoção de dispositivos para segurança e proteção, além das providências para resguardo do interesse público, o que assegura as condições para o livre trânsito de pedestres, a acessibilidade e a integridade de vias, logradouros e bens públicos. Trata, ainda, das condições para supressão e reposição de vegetação decorrentes da locação da construção sobre o lote.

Bloco 4: Condições de Projeto e Execução das Intervenções no Meio Urbano e das Obras Públicas

¹⁴Considera-se edificação sustentável aquela que utiliza materiais e práticas construtivas de baixo impacto ambiental na construção; que é projetada considerando as condições climáticas locais, adotando elementos construtivos que potencializam as condições favoráveis e mitigam as desfavoráveis; que adota medidas e utiliza equipamentos para promover o consumo de energia eficiente; e que resulta no desempenho eficiente ao longo da vida útil da edificação.

Orienta os executores, públicos ou privados, que detém o poder e o dever de realizar intervenções e obras intrínsecas as suas obrigações no provimento dos serviços públicos para a população, estabelecendo as condições gerais para o seu planejamento e execução. As disposições a serem apresentadas submetem todas as ações, públicas ou de terceiros, ao planejamento urbano local e as garantias asseguradas em lei para resguardo dos direitos coletivos, especialmente o de ir e vir, bem como a preservação da integridade do patrimônio público.

As determinações apresentadas pressupõem a afirmação e o pleno exercício das competências do Governo Municipal na condução e gestão do desenvolvimento urbano local, que só resultará com a articulação entre os diversos agentes que produzem o espaço urbano, e que devem fazê-lo na estrita observância do bem público e na qualidade do serviço prestado ou realizado.

Informa sobre as condições e a qualidade requeridas para a realização de obras pelo Poder Público municipal ou pelos tomadores de recursos públicos, de qualquer fonte, com os mesmos fins - realização de obras públicas de qualquer natureza -, que pretendam atuar no Município.

Determina a adesão dos realizadores a todas as premissas de promoção da sustentabilidade ambiental urbana e das edificações, segundo a evolução dos diversos campos de conhecimento e mecanismos postos à disposição, sejam tecnologias, materiais, produtos, critérios, sejam previsões das políticas governamentais, que devem orientar o planejamento e a execução dos projetos.

Dessa forma, tem-se em vista avançar na implementação da cidade sustentável, na mitigação ou adaptação as mudanças climáticas em curso, na redução do consumo de energia e da emissão de gases de efeito estufa. As disposições estabelecidas são exemplos a adotar também nos projetos privados, cabendo ao Poder Público local instituir os mecanismos de incentivo, ancorados em uma política tributária moderna, consistente e coerente com a função social da cidade.

Bloco 5: Condições de Projeto e Execução das Obras da Habitação de Interesse Social

O papel do COE é coadjuvante na questão do atendimento da demanda habitacional de interesse social, sendo seu principal instrumento a política municipal para o setor. Ao COE cabe assegurar as condições de eficiência, segurança e desempenho das edificações e das obras, instituindo os meios para que essa clientela, com suas especificidades se integre à produção formal da cidade, equiparando as oportunidades de acesso aos seus comandos de forma simplificada administrativamente e assistida tecnicamente.

Bloco 6: Condições Gerais de Projeto e Execução de Edificações

Reúne, no conjunto de suas disposições, as garantias para promoção das condições contemporâneas de habitabilidade das edificações.

Bloco 7: Condições Específicas de Projeto e Execução de Obras Segundo a Tipologia das Edificações

Apresenta critérios e parâmetros técnicos, tendo em vista a aderência da matéria edilícia aos avanços das diversas áreas do conhecimento com os quais deve interagir, bem como aponta em direção as premissas e demandas de uma sociedade moderna e sustentável. Além dos fatores tradicionais da habitabilidade - segurança, solidez e salubridade -, são contempladas outras condições que devem, atualmente, integrar projeto e execução das edificações, relacionadas com a eficiência energética, o conforto ambiental e a acessibilidade.

Destaca-se que os parâmetros técnicos e geométricos são de suma importância para a materialização dessas novas condições, sendo acompanhados de comentários e insumos técnicos com o intuito de apoiar as iniciativas de elaboração ou revisão do instrumento.

Pretende-se, ainda, evitar que se transcreva para o Código de Obras de Itaocara índices técnicos tratados em normas específicas, ocasionando a sua desatualização frente as novas tecnologias e materiais de construção, não sendo necessário mudá-lo a cada evolução do setor da construção civil para garantir o controle municipal sobre novas edificações. Sabe-se que muitos Municípios têm condições limitadas de pessoal para analisar projetos estruturais ou de instalações, como também para fiscalizar o atendimento as normas técnicas. No entanto, o Município deve se estruturar para atender os índices e parâmetros mínimos estabelecidos neste Bloco 7.

Bloco 8: Condições para Fiscalização e Imposição de Sanções

Dispõe sobre a atividade de fiscalização de obras pelo Município, definindo as formas e os instrumentos para a sua efetivação, além de tipificar os casos de infração e imposição de sanções, de forma a coibir

o abuso do direito de construir assegurado aos cidadãos e a preservar o direito de vizinhos e da coletividade.

Bloco 9: Disposições Finais

Finaliza a Lei do Código Municipal de Obras e Edificações. É o espaço formal para manifestação das obrigações de dar acesso aos seus comandos para toda a sociedade, por intermédio dos meios ao alcance do Município, autorizar a sua atualização, complementação e vigência, assim como revogar expressamente todos os diplomas legais anteriores e desconformes em matéria edilícia, a partir das visões adotadas no novo Código.

Anexos da Lei

Tem como objetivo remeter para Anexos da Lei um conjunto de informações complementares ao entendimento do texto jurídico e para ilustração dos resultados projetuais e técnicos a alcançar, contribuindo para a clareza, objetividade e compreensão do propósito de suas exigências.

Integra a revisão do COE a proposição de um Decreto a fim de ‘descarregar’ o texto da Lei de assuntos relativos às rotinas administrativas de apresentação de projetos e documentos entre outras, que se modificam ou se ajustam a cada nova gestão e que sofrem a influência da evolução do processo de modernização administrativa ao longo do tempo. Inclusive pelos avanços e introdução de novas tecnologias nas Prefeituras, e que obrigam os legisladores a propor alterações em novos projetos de lei, regulando assuntos onde não há necessidade de serem tratados dessa maneira. Assim, acompanhará a minuta da Lei um Decreto que, justificado e sustentado pelas regras do sistema jurídico brasileiro, se ocupa em regulamentar tais aspectos. Dessa forma, evita-se a necessidade de consolidação continuada do aparato jurídico a cada nova alteração da Lei e a dispersão do regramento essencial do COE quando não há justificativa.

A seguir são apresentados alguns textos explicativos e dispositivos na forma de ENCARTES que auxiliam a compreensão dos leitores deste documento sobre as implicações do processo de revisão do COE Itaocara e que ilustram sobre os elementos de sua composição, propostos ainda preliminarmente.

8.3. ENCARTES

Os ENCARTES apresentados a seguir têm por objetivos: (i) facilitar a compreensão sobre os aspectos jurídicos e técnicos implicados com o processo de elaboração do novo Código de Obras e Edificações de Itaocara/RJ; e (ii) submeter à apreciação da equipe local algumas sugestões de elementos e dispositivos a serem utilizados, que poderão ser adotadas em complementação ao processo de elaboração da nova Lei.

ENCARTE 01: LEI versus DECRETO - a separação de conteúdo (o que regular em cada um?);

ENCARTE 02: Referência às Normas Técnicas Brasileiras (NBRs-ABNT)/Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros/outras com incidência sobre a legislação edilícia;

ENCARTE 03: Proposta para caracterização de infrações e imposição de sanções;

ENCARTE 04: Acervo compreensivo do material temático a ser introduzido ao novo Código de Obras e Edificações de Itaocara.

ENCARTE 01. LEI versus DECRETO - a separação de conteúdo¹⁵

(o que regular em cada um?)

Diz a Constituição da República:

“Art. 5º. (...)

II - ninguém será obrigado a fazer ou deixar de fazer alguma coisa senão em virtude de lei;”

A atuação da Administração não é livre como ocorre na esfera privada, eis que a Administração tem que autorrestringir seus poderes para não anular as liberdades individuais.

Daí nasce o princípio da legalidade para a Administração. Nas palavras de Maria Sylvia Zanella Di Pietro:¹⁶

"Para assegurar-se a liberdade, sujeita-se a Administração Pública à observância da lei; é a aplicação, ao direito público, do princípio da legalidade. Para assegurar-se a autoridade da Administração Pública, necessária à consecução de seus fins, são-lhe outorgados prerrogativas e privilégios que lhe permitem assegurar a supremacia do interesse público sobre o particular."

O princípio da legalidade da administração é concretizado pelo princípio da preeminência ou prevalência da lei e pelo princípio da reserva de lei.

Nas palavras de José Joaquim Gomes Canotilho:¹⁷

"O princípio da legalidade da administração, sobre o qual insistiu sempre a teoria do direito público e a doutrina da separação de poderes, foi erigido, muitas vezes, em 'cerne essencial' do Estado de direito. Postulava, por sua vez, dois princípios fundamentais: o princípio da supremacia ou prevalência da lei (Vorrang des Gesetzes) e o princípio da reserva de lei (Vorbehalt des Gesetzes). Estes princípios permanecem válidos, pois num Estado democrático-constitucional a lei parlamentar é, ainda, a expressão privilegiada do princípio democrático (daí a sua supremacia) e o instrumento mais apropriado e seguro para definir os regimes de certas matérias, sobretudo dos direitos fundamentais e da vertebração democrática do Estado (daí a reserva de lei). De uma forma genérica, o princípio da supremacia da lei e o princípio da reserva de lei apontam para a vinculação jurídico-constitucional do poder executivo."

A criação de uma obrigação ou a limitação a um direito deve, portanto, estar prevista por lei (ainda que de modo genérico), podendo (e em alguns casos, devendo) a sua operação ser remetida ao regulamento acessório. É frequente a menção à regulamentação posterior através de decreto, tanto de matéria técnica quanto relativa a procedimentos administrativos no próprio corpo da lei.

Por vezes, é útil como informação imediata e direta ao interessado manter no texto da lei - concentrada num só ato - aquela que pode fornecer as condições gerais sobre determinado processo, como é o caso dos prazos em cumprimento de alguma obrigação.

Assim, reportamos ao poder regulamentar do Chefe do Executivo, o qual consiste na atribuição para detalhar disposições legais. Seus atos, pois, não podem nem contrariar nem inovar com relação ao disposto em lei. Ou seja, é inadmissível a edição de decreto que invada matéria legislativa trazendo em seu bojo regulação inédita do tema.

¹⁵ Extraído de: Marcos P. Correia Gomes. Parecer interno IBAM atualizado por Marcus Alonso Ribeiro Neves. **Guia Técnico Elaboração e Atualização do Código de Obras e Edificações e a Eficiência Energética**. ELETROBRAS/PROCEL Edifica/IBAM, 2013.

¹⁶ Di Pietro, Maria Sylvia Zanella. **Direito Administrativo**. 12ª ed. São Paulo. Atlas, 2000, p. 45.

