



PLANO DIRETOR

PRODUTO 3

DIAGNÓSTICO TÉCNICO

CADERNO 1

**APRESENTAÇÃO E
CARACTERIZAÇÃO GERAL
DO MUNICÍPIO DE MARICÁ/RJ**



PLANO DIRETOR

PRODUTO 3 DIAGNÓSTICO TÉCNICO

Assessoria Técnica do IBAM ao processo de revisão do Plano Diretor de Maricá/RJ,
no âmbito do Termo de Contrato nº 125/2020.

CADERNO 1

APRESENTAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO DE MARICÁ/RJ

APRESENTAÇÃO

CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO DE MARICÁ

PLANEJAMENTO E GESTÃO URBANA E TERRITORIAL

Outubro, 2020

Prefeitura Municipal de Maricá/RJ

Prefeito - Fabiano Horta

Secretário Municipal de Urbanismo - Celso Cabral Nunes

Instituto Brasileiro De Administração Municipal - IBAM

Superintendente Geral - Paulo Timm

Superintendente de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente - Alexandre Santos

Equipe Técnica de Coordenação:

Ricardo Moraes	Arquiteto e Urbanista Supervisor Técnico	Eduardo Rodrigues	Geógrafo Consultor em Geotecnologias
Henrique Barandier	Arquiteto e Urbanista Coordenador Geral	Eduardo Domingues	Advogado Consultor em Direito Urbano Aspectos Jurídicos
Jessica Ojana	Arquiteta e Urbanista Coordenadora Adjunta	Ana Carolina de Souza	Estagiária Arquitetura e Urbanismo
Bernardo Mercante	Cientista social Mobilização Social	Flavia Lopes	Secretária Apoio Administrativo

Consultores Temáticos:

Ricardo Moraes	Arquiteto e Urbanista Mudanças Climáticas	Carlos Enriquez	Engenheiro Drenagem e Gestão Costeira
Luciana Hamada	Arquiteta e Urbanista Clima Urbano, Conforto Ambientale Eficiência Energética	Victor Zveibil	Arquiteto e Urbanista Meio Ambiente
Inessa Salomão	Economista Des. Econômico	Noêmia Barradas	Arquiteta e Urbanista Patrimônio Histórico Cultural
Alberto Costa Lopes	Arquiteto e Urbanista Habitação	Manuela Scaldaferrri	Turismóloga Turismo
Wallace Pereira	Engenheiro Mobilidade	Andreas Nascimento	Engenheiro Petróleo e Gás
Patrícia Finamore	Engenheira Ambiental Saneamento Básico	Helio Beiroz	Geógrafo Meio Rural
Karin Segala	Assistente Social Resíduos Sólidos		



DIAGNÓSTICO TÉCNICO

CADERNO 1 - CARACTERIZAÇÃO

CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO

PLANEJAMENTO E GESTÃO URBANA E TERRITORIAL

CADERNO 2 - TEMAS FOCAIS

HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL

MOBILIDADE TERRITORIAL E URBANA

SANEAMENTO BÁSICO

MEIO AMBIENTE

CADERNO 3 - TEMAS TRANSVERSAIS

MUDANÇAS CLIMÁTICAS

CLIMA URBANO, CONFORTO AMBIENTAL E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

ECONOMIA

CADERNO 4 - TEMAS COMPLEMENTARES

PATRIMÔNIO HISTÓRICO, CULTURAL E PAISAGÍSTICO

TURISMO

PETRÓLEO E GÁS

CADERNO 5 – MAPAS

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Localização do Município de Maricá/RJ.....	33
Figura 2. Divisão de distritos do Município de Maricá.	35
Figura 3. Unidades de Planejamento e Bairros do Município de Maricá.....	36
Figura 4. Composição da População por gênero, faixa etária e cor.....	37
Figura 5. Evolução da pirâmide etária.	37
Figura 6. Densidade demográfica e densidade de domicílios em Maricá.	41
Figura 7. Estimativa populacional por bairros em 2010.....	42
Figura 8. Sobreposição das malhas de setores censitários do IBGE de 2010 e 2020	43
Figura 9. Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) e Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM)	45
Figura 10. Concentração de domicílios particulares com renda até de 1 SM e acima de 5 SM.	47
Figura 11. Equipamentos de Saúde, Educação e CRAS.....	51
Figura 12. Registros fotográficos antes e depois de Maricá.	52
Figura 13. Evolução urbana de Maricá.....	56
Figura 14. Macrozonas urbana e rural do Município de Maricá.	57
Figura 15. Distrito Sede - porção central.	58
Figura 16. Centro de Maricá.....	58
Figura 17. Distrito Sede - porção oeste (acima da RJ-106).....	59
Figura 18. Fotos do Bairro Caxito.	59
Figura 19. Distrito Sede - porção litorânea.....	60
Figura 20. Comunidade Zacarias e Restinga de Maricá.....	60
Figura 21. Vista aérea do tecido urbano de Itaipuaçu.....	61
Figura 22. Fotos do Distrito de Itaipuaçu.....	61
Figura 23. Vista aérea de parte do Distrito de Inoã.....	62
Figura 24. Fotos do Distrito de Inoã.....	62
Figura 25. Distrito de Ponta Negra - vista da faixa litorânea.....	63
Figura 26. Fotos da Orla e do Canal de Ponta Negra.....	63
Figura 27. Fotos da porção não litorânea de Ponta Negra.....	64
Figura 28. Sobreposição das Unidades de Conservação com o Macrozoneamento.	64
Figura 29. Agricultura familiar.....	66
Figura 30. Circuito do Espriado.	67
Figura 31. Mapa do Macrozoneamento do Plano Diretor 2006.	74
Figura 32. Mapa de distribuição do IAA.....	82

Figura 33. Mapa das AEIUs.....	83
Figura 34. Plano de Ocupação AEIU Nova Cidade.....	84
Figura 35. Mapa dos imóveis territoriais (lotes vagos) inscritos no cadastro Imobiliário.....	87
Figura 36. Mapa da intensidade de Concessão de Licenças por Bairro.....	90
Figura 37. Condomínios em Maricá.....	91
Figura 38. Mapa de localização dos condomínios.....	92
Figura 39. Exemplos de condomínios ainda em processo de ocupação.....	92
Figura 40. Empreendimentos imobiliários em Itaipuaçu.....	93
Figura 41. Projetos Urbanos Recentes e em Andamento do Município de Maricá.....	95

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Taxa de crescimento anual.....	38
Tabela 2. Distribuição da população por Distritos.....	40
Tabela 3. Licenças de Construção concedidas, por Bairro, em Maricá, no período 2012 a 2020.....	89

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Principais normas urbanísticas vigentes.....	80
Quadro 2. Total de Imóveis inscritos no Cadastro Imobiliário de Maricá 2020.....	86
Quadro 3. Imóveis Prediais e Territoriais segundo o Cadastro Imobiliário de Maricá nos anos 2017 e 2020.....	87
Quadro 4. Licenças de Construção concedidas, por Distrito, em Maricá, no período 2012 a 2020.....	88
Quadro 5. Referências sobre possíveis tendências do mercado imobiliário de acordo com publicações identificadas em jornais e revistas (físicos ou eletrônicos).....	94
Quadro 6. Carteira de projetos de Maricá.....	96



LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

- AEIS - Áreas de Especial Interesse Social
- AEIU - Área de Especial Interesse Urbanístico
- APA – Área de Proteção Ambiental
- APP - Área de Proteção Permanente
- CAPS - Centros de Atendimento Psicossocial
- CBERS - Satélite Sino-Brasileiro de Recursos Terrestres
- CRAS - Centros de Referência de Assistência Social
- COMPERJ - Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro
- CONLESTE - Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento do Leste Fluminense
- CTR – Central de Tratamentos de Resíduos
- EIV - Estudo de Impacto de Vizinhança
- EJA - Educação de Jovens e Adultos
- FMP - Faixas Marginais de Proteção
- IAA – Índices de Aproveitamento de Área
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia Estatística
- IDHM - Índice de Desenvolvimento Humano dos Municípios
- IDR - Instituto Darcy Ribeiro
- IDEB - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
- IFDM - Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal
- INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
- IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
- IPTU - Imposto Predial e Territorial Urbano
- IVS - Indicador de Vulnerabilidade Social
- LOA - Lei do Orçamento Anual
- LDO - Lei de Diretrizes Orçamentárias
- LOM - Lei Orgânica Municipal
- MST – Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra
- MTur – Ministério do Turismo
- ODS - Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
- OODC - Outorga Onerosa do Direito de Construir
- PHCP – Patrimônio Histórico, Cultural e Paisagístico



PIB – Produto Interno Bruto

PD – Plano Diretor

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

PPA – Plano Plurianual

PSF - Programa Saúde da Família

RMRJ - Região Metropolitana do Rio de Janeiro

SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza

UCs – Unidades de Conservação

UP – Unidades de Planejamento

UPA - Unidade de Pronto Atendimento

USF – Unidade Saúde da Família

ZA – Zona de Amortecimento

SUMÁRIO CADERNO 1

LISTA DE FIGURAS	5
LISTA DE TABELAS	6
LISTA DE QUADROS.....	6
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS.....	7
APRESENTAÇÃO	10
1. PLANO DIRETOR: marco legal, abrangência e conteúdo.....	12
2. PROCESSO DE REVISÃO DO PLANO DIRETOR DE MARICÁ/RJ E DICUSSÃO PÚBLICA DO DIAGNÓSTICO TÉCNICO.....	14
3. CONTEÚDO: organização do Diagnóstico Técnico	16
4. DESAFIOS: para a revisão do Plano Diretor de Maricá.....	19
CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO	33
1. CONTEXTUALIZAÇÃO REGIONAL E DIVISÃO TERRITORIAL	33
2. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS.....	36
3. ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS.....	44
4. FORMAÇÃO E EVOLUÇÃO URBANA	51
5. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA URBANA	56
6. CARACTERIZAÇÃO DO MEIO RURAL	64
PLANEJAMENTO E GESTÃO URBANA E TERRITORIAL	69
1. O PLANO DIRETOR DE 2006 E SUA IMPLEMENTAÇÃO	69
2. DINÂMICA URBANA ATUAL	85
3. PROJETOS URBANOS RECENTES OU EM ANDAMENTO	95
ANEXO GLOSSÁRIO.....	99
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	102

APRESENTAÇÃO

O Município de Maricá, ao longo das últimas décadas, logrou alcançar índices positivos de desenvolvimento, que seguem em evolução em muitos setores da vida municipal e de seus habitantes. Porém, a disponibilidade de recursos para investimentos advindos dos *royalties*¹ do petróleo, que tem contribuído para tais conquistas, não será para sempre. Além disso, a multiplicidade das ações, recentes ou em andamento, voltadas para o seu crescimento e afirmação no cenário regional e metropolitano, alertam para a consideração do aprimoramento das funções de planejamento no Município, de forma a promover seu desenvolvimento em bases sustentáveis.

Tal exigência incide especialmente na perspectiva de implantação dos inúmeros projetos que compõem hoje a agenda municipal que, se por um lado, tem por objetivo diversificar e criar oportunidades para o incremento de sua economia, de outro lado, pode surtir efeitos indesejados, socioambientais e sobre o território, se não foram tomadas as devidas precauções.

Isto significa que o patamar positivo alcançado ainda está sujeito a instabilidades e, até que se firme, com risco de comprometer suas conquistas. Maricá se encontra em um estágio de *'turning point'* - no momento de decisão ou da *'virada'* -, de fazer escolhas quanto à sustentabilidade de seu desenvolvimento, de qualificação de suas infraestruturas e de controle sobre os impactos territoriais e urbanos de suas iniciativas. Permanecendo seu ritmo de crescimento atual, na próxima década, poderá ultrapassar a marca de cerca de 200 mil habitantes², a maioria vivendo em sua área urbana, que já acumula passivos significativos, porém ainda em um estágio possível de ser revertido por meio de políticas públicas.

O desafio que se apresenta para o Município de Maricá é desenvolver as ações e projetos previstos voltados para o dinamismo econômico, assegurando a evolução de seus ganhos sociais e, ao mesmo tempo, se preparar para os impactos previsíveis de atração, observados em cidades que alcançam indicadores de qualidade de vida positivos, a fim de conservá-los e multiplicá-los. Nesse sentido, as análises anotadas neste documento apontam para a necessidade de aprimoramento de suas capacidades de planejamento e gestão, controle e fiscalização das dinâmicas territoriais em associação com a aplicação dos recursos que hoje dispõe em investimentos para qualificação de suas infraestruturas urbanas.

Desenvolver é diferente de crescer. As tendências da economia se associam com o planejamento urbano, na medida em que estão a configurar múltiplos papéis para as cidades

¹ “Os royalties são uma compensação financeira devida à União aos estados, ao DF, e aos municípios beneficiários pelas empresas que produzem petróleo e gás natural no território brasileiro: uma remuneração à sociedade pela exploração desses recursos não renováveis.” Disponível em: <http://www.anp.gov.br/royalties-e-outras-participacoes/royalties>.

² Segundo estimativas de crescimento populacional 2030/PMM.



com relação de dependência direta nas demandas sobre a qualificação ambiental das cidades e do território municipal. Ademais, para as novas gerações a grande preocupação parece não ser mais em que empresa trabalhar, mas em que cidade morar. Isso porque as escolhas no futuro estarão vinculadas à qualidade de vida e oportunidades que uma Cidade Criativa poderá oferecer. Assim, as cidades devem de se preparar, criar as condições, para atrair cérebros e talentos, e não somente indústrias e empresas, o que se configura como uma nova dimensão que perpassa os processos de planejamento urbano.

As propostas que advirão deste Plano Diretor assumem o paradigma do desenvolvimento sustentável pela integração das agendas econômica, social e ambiental, bem como na ampliação das capacidades de planejar e liderar o desenvolvimento local, fortalecendo o papel de protagonista que cabe à Administração municipal.

O presente documento consiste no Diagnóstico Técnico da revisão do Plano Diretor³, que tem o objetivo principal de apresentar, de forma estruturada, informações e análises sobre a realidade atual de Maricá. Espera-se que o presente documento possa servir de estímulo e provocação para que todos os segmentos sociais tragam para o debate público suas visões, demandas e expectativas sobre Maricá. Sem a pretensão de esgotar qualquer dos temas abordados, este documento consolida uma base comum de referências para subsidiar e orientar a continuidade do trabalho. As análises aqui elaboradas e os desafios aqui lançados poderão ser melhor qualificados e delimitados com as contribuições advindas dos debates públicos, a serem realizados ainda nesta etapa de Diagnóstico. Tudo isso alimentará, na sequência do processo de trabalho, a formulação de propostas para o município que deverão moldar o novo Plano Diretor.

A produção deste Diagnóstico Técnico se desenvolveu ao longo três meses, em um processo de interlocução permanente entre as equipes do IBAM e da coordenação da Prefeitura Municipal sob a responsabilidade da Secretaria Municipal de Urbanismo. Além disso, foi constituído um Grupo Técnico Intersetorial com representantes de diversas secretarias municipais que têm interface com o trabalho. Essa organização permitiu o avanço dos trabalhos que foram realizados até aqui:

- Uma reunião geral do Grupo Intersetorial;
- Uma Conselho Municipal da Cidade;
- Uma reunião conjunta do Grupo Intersetorial e do Conselho Municipal da Cidade;
- 15 reuniões técnicas, envolvendo os diversos setores da administração municipal;
- 3 reuniões com segmentos sociais do Conselho Municipal da Cidade;
- 4 roteiros de visitas de campo.

³ Trata-se do terceiro produto relativo ao Contrato nº 125/2020, celebrado entre a Município de Maricá, por meio da Secretaria Municipal de Urbanismo, e o Instituto Brasileiro de Administração Municipal (IBAM), cujo objeto é a assessoria técnica e metodológica à revisão do Plano Diretor de Maricá. O contrato prevê a elaboração de nove produtos, sendo o último deles a minuta do projeto de lei do Plano Diretor.

Paralelamente, por meio do canal de comunicação do site da revisão do Plano Diretor, várias contribuições têm sido enviadas e analisadas pelas equipes da Prefeitura e do IBAM.

Na sequência desta apresentação, serão abordados os seguintes aspectos:

- Plano Diretor: marco legal, abrangência e conteúdo;
- Processo de revisão do Plano Diretor de Maricá e discussão pública do Diagnóstico Técnico;
- Conteúdo: organização do Diagnóstico Técnico;
- Desafios para a revisão do Plano Diretor de Maricá.

Dessa forma, é possível se ter uma visão geral do processo de trabalho e das abordagens temáticas desenvolvidas na perspectiva de caracterizar os desafios do município. Como se verá adiante, o Diagnóstico Técnico está organizado em cinco cadernos, de modo a proporcionar mais facilidade na manipulação do documento de acordo com os interesses temáticos de cada um. Ademais, neste Caderno 1 é apresentado um glossário para elucidar termos técnicos utilizados no documento e necessários à compreensão dos aspectos abordados (ver ANEXO - GLOSSÁRIO)

1. PLANO DIRETOR: marco legal, abrangência e conteúdo

O Plano Diretor é principal instrumento municipal de planejamento urbano e territorial, devendo ser instituído por lei municipal. Trata-se do instrumento básico da política urbana que deve orientar tanto as regras e condições para parcelamento, uso e ocupação do solo para fins urbanos como para construção e realização de obras no Município, bem como orientar a implementação de políticas públicas nas suas interfaces com o desenvolvimento urbano e a integração das mesmas sobre o território. No marco da Constituição Federal de 1988 e do Estatuto da Cidade (Lei Federal no 10.257/2001), a política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.

De acordo com a CF de 1988, 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). O princípio da função social da cidade e da propriedade urbana é o principal balizador para concepção dos planos diretores pós Constituição Federal e Estatuto da Cidade, pois ele consagra o entendimento de que os interesses coletivos prevalecem sobre os interesses individuais, o que é essencial para a garantia do direito à cidade sustentável.

Com o Estatuto da Cidade, é reafirmada e ampliada a importância do Plano Diretor, que deve traduzir localmente as diretrizes gerais da política urbana estabelecidas na lei federal para fazer avançar a efetivação do “direito à cidade”. Dentre as diretrizes gerais e critérios que devem nortear a elaboração do Plano Diretor e a regulamentação dos seus instrumentos, conforme previsto no Estatuto da Cidade destaca-se a necessidade de condicionar o desenvolvimento urbano ao acesso universal à moradia com qualidade, que pressupõe o acesso aos equipamentos e serviços de mobilidade urbana e transporte, saneamento básico,



saúde, educação, assistência social e demais políticas públicas. Nesse sentido, se pode compreender a noção de direito à cidade como “porta de entrada” para outros direitos que se complementam na perspectiva de consolidação da cidadania.

As diretrizes do Estatuto da Cidade expressam, também, a constatação de que a organização territorial dos Municípios e a dinâmica imobiliária nas cidades brasileiras tendem, de modo geral, a reproduzir desigualdades sociais, sem distribuir de maneira equilibrada os benefícios gerados pelo processo de urbanização. Assim, espera-se que o Plano Diretor possa indicar, de maneira clara e objetiva, a definição de vetores de desenvolvimento e prioridades que orientem os investimentos públicos e privados, buscando a construção de uma cidade socialmente mais justa e ambientalmente sustentável.

Outro eixo do Estatuto da Cidade diz respeito aos processos de gestão democrática da cidade, tratada no Capítulo IV (Da Gestão Democrática da Cidade), que estabelece as condições para a garantia do controle social sobre a formulação e a implementação da política urbana. Dentre os aspectos mais relevantes, destaca-se a obrigatoriedade da participação dos diferentes segmentos da sociedade nos processos de revisão do Plano Diretor e legislação urbanística, que deve envolver mecanismos e atividades que permitam a identificação de demandas da população e a pactuação de propostas e prioridades pautadas pelo interesse comum.

Além das diretrizes da política urbana e da previsão de instrumentos que poderão ser aplicados no planejamento e gestão urbana, o Estatuto da Cidade estabelece que o Plano Plurianual, assim como as Diretrizes Orçamentárias e o Orçamento Anual municipal devem incorporar as diretrizes e prioridades definidas no Plano Diretor. Portanto, o Plano Diretor deve ser compreendido como parte integrante do processo de planejamento municipal, sendo, na verdade, um de seus principais instrumentos.

No caso de Maricá, o Município tem um Plano Diretor em vigência, elaborado em 2006, já no marco do Estatuto da Cidade, mas que precisa ser revisado. Tanto por determinação legal, como em razão das transformações vivenciadas pelo Município nos últimos anos que exigem a atualização da política urbana frente à realidade atual e as perspectivas de futuro.

Nesse processo de compreensão da realidade e formulação de propostas, o Plano Diretor estabelecerá as diretrizes para seu desenvolvimento urbano e territorial de Maricá, podendo considerar propostas de curto, médio e longo prazo. É importante observar que o processo de revisão do Plano Diretor envolve, necessariamente, a elaboração de estudos técnicos e a discussão de desafios e propostas com os diferentes segmentos sociais. A proposta de Plano Diretor a ser encaminhada à Câmara Municipal deve ser tecnicamente fundamentada e socialmente legitimada.

Para a promoção sustentável do desenvolvimento municipal, o Plano Diretor deve expressar a visão de futuro do Município, indicando diretrizes e prioridades de ação para impulsionar o desenvolvimento socioeconômico local; promover melhores condições de moradia para todos os habitantes, em especial os mais pobres, de acesso ao saneamento básico, transporte e mobilidade; contribuir para a qualificação dos espaços públicos; potencializar singularidades culturais locais; proteger o meio ambiente e ampliar os benefícios de sua manutenção.



Considerando as diferentes variáveis sociais, culturais, econômicas e ambientais, as diversas dinâmicas incidentes sobre o território e as demandas e peculiaridades da realidade municipal, o Plano Diretor deve orientar a atuação de todos os agentes públicos e privados que intervêm sobre o território, que dele se beneficiem ou que, por força de suas atividades, nele provoquem transformações.

Em síntese, o conteúdo do Plano Diretor deve incluir as diretrizes gerais para o desenvolvimento urbano e territorial do Município, abrangendo áreas urbanas e rurais, e as diretrizes específicas para as políticas setoriais estruturantes do território, notadamente habitação, saneamento e mobilidade. Deve tratar, ainda, 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 de Maricá, temas como erosão costeira, proteção de recursos hídricos e da paisagem cultural ou adaptação às mudanças climáticas podem também orientar as propostas do Plano Diretor e os critérios de parcelamento, uso, ocupação e edificação do solo.

Além de diretrizes gerais e específicas, o Plano Diretor define as áreas que serão caracterizadas como perímetro urbano, ou seja, aquelas que poderão ser parceladas e ocupadas para fins urbanos. Define também os critérios gerais de aproveitamento e uso e ocupação do solo urbano que orientarão as regras para se construir nas áreas urbanizadas e a urbanizar, considerando as especificidades de cada uma delas, que serão estabelecidas na legislação de parcelamento, uso e ocupação do solo urbano e no código de obras e edificações. O Plano Diretor deve ainda orientar a aplicação de instrumentos de planejamento urbano que o Município poderá utilizar para induzir o desenvolvimento da cidade de acordo com as diretrizes fixadas e conforme previstos no Estatuto da Cidade.

2. PROCESSO DE REVISÃO DO PLANO DIRETOR DE MARICÁ/RJ E DICUSSÃO PÚBLICA DO DIAGNÓSTICO TÉCNICO

O processo de revisão do Plano Diretor de Maricá teve início juntamente com o início da pandemia do Covid-19. O prolongamento da pandemia tem exigido que o processo de trabalho sofra ajustes ao longo de seu desenvolvimento para garantir sempre a qualidade técnica e as condições para que a participação da sociedade seja efetivada.

É nessa perspectiva, de conciliação entre os ritos que conferem legitimidade ao processo de revisão do Plano Diretor e as determinações de segurança sanitária impostas pela pandemia do Covid-19, que o processo de trabalho vem se pautando e deve ser compreendido.