¹⁷ CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Direito Constitucional**. 6ª ed. Almedina, Coimbra, 1993, p. 371.

Conforme ensina Maria Sylvia Zanella Di Pietro:¹⁸

"O poder regulamentar é privativo do Chefe do executivo (art. 84, IV, da Constituição) e se exterioriza por meio de decreto. Ele somente se exerce quando a lei deixa alguns aspectos de sua aplicação para serem desenvolvidos pela Administração, ou seja, quando confere certa margem de discricionariedade para a Administração decidir a melhor forma de dar execução à lei. Se o legislador esgotou a matéria, não há necessidade de regulamento.

Além do decreto regulamentar, o poder normativo da Administração ainda se expressa por meio de resoluções, portarias, deliberações, instruções, editadas por autoridades que não o Chefe do executivo; estabelecem normas que têm alcance limitado ao âmbito de atuação do órgão expedidor. Há, ainda, os regimentos, pelos quais os órgãos estabelecem normas sobre o seu funcionamento interno.

Em todas essas hipóteses, o ato normativo não pode contrariar a lei, nem criar direitos, impor obrigações, proibições, penalidades que não estejam previstos nela, sob pena de ofensa ao princípio da legalidade (arts. 5º, II, e 37, caput, da Constituição). "

A lição anteriormente citada expõe com muita clareza amplo entendimento doutrinário.¹⁹ Tais ensinamentos estabelecem claras condições para o "poder normativo" (no caso do Município, art. 30, I, CRFB). É preciso averiguar: a) se está se tratando de direito ou dever já previsto em lei, que não seja, portanto, inédito na ordem jurídica; b) se estão sendo respeitadas as balizas da lei que disciplina - não de modo exauriente - a questão; bem como c) se o agente (órgão ou entidade) que exerce tal poder o faz dentro de sua competência, o que também acaba sendo definido pela legislação aplicável.

A Administração Pública somente atua de acordo com aquilo que está inscrito na lei; tal qual antes exposto, as pessoas apenas estão obrigadas a fazer ou deixar de fazer algo em virtude de lei. Os artigos 5º, II, e 37 de nossa Carta Constitucional consignam nossa adesão a regras básicas comungadas no Ocidente já há mais de dois séculos: os princípios da reserva legal e da legalidade/juridicidade, os quais, estando próximos aos fundamentos do sistema, inspirando a elaboração normativa e suscitando problemas de validade e peso, expressam assim um fim, ou seja, configuram mandatos de otimização.

A necessidade aí não é só de haver uma norma de conduta prévia e que seja pública: complementa normalmente tal exigência com o fato de o mandamento ser produzido de modo intenso, ou pelo menos mais resguardado, à tirania.

No atual estágio da democracia ocidental, com a larga aceitação da sistematização de Montesquieu sobre a divisão dos poderes estatais, a norma jurídica que concebe abstratamente direito ou dever novo - ou ainda o modifica ou extingue - não pode ser fruto exclusivo da vontade da autoridade responsável por sua aplicação. Daí por que não se reconhece no Brasil a figura do Decreto Autônomo ou de qualquer outro ato normativo da Administração Pública que crie situação jurídica absolutamente nova.

O artigo 84, IV, da Constituição Federal é claro ao afirmar que mesmo o maior ato dentro do poder normativo da Administração Pública, o Decreto, apenas terá o condão de garantir a fiel execução das leis. Assim, somente têm condições de impor dever aos administrados, sem se perder de vista o devido respeito à Carta Constitucional, a lei formal, aprovada pelo colegiado que é o Poder Legislativo, ou a decisão judicial, com base na lei formal e em seu uso reiterado ao longo do tempo.

Nem sempre é fácil identificar o que a lei poderá deixar para o decreto. Ou seja, nem sempre é tranquila a aplicação prática das considerações teóricas, antes registradas.

¹⁸ **Direito Administrativo**. São Paulo: Atlas, 1997, p. 75.

¹⁹ Entre outros autores, destacamos: Celso Antônio Bandeira de Mello em **Curso de Direito Administrativo**. São Paulo: Malheiros, p. 198-224; e Hely Lopes Meirelles em **Direito Administrativo Brasileiro**. São Paulo: Malheiros, p. 161-166.

Por outro prisma, existem matérias que independem de tratamento legal específico por se inserirem no rol do que se convencionou chamar de **reserva da administração**. Sobre o princípio constitucional da reserva de administração é pertinente a citação de trecho do seguinte acórdão proferido pelo Supremo Tribunal Federal:²⁰

"O princípio constitucional da reserva de administração impede a ingerência normativa do Poder Legislativo em matérias sujeitas à exclusiva competência administrativa do Poder Executivo. (...) Essa prática legislativa, quando efetivada, subverte a função primária da lei, transgride o princípio da divisão funcional do poder, representa comportamento heterodoxo da instituição parlamentar e importa em atuação 'ultravires' do Poder Legislativo, que não pode, em sua atuação político-jurídica, exorbitar dos limites que definem o exercício de suas prerrogativas institucionais."

Observa-se, portanto, que a lei não deve, ou melhor, não pode descer às minúcias dos procedimentos e atos administrativos, sob pena de invadir a chamada reserva administrativa. Traduzindo em miúdos: a César o que é de César.

Em relação ao anteprojeto de lei do Código de Obras e Edificações, é oportuno considerar: àquilo que se relacionar diretamente com a construção, condicionando-a fisicamente, deve aparecer na lei formal, porque se reporta de forma direta ao direito de construir e, em consequência, ao direito de propriedade, em sua essência.

Seabra Fagundes adverte que a propriedade urbana basicamente tem valor em função da capacidade construtiva. Na verdade, aquelas imposições participam da definição do direito de modo mais concreto, o que induz ao entendimento da necessidade de lei formal para enfrentar a questão. Esta é uma interpretação mais tradicional, que ainda prevalece no Poder Judiciário. Como também interfere de imediato, no direito de construir, especialmente na sua manutenção, recomenda-se que os prazos de validade da licença sejam mantidos na lei.

Quanto à parte dos procedimentos administrativos (licenciamento, outorga etc.), à lei cumpre estabelecer aspectos básicos, sendo viável deixar as minúcias para ato normativo. Para evitar maiores questionamentos, há que se considerar que os prazos para apreciação do pedido de licença devem estar na lei formal, observando-se mais fielmente a literalidade do art. 49 do Estatuto da Cidade.

ENCARTE 02. Referenciação às Normas Técnicas Brasileiras (NBRs-ABNT)/Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros/ outras com incidência sobre a legislação edilícia

Podendo ser incorporado ao Decreto complementar do COE como orientação técnica a ser utilizada pelos projetistas e executores das obras e demais interessados, propõe-se que o conjunto das normas e regulamentos técnicos que serão referenciados no COE seja organizado na forma de fichas que apresentariam as principais características de interesse de cada sistema de normas ou regulamentos indicados (NBRs; Instruções Técnicas aplicáveis; entre outras de interesse). Resumidamente, nelas estariam descritos os interesses e métodos de cada sistema, as especificações consideradas no COE, seu nível de abrangência e uma indicação subjetiva da dificuldade para a sua aplicação, além das fontes para consulta gratuita ou obtenção onerosa.

Exemplo de Ficha de Referência:

<p>Assunto e referência: NBR 15220 - Desempenho térmico de edificações Parte 3: Zoneamento Bioclimático brasileiro e diretrizes construtivas para habitações unifamiliares de interesse social</p>	<p>Fonte: ABNT NBR 15220-3:2005 www.abnt.org.br</p>
--	---

²⁰ STF - Tribunal Pleno. ADI-MC nº 2.364/AL. DJ de 14/12/2001, p. 23. Rel. Min. Celso de Mello.

<p>Descrição: Esta parte da NBR 15220 apresenta recomendações para o desempenho térmico de habitações unifamiliares de interesse social aplicáveis na fase de projeto.</p> <ul style="list-style-type: none"> Estabelece o Zoneamento Bioclimático brasileiro com 8 (oito) zonas relativamente homogêneas quanto ao clima; Recomenda diretrizes construtivas e detalha estratégias de condicionamento térmico passivo para cada Zona Bioclimática (ZB), com vistas a otimizar o desempenho térmico das edificações através de sua melhor adequação climática. 	
<p>Especificações a considerar:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aberturas para ventilação e sombreamento destas em cada ZB; Tipos de vedações externas para cada ZB; Estratégias de condicionamento térmico passivo para cada ZB. 	
<p>Nível de abrangência:</p> <ul style="list-style-type: none"> Habitações residenciais unifamiliares de interesse social; Zoneamento bioclimático geral para todas as edificações. 	<p>Usuários: Profissionais da construção civil, Paisagistas, Urbanistas e Licenciadores.</p>
<p>Grau de complexidade na aplicação: Simples.</p>	<p>Obs: A NBR 15220 em sua parte 3 constitui a referência básica para projetos arquitetônicos sustentáveis. Favorece a relação entre o conforto ambiental e a edificação, otimizando as condições climáticas naturais e reduzindo a necessidade de adoção de mecanismos artificiais para condicionamento do ar e iluminação.</p>

ENCARTE 03. Proposta para caracterização de infrações e imposição de sanções

A caracterização e o dimensionamento das multas devem assegurar alguns cuidados:

(i) o processo de formulação está atrelado ao conceito jurídico da *dosimetria*, definido no Código Penal, que significa a garantia de justa modulação da sanção diante da gravidade do delito cometido;

(ii) no caso das sanções administrativas afetas ao descumprimento da legislação urbanística, entre outras municipais, estas atendem a três estágios de controle: preventivo, sucessivo e repressivo;

Exemplifica-se:

- preventivo - aprovação do projeto por meio da concessão de autorização ou licença para construir ou para o funcionamento de determinada atividade;
- sucessivo - prerrogativa do Poder Público de fiscalizar a execução da obra ou observância de condições específicas para funcionamento de determinada atividade, e verificação do cumprimento das normas, que condicionam a aprovação do projeto e/ou a emissão da licença ou autorização; e
- repressivo - exercido *a posteriori*, no momento da constatação da infração.

(iv) as formas, os meios e os limites do controle têm de estar previstos em lei;

(v) por se tratar de sanções impostas às infrações específicas no descumprimento da legislação urbanística, sendo isentas de caráter tributário, estas devem constar dos próprios Códigos que as regulam.

A seguir, é apresentada uma proposta que considera a gradação de gravidade das infrações e o estabelecimento de faixas de valor pecuniário para as multas correspondentes à graduação atribuída. Os valores das multas deverão ser indicados pela Prefeitura com base nas disposições da legislação tributária do Município.

Tabela I. Valores de Multas (em Unidade Fiscal de Referência municipal)

Gradação	Multa única	Multa diária
I. Leve	Faixa mínima de ___ a ___	valor dentro da faixa mínima
II. Grave	Faixa intermediária de ___ a ___	valor dentro da faixa intermediária
III. Gravíssima	Faixa máxima de ___ a ___	valor dentro da faixa máxima

Tabela II. Gradação de Multas (conforme a infração)

Na tabela a seguir os casos de multa diária serão indicados na própria redação; para os demais casos, aplicar-se-á a multa única.