Tendo já sido feitos ajustes ao planejamento inicial, a revisão do Plano Diretor de Maricá, iniciada em março de 2020, deverá se desenvolver até agosto de 2021. São previstas cinco etapas de trabalho, distribuídas da seguinte forma:



- Etapa 1 - Organização dos trabalhos (março a maio/2020);
- Etapa 2 - Diagnóstico (abril/2020 a fevereiro/2021);
- Etapa 3 - Cenários de Desenvolvimento (fevereiro a abril/2021);
- Etapa 4 - Estratégias (abril a agosto/2021);
- Etapa 5 - Redação do Anteprojeto de Lei (agosto/2021).

A primeira etapa, dedicada ao planejamento de todo o processo, e a última, dedicada a dar forma legal à proposta de revisão do Plano Diretor de Maricá, são etapas prioritariamente de execução interna das equipes da Prefeitura e do IBAM.

As etapas 2, 3 e 4 constituem o coração do processo de revisão, quando trabalhos técnicos e discussões públicas com todos os segmentos sociais serão dedicados à consolidação de um diagnóstico integrado sobre a realidade atual de Maricá e à elaboração de propostas para a revisão de seu Plano Diretor.

Até o presente momento, o trabalho se desenvolveu em sua vertente técnica, que deverá ter continuidade apesar das restrições de circulação em razão da pandemia. O formato a ser adotado nas discussões públicas dependerá sempre das determinações sanitárias, podendo ocorrer de forma virtual, presencial assim que for possível, ou adotando-se modelos híbridos.

Independentemente do formato, é fundamental que o processo de trabalho tenha transparência, que os produtos elaborados sejam disponibilizados para consulta por todos os interessados. Para tanto, foi criada a área da revisão do Plano Diretor no site da Prefeitura de Maricá e o Conselho Municipal da Cidade vem desempenhando sua atribuição de acompanhamento do processo.

Com a consolidação deste Diagnóstico Técnico, serão programadas atividades de discussão pública do conteúdo aqui apresentado e, se for o caso, de temas, preocupações, demandas que, eventualmente não tenham sido abordados.

O processo de discussão pública envolve três dimensões principais:

- A divulgação deste documento;
- A realização de reuniões públicas;
- A consolidação das contribuições do processo participativo.

A divulgação deste documento de Diagnóstico Técnico será feita por meio do espaço destinado à revisão do Plano Diretor no site da Prefeitura Municipal de Maricá. Para a interlocução com a sociedade, são previstos dois tipos de reuniões públicas nesta etapa do trabalho:



- Reuniões Comunitárias, a serem realizadas por Distrito. Será realizada uma reunião dedicada a cada Distrito. Sem nunca perder de vista a visão do Município como um todo, espera-se que nessas atividades se possa, juntamente com lideranças locais e moradores, discutir as questões que mais afetam aquele Distrito.
- Audiências Públicas, a serem realizadas após as reuniões comunitárias. As audiências públicas serão dedicadas à apresentação dos resultados do Diagnóstico Técnico e discussão do seu conteúdo com os participantes.

A decisão sobre o formato dessas atividades (virtual, presencial ou híbrido) determinará a própria metodologia a ser adotada em cada reunião. Em todo caso, o foco será sempre a compreensão dos grandes desafios de Maricá. Na continuidade do trabalho, na etapa de discussão de propostas serão realizadas atividades por tema (meio ambiente, habitação, saneamento, mobilidade etc.) que poderão, eventualmente, também contribuir no detalhamento de aspectos do diagnóstico tendo em vista a natureza das propostas em discussão.

3. CONTEÚDO: organização do Diagnóstico Técnico

Os diagnósticos dos planos diretores têm como objetivo reunir um grande conjunto de informações e análises sobre as dinâmicas que incidem no território municipal. Para tanto, reúne especialistas nos mais diversos campos do conhecimento, que se debruçam sobre os estudos, informações e dados disponíveis sobre o Município, cada qual buscando a compreensão da realidade contemporânea do lugar e a apreensão dos processos que a moldaram em sua especialidade.

A percepção requerida se completa através do olhar compreensivo e experiente de cada profissional, obtida ainda no diálogo com os técnicos e lideranças locais, com os gestores e representantes políticos, e pela leitura e observação em campo.

Esse ciclo se consolida quando a leitura técnica se integra com a visão dos próprios habitantes do lugar sobre a realidade em que vivem - a leitura comunitária -, próximo passo a ser cumprido no processo de revisão do Plano Diretor de Maricá

Os diagnósticos de planos diretores são extensos, por força da grande diversidade dos temas nele tratados, em decorrência da complexidade da dinâmica local encontrada em cada Município e do papel das cidades no mundo contemporâneo.

No sentido de facilitar a consulta pelo leitor ou leitora e segmentar a robustez do documento, a fim de tornar mais simples e direta a sua manipulação, este é subdividido em CADERNOS, cada qual reunindo um conjunto de assuntos de forma que, o interessado ou a interessada em um determinado tema possam facilmente localizá-lo.



O CADERNO 1 reúne esta Apresentação, a Caracterização Geral do Município de Maricá/RJ e a análise das condições encontradas de uso e ocupação do solo que incidem diretamente sobre a dinâmica urbana e territorial de Maricá, principal e abrangente aspecto envolvido com a Política Urbana, que encontra no Plano Diretor seu instrumento regulador que ora se pretende revisar.

Nos CADERNOS 2, 3 e 4 são apresentadas as considerações dos especialistas sobre a situação encontrada em Maricá em diferentes temas. Alguns deles têm a qualidade da transversalidade, pois abrigam relações diretas com os demais, seja porque dão o suporte determinante para a efetividade e o bom desempenho das políticas públicas que condicionam, seja porque deles depende o futuro dos projetos de desenvolvimento e a efetividade dos investimentos públicos ou privados.

Por fim, no CADERNO 5 são reproduzidos os mapas que ilustram a Caracterização do Município de Maricá/RJ (CADERNO 1) e as Análises Temáticas (CADERNOS 2, 3 e 4), em maior escala, de forma a informar com clareza e facilitar a melhor compreensão do leitor ou leitora, dos fenômenos e dinâmicas territoriais analisados.

A política urbana, e mais, a política territorial, pois o plano diretor deve abranger todo o território municipal como matéria de estudo e proposições, é o assunto principal nele tratado, sendo denominado o 'instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana' (art. 182, CRFB 1988).

Seu escopo, portanto, trata das políticas públicas territoriais: diretamente as de parcelamento, uso e ocupação do solo, e dos aspectos das demais políticas setoriais que sobre o território incidem, transformando-o e configurando diferentes dinâmicas de ocupação, que afetam a qualidade e abrangência das políticas públicas em geral, em especial as de habitação, saneamento básico e mobilidade territorial e urbana.

Influi, ainda, sobre aquelas que, sob o ponto de vista da localização e distribuição espacial no território, devem promover a garantia dos direitos à cidade sustentável e à justa distribuição de oportunidades para sobrevivência digna da população, seja urbana ou rural.

Contam-se entre estas últimas os temas da preservação e manutenção equilibrada do meio ambiente e do patrimônio cultural, a produção socioeconômica sustentável nos meios urbanos e rurais, a provisão e universalidade dos serviços públicos.

Assim, as análises foram organizadas da seguinte forma:

CADERNO 1. CARACTERIZAÇÃO E PLANEJAMENTO E GESTÃO URBANA E TERRITORIAL



CADERNO 2. TEMAS FOCAIS



CADERNO 2. TEMAS TRANSVERSAIS



CADERNO 4. TEMAS COMPLEMENTARES



4. DESAFIOS: para a revisão do Plano Diretor de Maricá

O enquadramento das visões aqui reveladas, bem como sua completude é proporcional à eficácia dos mecanismos estabelecidos para superar as condições de realização de um diagnóstico técnico condicionado aos protocolos de distanciamento adotados no atual ambiente de contaminação pelo Covid-19⁴.

Dentre as limitações enfrentadas, as principais se referem: (i) às restrições a visitas de campo, que normalmente ocorreriam em maior número do que o possível até o momento; e (ii) à opção por se postergar as reuniões públicas, que sempre fornecem elementos que favorecem maior aderência do diagnóstico à realidade vivida pela população.

Outro fator condicionante do grau alcançado de compreensão técnica em cada tema depende do acesso às informações fornecidas pelas diferentes instâncias de gestão da Prefeitura, também submetidas às mesmas limitações, cuja adesão ao processo de revisão do Plano Diretor de Maricá é ainda desigual.

Apesar dessas condições particulares do momento atual, o Diagnóstico Técnico aqui apresentado consiste em um documento denso de informações e análises. O material aqui reunido permite, certamente, a realização de reuniões produtivas com os segmentos sociais de Maricá nos desdobramentos dos trabalhos.

A verdade é que todo e qualquer processo de revisão de Plano Diretor se caracteriza como um circuito evolutivo e de aproximações sucessivas na compreensão sobre a realidade municipal. É ilusória a ideia de que se terá em algum momento, por exemplo, um diagnóstico definitivo. O documento de diagnóstico será sempre o resultado de um processo com suas circunstâncias.

Nesse sentido, deve ser compreendido como uma peça que tem por objetivo apoiar a formulação de propostas, mas que já lança um olhar prospectivo. A seguir, na discussão de propostas, certamente será necessário se retornar ao diagnóstico para o aprimoramento da compreensão de determinados fenômenos sobre os quais se deseja incidir. Esses movimentos de vai e vem são comuns aos processos de revisão de planos diretores.

Com a continuidade do processo de trabalho e, principalmente, com a realização de atividades do processo participativo com a sociedade, novas visões, informações e proposições se somarão a este esforço inicial de identificação e compreensão dos desafios de Maricá. Assim, é importante não se perder de vista que o produto final deste processo de trabalho é a minuta de Projeto de Lei do Plano Diretor, sendo os produtos anteriores subsídios que agregam a cada etapa novos elementos.

Apresenta-se, a seguir, um panorama dos temas que são tratados com maior profundidade nos Cadernos 2, 3 e 4 deste Diagnóstico Técnico. Em um esforço de síntese, buscou-se destacar o que seriam os principais **desafios** em cada tema.

⁴ Ver Produto 1. Plano de Trabalho.

HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL

• MULTISSETORIALIDADE

A natureza da questão habitacional se confirma em Maricá como uma questão multissetorial, envolvendo ações de várias áreas de governo no âmbito interfederativo com foco na Habitação de Interesse Social (HIS). Isso implica atender às necessidades da produção habitacional para os mais vulneráveis e expostos à falta de alternativas no mercado imobiliário privado formal que precisarão daquilo que só o Estado pode lhes garantir. O sucesso das políticas habitacionais depende não só da oferta física da moradia, mas, sobretudo, da promoção da inclusão econômica, social e urbanística da população na cidade.

Do ponto de vista prático para o governo local, a multissetorialidade se apoia em políticas urbanas gerais; legislação urbana; projeto e desenho urbano do conjunto da cidade, dos espaços públicos e das moradias; economia urbana e finanças municipais; gestão do uso e da ocupação do solo; gestão de riscos ambientais urbanos; saneamento (água, esgotos, drenagem e resíduos sólidos); mobilidade; assistência social; sistema de saúde; rede de creches; energia; segurança pública. Em muitas dessas frentes a Prefeitura vem atingindo reconhecido sucesso, mas ainda carente de melhor coordenação de ações para amplificar os seus impactos na habitação.

Do ponto de vista da gestão geral do processo e da dinâmica de uso e ocupação do solo, o território municipal, só aparentemente extenso, parece ter chegado a uma fronteira para a sua regulação e o seu ordenamento integral nesta revisão do plano diretor, o que influencia o cenário para a habitação impactando o custo da terra e da expansão da infraestrutura. Nessa oportunidade da revisão do plano diretor a pergunta chave então é: qual o lugar da Habitação de Interesse Social em Maricá?

De todo modo, Maricá sozinho não será capaz de controlar algumas pressões externas sobre a dinâmica de desenvolvimento do Município. Isso diz respeito à política e às políticas sub-metropolitanas articuladas com os Municípios vizinhos, particularmente no âmbito do CONLESTE.

• OFERTA E DEMANDA HABITACIONAL EM MARICÁ

Pelos dados disponíveis e apurados sobre toda a extensão ou os gradientes da oferta e da demanda de habitação em Maricá, pode-se afirmar que o perfil da oferta não corresponde ao perfil da demanda e vice versa. Para alguns interlocutores locais, além disso, e, sobretudo após a construção dos dois empreendimentos do programa Minha Casa Minha Vida, os problemas habitacionais de Maricá estariam mais relacionados à qualidade das habitações (déficit qualitativo) do que à falta de moradia (déficit quantitativo). Isso não considera a demanda habitacional crescente gerada pela maior circulação de capital e receitas no Município, inclusive para obras transitórias. Há também



demandas específicas de segmentos sociais que esperam soluções habitacionais mais focadas e integrais, caso dos deficientes físicos e outros. Do ponto de vista da oferta, faltariam alternativas mais diversificadas que fossem além de uma demanda padrão.

- **PROGRAMAS DE HABITAÇÃO**

No plano diretor de 2006 (Título IV- Das Políticas Públicas Setoriais / CAPÍTULO VI- Da Política Habitacional) havia sido previsto o enfrentamento da questão da habitação de interesse social em Maricá por meio de cinco programas. O que foi apurado é que a agenda expressa nesses programas vem sendo na sua maior parte implementada, porém não num formato esperado de programas. As demandas concretas e as oportunidades verificadas no Município ora exigem respostas especiais da Prefeitura, ora carecem ainda de mais ousadia para expressar na habitação o genuíno compromisso social do governo local com os mais vulneráveis. Se algumas ideias e propostas expressas nos instrumentos legais vigentes não chegaram a sair do papel, outras antes sequer imaginadas foram empreendidas com acuidade em resposta a questões percebidas em campo.

- **ÁREAS DE ESPECIAL INTERESSE SOCIAL (AEIS)**

As AEIS existentes constituem insumos importantes para a habitação de interesse social, mas carecem de um gerenciamento específico e mais abrangente para acompanharem a dinâmica da cidade e se disporem de modo mais eficaz ao enfrentamento da questão habitacional no Município. O gerenciamento das AEIS deveria ainda ser integrado ao das áreas que apresentam irregularidade fundiária e/ou urbanística e em novas áreas que possam somar ao estoque de terras necessário às demandas atuais e futuras no Município.

- **OPORTUNIDADE**

Na perspectiva de uma Maricá sustentável, iniciativas como a coleta seletiva de lixo, o ônibus movido a hidrogênio, as hortas comunitárias, o IPTU Verde (Lei nº 2.618 / 2015) e a obrigação do reaproveitamento de água de chuva nas edificações (Lei nº 2.563/2014), aliadas ao enorme potencial de uso da energia solar no Município e outras que as Secretarias de Sustentabilidade e de Ciência e Tecnologia da Prefeitura podem ajudar a desenvolver apontam uma extraordinária oportunidade de inovação para a produção de habitação de interesse social genuinamente identificada com as necessidades e as condições atuais do Município.

MOBILIDADE TERRITORIAL E URBANA

Os maiores desafios de Maricá no tema da mobilidade estão relacionados aos impactos do incremento demográfico verificado nos últimos anos e com tendência de continuidade nos próximos. Nesse contexto, o tráfego de veículos tende a crescer também, inclusive pelas próprias ações do Município na implantação de projetos de desenvolvimento.

Em relação ao fluxo de deslocamentos internos do Município, há uma clara concentração da geração das viagens nas regiões central e extremo oeste de Maricá, com forte heterogeneidade ao longo de todo o Município. Apesar das barreiras naturais existentes, este é um indicador de desenvolvimento urbano desequilibrado. Em relação aos deslocamentos para fora se destaca uma forte conexão com os Municípios vizinhos, em especial Niterói e São Gonçalo, superior à com a Capital. É importante observar, ainda, que a Rodovia RJ-106 é o principal eixo de acesso ao Município, mas também a grande via de interligação interna dos bairros de Maricá, o que gera conflitos de fluxos.

Observa-se também que em um cenário possível de aumento da renda da população, a demanda por mobilidade será cada vez maior, tanto a motorizada quanto por transporte ativo, o que exige o planejamento do sistema de transportes em uma visão de futuro e integração com o planejamento do uso do solo.

Outro desafio relevante que se anuncia para Maricá é o da estruturação da logística urbana, pois deslocamentos de cargas tenderão a surgir na cidade, advindos das atividades da cadeia de produção do setor do petróleo e os resultantes do desenvolvimento local.

Mais dois aspectos merecem atenção na perspectiva de implementação de uma política de mobilidade sustentável, que já contam com ações relevantes em Maricá, mas podem e devem ser aprimoradas: a adoção de uma política tarifária diferenciada nos transportes coletivos; a acessibilidade de calçadas e vias de pedestres e a consolidação de um sistema de ciclovias que contribua para fomentar o transporte ativo.

SANEAMENTO BÁSICO

• ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL E ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Importante destacar a influência do contexto metropolitano no saneamento básico de Maricá, sobretudo no que tange aos serviços de abastecimento de água. O Município possui histórico de falta d'água em decorrência da baixa capacidade de produção de seus mananciais. Assim, a importação de água, seja do sistema Imunana-Laranjal, seja do sistema Tanguá-Maricá, ainda a ser construído, tem sido apontada como a principal alternativa. Em ambos os sistemas a água é captada em outros Municípios metropolitanos, sendo necessária a articulação regional.



Por outro lado, deve haver um esforço na preservação das bacias de captação de água situadas no próprio Município, a fim de garantir autonomia, ainda que não seja plena, no fornecimento de água à população.

A análise dos déficits de água no Município possibilitou identificar seus fatores determinantes. Verificou-se que a falta de água nos Distritos de Inoã e Itaipuaçu ocorre principalmente por conta das perdas físicas no sistema. A oferta de água é superior à demanda, todavia o volume efetivamente distribuído é inferior. Em Ponta Negra o sistema, recém inaugurado, encontra-se sem déficit de atendimento. A sede apresenta a situação mais crítica, visto que a oferta de água é inferior à demanda e as perdas são um agravante.

Estes déficits tendem a se acentuar em decorrência da população flutuante e com o crescimento da população, o que se estima ser relevante, devido à perspectiva de implantação de grandes empreendimentos. Ressalta-se que a aprovação dos novos projetos previstos na cidade deve ser condicionada à disponibilidade de vazão de água potável, para que novas demandas não tragam ainda mais prejuízo ao abastecimento da população residente.

Quanto ao esgotamento sanitário, verificou-se uma baixa cobertura das redes coletoras e o uso de soluções individuais de tratamento. Todavia, as práticas mais comuns identificadas foram o lançamento direto nos rios ou nas redes de drenagem que nele deságuam, o que provoca a poluição dos recursos hídricos superficiais e também dos subterrâneos.

A carência do sistema de esgotamento sanitário combinada à baixa cobertura do sistema de abastecimento de água representa um risco para a saúde pública, visto que a maior parte da população faz uso de poços. Assim, é importante ampliar a oferta dos serviços de esgotamento sanitário, sobretudo nas zonas atendidas por mananciais subterrâneos.

• LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O Município como titular dos serviços públicos de resíduos sólidos, deve buscar a universalização do acesso e efetiva prestação dos serviços, com qualidade, quantidade e regularidade na conformidade das necessidades da população, buscando sua eficiência e sustentabilidade econômica.

Em Maricá, a gestão dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos avançam positivamente com melhorias na coleta regular porta a porta em imóveis residenciais e comerciais em todo seu território, realização descentralizada dos serviços de limpeza urbana por meio de 12 CONSERV e disposição final na Central de Tratamento de Resíduos Alcântara.

Por se tratar de um processo contínuo de melhorias, ainda há que se envidar esforços para a mitigação dos passivos ambientais - lixão de Itapeba e lixão do Caxito - e incorporar suas possíveis alternativas de uso às demandas apresentadas pelo Plano Diretor, como



também, investir na diminuição da geração de resíduos e otimizar as diversas possibilidades de tratamento, incluindo a implementação da logística reversa, mas, sobretudo, ter o comprometimento dos cidadãos no processo de melhorias para sua cidade.

• DRENAGEM URBANA E GESTÃO COSTEIRA

O Município como titular dos serviços públicos de drenagem pluvial e proteção Costeira deve buscar cobrir toda a área urbanizada com:

- Um sistema de microdrenagem pluvial capaz de evitar inundações e alagamentos;
- Proteção aos rios e canais que fazem a macrodrenagem;
- Garantir segurança às construções litorâneas contra ressacas e a integridade das faixas de praia;
- Garantir a livre circulação de água do mar para a lagoa e vice-versa;
- Garantia a circulação de água entre as Lagoas por meio de dragagem regular.

De forma geral nota-se que o Município tem tratado todas essas questões com seriedade. Também nota-se que de alguma forma a população se faz ouvir pelo poder público. No entanto dentro de um conceito moderno de gestão cabe a melhoria contínua.

Entre as ações recomendadas para tal podemos citar:

- Estudo de mitigação dos impactos das ressacas na faixa Costeira;
- Adoção de rotinas de inspeção e dragagem dos canais entre as Lagoas;
- Adoção de rotinas de inspeção e manutenção da rede de microdrenagem e canais;
- Proteção Costeira e ligação das Lagoas com o mar.

Do ponto de vista institucional recomenda-se:

- Criação/revisão das normas municipais de projeto de microdrenagem, bem como adoção de dispositivos de drenagem mais adequados à realidade de Maricá;
- Criação de um grupo para estudar, compilar dados e lidar com as questões da costa, lagoas e ligações lagoa-mar.
- Criar canais de comunicação para a população relatar problemas.

MEIO AMBIENTE

Maricá apresenta um território especialmente rico e diverso em termos de paisagem natural: rodeado de maciços; com extensa planície costeira; bacias hidrográficas e sistema lagunar exclusivos do Município, o que é uma característica rara entre os Municípios brasileiros, além das ilhas. Em vista disso, os aspectos ambientais adquirem uma dimensão mais relevante, tanto na quantidade e extensão das Unidades de Conservação (estaduais e municipais) e espaços protegidos (já previstos na própria Lei Orgânica Municipal - LOM), das Áreas de Proteção Permanente (APPs) e Faixas Marginais de Proteção (FMP), que se reflete em esforços importantes para sua preservação e manutenção.

Se destaca, entre inúmeros desafios, os aspectos de proteção aos recursos hídricos, como premissa para garantia da disponibilidade de abastecimento de água, por sua vez pré-requisito aos projetos previstos e estratégias em discussão para o desenvolvimento municipal.

Nessa perspectiva, a questão ambiental é assumida como um tema transversal, considerando os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) e as interfaces diretas entre as políticas, programas e ações de proteção ambiental com os demais temas tratados no Plano Diretor

MUDANÇAS CLIMÁTICAS

- Estabelecimento e promoção de ações de prevenção e combate de situações de risco, no enquadramento e formulação de uma política pública que tome como objetivo a efetivação da marca: MARICÁ RESILIENTE.
- Frente à qualidade da infraestrutura já instalada na Defesa Civil do Município para **remediação** dos impactos das mudanças climáticas e ocorrência de eventos extremos, centrar as atenções na promoção de ações e investimentos coordenados com as demais políticas públicas implicadas com a **mitigação e adaptação dos impactos** na promoção da resiliência do território e da Cidade, nos seguintes campos principais:
 - planejamento e controle do uso e ocupação do solo;
 - habitação;
 - drenagem.
- Medidas estruturantes de maior urgência:
 - revisão da legislação urbanística complementar do Plano Diretor de Maricá, a ser concebida de forma a responder as premissas da promoção da resiliência do território e das edificações e capacitação das equipes municipais de forma a estarem preparadas para agir e operar nesta visão e na qualificação dos projetos da Prefeitura;



- obras de contenção e prevenção em áreas vulneráveis - que assegurem o regime natural das águas do sistema lagunar e o controle de enchentes; que avancem na ampliação e eficácia da rede de drenagem, inclusive com soluções que promovam a reservação das águas pluviais e retardamento do lançamento no sistema de coleta; a efetivação de programa de contenção de encostas e transferência dos ocupantes de áreas de risco e sujeitas a movimentos de massa e deslizamentos;
- permeabilidade do solo - adoção de medidas para ampliação das áreas livres de impermeabilização, seja no interior dos lotes, seja em áreas públicas de grandes proporções; além da adoção de calçadas verdes e pavimentação drenante, entre outros dispositivos que ampliem a capacidade de percolação do solo no meio urbano;
- erosão marinha - promoção de solução radical para contenção do avanço da erosão marinha e da energia das ondas de ressaca, com base em estudos aprofundados da dinâmica marítima;
- preservação e recomposição do sítio natural - manutenção livre de ocupação e recuperação dos sítios naturais, bem como da imposição de faixas *non aedificandi* no meio urbano, em especial na orla e nos limites dos recursos hídricos.