Descrição	Gradação
Infração prevista no Código Penal: Para efeito de controle urbanístico o uso de documentação falsa implicará o embargo da obra ou mesmo a demolição da edificação, dependendo da decisão da Justiça.	
Ausência ou inadequação da placa de identificação da obra:	Leve
Execução de obra sem a devida licença:	
I. até 70m ²	Grave
II. de 70,01 a 100m ²	Grave
III. acima de 100m ²	Gravíssima
Desobediência ao embargo	Valor da multa x 2
Execução de obra em desacordo com o projeto aprovado:	
I. modificações no dimensionamento dos vãos de acesso	Leve: multa diária até a entrada do pedido de regularização
II. modificações que resultem em acréscimo de área	Grave: multa diária até a entrada do pedido de regularização
III. modificações nas instalações de segurança e elevadores	Gravíssima: multa diária até a entrada do pedido de regularização
IV. modificações que resultem em redução da área de uso comum	Grave: multa diária até a entrada do pedido de regularização
V. demais modificações que possam provocar, ainda que potencialmente, impactos de vizinhança	Grave: multa diária até a entrada do pedido de regularização
Desobediência ao embargo	Valor da multa x 2
Ausência de documentação na obra:	
I. em habitação unifamiliar	Leve
II. em habitações multifamiliares e demais usos	Grave
Demolição sem a devida licença:	
I. se não implicar riscos para a vizinhança ou trânsito	Grave
II. se implicar riscos para a vizinhança ou logradouro público	Gravíssima
Ocupação de edificação sem o devido Habite-se:	
I. primeira verificação	Comparecimento compulsório do responsável

	técnico e, eventualmente do proprietário ou seu representante a atividade de reeducação
Desconsideração ao prazo de regularização:	
II. em habitação unifamiliar até 70m ²	Leve: ½ multa diária até a entrada do pedido de regularização
III. em habitação unifamiliar acima de 70m ²	Leve: multa diária até a entrada do pedido de regularização
IV. habitações multifamiliarese demais usos	Grave: multa diária até a entrada do pedido de regularização
Disposição de materiais na via pública:	
I. ocorrida em logradouros de baixa intensidade de tráfego ou pedestres	Leve: multa diária até a completa retirada do material
II. ocorrida em logradouros de média ou alta intensidade de tráfego	Grave: multa diária até a completa retirada do material
Inobservância das prescrições sobre segurança das obras	Gravíssima
Desobediência ao embargo	Valor da multa x 2
Danos causados pela obra ao patrimônio público	Leve a Grave: dependendo da possibilidade de recuperação do dano causado
Falta de tapume:	
I. ocorrida em logradouros de baixa intensidade de tráfego ou pedestres	Leve: multa diária até a completa instalação do tapume
II. ocorrida em logradouros de média ou alta intensidade de tráfego ou pedestres	Grave: multa diária até a completa instalação do tapume
Instalação de tapume sobre passeio sem a devida autorização:	
I. ocorrida em logradouros de baixa intensidade de tráfego ou pedestres	Leve: multa diária até a entrada do pedido de regularização
II. ocorrida em logradouros de média ou alta intensidade de tráfego ou pedestres	Grave: multa diária até a entrada do pedido de regularização
Desobediência ao embargo	Valor da multa x 2
Alteração não autorizada de passeio:	
I. primeira verificação	Comparecimento compulsório do responsável técnico e, eventualmente do proprietário ou seu representante a atividade de reeducação
Desconsideração ao prazo de regularização:	

II. ocorrida em logradouros de baixa intensidade de tráfego ou pedestres	Leve: multa diária até a entrada do pedido de regularização
III. ocorrida em logradouros de média ou alta intensidade de tráfego ou pedestres	Grave: multa diária até a entrada do pedido de regularização
Má conservação de passeio:	
Primeira verificação	Comparecimento compulsório do(a) promotor(a) a atividade de reeducação e instruções de como realizar a conservação
Desconsideração ao prazo de regularização:	Leve: multa diária até a regularização

ENCARTE 04: Acervo compreensivo do material temático a ser introduzido ao Código de Obras e Edificações de Itaocara/RJ

Destacam-se a seguir algumas abordagens quanto à inserção de novos temas ou novas visões e possibilidades para o tratamento de padrões técnicos tradicionalmente tratados no âmbito dos códigos de obras e edificações, com o intuito de nivelar a compreensão sobre as propostas de revisão da lei vigente que estão em formulação.



CONFORTO AMBIENTAL

É fruto do atendimento das necessidades orgânicas dos usuários (térmica, visual, acústica e de qualidade do ar), por meio da compreensão do clima externo e das decisões arquitetônicas compatíveis. O desempenho das atividades no interior das edificações requer o atendimento aos padrões climáticos, de forma a propiciar condições favoráveis ao metabolismo dos indivíduos, sem prejuízo do rendimento de suas atividades e de sua saúde. É imprescindível também que as novas edificações não interfiram desfavoravelmente nas condições climáticas do meio externo, de forma a garantir o equilíbrio ambiental através da manutenção da qualidade do ambiente construído, temperatura, umidade do ar, nível de ruído, incidência solar, entre outros.

Para que uma edificação responda positivamente às questões mínimas de conforto ambiental, ela deve ser projetada de forma adequada às condições climáticas existentes e às necessidades do usuário, respeitando o conjunto de regulamentações em vigor, a fim de oferecer um nível de conforto satisfatório em termos térmicos, luminosos, acústicos e de qualidade do ar interno. Com ações programadas do Poder Público local, é possível informar e tornar responsáveis todos aqueles envolvidos neste processo: legisladores, projetistas, construtores e usuários.

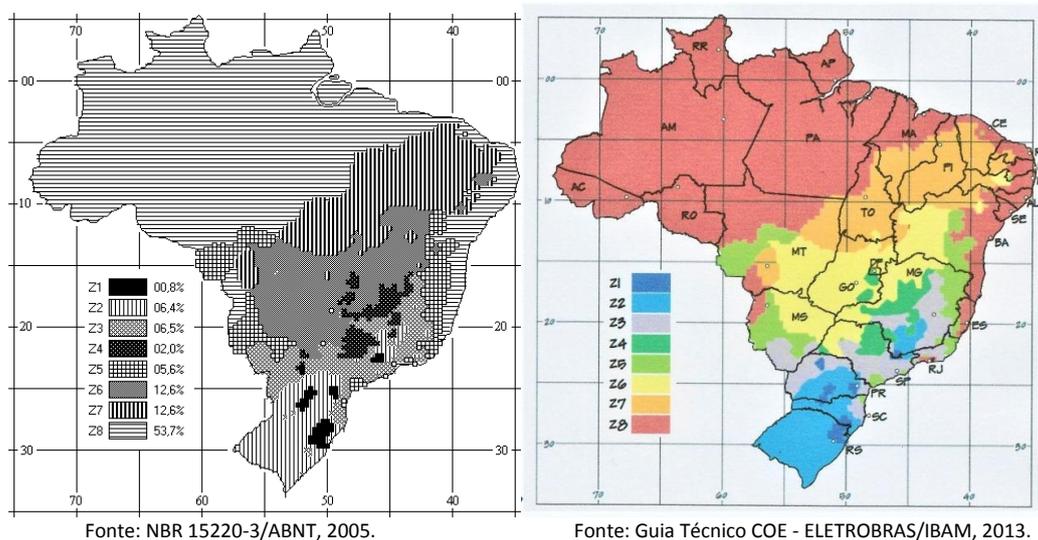
Zoneamento Bioclimático Brasileiro (Associação Brasileira de Normas Técnicas/ABNT - NBR 15220-3:2005)

Para a adequação do Código de Obras e Edificações de Itaocara, conforme as características do seu tipo climático recomendam-se a adoção da NBR 15220-3, intitulada Desempenho Térmico de Edificações Parte 3: Zoneamento Bioclimático Brasileiro e as diretrizes construtivas para habitações unifamiliares de interesse social (aplicáveis na fase de projeto), que subdividem o

Zoneamento Bioclimático Brasileiro em oito (08) zonas relativamente homogêneas quanto ao clima.

A NBR 15220-3 recomenda diretrizes construtivas, detalhando estratégias de condicionamento térmico passivo para cada Zona Bioclimática (ZB), com vistas a otimizar o desempenho térmico das edificações através da melhor adequação climática, onde Itaocara se enquadra na ZB 5.

Figura 19. Zoneamento Bioclimático Brasileiro (NBR 15220-3).



Estratégias Bioclimáticas de projeto para Itaocara/RJ

Devido à contradição dos princípios para atendimento das características das estações verão/inverno, a forma e o desempenho das edificações são fundamentais tornando, assim, importante instrumento de medição das condições climáticas externas; devendo ser “fechado” o edifício durante a estação seca, e “aberto” na estação úmida.

De modo geral, os critérios para a escolha do sítio devem levar em conta a localização, a ventilação e a insolação. Entretanto, nas regiões de clima tropical de altitude, as necessidades de localização não são tão restritas; devem apenas ser consideradas as necessidades de ganho de calor nas estações frias e de proteção da radiação no verão. De acordo com as informações disponibilizadas na plataforma *Projetando Edificações Energeticamente Eficientes - Projeteee*²¹ - para o conhecimento das condições de conforto atuantes em Itaocara/RJ, foram considerados os dados climáticos de cidades vizinhas da região - Campos dos Goytacazes e Itaperuna, que possuem as mesmas estratégias bioclimáticas.

A média das condições de conforto e desconforto térmico ao longo do ano para as estações verão, primavera, inverno, outono, aponta:

²¹ O *Projeteee* desenvolvido no âmbito do Projeto 3E (Eficiência Energética em Edificações) do Ministério de Minas e Energia em cooperação com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) agrupa por meio de uma plataforma digital, suporte didático a alunos dos cursos de arquitetura, além de oferecer aos profissionais da construção civil soluções de integração de projetos de edifícios a variável da eficiência energética, por meio de elementos bioclimáticos. O *Projeteee* apresenta dados de caracterização climática de mais de 400 cidades brasileiras, com indicação das estratégias de projeto mais apropriadas a cada região e detalhamentos da aplicação prática destas estratégias - que englobam aquecimento solar passivo; inércia térmica (para aquecimento e resfriamento); resfriamento evaporativo; sombreamento e ventilação natural.

Média das condições de conforto e desconforto térmico:

Conforto		38%
Desconforto	Calor	40%
	Frio	22%

Fonte: Projeteee - Projeto 3E/MME.

Assim, para as horas de desconforto (calor e frio) recomendam-se seguintes estratégias bioclimáticas de projeto:

- Inércia térmica para aquecimento;
- Ventilação natural;
- Sombreamento.

Inércia térmica para aquecimento: Para se obter temperaturas mais agradáveis no interior da edificação, as características do envelope - o tipo de piso, parede e cobertura - devem ser compostas por materiais geralmente densos, de elevada capacidade térmica. O uso de materiais que apresentam capacidade térmica elevada, tais como o concreto e a alvenaria cerâmica. A adoção de paredes internas pesadas pode contribuir para manter aquecido o interior da edificação.

Figura 20. Durante o dia, o piso é aquecido pela radiação solar.

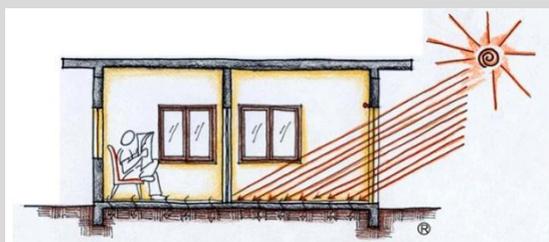
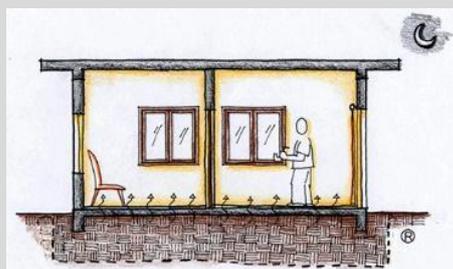


Figura 21. À noite, o calor é liberado para o ambiente interno.



Fonte: Projeteee - Projeto 3E/MME.

Ventilação natural: No caso do Município de Itaocara/RJ recomenda-se - (i) a ventilação controlada, obtida através da circulação de ar pelos ambientes da edificação, desde que o usuário tenha a possibilidade de dosá-la por meio dos dispositivos de controle (abertura e fechamento), conforme sua necessidade; e (ii) a ventilação higiênica, necessária à manutenção da qualidade do ar e à exaustão dos gases e odores, principalmente os produzidos na cozinha e banheiros. É obtida por meio de aberturas superiores nos ambientes, acima do corpo do usuário, para permitirem somente a ventilação necessária à renovação mínima do ar interno.

Implantação a barlavento, facilitar o acesso dos ventos (pouca profundidade e a utilização de esquadrias que garantam a ventilação) - se atendida possibilitará 85,6% de conforto térmico (horas do ano).

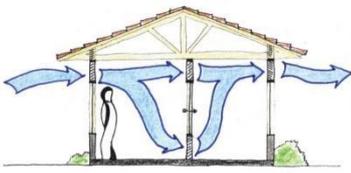
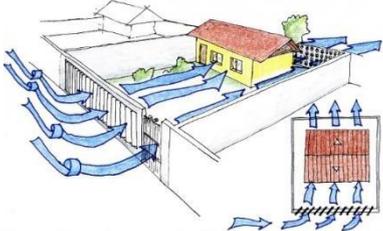
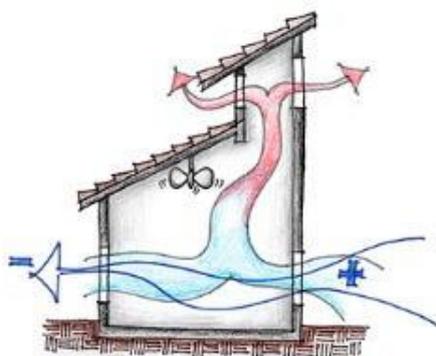
<p>Figura 22. Ventilação Cruzada.</p>  <p>Fonte: Projeteee - Projeto 3E/MME.</p>	<p>Figura 23. Porosidade dos Fechamentos.</p>  <p>Fonte: IBAM.</p>
--	---

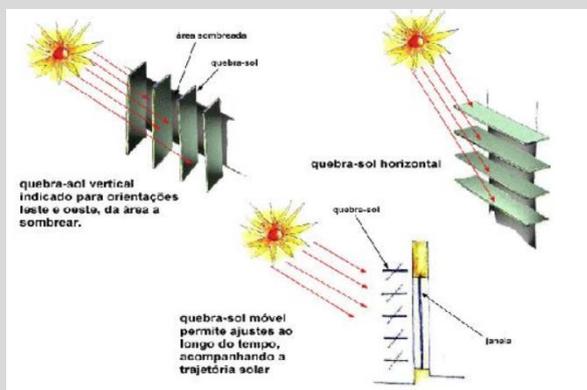
Figura 24. Sistema passivo de ventilação: efeito chaminé.



Fonte: Projeteee - Projeto 3E/MME.

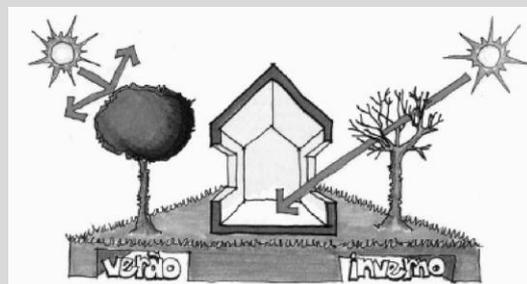
Sombreamento: utilização de elementos de proteção externa nas aberturas das fachadas mais ensolaradas, para impedir a entrada da radiação solar direta. Em climas mistos, quando se alternam períodos quentes e frios ao longo do ano, o ideal é optar por árvores com folhas caducas (que caem no outono/inverno). No verão, elas irão proteger a edificação da insolação por meio do sombreamento, e no inverno, quando as folhas caírem, permitirão a incidência direta do sol, desejável nos períodos mais frios (LAMBERTS et al, 1997).

Figura 25. Esquema de funcionamento e indicações de uso do brise-soleil.



Fonte: HAMADA e SANTOS, 2011.

Figura 26. Adoção de árvores como elementos de proteção externa.

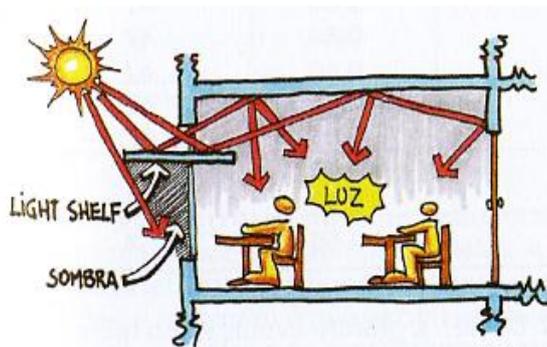


Fonte: LAMBERTS, et al, 1997.

As soluções arquitetônicas para o aproveitamento da iluminação natural nas edificações são recomendadas para todos os tipos de clima, pois além de promoverem o conforto luminoso e a

salubridade, são bastante eficazes na busca da eficiência energética. A iluminação natural deve ser explorada de forma integrada com os sistemas de iluminação artificial, a serem utilizados somente na ausência ou insuficiência da luz natural. Para proporcionar a iluminação desejada no ambiente, as aberturas podem ser: lateral (tradicional - janelas) ou zenital (oferece maior iluminação média sobre o ambiente).

Figura 27. Abertura lateral (destaque para o light shelf).



Fonte: LAMBERTS, et al, 1997.

Tais estratégias bioclimáticas refletem as recomendações da NBR 15220-3, aplicáveis na fase de projeto, além de estratégias de condicionamento térmico passivo para as edificações. Para a cidade de Itaocara/RJ, localizada na Zona Bioclimática 5, são recomendadas as seguintes estratégias bioclimáticas para o favorecimento do conforto térmico nas edificações.

Detalhamento das estratégias de condicionamento térmico passivo recomendadas para a Zona Bioclimática 5

Estratégia Bioclimática	Detalhamento
C	A adoção de paredes internas pesadas pode contribuir para manter o interior da edificação aquecido.
F	As sensações térmicas são melhoradas através da desumidificação dos ambientes. Esta estratégia pode ser obtida através da renovação do ar interno por ar externo através da ventilação dos ambientes.
I e J	A ventilação cruzada é obtida através da circulação de ar pelos ambientes da edificação. Isto significa que se o ambiente tem a janelas em apenas uma fachada, a porta deveria ser mantida aberta para permitir a ventilação cruzada. Também deve-se atentar para os ventos predominantes da região e para o entorno, pois o entorno pode alterar significativamente a direção dos ventos.

Fonte: Adaptado da ABNT NBR 15220-3, 2005.

Aberturas para ventilação e sombreamento das aberturas para a Zona Bioclimática 5 e diretriz construtiva relativa à abertura, conforme a Tabela C.1 do Anexo C da ABNT NBR 15220-3

Aberturas para ventilação	Sombreamento das aberturas
Médias	Permitir sol durante o inverno
A (em % da área do piso) para Aberturas Médias	$15\% < A < 25\%$

Fonte: ABNT NBR 15220-3, 2005.

Valores de transmitância térmica, atraso térmico e fator de calor solar admissíveis para cada tipo de vedação externa indicadas para a Zona Bioclimática 5

Vedações externas	Transmitância Térmica U [W/(m².K)]	Atraso Térmico Φ[horas]	Fator Solar FS _o %
Parede: Leve refletora	U ≤ 3,60	Φ ≤ 4,3	FS _o ≤ 4,0
Cobertura: Leve isolada	U ≤ 2,00	Φ ≤ 3,3	FS _o ≤ 6,5

Fonte: ABNT NBR 15220-3, 2005.

Nas Tabelas D.3 e D.4 da Parte 3 da NBR 15220, são apresentados as paredes e coberturas indicadas conforme os valores da transmitância térmica, a capacidade térmica e o atraso térmico definidos para a Zona Bioclimática 5.

Estratégias de condicionamento térmico passivo para a Zona Bioclimática 5

Estação	Estratégias de condicionante térmico passivo
Verão	J) Ventilação cruzada
Inverno	C) Vedações internas pesadas (inércia térmica)

Nota: Os códigos J e C são os mesmos adotados na metodologia utilizada para definir o Zoneamento Bioclimático do Brasil.

Fonte: ABNT NBR 15220-3, 2005.



EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

A eficiência energética dos sistemas ativos relaciona-se com a utilização de baixo consumo e de maior eficiência, isto é, complementa os momentos em que o microclima não oferece as condições mínimas de conforto nas edificações. Soluções adequadas ao clima, como, por exemplo, aberturas bem-projetadas e protegidas, tanto para a ventilação, quanto para a iluminação, levam o microclima interno a condições de salubridade, podendo-se evitar, assim, o uso de sistemas ativos (iluminação artificial, condicionamento e aquecimento de ar). Esse uso por vezes desnecessário, superdimensionado e com baixo rendimento, provoca custos maiores na conta de energia elétrica e eventual desconforto dos usuários.

Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) para Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos e ENCE para Edifícios Residenciais

Estabelecidas pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO) e a ELETROBRAS/Procel-Edifica, atendendo ao Programa Brasileiro de Etiquetagem (PBE Edifica), a Etiqueta tem por finalidade informar a eficiência energética do consumo de energia elétrica de edifícios comerciais, de serviços públicos e de edificações residenciais (unifamiliares e multifamiliares), por meio de uma classificação que pode variar de A (mais eficiente) até E (menos eficiente).

A metodologia de avaliação da conformidade está descrita no Regulamento para Concessão do Selo PROCEL de Economia de Energia para Edificações, bem como nos Critérios Técnicos específicos e baseiam-se nos seguintes documentos:

- Regulamento Técnico da Qualidade para o Nível de Eficiência Energética em Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos (RTQ-C); e,**
- Regulamento Técnico da Qualidade para o Nível de Eficiência Energética em Edificações Residenciais (RTQ-R)**

Atualmente a etiquetagem ainda é concedida em caráter voluntário (com exceção das edificações públicas federais), visando preparar o mercado da construção civil para assimilar, de forma gradativa, a metodologia de classificação proposta. No entanto, a Política Energética Nacional tem planos para tornar obrigatória a etiquetagem de eficiência energética em todos os tipos de edifícios. A obrigatoriedade para edificações públicas federais foi instituída pela Instrução Normativa Nº 2, no dia 04 de junho de 2014, dispõe sobre regras e o uso da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) nos projetos e construções, com área superior a 500m², novas ou que recebam qualquer reforma que altere seus sistemas de iluminação, condicionamento de ar ou sua envoltória.