CLIMA URBANO, CONFORTO AMBIENTAL E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

- Esforços e ações para a inclusão dos princípios bioclimáticos na revisão e atualização da legislação urbanística do Município:
 - inclusão de diretrizes específicas, nos instrumentos de controles urbanístico (Lei de Parcelamento do Solo Urbano e Lei de Uso e Ocupação do Solo Urbano), que contemplem os princípios bioclimáticos adequados ao tipo climático do Município, para a promoção da qualificação ambiental do clima urbano e a promoção do conforto ambiental nas edificações;
 - inclusão dos princípios de conforto ambiental e de eficiência energética no Código de Obras e Edificações, para o favorecimento da qualificação edilícia (novas edificações e em reforma/*retrofit* de edificações existentes) do Município.
- Esforços e ações para a inclusão dos princípios de conforto ambiental e de eficiência energética nas políticas públicas do Município, com vistas à promoção de edificações municipais eficientes do ponto de vista energético e ambiental:
 - revisão e atualização dos instrumentos legais - Caderno de Encargos e Termo de Referências - para elaboração de projetos arquitetônicos dos próprios municipais (novas edificações e em reforma/*retrofit* de edificações públicas existentes), cujos comandos devem ser adotados por todas as Secretarias Municipais e Autarquias;
 - definição de diretrizes para a política de habitação.



- Capacitação da Equipe Técnica Local, sobre 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:
 - estabelecimento de parâmetros eficientes e sustentáveis, por meio da licença de construção e da licença de ocupação, sob a responsabilidade do Município e expressa nos respectivos Códigos de Obras e Edificações e regulamentos.
 - adoção de práticas sustentáveis nos processos de contratação de serviços para elaboração de projetos arquitetônicos e execução de obras.
- Medidas estruturantes que merecem atenção:
 - Recuperação e/ou preservação do sistema lagunar, para a manutenção das taxas de evaporação e infiltração de água no solo, cuidando de definir faixas non-aedificandi em suas margens, para manutenção da permeabilidade do solo e da vegetação nativa.
 - Ampliação das áreas verdes e manutenção de áreas livres de impermeabilização no interior dos lotes (exigência que advém da Lei de Uso e Ocupação do Solo). Este requerimento contribui para a ampliação das áreas verdes na cidade e, conseqüentemente, influi de modo favorável para o clima urbano do Município.
 - Implementação do Plano de Arborização Municipal, para minimizar a baixa cobertura florestal na área urbana e a ausência de arborização nas ruas de bairros e nos loteamentos consolidados.
- Implementação de uma metodologia de gestão do consumo de energia elétrica e estabelecimento de uma política pública que promova a eficiência energética no Município e reúna e unifique as diversas ações pontuais realizadas pelas Secretarias Municipais.

DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

O perfil da economia municipal indica crescimento econômico maior que o verificado no Estado do Rio de Janeiro nesta década, e muitos dos indicadores socioeconômicos vem apresentando melhoria.

Os setores econômicos possuem dinâmicas muito distintas. O que se observa é que apesar da indústria ser o setor mais importante em termos de valor adicionado, seja no ranqueamento com relação ao Estado do Rio de Janeiro seja na contribuição pró PIB municipal, os setores de serviços e comércio, de menor produtividade, são os que apresentam maior dinamismo de abertura de firmas e concentra a maior parte dos empregos formais, com baixo nível de salário



médio mensal (2,4 salários mínimos). Neste sentido, o Município de Maricá ainda concentra desafios importantes nas dimensões de emprego e renda.

Maricá possui um conjunto relevante de políticas e projetos que endereçam essas questões e visa dar dinamismo à economia municipal através da inovação, atração de empresas e do desenvolvimento de ecossistemas como de economia solidária e economia criativa, por exemplo. Também se deve mencionar as políticas de renda básica da cidadania e de incentivo à formalização por sua importância social.

Identificou-se a oportunidade relevante de crescimento econômico e de diversificação das atividades no Município. No entanto, há que se dimensionarem os impactos negativos que o ciclo de *royalties* pode gerar e a efetividade das estratégias que já foram traçadas para evitar o colapso e empobrecimento posterior do Município de Maricá, com a sua diminuição ou extinção.

No caso de Maricá, a variação das rendas petrolíferas percebidas de 421%, no período de comparação 2013-2017, e um aumento nominal de 148% apenas nos anos 2016 para 2017, mostra a importância deste impacto. O Município de Maricá arrecadou apenas em impostos e taxas municipais, em 2019, R\$ 789,73 *per capita*, somando os valores das transferências que incluem *royalties* e participações do petróleo, a receita atinge a impressionante cifra de R\$ 15.573,93 *per capita*.

Paralelamente, observa-se também, a partir da execução orçamentária, a implantação de políticas de desenvolvimento pioneiras, inovadoras e anteriores à ampliação crescente na capacidade de investimento do Município, isto é, o crescimento da receita Municipal permitiu a ampliação dessas políticas e, por consequência, elevou o gasto público em termos absolutos (valores nominais), o que se verifica no incremento das Despesas (exceto intra-orçamentárias) de forma imediata.

A Lei de Responsabilidade Fiscal (LC 101/2000) determina o limite de 75% de despesa com pessoal. Diante das Receitas Totais, em decorrência das Transferências Correntes, esta relação para o Município de Maricá vem se reduzindo. Em 2016, as despesas com pessoal correspondiam a 29% e em 2019 reduziram-se ao patamar de 22%. No entanto, quando descontamos das receitas totais a rubrica Outras Transferências Correntes vemos que a conta PESSOAL E ENCARGOS SOCIAIS correspondiam a 75% das receitas em 2016 e corresponde a 99% em 2019. Essa relação é imprescindível para entender o crescimento da dependência do orçamento maricaense em relação às rendas petrolíferas.

Há que se destacar que o aumento das receitas percebidas pelo Município de Maricá não isenta a Administração Municipal de fazer escolhas, tomar decisões e criar prioridades para a alocação das despesas. Sob a ótica contábil, as despesas em serviços se esvaem no consumo deste no mesmo instante que a atividade acontece, por outro lado, as despesas de capital em obras e equipamentos irão gerar futuramente gastos de manutenção, depreciação, obsolescência e reposição. Neste sentido, o planejamento e monitoramento são fundamentais para o alcance de objetivos de longo prazo e sustentabilidade das finanças municipais.

PATRIMÔNIO HISTÓRICO, CULTURAL E PAISAGÍSTICO

O patrimônio identificado em Maricá possui uma grande diversidade que se espalha ao longo de todo o território. O desafio maior é integrar esse patrimônio de natureza tão diversa, mas que ao mesmo tempo interage desde as primeiras ocupações. O patrimônio material dialoga com o imaterial que se apropria totalmente da paisagem e da natureza que envolve o território.

Para vencer os desafios é necessário desenvolver e fomentar ações a atividades em três eixos que se complementam: (i) salvaguarda do patrimônio; (ii) conservação do patrimônio e; (iii) promoção do patrimônio, e em paralelo com o conceito e paisagem cultural tratar as questões da resiliência e sustentabilidade nesse território.

Ações necessárias e possíveis:

- Atualizar o conceito de patrimônio, adequando-o as diversidades e novos desafios;
- Estabelecer ações de salvaguarda ao patrimônio que se encontra em situação de risco. Mitigando e conduzindo a um novo cenário;
- Instrumentalizar e aumentar o número de técnicos na Prefeitura Municipal de Maricá para uma atuação efetiva na proteção do patrimônio;
- integrar planejamento urbano e as políticas setoriais, onde o patrimônio histórico, cultural e paisagístico seja efetivamente tratado como elemento estruturante e agregador - articulação entre os instrumentos urbanísticos e a proteção/preservação do patrimônio; Revisar o PD como uma ação integrada do planejamento e gestão territorial com as políticas ambientais e sociais, sobretudo nas dimensões culturais e econômicas;
- Formular a implantação de novos instrumentos de ação conjunta e de gestão compartilhada do patrimônio entre União, estados e Municípios democratizando o acesso à informação sobre o patrimônio cultural e a política de preservação, de modo a estimular e qualificar a participação social;
- Revisar a legislação urbana e propor alterações e elaborar normas e instrumentos eficazes garantam a salvaguarda do patrimônio nas suas variadas tipologias e classificações;
- Elaborar um cadastro e/ou inventário de todos os bens já identificados no território do Município de Maricá;
- Na documentação já elaborada pela Prefeitura e que faz parte do Plano Diretor 2006, identificar e reconhecer aos bens culturais mais representativos e garantir sua proteção;
- formulação de diretrizes para orientar a ação institucional, tendo como foco o envolvimento da sociedade, a promoção do desenvolvimento local e a potencialização das possibilidades de fruição do patrimônio cultura;
- Fomentar programas que gerem circulação da produção das comunidades locais e também o uso das edificações para geração de renda local.

TURISMO

O principal desafio para o fomento do turismo em Maricá é realizar a sua potencialidade tornando-se um destino turístico de fato. Esse é um desafio comum a muitas cidades do Brasil, que possuem alguma potencialidade turística e que desejam fazer crescer o setor, sobretudo porque ele força o crescimento de diversos outros setores já instalados.

O caminho para vencer esse desafio será identificar os públicos alvo, preparar o território/Município com ações de qualificação urbanística e empresarial, e divulgar os atrativos na medida da evolução da implantação da referida infraestrutura turística. Isto é o coração do desafio: desenvolver-se de forma ordenada.

Na medida em que as primeiras ações forem apresentando resultados positivos e o público de interesse se fizer presente para a fruição do turismo no Município, outras ações, inclusive de comunicação, deverão ser colocadas em prática, paulatinamente e em etapas será como um caminho seguro e consistente para lograr êxito no fomento do setor do turismo desejado. Isso só será possível com a elaboração de um Plano de longo prazo que defina claramente os objetivos, programas e projetos que realizem as ações necessárias para o alcance desses objetivos.

Alguns aspectos a serem considerados:

- Maricá está classificada em categoria C pelo MTur no Mapa do Turismo Brasileiro. Vale observar os critérios do MTur de modo a criar as condições para mudar de nível nas próximas edições do Mapa.
- Ter ações para atrair o morador da capital do RJ;
- Aproveitar o turista que visita a Região dos Lagos (Turismo de Sol e Praia);
- Atenção ao turismo de negócios baseado no business petróleo e gás (Turismo de Negócios);
- Manter, interpretar e aproveitar turisticamente o patrimônio ambiental e cultural presente no Município (Turismo de Natureza e Turismo de Experiência).

PETRÓLEO E GÁS

Com base nas informações disponíveis, é factível especular que Maricá deverá contar com possíveis compensações financeiras provenientes da indústria petrolífera para o tempo que compreende a próxima década, pelo menos. Vale destacar, entretanto, que possíveis variações no preço do barril de petróleo, bem como na legislação de partilha das compensações no território nacional podem influenciar consideravelmente nas receitas do Município.

As relações pertinentes ao tema Petróleo e Gás, a destacar no contexto da revisão do Plano Diretor, dizem respeito, primeiramente, ao desenvolvimento industrial e econômico, e sequenciado com as compensações fiscais geradas para o Município pelo repasse de recursos



na forma de royalties e participações especiais, repasses estes que vem dando suporte ao seu crescimento.

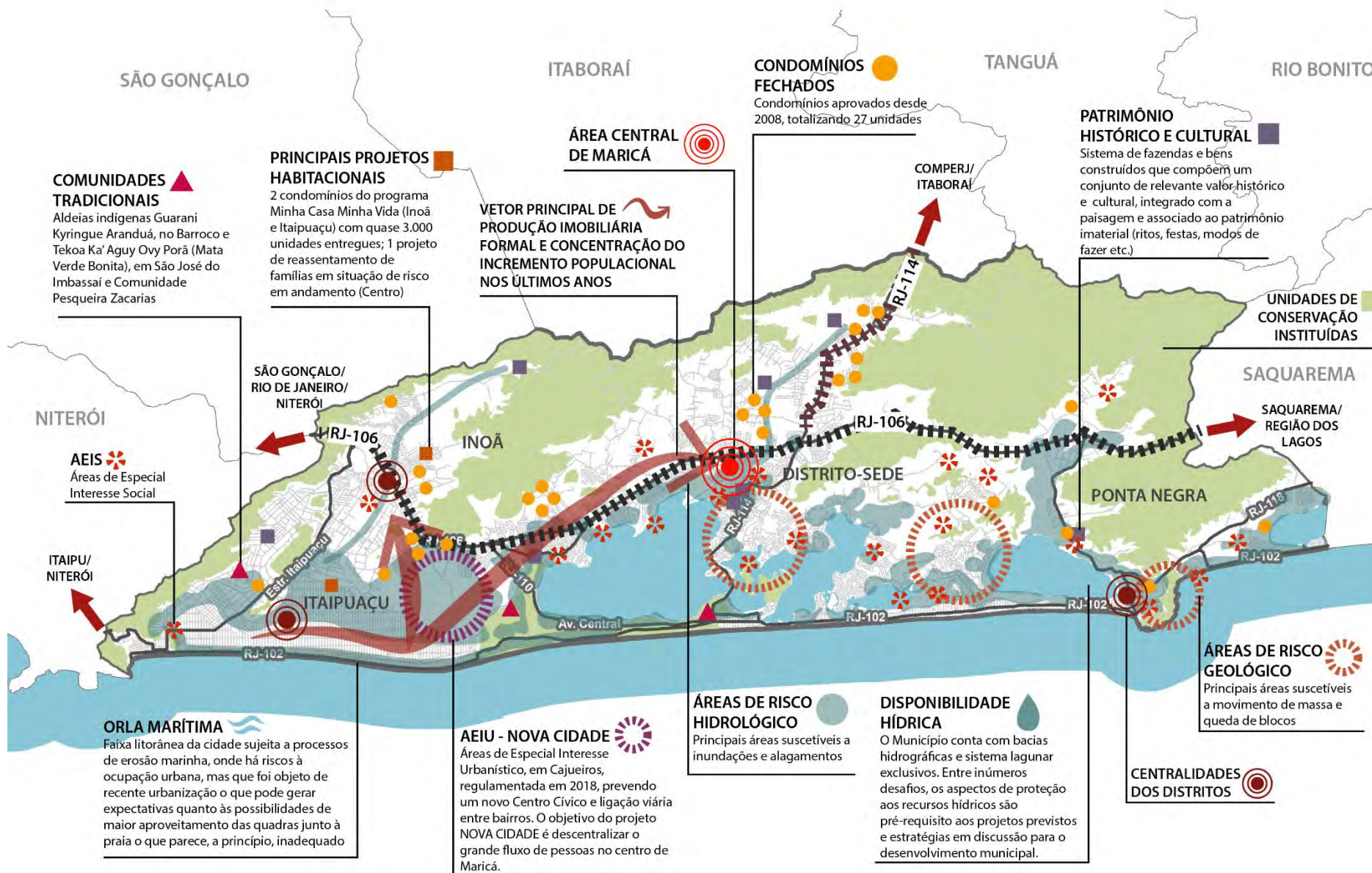
Outro campo que pode se beneficiar diretamente dessa interação é o do turismo, que tende a tomar outras proporções, face à concentração de atividades petrolíferas a serem possivelmente intensificadas em um futuro próximo e às ações em curso pela Administração do Município de prover infraestruturas, como a do aeroporto local, tendo em vista a intensificação na direção da transformação do Município em um hub para o setor do petróleo e gás, e demais iniciativas correlatas de interesse, como a atração de empreendimentos hoteleiros, estrutura de eventos e negócios pela qualificação e diversificação da oferta de sua rede de serviços, dentre outros.

Entretanto, o setor de petróleo e gás tem um forte poder de atração de novos contingentes populacionais pelas riquezas que gera e pela mítica que o cerca. Nesse sentido, duas outras interações devem ser destacadas: com o planejamento do uso e ocupação do solo e com a proteção ambiental. Se de um lado é importante a expansão e a multiplicação das oportunidades relacionadas com a logística requerida pelo setor, de outro, é muito importante garantir a manutenção e a qualificação das infraestruturas urbanas que lhes darão viabilidade e perenidade, importando a prevenção de possíveis impactos negativos que possa eventualmente ser gerado em alguns aspectos sobre sua população.

Tão importante quanto a reserva de áreas para a expansão das atividades ligadas ao setor de petróleo e gás, é a condição de provisão da eficiência da cidade que o abriga e o bem estar que a qualidade urbana deve garantir aos seus habitantes e visitantes.

Com base nos desafios temáticos, apresenta-se a seguir um mapa síntese identificando as principais condicionantes para a revisão do Plano Diretor de Maricá.

A seguir é apresentado um Mapa-Síntese, que reúne o conjunto de desafios preliminarmente apontados, na tentativa de sua representação sobre o território do Município de Maricá/RJ.



CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO

1. CONTEXTUALIZAÇÃO REGIONAL E DIVISÃO TERRITORIAL

O Município de Maricá situa-se na borda leste da Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Com área total de 361,6km², faz fronteira com Niterói, São Gonçalo, Itaboraí, Tanguá e Rio Bonito, Municípios pertencentes à RMRJ, além de Saquarema, ao norte e que integra a Região dos Lagos. Seu território abrange uma grande biodiversidade, incluindo maciços costeiros e um vasto sistema lagunar que correspondem a cerca de 36% de seu território, além de cerca de 42km de orla marítima voltada para o Oceano Atlântico.

Figura 1. Localização do Município de Maricá/RJ.



Fonte: Elaborado pelo IBAM a partir do *Google Earth*.

A Região Metropolitana do Estado do Rio de Janeiro⁵ (RMRJ) vem passando por uma série de transformações nas últimas décadas, representadas pela construção de grandes obras de infraestrutura como o Arco Metropolitano e de nova estratégia econômica, em fase de implantação, orientada pela instalação do Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro (COMPERJ) e do polo Metal Mecânico no Porto de Itaguaí.

Anteriormente pertencente à chamada ‘periferia distante’⁶ da cidade do Rio de Janeiro, Maricá é hoje integrado ao tecido conurbado metropolitano. Por conta de seu litoral voltado para a

⁵A Região Metropolitana do Rio de Janeiro é constituída hoje por 22 Municípios, sendo eles: Belford Roxo, Cachoeiras de Macacu, Duque de Caxias, Guapimirim, Itaboraí, Itaguaí, Japeri, Magé, Maricá, Mesquita, Nilópolis, Niterói, Nova Iguaçu, Paracambi, Petrópolis, Queimados, Rio Bonito, Rio de Janeiro, São Gonçalo, São João de Meriti, Seropédica e Tanguá, de acordo com a Lei Estadual 184/2018.

⁶Ver Ferreira dos Santos, Carlos Nelson e Bronstein, Olga. “Metaurbanização: O caso do Rio de Janeiro. in Revista de Administração Municipal, págs. 06-34, vol. 25 - nº 149. IBAM, Rio de Janeiro - out/dez -1978.



Bacia de Santos, Maricá possui uma posição estratégica na cadeia da economia do petróleo, o que ampliou sua visibilidade no cenário socioeconômico regional. Por conta disso, integra o Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento do Leste Fluminense⁷ (ConLeste), associação dos Municípios do Leste Fluminense para obtenção de contrapartidas da Petrobras devido à implantação do COMPERJ.

Seu perfil como destino veranista também o aproxima dos Municípios da Região das Baixadas Litorâneas, conhecida popularmente como Região dos Lagos. Apesar de integrar a primeira composição da Região Metropolitana⁸, Maricá fez parte da microrregião dos Lagos em 1997, através da Lei Complementar Estadual nº 87, novamente voltando à condição de Município metropolitano em 2009.

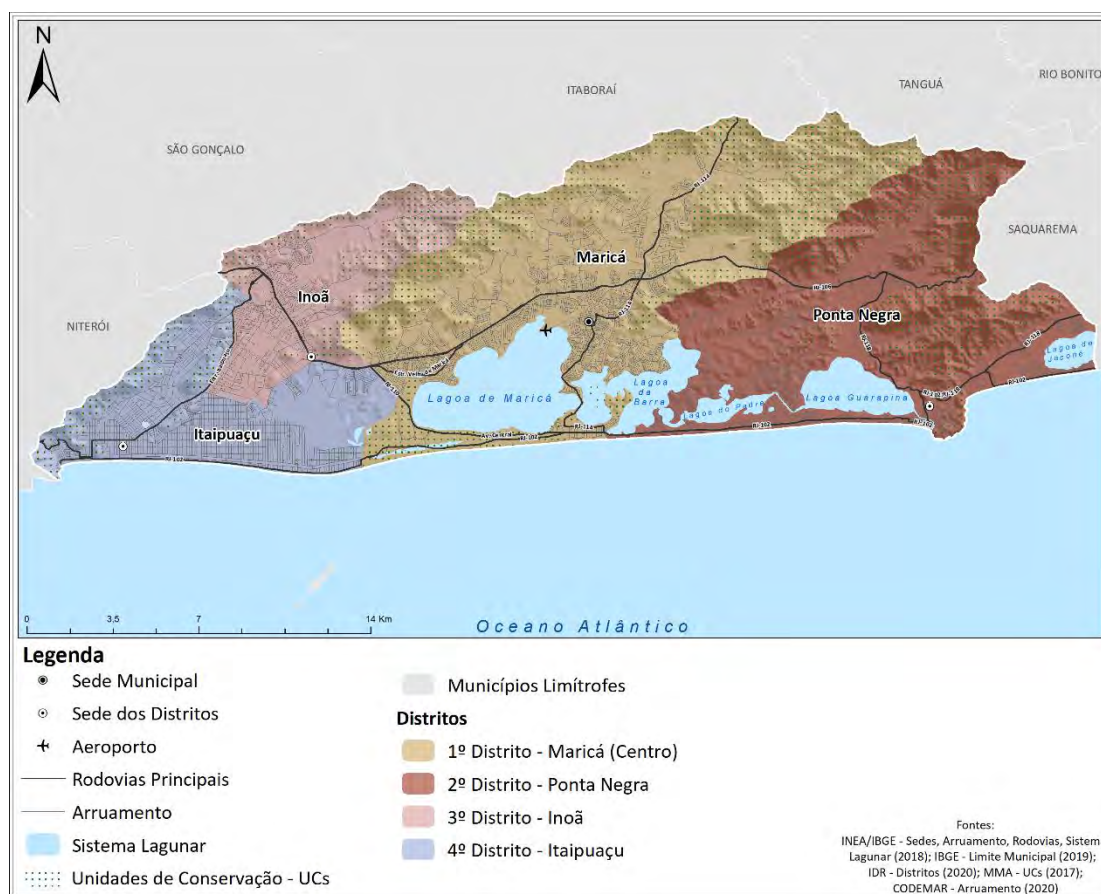
Internamente, Maricá também passou por diferentes arranjos territoriais. Elevado à condição de cidade em 1889, Maricá teve como primeiro distrito Ubatiba, criado em 1892. Em divisão administrativa referente ao ano de 1911, o município passou a ser constituído de 2 distritos: Maricá e Ubatiba. Em 1926, o Distrito de Inoã foi criado. Ao longo do tempo, o distrito de Ubatiba adquiriu novos nomes, entre eles Flamengo, Posse e Itaperejú até ser denominado Manoel Ribeiro.

A atual divisão administrativa foi instituída a partir da Lei Complementar nº207/2010 e conta com quatro distritos: Maricá (Distrito-Sede), Inoã, Ponta Negra (antigo Manoel Ribeiro) e Itaipuaçu.

⁷O ConLeste é um consórcio público composto por 16 Municípios: Rio das Ostras, Casimiro de Abreu, Silva Jardim, Armação dos Búzios, São Pedro da Aldeia, Araruama, Rio Bonito, Saquarema, Cabo Frio, Arraial do Cabo, Tanguá, Itaboraí, Maricá, Niterói, São Gonçalo e Iguaba Grande.

⁸O primeiro arranjo da RMRJ foi instituído em 1974. Ao longo dos anos, a região sofreu diversas modificações em seus limites de ocupação, por força de sucessivos desmembramentos e emancipações. A lei vigente é a de 2018, que voltou a incluir o Município de Petrópolis.

Figura 2. Divisão de distritos do Município de Maricá.



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados secundários. Ver mapa no Caderno 5.

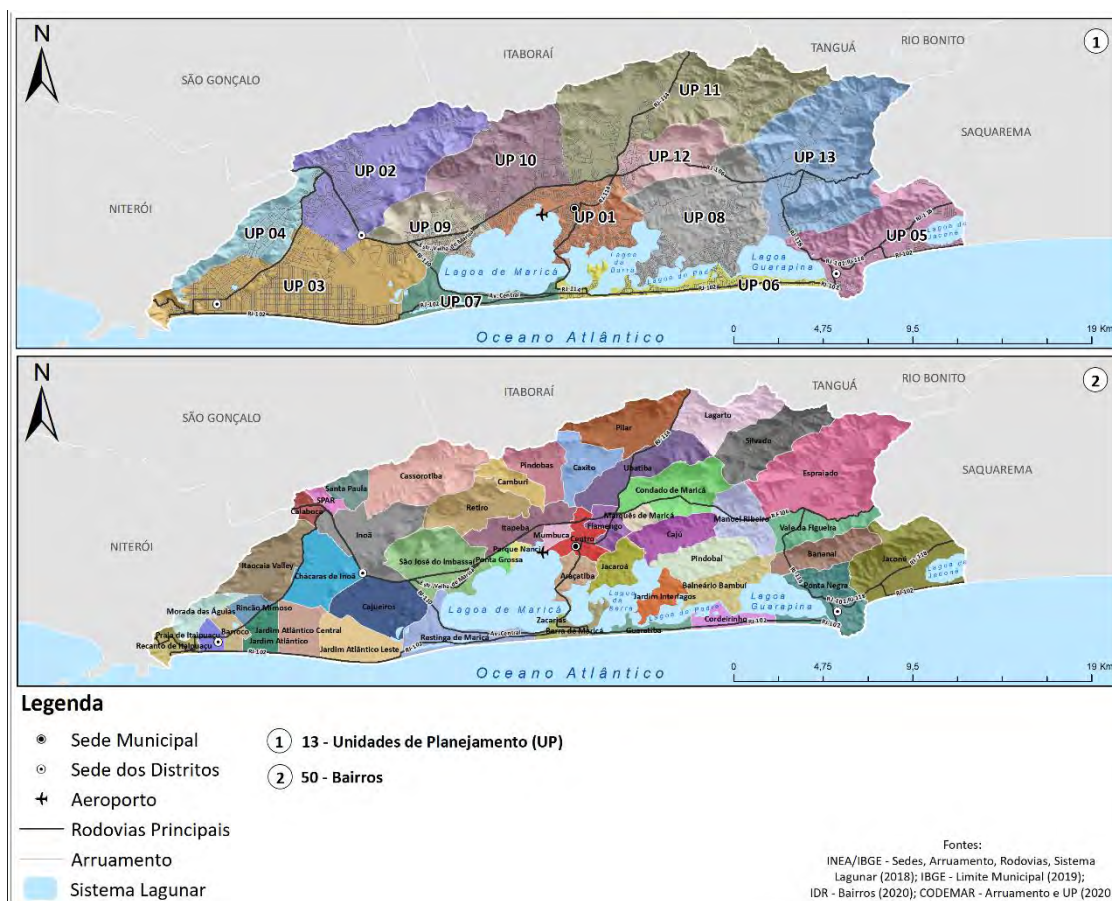
A estruturação urbana que hoje interliga os núcleos originais dos quatro distritos apresenta formação tentacular assentada nas rodovias estaduais que cortam o Município. Seu principal eixo longitudinal é a rodovia Amaral Peixoto (RJ-106), principal acesso que o atravessa longitudinalmente de ponta a ponta. Outra rodovia, secundária e também longitudinal, é a RJ-102, que, ao longo da orla, representa o eixo indutor da ocupação litorânea, desde Niterói, integrando-a ao distrito de Itaipuaçu e estendendo-se até Saquarema.

No sentido transversal, a RJ-114 atravessa todo o Distrito-Sede: cruzando a RJ-106, estende-se até a saída do Município na direção de Itaboraí, sendo hoje o principal acesso direto de Maricá ao COMPERJ. Três outras rodovias transversais concluem a estruturação da ocupação urbana atual de Maricá: A Av. Carlos Marighela, rodovia municipal que parte da RJ-106 e permite o acesso direto ao Distrito de Inoã e deste com o Distrito de Itaipuaçu; e a RJ-118, rodovia estadual que permite o acesso ao centro do Distrito de Ponta Negra, em direção à sua orla. Finalmente uma terceira rodovia transversal, a RJ-110, permite o acesso à Itaipuaçu, pela RJ-102, em direção à Niterói e ao Centro de Maricá

Ao todo, Maricá possui 50 bairros, instituídos pela mesma Lei que fixa a divisão distrital atual (Lei Complementar nº 207/2010). Há, ainda, outra divisão territorial criada pelo Plano Diretor

vigente⁹, que divide o Município em 13 Unidades de Planejamento integradas por áreas com semelhanças físico-territoriais, fatores socioeconômicos, ou de padrão de ocupação.

Figura 3. Unidades de Planejamento e Bairros do Município de Maricá.



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados secundários. Ver mapa no Caderno 5.

2. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

A análise da dinâmica demográfica constitui material importante não só para compreender o perfil da população maricaense, mas também para apreender os processos de transformação urbana e territorial. Para a presente análise foram utilizados principalmente os dados do último Censo Demográfico, realizado em 2010. Ainda que haja evidente defasagem dos dados após dez anos do levantamento, a pesquisa do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) é a mais completa em termos gerais e relativos e a que melhor permite territorializar as informações.

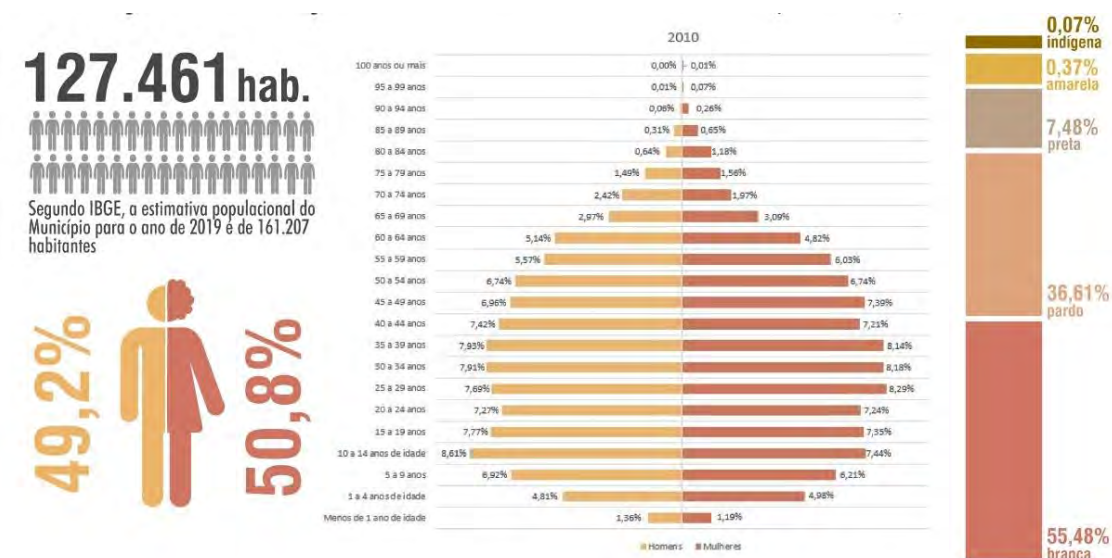
Para compreensão dos processos em curso no Município, os dados sociodemográficos são referências consideradas juntamente com a análise qualitativa da realidade atual, que considera os impactos provocados pela implantação do COMPERJ e incremento dos *royalties* de Petróleo, a implantação de programas sociais como o Programa de Renda Básica da

⁹Instituído pela Lei Complementar nº 145/2006.

Cidadania, o perfil veranista e o *boom* imobiliário de Maricá na forma de condomínios fechados, entre outros abordados ao longo deste diagnóstico.

Em 2010, a população de Maricá era de 127.461 habitantes. Num panorama geral, a população tinha equilíbrio entre os sexos e era predominantemente formada por pessoas brancas e pardas, com quase 50% na faixa entre 20 e 49 anos.

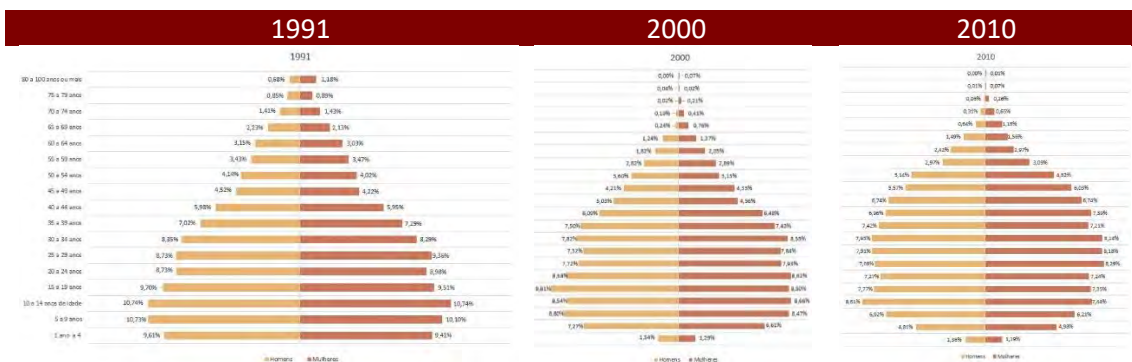
Figura 4. Composição da População por gênero, faixa etária e cor.



Fonte: IBGE Censo Demográfico 2010 - Dados do Universo. <https://sidra.ibge.gov.br/>.

Seguindo a tendência brasileira, a população de Maricá vem passando por um processo de amadurecimento, com consequente aumento da população idosa. A partir dos dados das últimas décadas (Figura 5), vemos que a composição etária de crianças e jovens com menos de 15 anos era expressiva em 1991, correspondendo a 30,7% da população. A base da pirâmide, no entanto, vem diminuindo e a taxa de envelhecimento¹⁰ passou de 5,4% em 1991 para 8,44% em 2010. A população em idade ativa - entre 15 e 64 anos - cresceu 7,25% no mesmo período.

Figura 5. Evolução da pirâmide etária.

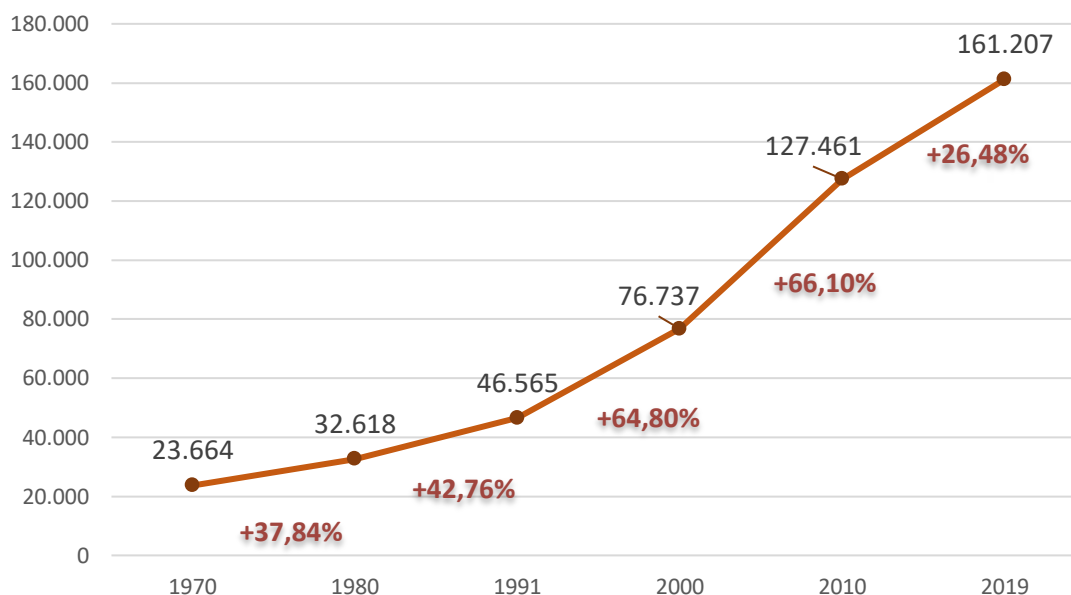


Fonte: IBGE Censos Demográficos - Dados do Universo. <https://sidra.ibge.gov.br/>.

¹⁰Razão entre a população de 65 anos ou mais de idade em relação à população total (Atlas Brasil, 2010).

Nas últimas duas décadas, dois vetores de expansão demográfica da Região Metropolitana – um associado ao COMPERJ e outro ao Complexo Metal Mecânico/Porto de Itaguaí em fase de implantação -, são claramente identificados quando se observam as taxas de crescimento demográfico no Município. A evolução populacional de Maricá indica o ápice da taxa de crescimento entre as décadas de 2000 e 2010, quando a população maricaense cresceu 66%. A estimativa populacional do IBGE para o ano de 2019 é de 161.207 habitantes, o que representa aumento de cerca de 27% em relação ao último Censo.

Gráfico 1. Crescimento populacional



Território	1970	1980	1991	2000	2010	2019*
RMRJ	9.647.165	10.681.517	11.601.307	12.376.733
Rio de Janeiro	4.742.884	11.291.631	12.807.706	14.391.282	15.989.929	17.264.943
Brasil	93.134.846	119.011.052	146.825.475	169.799.170	190.755.799	207.660.929

Fonte: IBGE Censos Demográficos - Dados do Universo. <https://sidra.ibge.gov.br/>.

*os números de 2019 são da estimativa do IBGE.

Apesar de representar apenas 1,3% da população metropolitana, Maricá é o município da RMRJ que apresenta a maior taxa de crescimento anual (2,64%) estimada nesta década (Tabela 1). O ritmo de crescimento relativamente elevado da população sugere que a participação da população jovem se mantenha grande.

Tabela 1. Taxa de crescimento anual.

Território	1970-1980	1980-1991	1991-2000	2000-2010	2010-2019*
Maricá	3,26%	3,29%	5,71%	5,21%	2,64%
RMRJ	1,14%	0,83%	0,72%
Rio de Janeiro	9,06%	1,15%	1,30%	1,06%	0,86%
Brasil	2,48%	1,93%	1,63%	1,17%	0,95%

Fonte: IBGE Censos Demográficos -Dados do Universo - <https://sidra.ibge.gov.br/>

*os números de 2019 são da estimativa do IBGE.



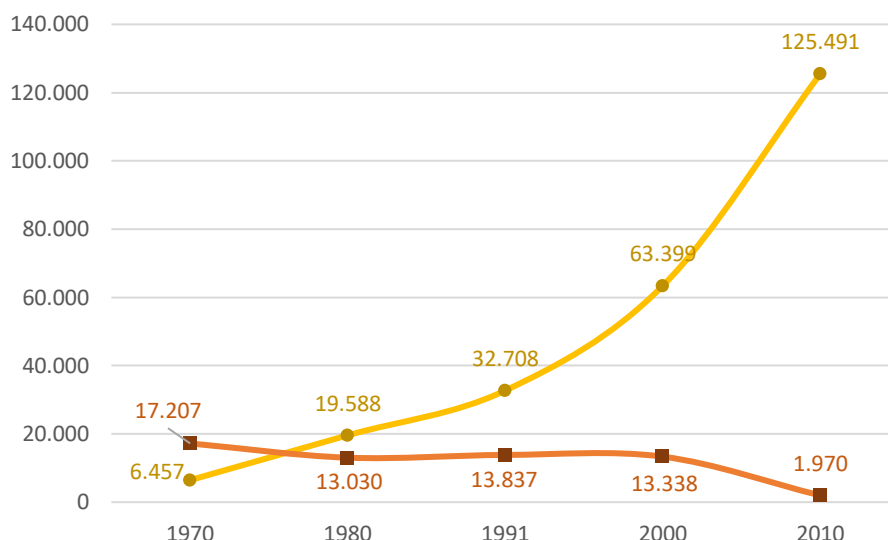
Contudo, essa taxa sensivelmente mais alta provavelmente está relacionada à crescente integração à conurbação metropolitana e movimentos migratório em direção ao município. Situada na orla leste da periferia metropolitana e, até certo ponto, protegida pelos maciços costeiros que contornam a cidade, Maricá mantém um padrão de urbanização mais satisfatório e uma ambiência urbana consideravelmente mais favorável em relação aos municípios vizinhos, quase como uma extensão do vetor de amenidades do de Niterói. Evidência desse fator é o de que o Município possui 67.389 domicílios, segundo o último Censo, dos quais 26% representam residências ocasionais, em função de um perfil de ocupação turística veranista.

Se considerarmos as residências ocasionais pode-se estimar um acréscimo de população flutuante de cerca de 41.000 pessoas, permitindo concluir que no período do verão ou em fins de semana essa população poderia chegar a números próximos de 200.000 pessoas, com provável concentração na faixa litorânea dos distritos de Itaipuaçu e Ponta Negra.

Além disso, quando se observa a naturalidade da população residente no Censo 2010, tem-se que 73.398 pessoas, ou seja, 57,6%, não eram naturais de Maricá, o que representava uma maioria da população que migrou para o Município naquele período. Considerando as dinâmicas de crescimento urbano do Município nos últimos dez anos, incluindo o *boom* imobiliário na forma dos condomínios fechados e de casas de veraneio como veremos mais adiante, é possível supor que essa participação tenha até aumentado. No entanto, somente no próximo Censo será possível confirmar se houve aumento ou diminuição da migração em Maricá.

Com densidade demográfica de cerca de 351 hab/km², a população de Maricá é predominantemente urbana. O crescimento populacional das últimas décadas foi acompanhado por significativo aumento da taxa de urbanização do Município. Em 1970, essa taxa era de 27,3% e em 2010 chegou a 98%, acima do observado no Estado do Rio de Janeiro (96,7%), e no Brasil (84,4%). Cabe ressaltar, no entanto, que a paisagem de Maricá ainda preserva muito das características rurais, uma vez que a urbanização no Município se dá de modo disperso, em especial no interior e ao longo das rodovias. No gráfico abaixo podemos observar também que o êxodo rural de fato só ocorreu entre as décadas de 2000 e 2010, quando o número de habitantes teve queda de cerca de 85%.

Gráfico 2. Dinâmica da população urbana (---) e rural (---).



Fonte: IBGE Censos Demográficos - Dados do Universo. <https://sidra.ibge.gov.br/>.

O Distrito-Sede de Maricá é o que apresenta maior concentração populacional correspondendo a cerca de 45% da população total do Município e também maior concentração de domicílios (39%). O distrito de Ponta Negra, apesar de apresentar a segunda maior área (32%), é o que apresenta menor número de pessoas residentes (9%). Destaca-se também que o único Distrito que não apresenta área rural é o distrito de Itaipuaçu (Tabela 2).

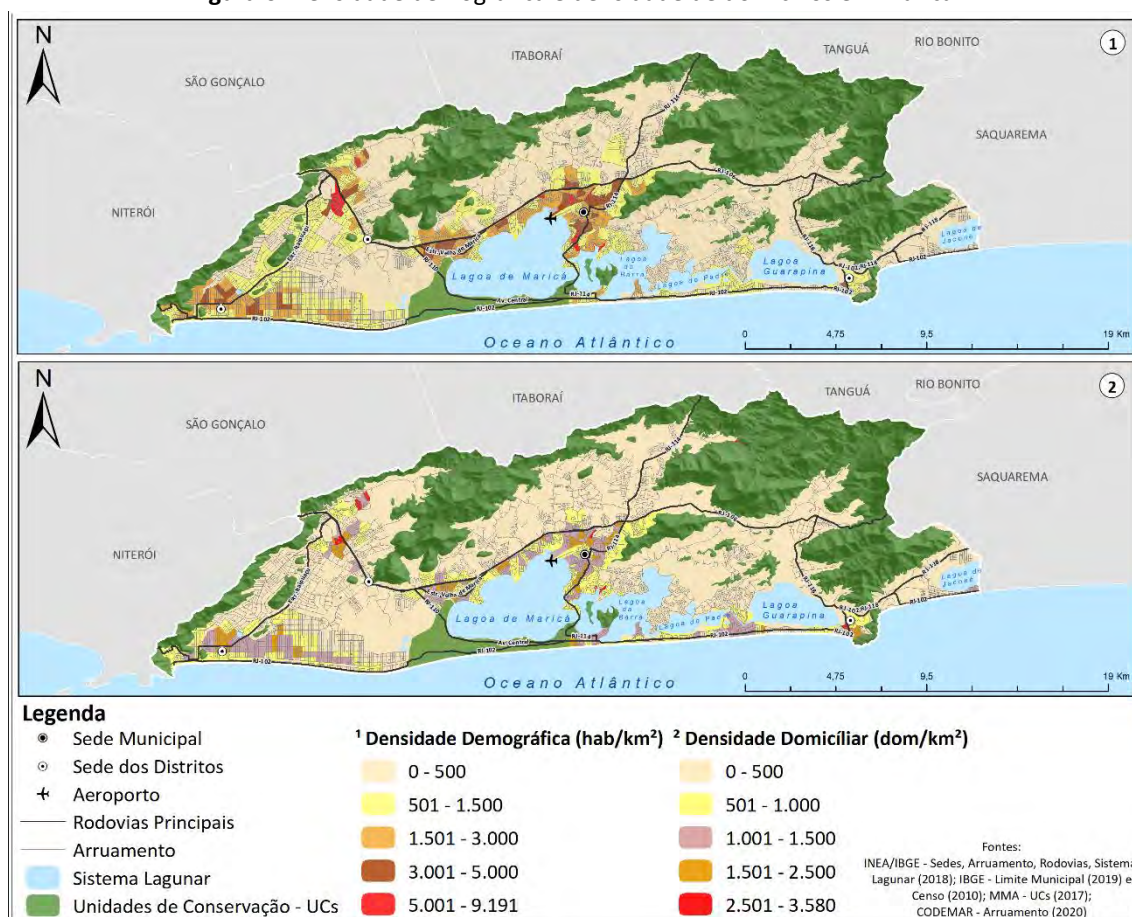
Tabela 2. Distribuição da população por Distritos.

Distritos	Área Total (km ²)	Urbano (km ²)	Rural (km ²)	Domicílios Particulares e Coletivos	Pessoas Residentes
Sede (Maricá)	130,35	63,86	66,49	28.032	57.984
Itaipuaçu	51,07	51,07	0	20.024	36.890
Inoã	42,41	19,96	22,45	9.018	21.067
Ponta Negra	103,42	73,46	29,96	12.157	12.459

Fonte: IBGE Censo Demográfico 2010.