Exemplo de etiqueta para edificações comerciais, de serviços e públicas



Fonte: PROCELINFO, 2021.

Selo Procel Edificações

O Selo Procel Edificações é uma premiação concedida pela ELETROBRAS às categorias de equipamentos etiquetados pelo Programa Brasileiro de Etiquetagem (PBE) do INMETRO, com elevada eficiência energética. Foi estabelecido pelo Programa Brasileiro de Edificações (PBE Edifica), em novembro de 2014, com o objetivo principal de identificar as edificações que apresentem as melhores classificações de eficiência energética em uma dada categoria do PBE do INMETRO.



DAS EXIGÊNCIAS EM ACESSIBILIDADE NO MEIO URBANO E NAS EDIFICAÇÕES

“A política de desenvolvimento urbano inserida no contexto da função social da cidade - traduzida na justa distribuição dos benefícios da urbanização, no acesso à terra, aos serviços e ao meio ambiente equilibrado -, possui sentido equivalente aos preceitos em acessibilidade. A ver:

Equiparação de oportunidades (Programa de Ação Mundial Para As Pessoas Com Deficiência/ONU)

É o processo pelo qual o sistema geral da sociedade - tal como o meio físico e cultural, a vivência e o transporte, os serviços sociais e sanitários, as oportunidades de trabalho, a vida cultural e social incluída as instalações desportivas e de lazer - se faz acessível a todos.

Acessibilidade (Françoise Choay)

É a possibilidade de acesso a um lugar. A formulação que mais satisfaz é aquela na qual podemos ponderar as acessibilidades por diferentes tipos de oportunidades (emprego, locais de compra, locais de lazer, etc).

As premissas em acessibilidade enunciam que a equiparação de oportunidades é fazer acessível a todos os habitantes a oportunidade de viver na cidade com qualidade. Daí, podemos afirmar que a

Produto 4 – Propostas Preliminares – Diretrizes e Proposições

acessibilidade é atributo da qualidade de vida e constitui-se em item da sustentabilidade ambiental urbana e, portanto, integra os princípios da função social da cidade e da propriedade.

Os Municípios precisam considerar a acessibilidade como a prestação de um serviço essencial, uma atividade corrente, com previsão continuada de recursos no PPA, na LDO e na LOA para investimentos em intervenções, especialização e capacitação de seus quadros, incluindo, além do corpo técnico, os operadores das atividades de fiscalização e de execução direta das obras e serviços. Pois é sabido que é mais barato construir espaços e edifícios acessíveis do que adaptá-los (cerca de 10%). Dessa forma, todo o cuidado deve ser tomado: desde a definição do projeto, na construção das soluções e sua manutenção ao longo do tempo para que não acabem por se transformar em mais uma perigosa barreira à locomoção de todos os tipos de pedestres ou circulantes” (Moraes & Prado/ANTP, 2000).

- Exigências em acessibilidade na Cidade consolidada:

<p>No caso de reforma ou ampliação de edificação existente, constatada a impossibilidade de adoção de soluções que a tornem plenamente acessível, será admitida condição parcial de acessibilidade, desde que esgotadas as alternativas possíveis, a critério do órgão municipal competente e segundo os níveis de gradação descritos a seguir:</p>	<p><i>Disciplina a acessibilidade na Cidade consolidada ao aferir uma graduação para a qualidade das soluções realizadas no espaço construído e consolidado da Cidade.</i> <i>Esta medida facilita a tarefa dos licenciadores e fiscais, ao mesmo tempo em que estabelece as exigências de forma modulada frente à conformação do espaço encontrado.</i></p>
--	--

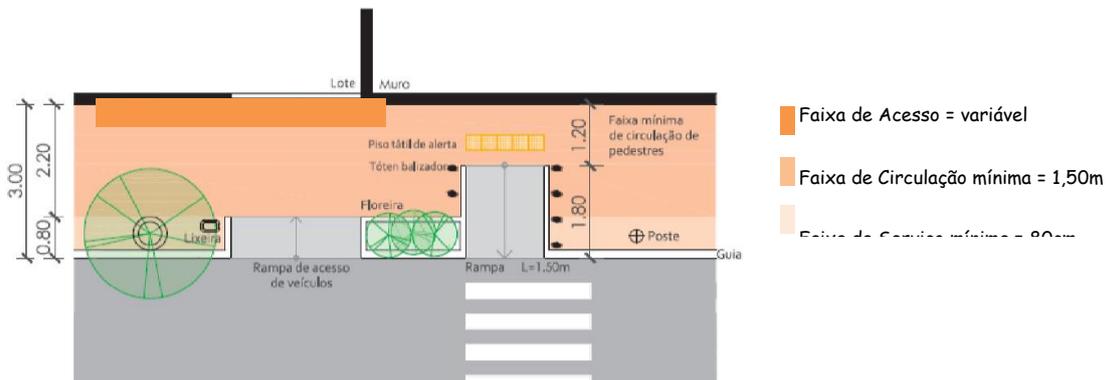
- a) acessibilidade plena - eliminação total das barreiras existentes;
- b) acessibilidade parcial - eliminação parcial das barreiras com eventual adoção de ajudas técnicas para estabelecimento, ao menos, de uma rota acessível desde o exterior e no interior da edificação, de acordo com o Decreto 5.296/2004;
- c) acessibilidade possível - eliminação das barreiras sempre que exequível e adoção obrigatória de ajudas técnicas para a sua superação.

<p>O caso de reforma da calçada existente ensejará a submissão às disposições de acessibilidade mediante avaliação das condições para o cumprimento das exigências impostas.</p>	<p><i>Dois questões são aqui tratadas: (i) a oportunidade de avançar com a implantação da acessibilidade na Cidade; e (ii) o reconhecimento e a diferenciação de implantá-la em calçadas consolidadas.</i></p>
---	--

- ✓ Toda calçada será composta por 3 (três) faixas contínuas, com finalidade e largura mínima específica e diferenciada em relação às demais, a saber:
 - I. Faixa de serviços - localizada ao longo do meio-fio, destinada à acomodação do mobiliário urbano, ajardinamento e plantio de árvores, com largura mínima de 80cm (oitenta centímetros), podendo ser maior segundo a classe da via em que se localizar a calçada, sendo admitida excepcionalmente largura menor em calçadas consolidadas, permitida a interrupção para instalação de rampa de acesso de veículos, para desembarque, passagem e travessia de pedestres;
 - II. Faixa de circulação - situada entre as demais faixas, destinada à circulação de pedestres livre de qualquer obstáculo ou barreira, com largura mínima de 1,50m (um metro e cinquenta centímetros), devendo ser dotada dos dispositivos de sinalização tátil no piso para orientação da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, nos casos previstos na NBR 9050 da ABNT, não podendo ser invadida pelas faixas limítrofes;

III. Faixa de acesso - situada ao longo do alinhamento dos lotes, destinada à passagem e acesso a estes e às edificações, à aproximação para leitura de medidores e hidrômetros, à observação de vitrines e disposição eventual de dispositivos do comércio, à instalação de soluções em acessibilidade quando impossível localizá-las no interior dos imóveis e ajardinamento, de largura variável e dependente das condições da calçada para sua reserva e existência.

Dimensões mínimas da calçada acessível



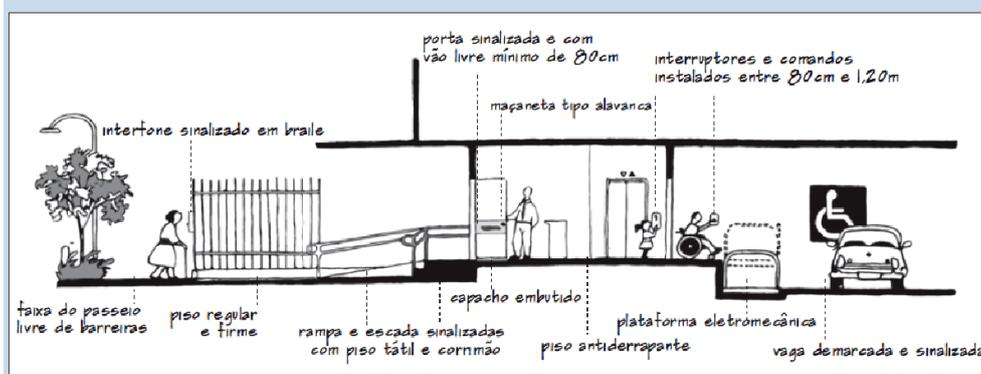
Fonte: IBAM, 2018.

- ✓ Toda edificação destinada à prestação de serviços públicos, bem como aquelas de uso coletivo de qualquer natureza, devem garantir condições de acesso e circulação externa e interna pelas pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida por meio de rotas acessíveis.

Rota acessível nas edificações

A rota acessível constitui a garantia do direito de ir e vir a todas as pessoas, com ou sem limitações da mobilidade. Significa assegurar o livre trânsito pelos espaços externos e internos da cidade e das edificações. Para cumprir a sua finalidade a rota acessível deve ser dotada de dimensões e sinalização capazes de orientar qualquer tipo de pessoa, incluindo aquela com deficiência, seja física, seja sensorial, ou idosa.

Figura 04. ACESSIBILIDADE: EXEMPLO DOS ELEMENTOS QUE COMPÕEM UMA ROTA ACESSÍVEL
(Fonte: Manual para acessibilidade aos prédios residenciais da Cidade do Rio de Janeiro – PMRJ/FUNLAR/IBAM)



Fonte: extraído de Guia Técnico Código de Obras e a Eficiência Energética – ELETROBRAS/PROCEL-Edifica/IBAM, 2013.

- ✓ Tendo em vista alteração recente ao COE no tocante ao aumento do gabarito das edificações para até 7 (sete) pavimentos, sua distribuição pelo território/áreas ou zonas onde poderá

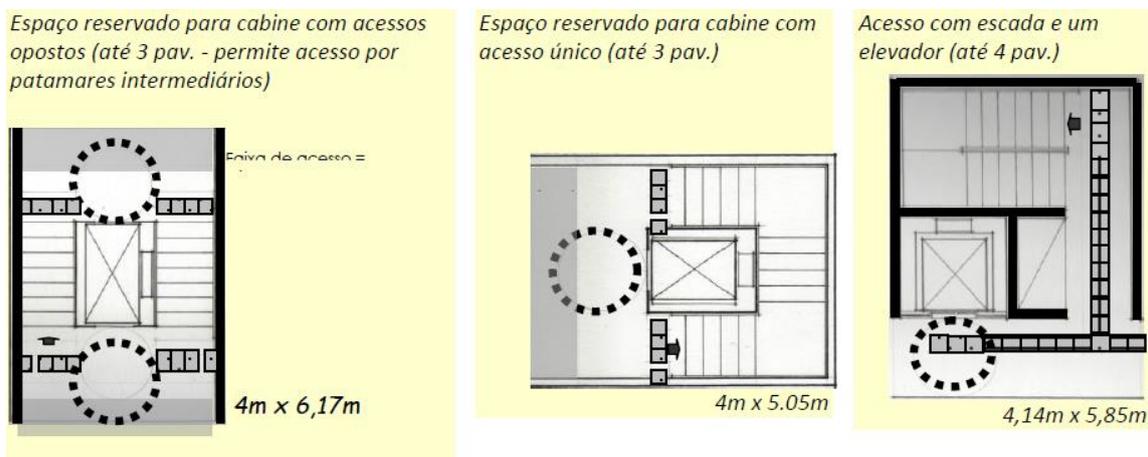
Produto 4 – Propostas Preliminares – Diretrizes e Proposições

tal liberação ser exercida, bem como em quais condições específicas, serão dadas pela legislação de uso e ocupação do solo urbano, ora também em processo de revisão, cabendo ao COE prever o cumprimento de exigências afetas às instruções de projeto e obras da edificação.