O Município apresenta densidades demográfica e domiciliar não homogêneas no território. As áreas de maior concentração, tanto demográfica como domiciliar são similares, como pode ser observado na Figura 6: no distrito de Inoã, em especial nos bairros de Santa Paula, Inoã e Chácara de Inoã; no distrito de Itaipuaçu, em especial em Praia de Itaipuaçu, Barroco, Jardim Central Oeste e Jardim Central Leste; no distrito Sede, em especial em São José de Imbassai, Mumbuca, Centro e Araçatiba.

Figura 6. Densidade demográfica e densidade de domicílios em Maricá.

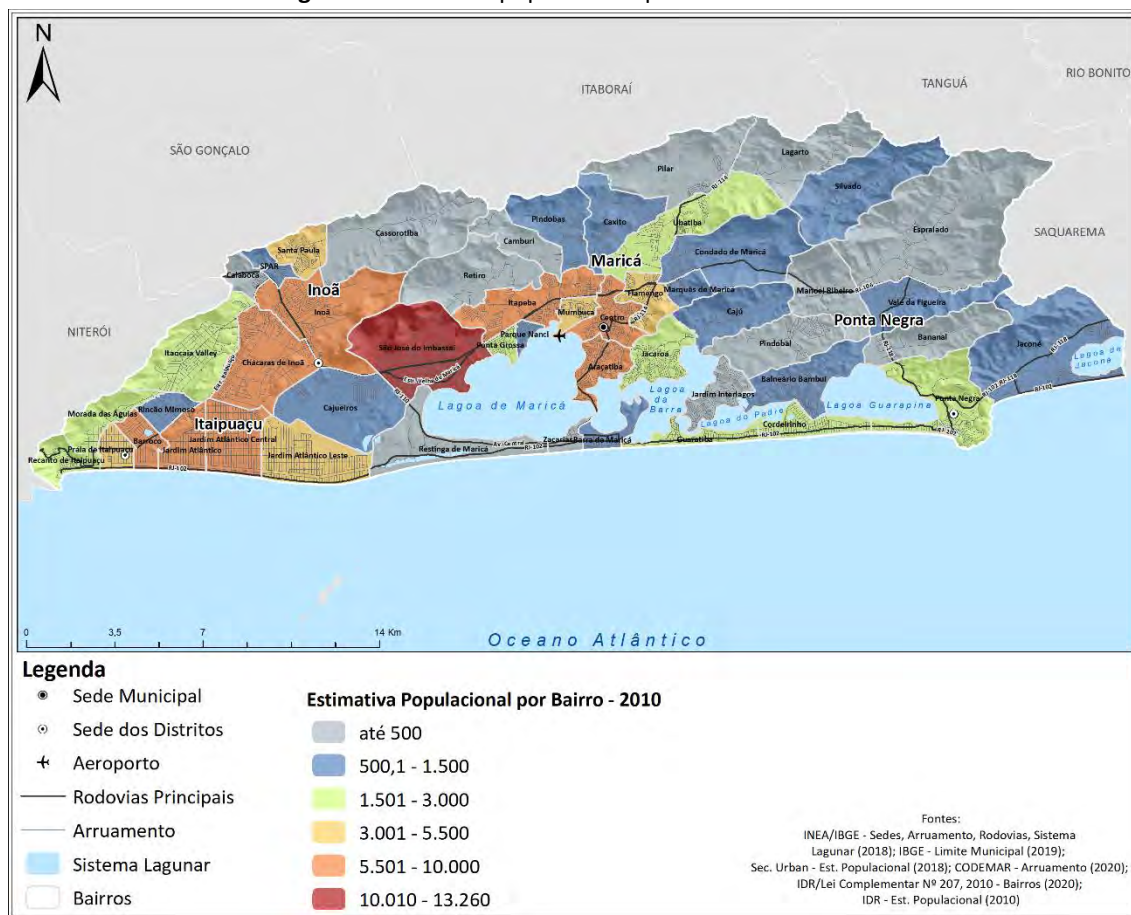


Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados secundários. Ver mapa no Caderno 5.

Como se sabe, o IBGE utiliza o setor censitário como menor porção territorial para planejar e realização das pesquisas dos Censos Demográficos, mas esses nem sempre coincidem com o as divisões administrativas adotadas pelos Municípios na delimitação de bairros. Um estudo feito pelo Instituto Darcy Ribeiro (IDR) possibilitou a análise populacional por bairros, ao utilizar uma metodologia de ponderação dos setores censitários para a adequação da delimitação dos dados por bairros¹¹. Assim, na Figura abaixo podemos ver a distribuição estimada da população maricaense em 2010. Vemos que o bairro de São José do Imbassá é o que apresenta maior população, seguido de Inoã, Chácara de Inoã, Araçatiba e Centro.

¹¹ A análise feita pelo IDR utilizou metodologia de ponderação dos setores censitários para a adequação da delimitação dos dados por bairros (OLIVEIRA et al., 1996; AZEVEDO et al., 2005; FEITOSA; MONTEIRO; CÂMARA, 2005; FRANÇA, 2005). Assim, a área de estudo foi delimitada a partir da base do censo 2010, das tabelas de compatibilidade dos setores censitários dos censos demográficos e da contagem da população de 2000 e 2010. Também foram utilizadas imagens Landsat-5/TM (INPE, 2000) e Landsat-8/TM (INPE, 2019) nas bandas 3 (0,63 µm - 0,69 µm), 4 (0,76 µm - 0,90 µm) e 5 (1,55 µm - 1,75 µm). Além desses dados, tomou-se como referência o Manual de Delimitação dos Setores Censitários (IBGE, 2000) e os códigos dos setores censitários das pesquisas populacionais de 2000 e 2010.

Figura 7. Estimativa populacional por bairros em 2010.



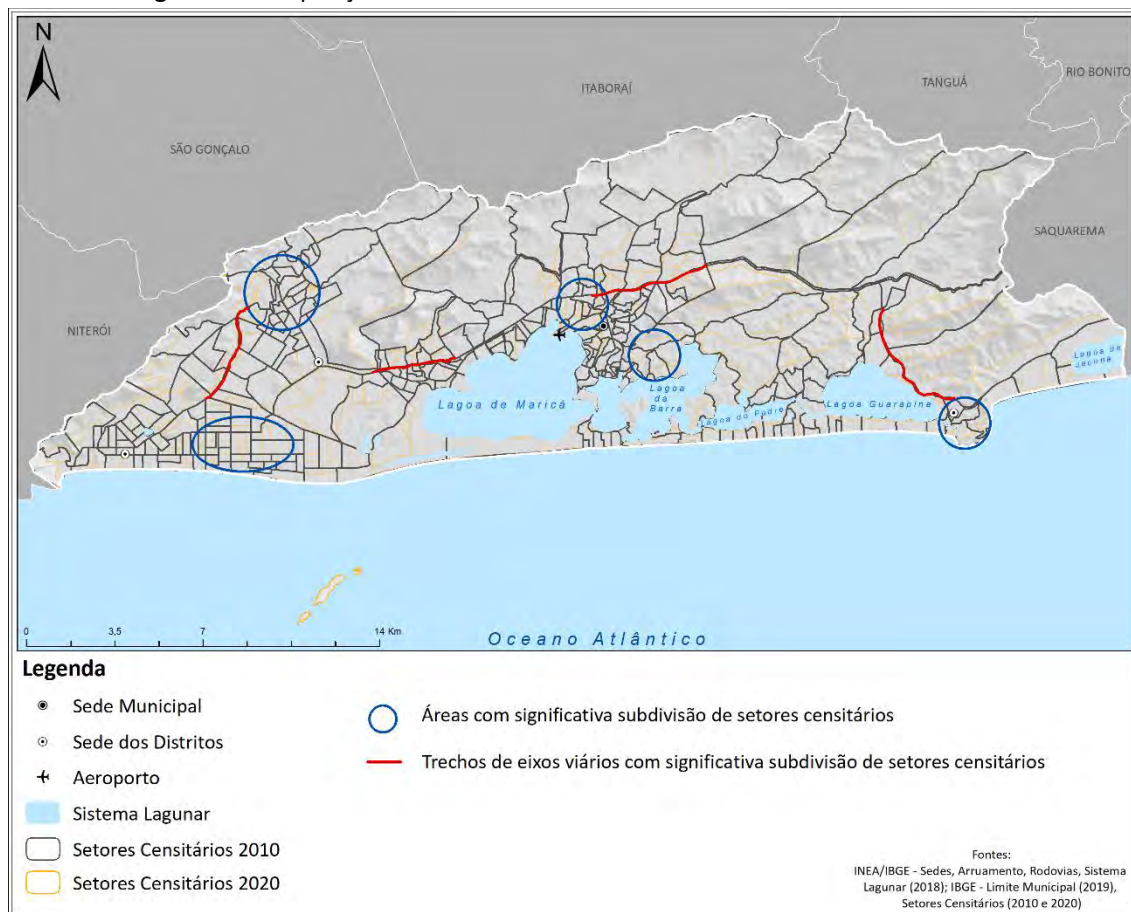
Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados secundários. Ver mapa no Caderno 5.

Estimativas do IBGE indicam que a população de Maricá em 2019 seria de 161.207 habitantes. Os dados disponíveis não permitem estimar com precisão como vem se dando a distribuição do incremento populacional no território, apesar de estudos elaborados pela Prefeitura de Maricá proporem algumas simulações. Por essas simulações, os bairros São José do Imbassai, Centro, Araçatiba, Jardim Atlântico Oeste, Barroco, Jardim Inoã e Itapeba, pela ordem, seriam os que tiveram maior incremento absoluto e juntos concentrariam mais de 50% de todo o incremento populacional do município.

Certamente, o incremento populacional não se dá de forma homogênea no território e a verificação correta dessa distribuição só poderá ser feita com os dados do próximo Censo Demográfico, adiado para 2021 em virtude da pandemia COVID-19. Apesar do adiamento, o IBGE já lançou a nova base de setores censitários e a comparação dessa com a de 2010 permite identificar áreas da cidade em que houve mais subdivisão de setores. Como um dos fatores que pode levar à subdivisão de um setor censitário em dois ou mais é justamente o aumento de domicílios e possivelmente também de população, o resultado da análise sobre as mudanças na malha censitária do município pode ser tomado como referência para indicar bairros que possivelmente são aqueles que tiveram maior crescimento populacional na última década.

A Figura 8 ilustra a sobreposição das malhas de setores censitários do IBGE nos dois períodos:

Figura 8. Sobreposição das malhas de setores censitários do IBGE de 2010 e 2020



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados secundários. Ver mapa no Caderno 5.

As subdivisões de setores censitários ocorridas em 2020 em relação a 2010 que parecem mais relevantes foram nos seguintes bairros: Jardim Atlântico Oeste, Jardim Atlântico Central e Jardim Atlântico Leste, no distrito de Itaipuaçu; Inoã, no distrito de Itaipuaçu, mas também o eixo da Avenida Carlos Mariguella; Mumbuca, Centro e Jacaroá, no distrito Sede, além de trechos da margem norte da Rodovia RJ 106 em São José do Imbassaí e Itapeba; e Ponta Negra, no distrito de Ponta Negra, além do eixo da Rodovia RJ 118. Observa-se também alguma subdivisão de setores censitários na base da Serra da Tiririca, o que pode representar alguma pressão de ocupação urbana sobre a área de preservação ambiental. Certamente, são impressões que só poderão ser confirmadas com os resultados do próximo Censo Demográfico, porém parecem coerentes com as observações de campo, as dinâmicas da cidade e a análise da evolução urbana de Maricá representada na Figura 13, mais adiante neste documento.

3. ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

A análise da população no que se refere aos índices de educação, saúde e renda são indicadores importantes para identificar os territórios mais vulneráveis e que necessitam de atenção diferenciada para elaboração de políticas, programas ou ações dirigidas à sua redução ou superação.

Para medir o nível de qualidade de vida, o Índice de Desenvolvimento Humano dos Municípios (IDHM), do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), é um dos indicadores mais usados, composto por medições nos campos da saúde, educação e renda¹². Apesar de não abranger todos os aspectos de desenvolvimento, o IDHM é uma referência para medir e comparar indicadores em todo o mundo¹³.

Maricá alcançou IDHM de 0,765 em 2010, o que o situa na faixa de desenvolvimento alto. A dimensão que mais contribui é a Longevidade, com índice de 0,850, seguida da Renda, com índice de 0,761, e da Educação, com índice de 0,692. Comparando com os Municípios da RMRJ, Maricá possui um dos IDHM mais altos, encontrando-se atrás apenas de Niterói (0,837) e Rio de Janeiro (0,799), sendo o 6º Município com o melhor IDHM no Estado.

Outro índice de análise, o Indicador de Vulnerabilidade Social¹⁴ (IVS), analisa o acesso, a ausência ou a insuficiência de alguns ativos a parte de três grandes conjuntos: Infraestrutura Urbana; Capital Humano e Renda e Trabalho. Elaborado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), o IVS é obtido a partir do cálculo de variáveis dos censos demográficos do IBGE, onde cada subíndice varia numa escala que entre 0 e 1, em que 0 corresponde à situação ideal, ou seja, de ausência de vulnerabilidade.

Entre 2000 e 2010, o Índice de Vulnerabilidade Social do Município caiu de 0,464 (alto) para 0,313 (médio). A dimensão mais vulnerável é a de Infraestrutura, com índice de 0,431, seguida de Capital Humano, com índice de 0,271, e de Trabalho e Renda, com índice de 0,237.

A territorialização do IDHM pelos setores demográficos mostra que Ponta Negra, além das regiões mais ao norte de Inoã e Maricá (acima da rodovia Amaral Peixoto) apresenta os índices mais baixos, como pode ser observado na Figura 9.

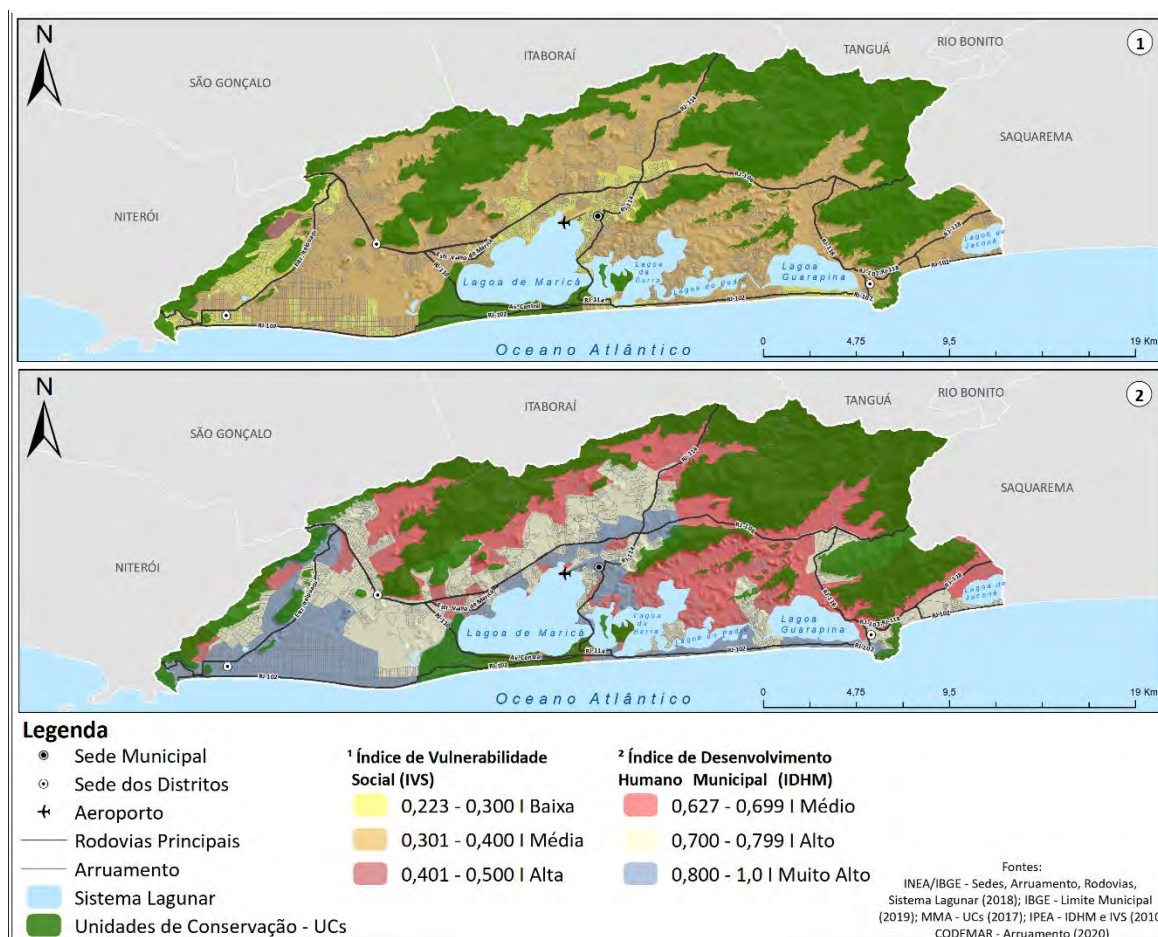
¹²No Brasil, o IDHM é elaborado com base nos dados do Censo Demográfico e encontra-se organizado no Atlas do Desenvolvimento Humano Brasil. Disponível na plataforma: <http://www.atlasbrasil.org>.

¹³Ver <https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/conceitos/o-que-e-o-idh.html>. O IDHM saúde é medido pela expectativa de vida ao nascer. O IDHM educação é medido pela escolaridade da população adulta e pelo fluxo escolar da população jovem, com o objetivo de identificar se crianças e jovens estão nas séries adequadas nas idades certas. E o IDHM renda mede o padrão de vida, através da renda municipal *per capita*.

¹⁴Como analisa o IPEA, embora venha sendo discutida nos últimos anos, a expressão “vulnerabilidade social” não possui um significado único e consolidado na literatura. Enquanto alguns trabalhos referem-se à vulnerabilidade como suscetibilidade à pobreza, outros a caracterizam como sintoma de pobreza. Haveria ainda aqueles que a compreendem como uma das dimensões da pobreza. Ver *Vulnerabilidade social no Brasil: conceitos, métodos e primeiros resultados para Municípios e regiões metropolitanas brasileiras* (IPEA, 2018).

Já no que se refere ao IVS, grande parte do Município apresenta vulnerabilidade média, com exceção das áreas mais centrais e da faixa mais ao norte de Itaipuaçu, próxima a Niterói. Destaque para o setor localizado no bairro de Itaocaia Valley, que apresenta alta vulnerabilidade. Pelos dados secundários, ainda não foi possível identificar os motivos para a composição desse número abaixo da média.

Figura 9. Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) e Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM)

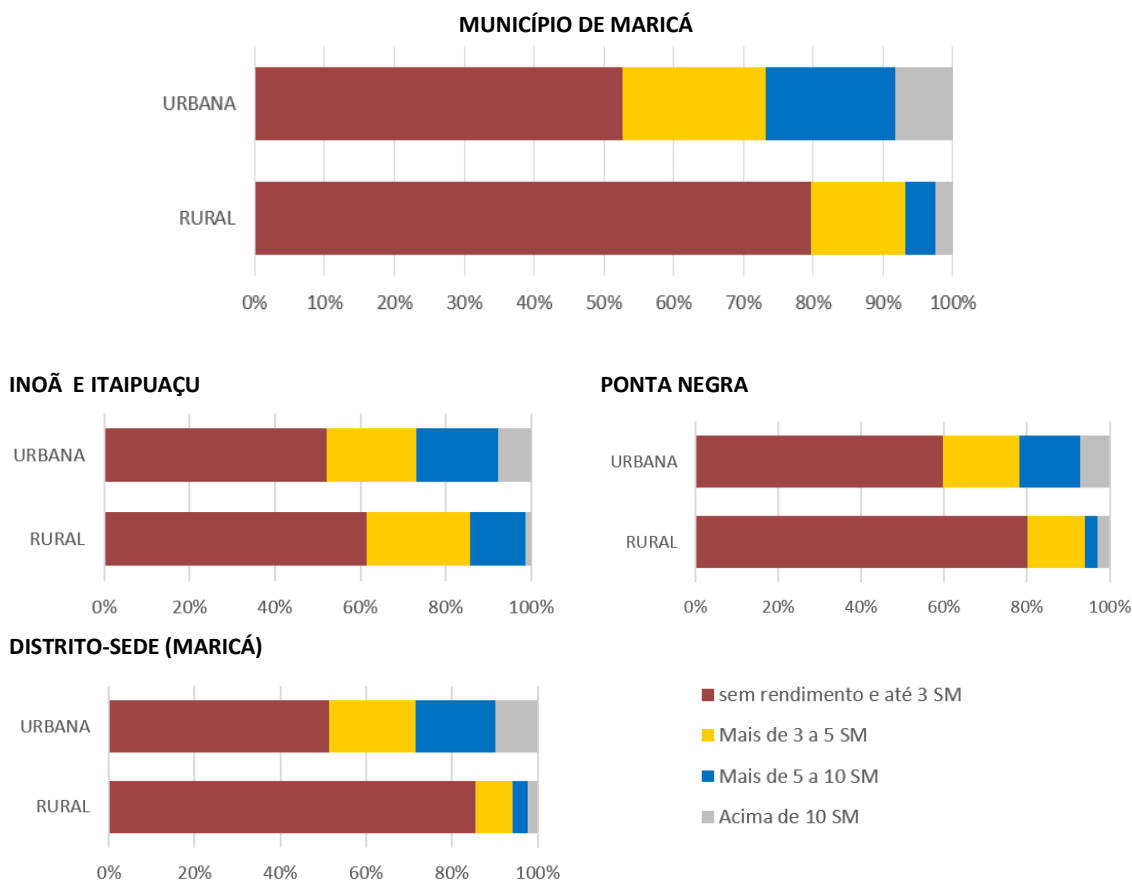


Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados secundários. Ver mapa no Caderno 5.

De acordo com Censo 2010, a distribuição de renda no Município indicava de modo geral um maior padrão de rendimento nominal domiciliar de até 3 salários mínimos (47,87%). Na faixa de três a cinco salários mínimos eram 20,32% dos domicílios e na faixa de mais de cinco a 10 salários mínimos 18,40% do total. As famílias com renda superior a 10 salários mínimos representavam 8,19% dos domicílios, enquanto os que se declaram sem rendimentos 5,23% dos domicílios.

Os gráficos a seguir mostram a participação das diferentes faixas de renda da população no Município, bem como por distritos (Censo, 2010). Cabe ressaltar que os dados para Inoã e Itaipuaçu apresentam-se juntos, uma vez que a atual divisão administrativa foi instituída após a elaboração do Censo.

Gráfico 3. Rendimento nominal mensal.

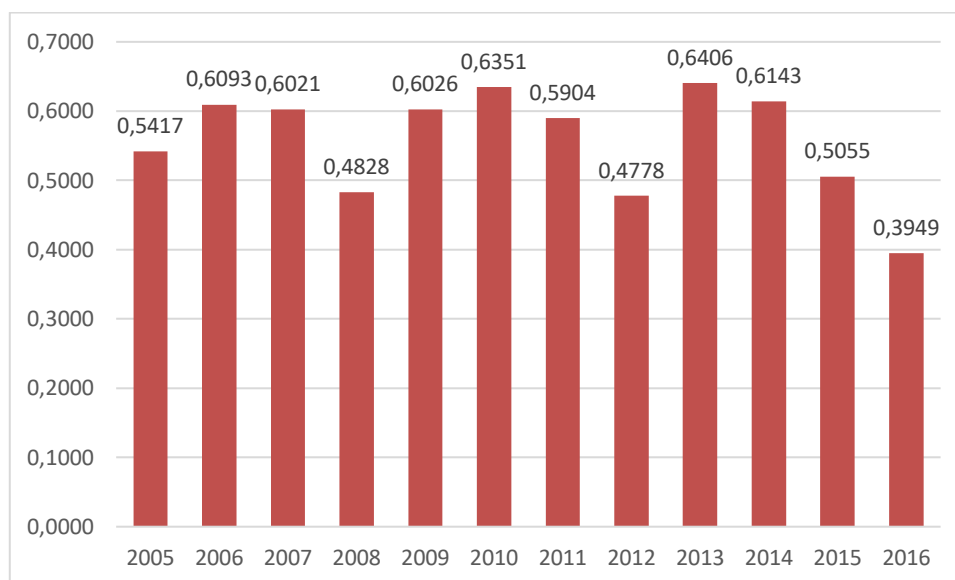


Fonte: IBGE Censos Demográficos - Dados do Universo. <https://sidra.ibge.gov.br/>.

Podemos reparar que os dados do Censo 2010 mostravam a participação sempre alta das faixas até 3 salários mínimos. As faixas de menor renda apresentavam maior peso na área rural. No entanto, mesmo na área urbana do Distrito-Sede, observa-se a maior composição da faixa de até três salários mínimos, que representava quase 50% do total de domicílios. Em Ponta Negra, essa faixa chegou a 60% na área urbana e 80% na área rural.

A territorialização dos dados do Censo sobre a distribuição de renda da população permite observar tendências bastante marcantes de localização das famílias de mais baixa renda. Para melhor visualização dessas tendências, verificou-se os setores censitários em que mais de 50% dos domicílios possuíam rendimento mensal *per capita* de até um salário mínimo, o que reforçaria a percepção do padrão de localização das famílias mais pobres na cidade. Na figura, podemos ver que enquanto aqueles com renda superior tendem a se concentrar próximos à faixa litorânea e nos Distritos de Itaipuaçu e Maricá, aqueles de renda mais baixa encontram-se principalmente acima da RJ-106, nas porções mais próximas às unidades de conservação ao norte dos Distritos de Inoã e Maricá e concentrados em Ponta Negra com maior peso.

Gráfico 4. Evolução do IFDM Trabalho e Renda



Fonte: Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal.

Na análise de evolução, esse componente veio caindo até 2016, último ano disponível. Essa é queda é coerente com a média salarial apontada pelo IBGE, que registrava 2,0 salários mínimos em 2016, ou seja, menor que aquela observada em 2010. De 2016 para cá, parece haver uma melhora já capturada pelo IBGE. Porém se dá ainda numa faixa de baixos salários e o curto espaço de tempo não permite imaginar que terão provocado mudanças significativas na distribuição da população no território. Nesse sentido, as observações do trabalho de campo permitem indicar que a situação retratada no mapa de concentração de domicílios por renda para 2010, não terá se alterado significativamente.

Deve-se registrar que há importantes avanços em programas sociais de transferência de renda em curso em Maricá, que possivelmente terão incidência no quadro aqui descrito. Com relação às famílias mais vulneráveis, tem-se que 28.857 destas estão hoje inseridas no Cadastro Único¹⁶, sendo 7.531 delas beneficiárias do Bolsa Família¹⁷. São 20.780 pessoas diretamente beneficiárias pelo programa, que equivalem a cerca de 12% da população total de Maricá e inclui 4.916 famílias que, sem este, estariam em condição de extrema pobreza (Ministério da Cidadania, 2020). Dentre essas famílias, 87,8% dos responsáveis familiares (RF) são do sexo feminino¹⁸.

¹⁶O Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico), coordenado pelo Ministério da Cidadania, é um instrumento que identifica e caracteriza as famílias de baixa renda, ou seja, aquelas com renda mensal de até meio salário mínimo por pessoa, ou com renda mensal total de até três salários mínimos. O cadastro é obrigatório para seleção de beneficiários de programas sociais do Governo Federal, como o Bolsa Família.

¹⁷Dados da Secretaria Nacional de Renda e Cidadania. Disponível em: <https://aplicacoes.mds.gov.br/sagirms/bolsafamilia/index.html>

¹⁸O Programa prevê o pagamento dos benefícios financeiros preferencialmente à mulher, com o objetivo de contribuir para o desenvolvimento da autonomia feminina tanto no espaço familiar como em suas comunidades.

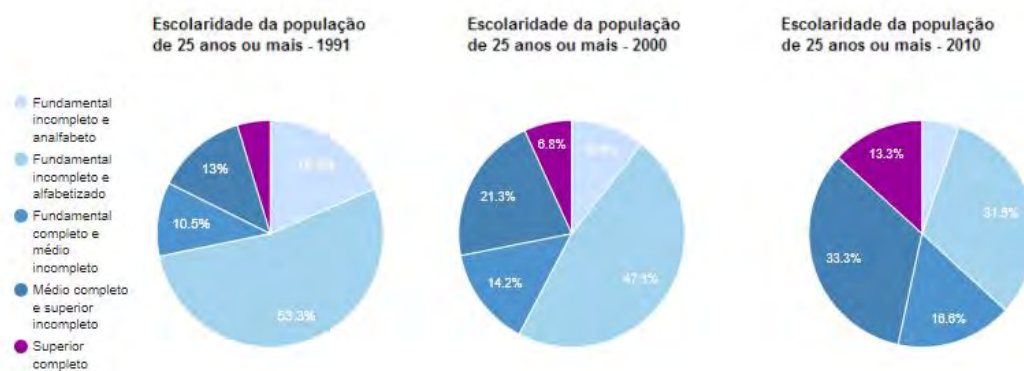
Além disso, o Município possui 20.037 famílias - ou 42.501 pessoas - beneficiárias do Bolsa Mumbuca (IDR,2020). O Mumbuca faz parte da política de Renda Básica de Cidadania¹⁹ de Maricá, instituída em 2015, cujo pagamento é feito por meio de um cartão de um banco comunitário, para uso exclusivo no Município. Cerca de 1.600 estabelecimentos comerciais aceitam o Cartão Mumbuca²⁰, incluindo mercados, drogarias, padarias, restaurantes e mercearias.

Com relação aos índices de educação, Maricá vem melhorando os números, com crescimento em todos os ciclos quando comparado com os censos anteriores. No entanto, de acordo com o Censo 2010, a taxa de analfabetismo e/ou com ensino fundamental incompleto da população acima de 25 anos ainda era de 5,3%, superior à média da RMRJ (4,22%) e do Estado do Rio de Janeiro (5,07%, mas bem abaixo da média brasileira (11,82%).

O Município vem apresentando melhores índices em especial no ingresso e conclusão do ensino fundamental, com números acima da média da RMRJ. Dados de 2010 indicavam que a proporção de crianças de 5 a 6 anos na escola era de 95,73%; de crianças de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental de 81,23%; de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo, 60,06%. Apenas cerca de 48% dos jovens de 18 a 20 anos chegaram a completar o ensino médio.

A análise da escolaridade da população adulta, índice analisado pelo Atlas Brasil e que carrega uma grande inércia em função do peso das gerações mais antigas com menor escolaridade, mostra que houve um aumento de 20,3% da população de Maricá com 25 anos ou mais que completou o Ensino Médio, entre 1991 e 2010 (Gráfico 5). Além disso, subiu em 6,7% a população desta faixa etária que completou o Ensino Superior, entre 1991 e 2010, indicando um progresso do Município na capacitação dos jovens e na qualificação da mão de obra.

Gráfico 5. Escolaridade da população de 25 anos ou mais.



Fonte: PNUD, IPEA e FJP.

¹⁹A análise mais detalhada do programa será feita no capítulo relativo ao tema da Economia.

²⁰De acordo com Secretaria de Economia Solidária: <https://www.marica.rj.gov.br/2019/06/28/programa-cartao-mumbuca-e-aperfeicoado-atraves-do-renda-basica-de-cidadania/>



Com relação ao Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb)²¹, Maricá vem melhorando, porém ainda apresenta números abaixo da média estabelecida pelo INEP. O índice permite avaliar se os alunos estão aprendendo o que precisam na idade certa. Apesar de não analisar outras dimensões como a infraestrutura escolar, corpo docente e qualidade de ensino, é um indicador que garante a distribuição de recursos e o dimensionamento dos serviços pelas políticas locais. Entre 2005 e 2017, Maricá só conseguiu superar projeções estabelecidas para o 5º ano do Ensino Fundamental no ano de 2007, e para o 9º ano do Ensino Fundamental em 2009. Na análise com os demais Municípios da RMRJ, no entanto, Maricá alcança a terceira posição, atrás apenas de Rio de Janeiro e Petrópolis.

A esperança de vida ao nascer cresceu 6,5 anos na última década, passando de 67,9 anos em 1991 para 76,0 anos, em 2010. Na RMRJ, a média é 75,3 enquanto no Brasil, de 73,9 anos, em 2010. As taxas de mortalidade e natalidade também passaram por quedas nas últimas décadas e se apresentam similares. A taxa de natalidade de Maricá foi de 11 nascidos a cada mil habitantes em 2010, estando na média do Estado do Rio de Janeiro. Já a mortalidade infantil (mortalidade de crianças com menos de um ano de idade) passou de 19,4 óbitos por mil nascidos vivos, em 2000, para 12,0 óbitos por mil nascidos vivos, em 2010, abaixo da média estadual de 14,2 e de 13,7 óbitos por mil nascidos vivos na RMRJ no mesmo período. Segundo dados da Secretaria de Saúde do Estado²², em 2019, o Município mantinha a taxa de 12 óbitos por mil nascidos.

No que se refere à infraestrutura, dados da Secretaria Municipal de Educação mostram que o Município conta atualmente com 62 escolas municipais (sendo 2 escolas indígenas), 23 unidades de atendimento à educação infantil e 4 escolas com educação de jovens e adultos (EJA). Além disso, há 9 escolas estaduais e um *campus* avançado do Instituto Federal de Educação (INEP, 2018). De acordo com a Secretaria de Saúde, há 3 unidades de urgência e emergência²³ e 25 postos de saúde e unidades de saúde da família²⁴. A partir da espacialização dos dados acima (Figura 11), pode-se observar maior escassez de unidades de educação e de saúde no distrito de Ponta Negra e nas populações mais afastadas acima da RJ-106, onde os núcleos urbanos são mais dispersos.

Maricá contabiliza também 9 Centros de Referência de Assistência Social - CRAS²⁵ que prestam os serviços de proteção social básica e inclusão dos direitos de cidadania para a população. Os centros estão distribuídos pelo território maricaense, no entanto a Prefeitura também realiza

²¹ Criado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), o Ideb é um indicador de qualidade educacional obtido através do resultado do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) e multiplicado por indicadores de taxas de aprovação em escolas, permitindo, através de projeções, visualizar se as escolas têm alcançado as metas previstas para o desenvolvimento educacional do país.

²² Disponível em: <https://www.saude.rj.gov.br/informacao-sus/dados-sus/2019/01/indicadores#IndMort>.

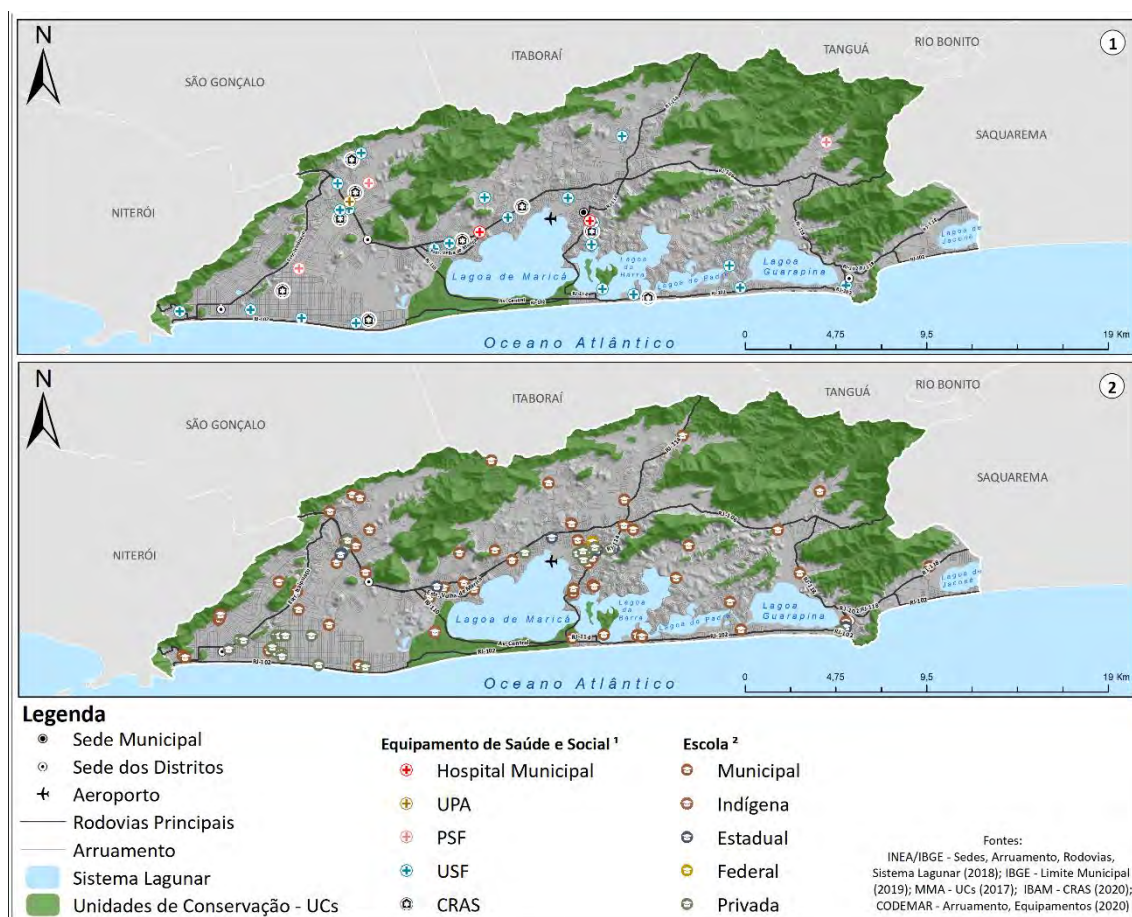
²³ Uma das unidades é o recém construído Hospital Municipal Che Guevara, em São José de Imbassaí. A unidade funciona atualmente como polo de atendimento aos casos mais graves de infecção pelo novo coronavírus.

²⁴ Além disso, há 3 Centros de Atendimento Psicossocial (CAPS).

²⁵ Em 2020, duas novas unidades foram construídas: Santa Paula e Bosque Fundo.

edições do projeto CRAS Itinerante, que atende famílias que vivem em locais mais afastados dos Centros existentes. Segundo os dados da Secretaria de Assistência Social, até julho de 2020, 28.958 pessoas estavam cadastradas nos programas de Assistência, o que representaria quase 18% da população.

Figura 11. Equipamentos de Saúde, Educação e CRAS.



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados secundários. Ver mapa no Caderno 5.

4. FORMAÇÃO E EVOLUÇÃO URBANA

O território de Maricá foi ocupado por algumas pequenas aldeias de pescadores, ao longo da orla, no século XVI. Sabe-se que os primeiros colonizadores ocuparam o atual Município, devido à doação de sesmarias, concedidas na faixa litorânea, compreendida entre Itaipuaçu e as margens da lagoa. Foi em 1584 quando José de Anchieta e Padre Leitão acompanhados de um grupo de índios saiu de Cabuçu e seguiu em direção à Lagoa de Maricá, encontrando ali sinais da colonização. Mas, foi em São José do Imbassá, no entorno da Fazenda São Bento fundada em 1635 por padres beneditinos, que surgiram os primeiros núcleos povoados em Maricá.

Inicialmente, os novos habitantes dedicaram-se à agricultura de subsistência. Contudo, a Coroa Portuguesa promoveu um rápido desenvolvimento da indústria açucareira no Brasil, determinando o cultivo da cana-de-açúcar, que se tornou a base da economia de Maricá (NOGUEIRA, 2015). O plantio dos canaviais e a criação de gado foram atividades que

permitiram a formação e a fixação dos novos núcleos de povoação no território (MARTINS, 1986 *apud* NOGUEIRA, 2015). Aos poucos, os habitantes se deslocaram para a outra margem da lagoa, devido às melhores condições sanitárias, dando origem à Vila de Santa Maria de Maricá.

Em 1817 Dom João VI inaugurou a Estrada Real em Maricá, visando o atendimento das demandas oriundas da Corte, instalada na Cidade do Rio de Janeiro. Com a introdução do cultivo do café, junto à produção de cítricos e outros gêneros agrícolas de pequena lavoura, Maricá inseriu-se fortemente na zona de influência do Rio de Janeiro, da qual dependia para a venda da produção e o escoamento portuário, gerando a demanda por melhorias das condições de acessibilidade ao Município (MARTINS, 1986 *apud* NOGUEIRA, 2015).

Maricá foi elevado à categoria de Vila em 1884, e em 1886 recebeu a implantação da Estrada de Ferro Maricá, ligando os povoados de Itapeba à Manoel Ribeiro e posteriormente, foi conectada à Cabo Frio e à Estrada de Ferro Central do Brasil, permitindo o transporte de pessoas e o escoamento da produção agrícola e de pesca. Foi um importante marco de desenvolvimento para Maricá, desde então participando da estruturação territorial do leste fluminense.

Com o impulso econômico outrora gerado pelo café e a intensificação comercial proporcionada pela Estrada de Ferro de Maricá, em 1889 a Vila foi elevada à categoria de Cidade (SOCHACZEWSKI, 2004) e em 1911, Maricá tornou-se Município.

Figura 12. Registros fotográficos antes e depois de Maricá.

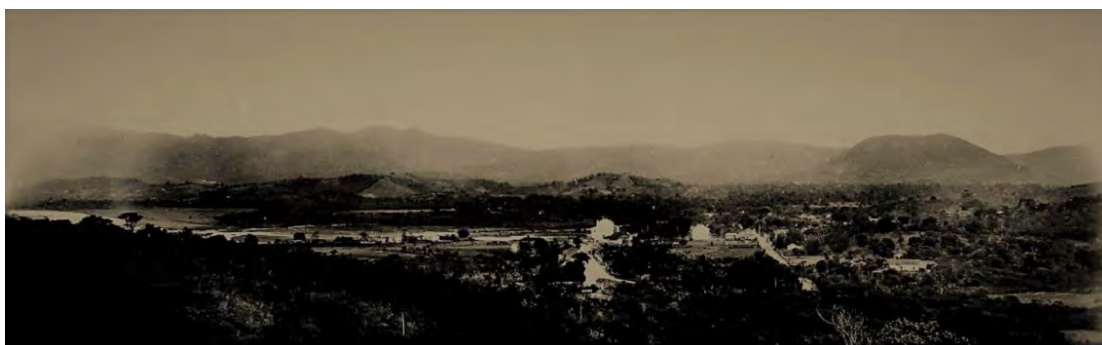


Imagem do núcleo da antiga Vila de Santa Maria de Maricá (circa segunda metade Século XIX).
Fonte: Acervo Fundação Biblioteca Nacional.



Núcleo da Vila de Santa Maria de Maricá (detalhe com a igreja ainda sem a torre, circa segunda metade Séc. XIX).
Fonte: Acervo Biblioteca Nacional.



Centro de Maricá na atualidade.
Foto: Fernando Silva.



Planta de loteamento em Itaipuaçu, 1940

Fonte: Arquivo Nacional.

Extraído de: RIBEIRO, Leticia e GÓIS, Renato - 2019. <https://www.researchgate.net/publication/332104989>.



Loteamento em Itaipuaçu nos anos 1940.

Fonte: Acervo COMINAT S/A Empreendimentos e Consultoria.
Extraído de: RIBEIRO, Leticia e GÓIS, Renato - 2019. <https://www.researchgate.net/publication/332104989>.



Em primeiro plano, Itaipuaçu atualmente.

Fonte: <https://www.br.ih.com/alugueres-casa-itaipuaçu/4~p/>.



Estação Ferroviária de Inoã, 1939.

Foto: Cláudio Falcão.

https://www.estacoesferroviarias.com.br/efl_ramais_3/inoa.htm



Vista de Inoã atualmente.

Foto: Raphael Guerra.

<http://trilhasecachoeiras-rj.weebly.com/pedra-de-inoatilde.html>



Canal de Ponta Negra, 1964.

Fonte: IBGE.



Vista aérea do Bairro de Ponta Negra atualmente.

Fonte: PMM.



Conforme descrito no Diagnóstico do Plano Diretor Urbano de 2006²⁶, os primeiros loteamentos aprovados no Município datam da década de 1940, quando ocorreu o processo de subdivisão das grandes propriedades rurais. Neste período, tem-se o início de um processo de transformação: da Maricá rural para um Município periurbano (MARTINS, 1986; SOCHACZEWSKI, 2004; NOGUEIRA, 2015). Da área total loteada (112ha), 72% foram destinados às ocupações de caráter turístico, localizados à beira da Lagoa de Maricá. Neste período, foram abertos oito loteamentos, localizados no Distrito-Sede.

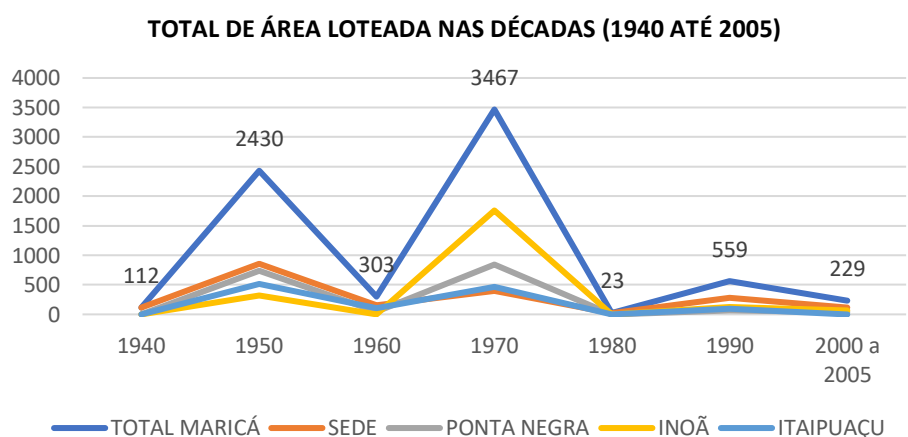
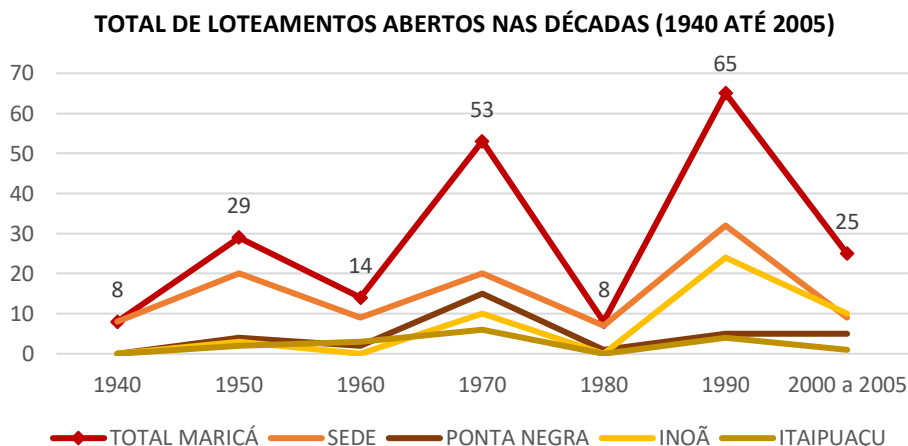
Com o asfaltamento da Rodovia Amaral Peixoto (RJ-106) em 1952, ocorre o primeiro *boom* imobiliário (COYUNGI, 2009 apud NOGUEIRA, 2015). Os loteamentos avançam pelas praias tanto do complexo lagunar, quanto da orla oceânica, totalizando 2.430 ha.