Dessa forma, será preciso regular aspectos diferenciados para edificações acima de 4 pavimentos no quesito da acessibilidade, entre outros, como por exemplo:

- a previsão da instalação de elevadores que obedecerá às exigências da NBR 9050, além das seguintes condições:
 - I. Até 3 (três) pavimentos, não obrigatória desde que a distância vertical a ser vencida entre o piso térreo e o piso do terceiro pavimento não ultrapasse 9m (nove metros), devendo haver previsão em projeto de espaço adequadamente dimensionado para instalação de elevador adaptado ou outro meio eletromecânico no futuro para transporte vertical de pessoa em cadeira de rodas;
 - II. Com 4 (quatro) pavimentos ou 12m (doze metros) de altura, obrigatória a instalação de 1 (um) elevador com condições adequadas de acessibilidade;
 - III. A partir de 5 (cinco) pavimentos, é obrigatória a instalação de, no mínimo, de 2 (dois) elevadores com condições adequadas de acessibilidade.

Possibilidades de arranjo:



- ✓ Além dos parâmetros complementares em acessibilidade estabelecidos para edificações acima de 4 pavimentos, há outros aspectos a exigir especificamente para elas, a saber:

- as edificações multifamiliares verticais com 5 (cinco) ou mais pavimentos deverão dispor complementarmente de:

- a) sanitário disponível para uso do pessoal em serviço;
- b) local para guarda de material de limpeza e tanque de lavagem;
- c) compartimento de coleta em cada pavimento para acondicionamento temporário dos resíduos sólidos gerados nas unidades domiciliares, com piso e paredes revestidos com material impermeável, resistente e de fácil limpeza, e largura mínima com 1,20m (um metro e vinte centímetros);

d) local exclusivo para recreação e lazer dos moradores em parte ou totalmente coberto atendendo às seguintes disposições:

(i) parte coberta contínua calculada na proporção de 1,20m² (um metro e vinte centímetros quadrados) por compartimento destinado ao descanso noturno de cada unidade residencial da edificação, garantindo-se o mínimo de 40m² (quarenta metros quadrados);

(ii) possibilidade de inscrição de um círculo de 2,50m (dois metros e cinquenta centímetros) de diâmetro em qualquer região de sua área de piso coberta;

(iii) manutenção de elemento separador da circulação e do estacionamento de veículos com, no mínimo, 90cm (noventa centímetros) de altura, não podendo ser aberta diretamente para esta o acesso ou vão de ventilação dos depósitos de estocagem de resíduos sólidos e de gás.

- se ao local de recreação e lazer se agregarem salão de festas, academias de ginástica, brinquedotecas, entre outros ambientes para diversão e lazer, deverão ser previstos banheiros separados por sexo e, no mínimo, 1 (um) banheiro acessível independente ou cabine sanitária inclusa em cada um dos banheiros coletivos, no mesmo pavimento e dotadas das condições de acessibilidade estabelecidas na NBR 9050.

✓ Os grupamentos de edificações projetados para terrenos com área maior quem² (.....metros quadrados) submetem-se às condições estabelecidas para condomínios urbanísticos, conforme disposições aplicáveis da legislação municipal de parcelamento, uso e ocupação do solo urbano (a ser definido após formulação da nova LUOS).

- quando constituído grupamento de 2 (duas) ou mais edificações verticais ou mais de 5 (cinco) horizontais, em um mesmo empreendimento, o projeto será acompanhado do plano geral de urbanização do empreendimento.

- o Certificado de Habite-se das edificações que integram o grupamento está subordinado à prévia aceitação das obras de urbanização por parte dos órgãos competentes.

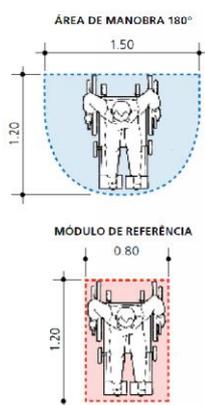
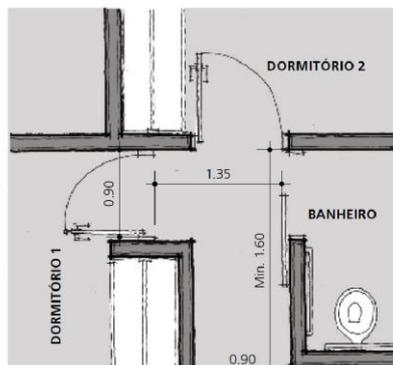
- os parâmetros urbanísticos e edílios dos componentes que conformam o grupamento atenderão às exigências do COE, no que couber.

✓ Acessibilidade na Habitação de Interesse Social: o que se pretende alcançar?

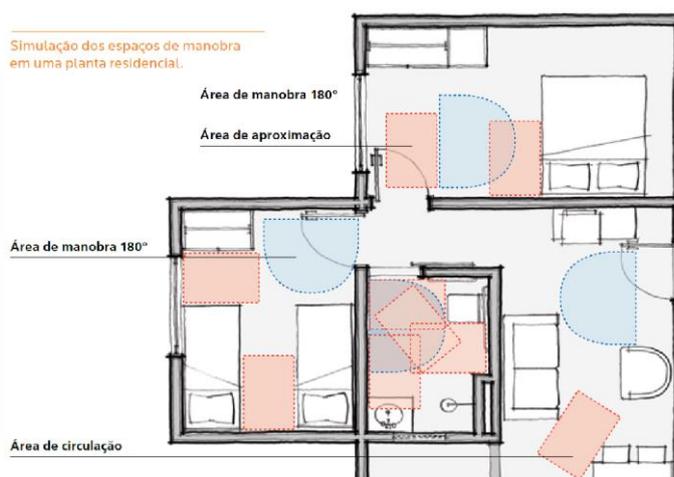
<p>Os empreendimentos destinados à habitação de interesse social deverão garantir condições plenas de acessibilidade conforme os padrões exigidos no COE.</p>	<p><i>Os empreendimentos para HIS, tanto públicos como privados, têm o mesmo compromisso de assegurar as melhores condições diante do envelhecimento desta clientela na habitação, bem como garantir o seu uso por pessoas com deficiência, seja na edificação, seja nas áreas externas.</i></p>
--	--

Exemplo de projeto de HIS acessível

Espaço de manobra adequado às necessidades de um usuário em seu apartamento.



Simulação dos espaços de manobra em uma planta residencial.



Fonte: extraído de Desenho Universal Habitação de Interesse Social/CEPAM-GESP, 2010.



TRATAMENTO DA QUESTÃO DE GÊNERO NO COE

Importante também na atualização da legislação urbana é a inserção da perspectiva de gênero. Historicamente, as cidades têm sido construídas e expandidas reproduzindo as desigualdades de classe, gênero, raça, sexualidade e ‘discapacidades’. A Nova Agenda Urbana da ONU²² tem como um dos principais compromissos assumidos pelos países, inclusive o Brasil, a promoção de uma cidade justa e acessível. Dessa forma, os conceitos de “cidade para todas e todos”, “cidade seguras para mulheres” ganha força como forma de garantir a diversidade de vozes e experiências nos processos de planejamentos.

Neste contexto, emergem olhares importantes para algumas questões centrais do acesso das mulheres às cidades, especialmente sobre a garantia da segurança e da autonomia. Incluir estas perspectivas, inclusive no código de obras, torna-se imprescindível para a consolidação de legislações urbanas mais democráticas e equitativas. Embora o assédio e a violência seja uma realidade presente nos lares, é nas ruas que as mulheres estão mais expostas a diversos tipos de agressão. Nesse sentido, por exemplo, pode-se pensar a relação da construção com os espaços públicos a partir de soluções de muros vazados, fachadas ativas, entre outras, de forma a garantir mais segurança.

²²A publicação completa pode ser acessada em: <http://habitat3.org/wp-content/uploads/NUA-Portuguese-Angola.pdf>.

Outros exemplos:

a) Copas, cozinhas e áreas de serviço

“Encontram-se, ainda, códigos de obras e edificações que classificam as copas, cozinhas e áreas de serviço como compartimentos de permanência transitória. Há de se estar atento para as transformações e peculiaridades do uso desses espaços. A primeira diz respeito ao tempo necessário ao desenvolvimento da atividade básica em uma cozinha: o preparo da comida, que pode exigir longa duração e permanência no ambiente. A segunda está relacionada com aspectos culturais. Sabe-se que em muitas localidades do país o espaço da cozinha tem importância significativa na moradia. É nele que, além do preparo da comida, outras atividades de interação das famílias acontecem. A terceira porque é o espaço no qual a pessoa responsável pelas atividades domésticas mais permanece e, ainda hoje, é a mulher que se coloca à frente das atividades do lar, sobretudo com a crescente representação das mulheres chefes de família. Por último, está a tendência atual de integração das cozinhas aos ambientes de estar, na forma de espaços integrados ou conceito aberto. Portanto, o conforto a assegurar estará relacionado com a ventilação e iluminação natural, o pé-direito e a cubagem de ar contida no ambiente, justificativa para a sua classificação com compartimento de permanência prolongada” (IBAM, 2018).

b) Banheiros:



Com dimensões maiores que cabines sanitárias convencionais, o banheiro familiar é exigência atual, tendo em vista os pais acompanhados com filhos do sexo oposto, ao precisar frequentar o banheiro em ambientes públicos.

c) Creches:



Na compreensão do papel que as mulheres desempenham no mercado de trabalho, muitas empresas já dispõem de creches como parte de suas instalações²³.



MUDANÇAS CLIMÁTICAS E PROMOÇÃO DA RESILIÊNCIA TERRITORIAL E URBANA NO COE

Reúnem-se neste item parâmetros e padrões que serão tratados ao longo de diferentes Capítulos e Seções da lei do COE, apresentados aqui agrupados sob a qualidade comum de promover a resiliência da cidade.

As interfaces do conteúdo do COE em maior ou menor grau com os preceitos de mitigação e adaptação, entendidos na esfera das mudanças climáticas podem ser identificadas no quadro a seguir apresentado, destacadas em amarelo:

²³ Imagem extraída de: <https://www.uol.com.br/universa/noticias/redacao/2017/10/06/10-frases-que-nao-se-fala-para-uma-mae-que-trabalha-fora.htm>.