Na década de 1970, um novo *boom* turístico ocorre, desta vez impulsionado pela inauguração da Ponte Rio-Niterói que facilitou ainda mais o acesso e valorizou as terras em direção à Maricá e a Região dos Lagos de um modo geral (MARTINS, 1986; SOCHACZEWSKI, 2004; NOGUEIRA, 2015). Neste período, foram abertos 53 loteamentos no Município, perfazendo um total de 3.467 ha, onze vezes mais do que a área loteada na década anterior. A maior parte da área loteada situava-se nos distritos de Inoã (1.758 ha) e Ponta Negra (843 ha).

Entre 1990 e 2000, ocorre a duplicação da RJ 106, momento em que SOCHACZEWSKI (2004) apontou como o início o terceiro *boom* imobiliário, com características de fixação de residência por veranistas e chegada de novos compradores (ibid, p. 37). Foi a partir dessa década que o padrão construtivo na forma dos condomínios fechados ganhou força no Município, avançando nos distritos de Maricá e Inoã. Nos anos 2000, o crescimento seguiu em ritmo bem mais lento. O gráfico abaixo mostra o processo de abertura de loteamentos no Município.

²⁶Elaborado pelo DPUR-Depto.de Urbanismo e Meio Ambiente-FAU-Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

Gráfico 6. Evolução da abertura de lotes no Município.

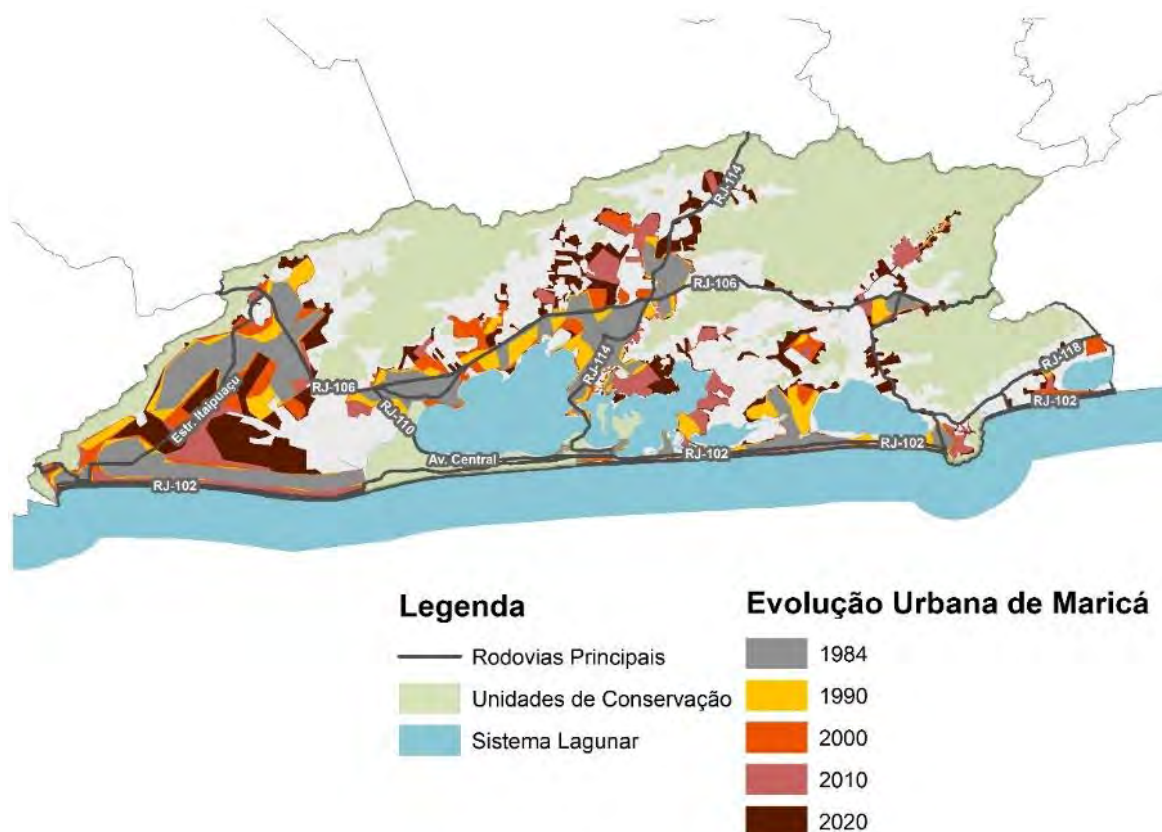


Fonte: Diagnóstico do Plano Diretor Urbano de 2006/DPUR-FAU-UFRJ.

No entanto, a abertura desses novos loteamentos não representa a ocupação dos mesmos. A análise por imagens de satélite possibilita observar com mais detalhes a expansão da malha urbana a partir da década de 80. No Distrito de Itaipuaçu por exemplo, já havia a abertura de muitos loteamentos em vários bairros, mas ainda sem ocupação.

Entre as décadas de 2000 e 2020 é que se observa a efetiva ocupação dos lotes, especialmente a nordeste de Itaipuaçu. Outro ponto de destaque é o crescimento de uma urbanização mais dispersa e precária ao longo das rodovias, em especial no distrito-sede de Maricá e em Ponta Negra. No caso do Distrito Sede, esse crescimento se dá ao longo dos bairros da RJ-114. De acordo com NOGUEIRA (2015), pode-se dizer que o Município passa por um novo momento de especulação imobiliária e migração, impulsionados pela possível instalação do COMPERJ e a promessa da chegada de grandes empreendimentos na Cidade, o que tende a elevar o valor do solo.

Figura 13. Evolução urbana de Maricá.



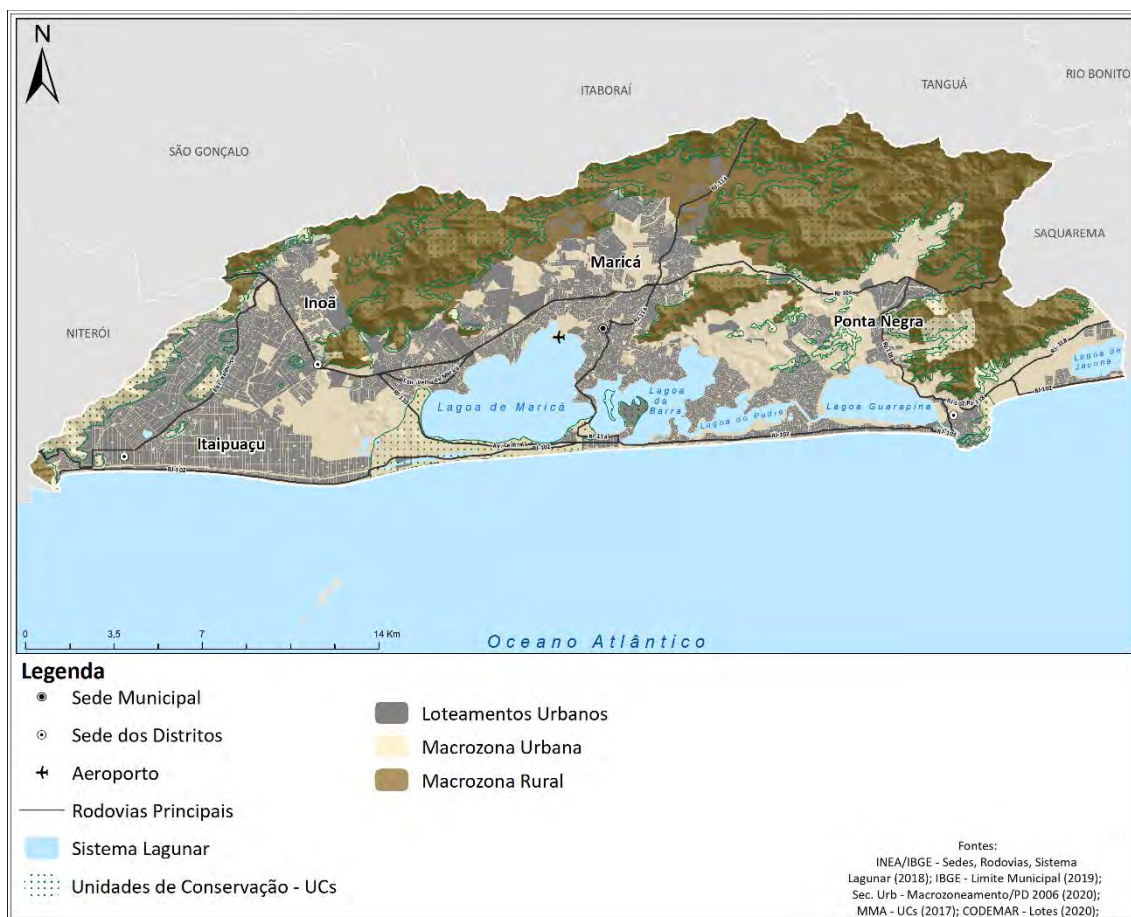
Fonte: Elaboração IBAM, a partir de Imagens de Satélite do *Google Earth*.

5. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA URBANA

Como vimos anteriormente, o uso e ocupação do solo de Maricá, inicialmente marcado pelas grandes fazendas e atividade agropecuária, passou a condição de urbano muito rapidamente a partir da década de 1950, mas só começou a ser efetivamente ocupado nos últimos 20 anos.

Até os anos 2000 a população rural era expressiva e por conta de suas serras e relevos montanhosos o Município ainda conserva tais características. Sua paisagem atualmente é, portanto, híbrida: usos mais adensados e voltados ao comércio e serviço no Distrito-Sede, uma ocupação flutuante nas orlas de Itaipuaçu e Ponta Negra, por conta do perfil veranista, núcleos urbanos mais dispersos e rurais no interior de Ponta Negra e uma ocupação mais adensada e periférica em Inoã.

Figura 14. Macrozonas urbana e rural do Município de Maricá.



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados secundários. Ver mapa no Caderno 5..

5.1. Distrito-Sede

O Distrito Sede é o que apresenta maior ocorrência de usos diferenciados do solo, ocupa áreas dos dois lados da RJ-106 e se estrutura ao longo das duas rodovias principais, a RJ-106, no sentido longitudinal, e a RJ-114, no transversal. Ao longo da primeira, encontram-se grande concentração de comércio e serviços, sobretudo os voltados à construção civil. A segunda representa a principal via de acesso à Cidade, principalmente à sua área central propriamente dita, que se localiza à direita da RJ-106, tratando-se de um território constituído pelos bairros do Centro, Mumbuca, Flamengo e, estendendo-se na direção da orla das lagoas, os bairros de Araçatiba e Jacaroá.

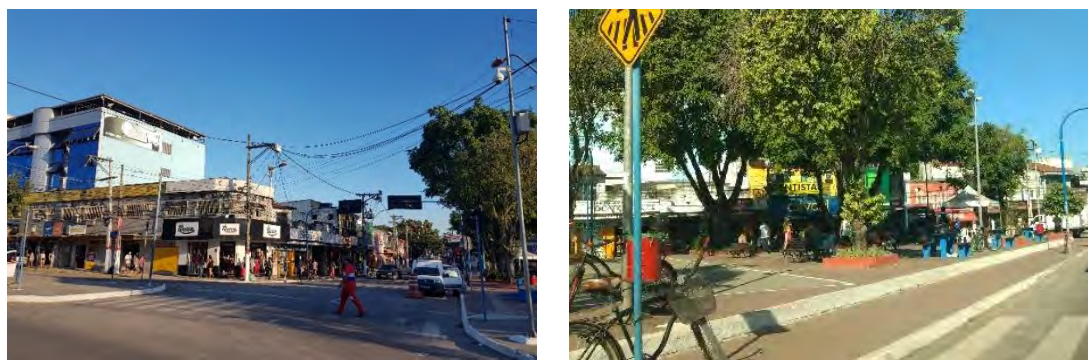
Nela usos residenciais de várias tipologias, convivem com comércio de bairro, serviços financeiros, a maioria dos prédios da administração municipal, principais estabelecimentos de atendimento à saúde e escolares e também onde está localizado o aeroporto. A imagem aérea a seguir mostra aproximadamente a ocupação dessa área central (porção do Distrito de Maricá).

Figura 15. Distrito Sede - porção central.



Fonte: Satélite CBERS 4A WPM

Figura 16. Centro de Maricá.



Fonte: IBAM, 2020.

Do outro lado da RJ-106, ao longo da RJ-114, estende-se a outra parte da Sede, constituído pelos bairros de Ponta Grossa, Itapeba, além dos Bairros Parque Nanci e Marquês de Maricá, que se situam à direita da RJ-106. Complementam a área os Bairros do Distrito Sede, os Bairros de Retiro, Camburi, Caxito, Ubatiba, Lagarto e Silvado.

A Figura 17 permite observar que à medida que a ocupação urbana se afasta da RJ-106, o tecido urbano apresenta-se mais rarefeito, com grandes vazios. De mesma forma, o padrão de usos residenciais vai progressivamente decaindo e os usos comerciais, limitam-se ao comércio em estradas vicinais.

Figura 17. Distrito Sede - porção oeste (acima da RJ-106).



Fonte: Satélite CBERS 4A WPM

Figura 18. Fotos do Bairro Caxito.



Fonte: IBAM, 2020

Por fim, o Distrito Sede ainda contém uma porção situada do outro lado das lagoas na faixa de restingas, como se visualiza na Figura 18. Observe-se que nessa faixa existem áreas ocupadas basicamente por usos residenciais unifamiliares e áreas preservadas, inclusive uma APA. A área é constituída pelos Bairros Restinga de Maricá, Zacarias e Barra de Maricá. A comunidade Zacarias é uma comunidade tradicional de pescadores da região.

Figura 19. Distrito Sede - porção litorânea.



Fonte: Satélite CBERS 4A WPM

Figura 20. Comunidade Zacarias e Restinga de Maricá.



Fonte: IBAM, 2020.

5.2. Distrito de Itaipuaçu

Mesmo com muitos lotes vagos e um padrão residencial unifamiliar, Itaipuaçu é o Distrito mais intensamente urbanizado, registrando-se em seu território as primeiras povoações de Maricá.

É composto pelos Bairros do Barroco; Recanto de Itaipuaçu; Jardim Atlântico, Praia de Itaipuaçu; Jardim Atlântico Central, Morada das Águias; Jardim Atlântico Leste; Rincão Mimoso; Cajueiros e Itaocaia Valley.

Figura 21. Vista aérea do tecido urbano de Itaipuaçu.



Fonte: Satélite CBERS 4A WPM

Figura 22. Fotos do Distrito de Itaipuaçu.



Fonte: IBAM, 2020.

5.3. Distrito de Inoã

Cortado pela RJ-106, o Distrito de Inoã é o mais denso e se conecta diretamente com o de Itaipuaçu. Tem ocupação basicamente de médio padrão habitacional. É formado pelos seguintes Bairros: Inoã, Chácaras de Inoã; Calaboca; SPAR; Santa Paula e Cassorotiba.

Em razão da conformação geográfica do sítio natural não mantém ainda uma conexão contínua com o Distrito Sede, como se pode observar na Figura 23.

Figura 23. Vista aérea de parte do Distrito de Inoã.



Fonte: Satélite CBERS 4A WPM

Figura 24. Fotos do Distrito de Inoã.



Fonte: IBAM, 2020.

5.4. Distrito de Ponta Negra

Nesse Distrito a ocupação obedece a dois padrões distintos, e se pode considerar que duas porções o compõem:

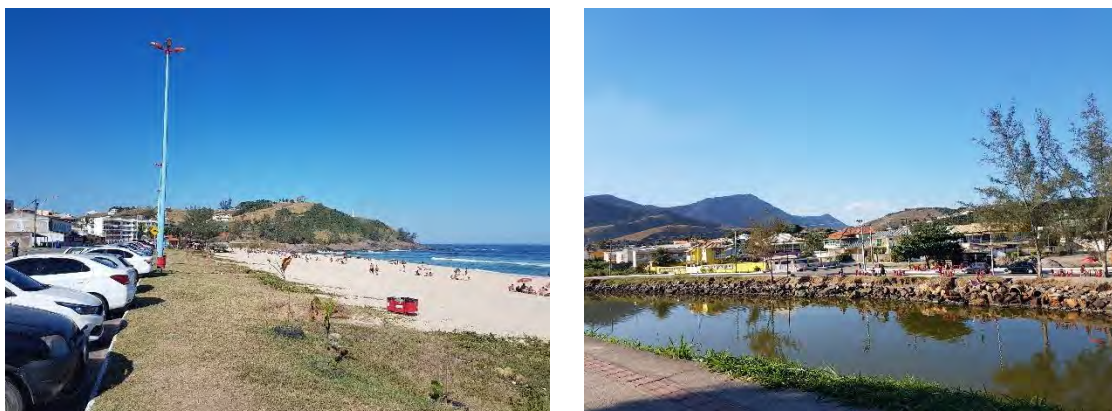
(i) Faixa litorânea situada entre as Lagoas da Barra, do Padre e Guarapina - nesta porção o padrão de urbanização é maior e encontram-se ainda muitos vazios urbanos, embora seja intensamente ocupada. Em seu extremo está destinada à localização do Porto do Pontal, cujo acesso deverá ser dado por meio da RJ-118, que o liga à RJ-102. Esse acesso encontra-se hoje em estado bastante precário, ainda mais se considerada a ampliação da carga de uso por caminhões, prevista no projeto do complexo portuário. Essa porção do território distrital é constituída pelos Bairros de Guaratiba, Cordeirinho, Ponta Negra, Jaconé e Jardim Interlagos.

Figura 25. Distrito de Ponta Negra - vista da faixa litorânea.



Fonte: Satélite CBERS 4A WPM

Figura 26. Fotos da Orla e do Canal de Ponta Negra



Fonte: IBAM, 2020.

(ii) A outra porção do Distrito é ocupada com núcleos urbanos dispersos, como o de Manoel Ribeiro, dos mais antigos do povoamento, e outros situados ao longo desta RJ-118 - nesses núcleos o padrão das residências é relativamente mais baixo que a média. Nessas localidades acentua-se o caráter mais rural, com a presença de muitos sítios ou lotes maiores numa transição entre o rural e o urbano. É constituído pelos Bairros do Caju, Manoel Ribeiro,

Pindobal, Bananal, Balneário Bambuí e Vale da Figueira. Completa o Distrito o Bairro Espreado situado acima da RJ-102, onde se localiza a Cachoeira do Espreado.

Figura 27. Fotos da porção não litorânea de Ponta Negra.

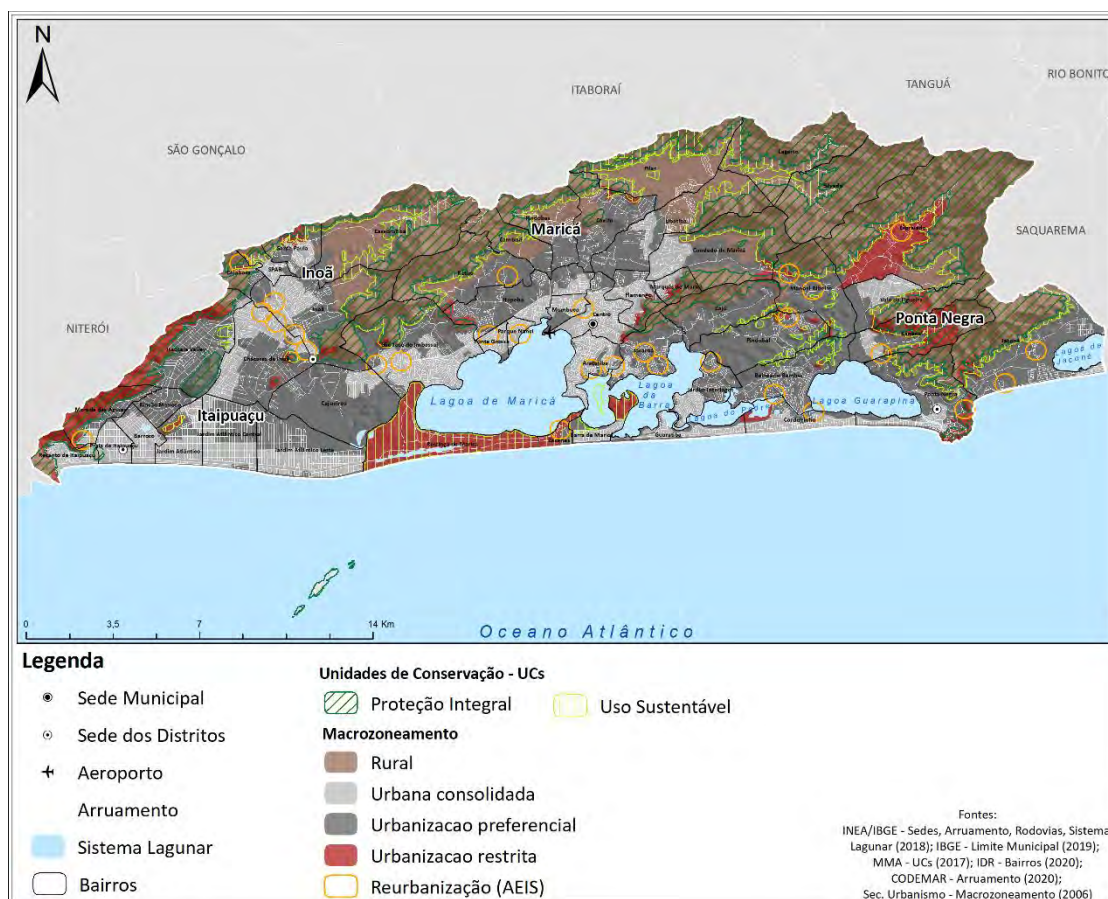


Fonte: IBAM, 2020.

6. CARACTERIZAÇÃO DO MEIO RURAL

Segundo o Macrozoneamento estabelecido no Plano Diretor de 2006, a área rural de Maricá corresponde a pouco menos da metade da superfície do Município sendo predominantemente composta por Unidades de Conservação (UCs), que protegem principalmente as áreas elevadas dos maciços locais.

Figura 28. Sobreposição das Unidades de Conservação com o Macrozoneamento.



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados secundários. Ver mapa no Caderno 5.



Comparativamente às atividades urbanas, aquelas desenvolvidas no meio rural têm pouco impacto na economia do Município, concentrando-se nas áreas colinosas e planas ao Norte da Rodovia Amaral Peixoto (RJ-106), e que correspondem em grande parte às Zonas de Amortecimento (ZA) das UCs. A organização fundiária e produtiva é marcada pela atividade produtiva familiar e seus habitantes representam parcela de cerca de 2% da população municipal²⁷.

Apesar da produção agropecuária não ser expressiva na economia municipal, ela não é irrelevante para a geração de emprego e renda no campo, entre outras características exploradas nas análises dos demais temas deste Diagnóstico como, por exemplo, o seu potencial para o turismo, a importância para o planejamento e gestão do uso do solo como fator de conservação ambiental e a diversificação da economia local.

Além da predominância da organização socioprodutiva familiar, as atividades da agropecuária são caracterizadas também pela baixa mecanização. Entre as principais produções agrícolas estão a banana, o aipim, o limão e as hortaliças, enquanto a pecuária bovina é a mais relevante.

O Município conta com dois empreendimentos de processamento/beneficiamento da produção agropecuária, um abatedouro privado em funcionamento e uma fábrica de desidratados em construção, resultante de iniciativas da Prefeitura.

Associada ao abatedouro a Prefeitura está implantando um 'selo de inspeção municipal' que contribuirá no processo de licenciamento/autorização para produção de artigos derivados do abatedouro. Já a fábrica de desidratados objetiva o beneficiamento e agregação de valor à produção de frutas, com perspectiva de atender a produtores de todas as áreas do Município.