Produto 4 – Propostas Preliminares – Diretrizes e Proposições

PADRÃO DE ADENSAMENTO E QUALIDADE DA EXPANSÃO URBANA	MOBILIDADE URBANA E TRANSPORTE	DINÂMICA DE SUPRESSÃO E REPOSIÇÃO DO BIOMA NA CIDADE
<i>referências</i> Estratégia de uso e ocupação do solo urbano e legislação urbanística	<i>referências</i> Estratégia de mobilidade urbana e projetos previstos	<i>referências</i> Estratégia de qualificação ambiental e ações preventivas
<i>objetivos</i> CONFORTO AMBIENTAL E REDUÇÃO DO CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA	<i>objetivos</i> MOBILIDADE SUSTENTÁVEL E REDUÇÃO DAS EMISSÕES DE GEE	<i>objetivos</i> SERVIÇOS AMBIENTAIS E SEQUESTRO DE CARBONO
<i>indicadores</i> <ul style="list-style-type: none"> parâmetros adotados para o zoneamento do uso e da ocupação do solo urbano e Índices urbanísticos previstos critérios de avaliação a adotar para liberação de usos urbanos correspondência do modelo de ocupação com as características do clima da cidade 	<i>indicadores</i> <ul style="list-style-type: none"> interações com uso do solo para redução de movimentos pendulares mecanismos para mitigação de impactos no trânsito pelo adensamento projetos e ações propostos para tratamento de condições desfavoráveis à mobilidade 	<i>indicadores</i> <ul style="list-style-type: none"> interações com uso do solo para manutenção e/ou reposição da vegetação na área urbana tratamento das pressões por ocupações irregulares em áreas de proteção ambiental medidas para manutenção das singularidades ambientais do município

✓ Das áreas livres de impermeabilização e da drenagem das águas pluviais

As áreas do lote ou gleba, a serem mantidas livres de impermeabilização, de acordo com o percentual estabelecido pela legislação municipal de uso e ocupação do solo urbano e neste Código, além da legislação ambiental aplicável, atenderão às seguintes finalidades:

- I. O incremento das áreas verdes da Cidade de Itaocara e dos Distritos;
- II. A reposição da vegetação do Bioma Regional Mata Atlântica, contribuindo para a biodiversidade;
- III. A mitigação e/ou adaptação da Cidade de Itaocara e áreas urbanas dos Distritos aos eventos extremos, em especial como coadjuvante do controle das cheias e alagamentos;
- IV. A adesão às estratégias de condicionamento passivo (resfriamento e aquecimento) para promoção do conforto térmico da edificação ou empreendimento, em razão das características bioclimáticas de Itaocara;
- V. A ampliação do potencial de sequestro de carbono das áreas urbanas do Município e de filtragem de poluentes;

Sobre sequestro de carbono: Trata-se da absorção de grandes quantidades de gás carbônico (CO₂) presentes na atmosfera. A forma mais comum de sequestro de carbono é a naturalmente realizada pelas florestas. Na fase de crescimento, as árvores demandam uma quantidade muito grande de carbono para se desenvolver e acabam tirando esse elemento do ar. Tal processo natural ajuda a diminuir consideravelmente a quantidade de CO₂ na atmosfera: cada hectare de floresta em desenvolvimento é capaz de absorver de 150 a 200 toneladas de carbono.
 Fonte: Instituto Brasileiro de Florestas (IBF).

- VI. A promoção do conforto térmico nas vias e logradouros, da qualidade do ar e da mitigação das emissões de gases de efeito estufa (GEE);
- VII. A distribuição equilibrada de áreas livres, favorecendo as conexões e otimizando a sua utilização;
- VIII. A contribuição à capacidade de percolação das águas pluviais da Cidade de Itaocara.

Produto 4 – Propostas Preliminares – Diretrizes e Proposições

Constituem exigências para o tratamento das áreas obrigatoriamente mantidas livres de impermeabilização no interior dos lotes:

I. Deverão ser vegetadas e, quando florestadas, com espécies regionais nativas do Bioma Mata Atlântica ;	<i>Estímulo à recomposição do bioma e qualificação da paisagem natural urbana.</i>
---	--

II. 50% (cinquenta por cento) da área total poderão ser recobertos por deck vazado e/ou *concregrama* e/ou ter assentado piso drenante com capacidade de percolação mínima de 80% (oitenta por cento);

III. As áreas de projeção de prismas de ventilação e iluminação (PVI), se vegetadas poderão compor ao somatório da taxa de impermeabilidade prevista para o imóvel, bem como jardins e acessos, inclusive de garagem e áreas de estacionamento descobertas localizados sobre o solo natural, recobertos com piso drenante ou concregrama, nas condições estabelecidas no item II.

✓ A questão da drenagem urbana tratada em seu viés sistêmico, ou seja, nas suas relações com o uso e a ocupação do solo e interfaces com os demais campos do conhecimento atuantes no planejamento urbano e, no âmbito do COE, como importante contribuinte na mitigação dos problemas das áreas urbanas nesse setor.

Além das condições técnicas obrigatórias para a drenagem das águas pluviais e escoamento das águas residuais provenientes da edificação, constituem exigências específicas quanto às condições de drenagem dos imóveis:

I. Adotar solução para retardamento do lançamento de águas pluviais na rede pública de drenagem ou sarjetas as edificações com área construída total igual ou maior que 500m ² (quinhentos metros quadrados), por meio de solução de drenagem distribuída , a critério do órgão municipal competente;	<i>Mitiga os impactos de drenagem pela impermeabilização do solo, acarretados pelos empreendimentos.</i>
---	--

Exemplos de solução de drenagem distribuída:



II. Os condomínios urbanísticos horizontais ou verticais, a edificação multifamiliar com 5 (cinco) ou mais pavimentos, os grupamentos de edificações de qualquer natureza, as vilas e os

Produto 4 – Propostas Preliminares – Diretrizes e Proposições

empreendimentos para habitação de interesse social, submetem-se às exigências estabelecidas no item I.

Os projetos que adotarem solução para **coleta das águas pluviais e residuais e cobertura do tipo teto jardim simultaneamente** poderão ser dispensados das exigências estabelecidas neste artigo, mediante apresentação de laudo técnico que comprove a eficácia da solução para os fins que especifica, a critério do órgão municipal competente.

Estimula a boa prática. Pode-se considerar beneficiar esses empreendimentos com algum desconto no Coeficiente de Aproveitamento, a ser estabelecido no Plano Diretor.



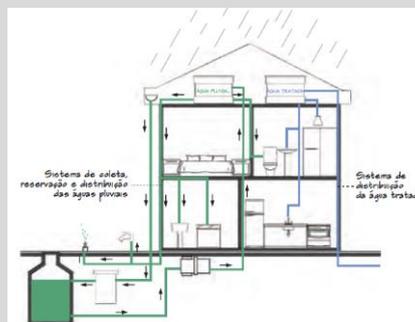
Novas edificações públicas ou privadas, de qualquer categoria de uso, que apresentarem **somatório da área de cobertura ou telhado igual ou superior a 500m2 (quinhentos metros quadrados)** é obrigatória a adoção de sistema de aproveitamento das águas pluviais para fins não potáveis.

Mitiga os impactos na drenagem urbana pela impermeabilização do solo, acarretados pelos empreendimentos de médio a grande porte.

A coleta das águas pluviais provenientes de coberturas e áreas impermeabilizadas do lote para uso não potável deverá ser executada por intermédio de sistema independente de captação, reservação, adução e distribuição das instalações de água potável, além de atendidos os padrões estabelecidos na NBR 15.527 da ABNT.

Esquema diferenciado de captação, reservação, adução e distribuição das águas pluviais para uso não potável.

As instalações e equipamentos necessários ao cumprimento da obrigação estabelecida neste item poderão ser localizados nos afastamentos.



ASPECTOS RELACIONADOS COM A SEGURANÇA DAS EDIFICAÇÕES OU COM A PREVENÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS

Segundo a avaliação do COE vigente, há lacunas a superar, especialmente em relação às instalações especiais em garantia da segurança das edificações, em regra constantes das Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros e passíveis de aprovação prévia por este.

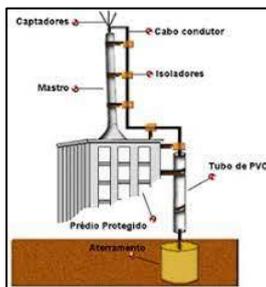
- ✓ Os projetos sujeitos à aprovação dos órgãos interagentes com o licenciamento de obras deverão atender as exigências estabelecidas por estes, instruindo-o para posterior apresentação ao órgão municipal competente, com vistas à obtenção da licença de obras.
- ✓ As instalações especiais de segurança, como pára-raios e de combate a incêndios, bem como aquelas sujeitas à avaliação de impactos ambientais e exigências de vigilância sanitária

Produto 4 – Propostas Preliminares – Diretrizes e Proposições

deverão atender as Normas Técnicas Brasileiras aplicáveis e disposições exaradas pelos órgãos competentes.

Exemplo de esquemas que poderão constar dos anexos do novo COE:

- exigências para instalação de para-raios em determinadas tipologias de edificações.



- instalações de gás.

Toda e qualquer fonte de alimentação de gás GLP, na forma de botijões, balas ou similares deve ser disposta externamente à edificação, em local construído e ventilado permanentemente para isolamento e fins de guarda dos equipamentos seja em uso ou em estoque, conforme determinações de segurança do Corpo de Bombeiros e legislação aplicável quanto à prevenção de risco de explosão e incêndio.

Exemplos:



Fonte: Corpo de Bombeiros Militar.



Fonte: *blogbombeiroswaldo*.

Outras Questões:

- ✓ Algumas atividades em razão dos materiais que manipulam ou do circuito de produção que adotam e que podem causar potencial impacto ao meio ambiente são permitidas no meio urbano, pois necessitam estar próximas ao mercado consumidor da cidade e demandam os serviços que nela existem para funcionar. Nesses casos, há que serem seguidos os regulamentos específicos para assegurar o seu correto funcionamento, cabendo ao COE estabelecer a obrigação e as condições para evitar qualquer ocorrência indesejável ao convívio urbano. Em outros casos, o material usado para sua confecção é que exige regramento específico, de forma a assegurar as condições de segurança e solidez adequadas.
- edificações que abriguem usos e atividades que impliquem a manipulação e o descarte de efluentes com substâncias e/ou produtos químicos contaminantes, tais como postos de abastecimento e lavagem de veículos, lavagem de roupa a seco, galvanoplastia, douração ou cromagem, marmorarias e similares, deverão ser dotados de instalações para tratamento prévio dos efluentes antes do seu lançamento na rede pública de esgotos, quando cabível, ou

para acondicionamento anterior à sua destinação final, sujeitando-se às exigências dos órgãos competentes em cada caso.

<p>Os empreendimentos de qualquer natureza sujeitos a processos de licenciamento ambiental se submetem aos regulamentos que impõem os casos e condições para acionamento de Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), de forma a salvaguardar a qualidade de vida das populações eventualmente afetadas pela sua implantação e a integridade e sustentabilidade do território municipal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Vincula à aprovação e licenciamento todos os empreendimentos a ser instalados no Município, sujeitos ao EIV, à previsão em projeto e/ou atendimento das contrapartidas exigidas pelo Município.</i>
---	--

- ✓ Construções em madeira devem atender às especificações da NBR 7190 - Projetos de Estruturas de Madeira da ABNT.
- a utilização de construções em madeira para uso de atividades industriais e qualquer outra atividade produtiva ou comercial que implique guarda ou manipulação de produtos e substâncias inflamáveis deve ser proibida;
- a madeira a ser utilizada nas construções deverá seguir aos critérios de manejo florestal sustentável e certificada pelos órgãos ambientais competentes;
- a construção executada integralmente de madeira ou suas partes, além de submeterem-se às demais disposições aplicáveis deste Código atenderá aos seguintes requisitos específicos:
 - a) partes de madeira afastada do solo e dotada de embasamento, ou outro tipo de sustentação, resistente à umidade;
 - b) instalações elétricas executadas segundo as especificações da NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão da ABNT;
 - c) provisão de instalações para abastecimento e tratamento da água potável, de esgotamento sanitário e drenagem conforme as disposições deste Código;
 - d) partes destinadas às áreas molhadas ou de cocção, como banheiros, áreas de serviço e cozinhas, dotadas de tratamento ou revestimento que impeça a retenção de umidade e a propagação de chamas;
 - e) churrasqueiras, fogões a lenha e similares construídos em alvenaria, com local de queima forrado em material refratário e altura mínima das chaminés de exaustão igual a 1m (um metro) acima da cumeeira do telhado;
 - f) afastamento de qualquer ponto das divisas do lote com, no mínimo, 3m (três metros);
 - g) afastamento entre construções de madeira no mesmo lote com, no mínimo, 4m (quatro metros);
 - h) altura da edificação com, no máximo, 12m (doze metros) de altura, admitindo-se mezanino ou jirau e utilização de sótão;
- construções de madeira com mais de 8m (oito metros) de altura, destinadas ao uso residencial unifamiliar e, em qualquer caso, para uso multifamiliar, institucional, comercial ou de serviços, condicionam-se a parecer favorável de viabilidade do Corpo de Bombeiros para a aprovação de projeto e licenciamento pelo órgão municipal competente;
- as disposições deste item aplicam-se às construções de madeira no meio rural sempre que couber.

<p>A autoconstrução da habitação de interesse social em madeira se submete ao Programa de Assistência Técnica do Município de Itaocara.</p>	<p><i>Sob o ponto de vista do COE, o que importa é assegurar as condições de segurança, sustentabilidade ambiental e habitabilidade dessas edificações. A regularidade de sua construção será dada por meio do Programa de Assistência Técnica.</i></p>
--	---

- as soluções e instalações de saneamento básico, bem como demais dispositivos para funcionamento das edificações em madeira deverão considerar as seguintes disposições, sempre que aplicáveis:
 - a) local para acondicionamento dos resíduos sólidos orgânicos gerados na edificação e/ou previsão de destinação por meio de compostagem;
 - b) local para acondicionamento da parte seca dos resíduos sólidos em vasilhame que possa ser lacrado;
 - c) local para despejo e tratamento de esgotos, fossa séptica ou outra solução adequada;
 - d) local para acondicionamento de bujão de gás GLP fora da edificação principal, conforme exigências do COE.

<p>As edificações confeccionadas com materiais perecíveis como bambu e outros, estão sujeitas à comprovação técnica da adequação das propriedades do material para fins edilícios.</p>	<p><i>Prevê a ocorrência de outras tecnologias de construção que, quando bem executadas, são perfeitamente eficientes em suas finalidades.</i></p>
---	--

- em qualquer caso, tais edificações sujeitam-se às disposições deste Código, e a critério do órgão municipal competente, o estabelecimento dos padrões a exigir e/ou excepcionar no ato da aprovação do projeto.
- ✓ Construções temporárias ou definitivas utilizando *contêineres*, tendência que se firma a cada dia, poderá ser prevista no COE.
- ✓ Diante da expectativa de implantação da tecnologia 5G de comunicação digital no país e as primeiras notícias de que haveria necessidade de pulverização de antenas nos locais onde for instalada (alcance limitado de 300m ao redor), há que se aguardar a evolução das informações quanto aos parâmetros técnicos a adotar para, então avaliar suas relações tanto com a LUOS quanto com o COE.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15220-3: Desempenho térmico de edificações. Parte 3: Zoneamento bioclimático brasileiro e diretrizes construtivas para habitações unifamiliares de interesse social.** Rio de Janeiro, 2005.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm

_____. Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

_____. Decreto nº 7.217, de 22 de junho de 2010. Regulamenta a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7217.htm.

_____. Lei 10.257/2001 de 10 de julho de 2001. Estatuto da Cidade. **Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Estatuto da Cidade.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm

_____. Lei nº 11.124, de 16 de junho de 2005. **Dispõe sobre o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social – SNHIS, cria o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social - FNHIS e institui o Conselho Gestor do FNHIS.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11124.htm

_____. Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm.

_____. Lei Federal nº 11.888, de 24 de dezembro de 2008. **Assegura às famílias de baixa renda assistência técnica pública e gratuita para o projeto e a construção de habitação de interesse social.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11888.htm

_____. Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm.

_____. Lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012. Novo Código Florestal - Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

_____. Lei Federal nº 14.026, de 15 de julho de 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.

_____. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL - Secretaria Nacional de Saneamento. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: Série Histórica. Disponível em: <http://app4.mdr.gov.br/serieHistorica/>.

_____. Resolução nº 40, de 13 de outubro de 2020. **Dispõe sobre as diretrizes para promoção, proteção e defesa dos direitos humanos das pessoas em situação de rua, de acordo com a Política Nacional para População em Situação de Rua.** Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-40-de-13-de-outubro-de-2020-286409284>

_____. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: Diagnóstico Anual dos Serviços de Água e Esgoto 2021 (ano de referência 2020). Disponível em: http://www.snis.gov.br/downloads/diagnosticos/ae/2020/DIAGNOSTICO_TEMATICO_VISAO_GERAL_AE_SNIS_2021.pdf.

_____. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos. Disponível em: <http://www.snis.gov.br/diagnostico-anual-residuos-solidos/diagnostico-do-manejo-de-residuos-solidos-urbanos-2018>.

BUSTOS ROMERO, M. **Princípios bioclimáticos para o desenho urbano.** São Paulo, Proeditores, 1988.128p.

CBH-R2R – Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Dois Rios. Complementação e Finalização do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul - PIRH-PS e Elaboração dos Planos de Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas Afluentes. Produto Final 02: Diagnóstico e Prognóstico da Região Hidrográfica do Rio Dois Rios. 2020. Disponível em <http://18.229.168.129:8080/publicacoesArquivos/ceivap/arq_pubMidia_Processo_591-2019_PF02_R2R.pdf> Acesso em março de 2022.

CBH-R2R – Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Dois Rios. Relatório sobre o Cenário Ambiental da RH-VII. 2021. Disponível em: <<http://cbhriodoisrios.org.br/conteudo/relambiental2021.pdf>>. Acesso em março de 2022.

CEIVAP. Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul e Planos de Ação de Recursos Hídricos das Bacias Afluentes. Relatório Diagnóstico. Tomo I. 2014. Disponível em <<https://ceivap.org.br/conteudo/relatorio-diagnostico-rp6-tomo1.pdf>> Acesso em março de 2022.

EMATER - Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural. Acompanhamento Sistemático da Produção Agrícola - ASPA, 2019. Estado do Rio de Janeiro. 2019. Disponível em: <<http://www.emater.rj.gov.br/images/municcorr2020.htm>>. Acesso em março de 2022.

EMATER - Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural. Relatório das Atividades Agropecuárias –Bovinocultura, 2019. Estado do Rio de Janeiro. 2019. Disponível em: <<http://www.emater.rj.gov.br/areaTecnica/BOVI2019.pdf>>. Acesso em março de 2022.

EMATER - Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural. Relatório das Atividades Agropecuárias - Silvicultura Econômica, 2019. Estado do Rio de Janeiro. 2019. Disponível em: <<http://www.emater.rj.gov.br/areaTecnica/SILVI2019.pdf>>. Acesso em março de 2022.

EMATER - RIO, Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural. Bovinocultura de Leite/Corte. Rio de Janeiro, 2020.

FATOR, et all. Estudos Técnicos e Planejamento para a Universalização do Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário - Município de Itaocara. Disponível em: http://www.rj.gov.br/consultapublica/documentos/Planejamento_Municipios_do_Interior/PU_Itaocara.pdf. Acesso em 10.01.2022.

GONZALO, G., LEDESMA, S.L., NOTA, V.M., MARTINEZ, CISTERNA, S., MÁRQUES, G., QUIÑONES, G. **Estudios ambientales del código de edificación de la ciudad de San Miguel de Tucumán.** In VI Encontro Nacional e III Encontro Latino Americano sobre Conforto no Ambiente Construído, 6., 2001, São Pedro. Anais... São Pedro-SP: ANTAC, 2001.1CD-ROM.

HAMADA, L.; SANTOS, F. M. M. **Soluções Arquitetônicas Voltadas para a Eficiência Energética das Edificações Hoteleiras: Guia Especial de Arquitetura Bioclimática para Empresários**. 1. ed. Rio de Janeiro: 2011. 56p.

IBAM. Revisão do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental do Município de Três Corações/MG e legislação urbanística complementar, 2017.

_____. Planos Integrados de Vassouras (Revisão do Plano Diretor Municipal, revisão da Legislação Urbana e elaboração do Plano de Mobilidade do Município de Vassouras - RJ), 2020.

_____. Revisão do Plano Diretor Participativo do Município de Porto Velho/RO e legislação urbanística complementar, 2018.

ITAOCARA. Lei nº 792 de 19 de dezembro de 2008. **Institui o Plano Diretor de Itaocara**. Disponível em: http://pd.itaocara.ibam.org.br/wp-content/uploads/2021/12/Lei_792_Plano_Diretor.pdf

_____. Lei nº 1.288, de 01 de outubro de 2021. Institui o Código Ambiental do Município de Itaocara.

LAMBERTS, R.; DUTRA, L.; PEREIRA, F. O. R. **Eficiência energética na arquitetura**. São Paulo: PW, 1997. 188 p. il. ISBN 85-86759-01-5.

MINISTÉRIO DA CIDADANIA. **Bolsa Família e Cadastro Único no seu Município**. Brasília: Ministério da Cidadania - Secretaria Nacional de Renda e Cidadania, Fevereiro, 2021. Disponível em: <<https://aplicacoes.mds.gov.br/sagirms/bolsafamilia/relatorio-completo.html>> Acesso em março de 2022.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Política nacional de habitação**. Brasília, 2004. Disponível em: <https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSNH/ArquivosPDF/4PoliticaNacionalHabitacao.pdf>

MORAES, Ricardo et al. **Elaboração e atualização do código de obras e edificações**. 2.ed. Rio de Janeiro: IBAM/DUMA; ELETROBRAS/PROCEL, 2012. 319p. ISBN 9788574030371. Disponível em: https://www.ibam.org.br/media/arquivos/estudos/guia_codigo_obras_1.pdf.

OLGYAY, V. **Clima y arquitectura en Colômbia**. Colômbia, Universidad del Valle, 1968.

Tribunal de Contas Estadual do Rio de Janeiro (TCE), Estudos Socioeconômicos Municípios do Estado do Rio de Janeiro 2021 - Itaocara, Rio de Janeiro: disponível em: https://www.tcerj.tc.br/portalnovo/publicadordearquivo/estudos_socioeconomicos Acessado em: jun. 2022.