Além disso, a Administração municipal realiza campanhas de vacinação de rebanho e executa procedimentos de cadastramento de produtores, para fins de inclusão em iniciativas relacionadas a suporte técnico e comercialização. Contudo, as feiras e outras formas de comercialização direta de alimentos do Município são predominantemente abastecidas por produtores externos. Embora existam iniciativas relacionadas à comercialização, com apoio da Secretaria de Economia Solidária, com foco sobre produtores locais, o cadastramento de produtores do Município para participar das iniciativas surtiu resultado pouco expressivo.

As principais interfaces estratégicas relevantes da área rural com outros eixos de planejamento se relacionam com o desenvolvimento socioeconômico e a conservação ambiental. Com relação à integração com o desenvolvimento socioeconômico, há três elementos que se destacam: i) a promoção da organização socioprodutiva; ii) a qualificação das atividades e capacitação dos produtores da agricultura familiar e; iii) a integração das atividades produtivas com a atividade turística.

O Município conta com uma associação rural de atuação e abrangência relativamente limitadas, de forma que a relação institucional da Prefeitura com os produtores ocorre de

²⁷ Dados do Censo Demográfico IBGE, 2010.

forma individual. No caso, por exemplo, das compras públicas da produção para merenda escolar, apesar do cadastro de 30 famílias, apenas seis de fato vendem a produção à Prefeitura. Anteriormente a relação se dava por intermédio de uma cooperativa sediada em Município, vizinho, porém a Prefeitura adotou a prática de contratação direta com os produtores posteriormente. Outra dificuldade relatada é a questão do transporte da produção da região do Espraiado (banana). Atualmente, os produtores utilizam o caminhão da Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Pesca para entrega nas escolas e comunidades.

Além de ter realizado cadastramento de produtores para oferta de suporte técnico, a municipalidade dispõe de uma base de dados com foco sobre os bairros com produção relevante, que poderá servir de insumo para o planejamento também de iniciativas de inclusão econômica e capacitação dos produtores da agricultura familiar.

Na perspectiva da organização socioprodutiva e da capacitação dos produtores, destaca-se a iniciativa na localidade Manu Manuela, em parceria com a cooperativa Cooperar do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), que tem como foco a qualificação da atividade agrícola e perspectivas relacionadas à economia e produção sustentáveis. O MST oferece suporte técnico e capacitação aos produtores, enquanto a Prefeitura fornece as instalações e ferramentas. O projeto, entretanto, encontra-se em processo de recuperação frente aos prejuízos causados por inundações recentes, que causaram danos à produção e à infraestrutura.

Figura 29. Agricultura familiar.



Horta Comunitária Comunidade Manu Manuela.



Agricultura Familiar.

Fonte: PMM.

Já na perspectiva da integração com a economia do turismo, a incorporação da produção e propriedades familiares aparenta ser uma alternativa viável no Município, com potencial para geração de renda, inclusão sociocultural e fortalecimento de estratégias de conservação ambiental. Nesse contexto, merece destaque o potencial do evento Espraiado de Portas Abertas, que envolve atividades de turismo rural, gastronômico, ecológico e artístico-cultural, como possibilidade para consumo e comercialização da produção agropecuária e oferta de serviços variados. No segmento do turismo rural há também a iniciativa, ainda não integralmente implementada, da Fazenda Ibiaci, que além de produção de gêneros alimentícios, prevê atividades de hospedagem e gastronomia, com base na produção local.

Figura 30. Circuito do Espraiado.



Espraído de Portas Abertas.
<http://jornalomarica.com.br/2019/05/18/proxima-edicao-espraído-de-portas-abertas-tera-prato-especial/>



Sede da Fazenda Ibiaci.
Foto: Catito Carvalho.
<https://jornalportallagos.com.br/prefeitura-e-comite-da-italia-discutem-acoes-para-promover-o-ecoturismo-na-regiao-de-espraído/>

Na interface com a conservação ambiental, os elementos mais relevantes ao planejamento da área rural têm duas faces: i) a adequação à conservação de áreas protegidas e; ii) a redução e/ou mitigação de riscos ambientais.

A maior parte das áreas ocupadas pela produção agropecuária de Maricá está localizada nas Zonas de Amortecimento (ZAs) de Unidades de Conservação (UCs), ou próxima a elas. Tal aspecto impõe a demanda de adequar as formas de uso do solo aos objetivos contidos nos Planos de Manejo das UCs.

Uma vez que as ZAs não podem ser convertidas em áreas urbanas, de acordo com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (Lei 9.985/2000), são áreas cujo aproveitamento econômico deve ser orientado às atividades agropecuárias e turísticas, com ênfase em modelos de baixo impacto ambiental.

No ponto de encontro entre conservação ambiental e mitigação de riscos estão as áreas protegidas no interior dos lotes rurais. A conservação das matas ciliares e a estabilidade das encostas íngremes têm papel central, não apenas para conectividade ecológica, essencial à redução da pressão adversa do efeito de borda sobre as UCs, mas também na estabilização no controle do fluxo da drenagem e do carreamento de sedimentos, que corre das áreas mais altas para o litoral, onde se concentra a ocupação urbana e o sistema lagunar, suscetíveis a inundação e ao assoreamento, e da estabilidade das encostas pela sua manutenção florestada.

Em resumo, o que se propõe como olhar sobre a área rural de Maricá é uma abordagem a partir da interface das características e dinâmicas sociais e produtivas com outros eixos temáticos de planejamento. Não se considera, entretanto, que não existam questões específicas e próprias desses espaços que se diferenciam radicalmente dos espaços urbanos.

Mas, sim, que essas questões se relacionam com múltiplos campos que serão objetos de atenção do processo de revisão do Plano Diretor, de forma que, na presente abordagem, de caráter diagnóstico e preliminar, é essencial que se perceba o meio rural como um ambiente



onde as dinâmicas e relações não estão isoladas do restante do território municipal. Essa abordagem permitirá, inclusive, ao longo do processo, identificar dinâmicas que demandem investigação mais detalhada.

Diante disso, cabe mencionar elementos identificados que poderão ser objeto de diagnósticos e investigações futuras. Dentre esses destacamos: o acesso a serviços públicos de educação, segurança e mobilidade na área rural; o cenário de acesso à terra, enquanto meio de produção em face das estruturas fundiária e produtivas existente e potenciais; a relação dos potenciais de produção de matérias primas, beneficiamento e oferta de serviços em face do mercado municipal e regional e a relação com os eixos de expansão da malha urbana e projetos de infraestrutura - em especial de mobilidade e transporte - em relação à espacialização dos lotes e comunidades rurais com produções e ofertas de serviços (econômicos e ambientais) relevantes.

PLANEJAMENTO E GESTÃO URBANA E TERRITORIAL

1. O PLANO DIRETOR DE 2006 E SUA IMPLEMENTAÇÃO

O atual Plano Diretor de Maricá, instituído pela Lei Complementar nº 145/2006, foi elaborado já no marco do Estatuto da Cidade (Lei Federal 10.257/2001). O contexto de Maricá, no entanto, era bastante diferente do atual.

Naquele momento, Maricá estava sendo impactada pelo incremento populacional relativo significativo, em grande parte resultante do padrão de expansão periférica da Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ). O Município até então muito caracterizado como destino de veraneio, embora sem se integrar propriamente o conjunto de Municípios de maior relevância turística da Região dos Lagos, assumia, à época, a face mais clara de ‘cidade-dormitório’.

Paralelamente, começava a despontar também como possibilidade para famílias de classe média em busca de alternativas locacionais na RMRJ. É interessante observar que segundo o diagnóstico do Plano Diretor de 2006, de acordo com dados do Censo Demográfico IBGE, apenas 53% dos domicílios de Maricá eram de residentes no Município em 2000, com grande concentração de casas de veraneio nos Distritos de Itaipuaçu e Ponta Negra.

Apesar dos dados ainda não revelarem tão claramente, o diagnóstico elaborado na revisão do Plano Diretor percebeu as transformações que estavam em curso, ainda que prevalecendo a visão de Maricá como um Município da periferia metropolitana, com patrimônio ambiental relevante e razoavelmente bem preservado e com algum potencial turístico/veranista.

A instalação do Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro (COMPERJ) em Itaboraí já era anunciada em 2006, mas seus efeitos ainda não se materializavam nas cidades de sua área de influência. Apesar da interrupção das obras e a incerteza quanto ao destino do empreendimento, o início de sua implantação em 2008 produziu efeitos importantes na dinâmica urbana de toda a região. O início da exploração do Campo de Lula na Camada Pré-Sal e seus impactos sobre as finanças de Maricá, por sua vez, só ocorreria anos mais tarde.

Esses fatores ligados às atividades de Petróleo & Gás hoje tão presentes na realidade de Maricá não tinham tal relevância e nem podiam ser plenamente vislumbrados em 2006, quando se elaborou o Plano Diretor ainda vigente. Essas mudanças, aliadas a algumas políticas inovadoras que o Município vem experimentando nos últimos anos, permitem a Maricá repensar seu papel no contexto regional metropolitano e exigem que crie as condições para se desenvolver de forma equilibrada, o que passa pelo ordenamento do território, a integração



das políticas setoriais estruturantes do espaço urbano e fundamentalmente como fazer dessa Cidade um lugar melhor de se viver para os seus próprios habitantes.

A análise do Plano Diretor 2006 deve, portanto, compreendê-lo em seu contexto. Mas sua revisão, evidentemente, precisa ser pautada pela realidade atual de Maricá e os desafios que ora se impõem. É necessário salientar, ainda, que depois de 2006, o Brasil teve avanços importantes na revisão ou instituição de marcos regulatório das políticas intrinsecamente relacionadas ao planejamento urbano e territorial, entre as quais: saneamento básico, gestão de resíduos sólidos, mobilidade urbana, defesa civil, a revisão do Código Florestal etc. Toda essa redefinição do aparato normativo somada à própria experiência de elaboração de Planos Diretores nos anos seguintes à aprovação do Estatuto da Cidade e ao grande desenvolvimento das geotecnologias nos últimos anos têm levado a redefinições de escopo e métodos na revisão de Planos Diretores.

1.1. Visão geral do Plano Diretor 2006

O Plano Diretor 2006 é subdividido em 6 (seis) Títulos e contém 7 (sete) anexos. Em linhas gerais, se organiza em três grandes partes: uma introdutória e mais conceitual que compreende os Títulos I e II; outra mais propositiva que abrange os Títulos III, IV e V; e, no fim, as Disposições Finais, do Título VI. Dos anexos, consta a delimitação da Macrozona Urbana, caracterizada como perímetro urbano; a delimitação das Unidades de Planejamento; a relação dos acidentes geográficos a proteger; a localização de áreas de especial interesse social; as Unidades de Conservação; o sistema viário; os monumentos históricos e culturais.

Os dois primeiros Títulos compreendem definições gerais do Plano Diretor (T. I) e da Função Social da Cidade e da Propriedade (T. II). Os três Títulos seguintes agrupam as proposições do Plano Diretor em três eixos: da Política Urbana (T. III) que engloba diretrizes gerais e objetivos, macrozoneamento e diretrizes por Unidades de Planejamento; das Políticas Públicas Setoriais (T. IV); e dos Instrumentos e Recursos do Plano Diretor (T. V), incluindo a organização do planejamento municipal (Conselho e Fundo). O último Título é dedicado às Disposições Finais (T. VI).

Trata-se de um Plano Diretor, de modo geral, corretamente estruturado e que demonstra coerência com o momento em que foi elaborado, quando se fazia, nacionalmente, o primeiro movimento na perspectiva de implementação do Estatuto da Cidade. No seu conteúdo há aspectos interessantes e até inovadores, mas também aspectos importantes que foram abordados apenas genericamente. Tal observação não se presta a qualquer tipo de julgamento, pois, como sempre se deve reforçar, um Plano Diretor é resultado de um processo e conduz o instrumento até determinado ponto.

O Plano Diretor também não encerra o processo de planejamento e gestão, que deve ser contínuo na perspectiva de implementar o próprio plano, avançando naquilo que o plano eventualmente apenas deixou indicado sem ser tão diretivo. Nesse sentido, interessa aqui



compreender o que está consagrado no Plano Diretor 2006 para, a partir da análise do contexto atual, se avaliar como deve ser a sua revisão.

A partir dessas considerações de ordem mais geral, a análise a seguir destaca elementos relevantes do Plano Diretor 2006 que devem ser iluminados para orientar o processo de revisão ora em curso.

1.2. Aspectos conceituais e introdutórios

O artigo 1º do Plano Diretor 2006 transpõe para o instrumento municipal conceitos mais gerais expressos na Constituição Federal de 1988 e no Estatuto da Cidade (EC) de 2001: o Plano Diretor tendo como objeto todo o território municipal e por *“objetivo fundamental o pleno desenvolvimento da função social da cidade e da propriedade urbana”*. Contudo, menciona, ainda, a melhoria da qualidade de vida de seus habitantes, veranistas e turistas, indicando já na abertura do plano que Maricá teria mesmo a vocação de ser uma cidade veranista e turística.

Essa questão deve ser objeto de reflexões no processo de revisão do Plano Diretor, pois no contexto atual parece ser uma visão que não abrange a complexidade de Maricá, ainda que atividades veranistas e turísticas possam ter relevância para o Município. O Plano Diretor deve, nesse caso, orientar a forma de compatibilizar tais interesses com outros que podem, eventualmente, contrapô-los no que diz respeito, por exemplo, às diretrizes para aproveitamento do solo urbano e da infraestrutura instalada, de controle da valorização da terra urbana, da oferta habitacional, da prestação de serviços públicos.

O texto legal trata adequadamente o processo de planejamento, do qual o Plano Diretor é um dos elementos mais importantes, como processo contínuo. Indica, porém, que o instrumento deva ser revisto uma vez a cada dois anos, o que além de inviável, não deve ser nem mesmo desejável.

O Plano Diretor, como estabelece a Constituição Federal, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana, devendo pensar a cidade e o território municipal no longo prazo. Não deve ser entendido nem como plano de ações ou obras, nem como plano de governo, mas como instrumento municipal que expressa a visão de cidade desejada e pactuada com a sociedade, que deve orientar a gestão urbana. No entanto, destaca-se que a implementação do Plano Diretor deve, sim, ser monitorada permanentemente, o que poderia, eventualmente, indicar ajustes pontuais o que é diferente da revisão do próprio instrumento.

Tal tarefa exige, certamente, organização institucional do Município que envolve bases de informações, análises técnicas e acompanhamento social.

O Capítulo inicial apresenta, ainda, o Plano Diretor vinculado à promoção da política urbana e das políticas setoriais. Esse aspecto merece atenção, porque aqui o Plano Diretor 2006 parece



trazer ainda uma visão mais antiga do instrumento quanto ao seu papel e quanto ao seu alcance em relação às políticas setoriais. Pode-se dizer que ao apresentar o escopo do Plano Diretor, opta-se por uma certa neutralidade técnica sem explicitar os princípios da Reforma Urbana consagrados na Constituição Federal e Estatuto da Cidade relacionados à promoção do direito à cidade, à redução das desigualdades socioterritoriais, à promoção do desenvolvimento sustentável.

Quanto ao alcance em relação às políticas setoriais, o instrumento plano diretor pode comportar diretrizes para as mesmas, mas deve ater-se às questões relativas ao ordenamento territorial, que é sua temática.

Nesse sentido, as políticas de habitação, saneamento básico e mobilidade urbana, que são estruturantes do território, em especial das áreas urbanas, devem necessariamente estar vinculadas às disposições do plano diretor, embora cada uma delas seja objeto de instrumentos específicos de planejamento. A política ambiental e a política de patrimônio histórico e cultural, por sua vez, têm evidentes conexões com o plano diretor, em muitos aspectos o condicionam, mas o disciplinamento das mesmas não irá se exaurir no texto legal do plano diretor.

Em relação a outras políticas, contudo, cabe identificar em que pontos há relações com a política urbana e territorial, como é o caso de políticas de educação, saúde, assistência social, segurança pública, turismo, esportes, desenvolvimento econômico, entre outras, que têm seus instrumentos e espaços de formulação e gestão próprios, não podendo o Plano Diretor avançar sobre aspectos que fogem à sua competência. Nesse sentido, é preciso cautela em relação ao que deve ser incluído no plano diretor, a fim de não gerar expectativa que não será atendida a partir desse instrumento específico, e de não desestimular a população quanto ao processo participativo e à gestão democrática da cidade.

O mais adequado é que tais políticas setoriais sejam abordadas por meio de diretrizes naquilo que se vincula às estratégias territoriais, podendo, em pontos específicos, avançar para normas vinculativas e de intervenção. No campo das diretrizes, estas deverão ser incorporadas ao planejamento orçamentário, no Plano Plurianual - PPA; Lei de Diretrizes Orçamentárias - LDO e Lei do Orçamento Anual - LOA, por força do artigo 40, §1º do EC. A articulação entre diretrizes da política urbana, diretrizes de políticas setoriais e planejamento orçamentário é um dos principais caminhos para efetividade e exigibilidade do PD.

Essa parte introdutória aborda, ainda, as noções de função social de cidade e da propriedade urbana, que estão no núcleo principal do conteúdo do Capítulo da Política Urbana da Constituição Federal e, por consequência, do Estatuto da Cidade, servindo como linha condutora para os Planos Diretores. A função social da cidade diz respeito ao conjunto de serviços - moradia, saneamento básico, mobilidade, educação, saúde etc -, que permitem a qualquer pessoa o pleno exercício do direito à cidade e da cidadania.



O princípio da função social da propriedade urbana, por sua vez, condiciona o exercício do direito de propriedade dos imóveis urbanos aos ditames do interesse público e do bem estar da coletividade. E o plano diretor é o principal instrumento para se expressar o interesse público, por meio das diretrizes fixadas para o desenvolvimento urbano e critérios estabelecidos para condicionar o aproveitamento do solo pelos proprietários urbanos e usuários da cidade.

Na revisão do Plano Diretor em curso, parece oportuno retomar essas reflexões conceituais que contribuem para expor de modo mais claro o que é esse instrumento e sua relevância. E caberá, no momento de redação do anteprojeto de lei, dar a forma adequada no texto legal a ser proposto para esses conteúdos, considerando, inclusive, que o conhecimento sobre tais temas evoluiu de 2006 para cá.

1.3. A organização das proposições, seus conteúdos e a implementação do Plano Diretor 2006

As proposições do Plano Diretor 2006 se organizam em três grandes grupos: as diretrizes e propostas para Unidades de Planejamento; as políticas setoriais; os instrumentos e recursos.

Antes de adentrar na análise de cada um desses grupos, destaca-se que todas essas proposições são precedidas da instituição do Macrozoneamento do Município, ferramenta essencial de ordenamento do território. O Macrozoneamento do Plano Diretor 2006 subdivide de forma clara o território municipal em áreas urbanas e rurais, o que é absolutamente fundamental para orientar o processo de planejamento urbano e territorial.

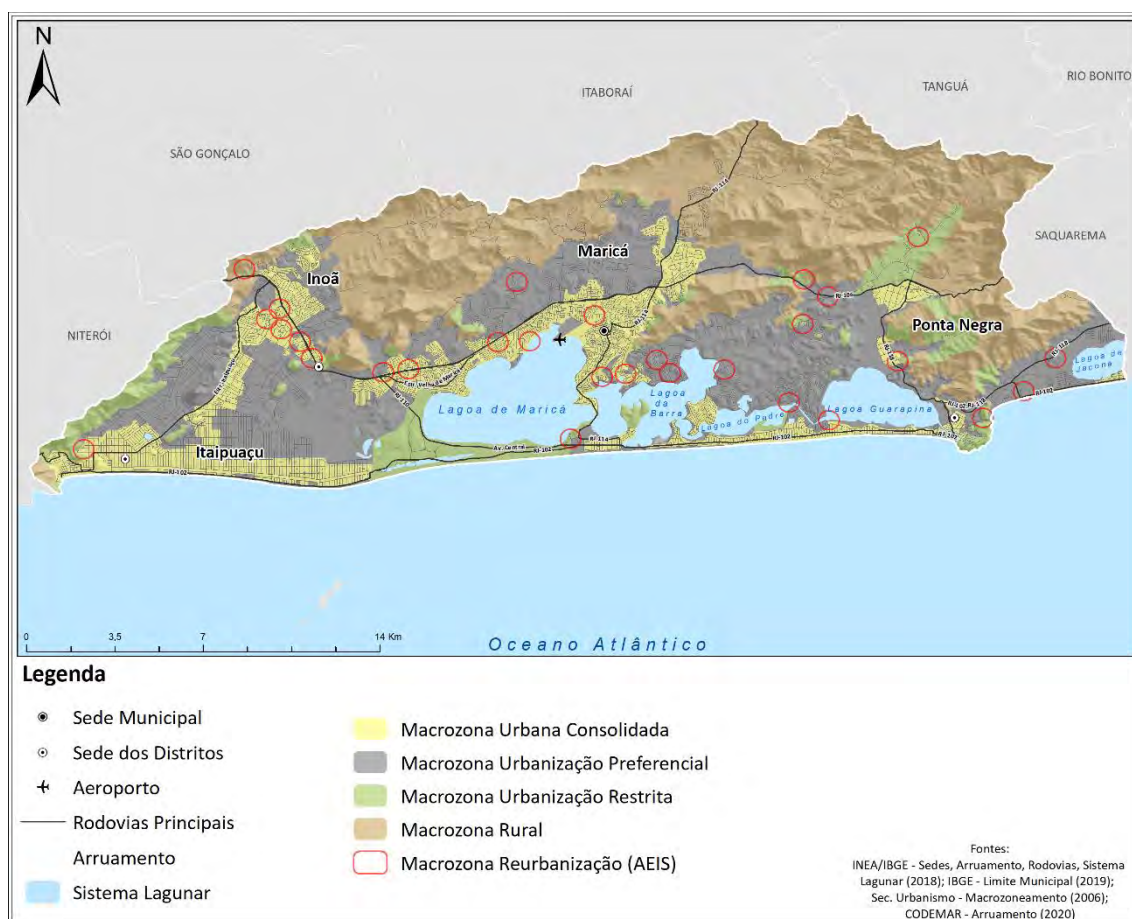
Não se pretende aqui avaliar sobre pertinência da classificação das áreas indicadas como Macrozona Urbana ou Macrozona Rural, mas apenas registrar que essa distinção foi feita de forma clara e objetiva.

A Macrozona Urbana foi subdividida pelo Plano Diretor 2006 em diferentes categorias, o que contribui para expressar territorialmente as diferentes intenções para as diferentes áreas cidade reconhecidas no momento em que o plano foi elaborado. É possível considerar, entretanto, que, em um Município do porte de Maricá, essa subdivisão já consubstanciasse o próprio Zoneamento Urbano, o que foi deixado para ser tratado na lei de uso e ocupação do solo. É, portanto, somente na lei ordinária aprovada em 2008 (Lei 2272/2008) que são fixados os coeficientes de aproveitamento e demais parâmetros urbanísticos que definem o quanto se pode construir nos terrenos urbanos.

São quatro categorias de Macrozonas definidas no Plano Diretor 2006:

- Macrozonas Urbanas Consolidadas;
- Macrozonas de Urbanização Preferencial;
- Macrozonas de Reurbanização;
- Macrozonas de Urbanização Restrita.

Figura 31. Mapa do Macrozoneamento do Plano Diretor 2006.



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados secundários. Ver mapa no Caderno 5..

As Macrozonas de Reurbanização correspondem, na verdade, às áreas indicadas pelo Plano Diretor como de especial interesse social. O reconhecimento de tais áreas no instrumento básico da política urbana é algo importante para implementação de políticas específicas para os assentamentos urbanos precários de baixa renda, que muitas vezes ficavam invisíveis na cartografia oficial e muitas vezes ainda ficam, mesmo após o Estatuto da Cidade. Nesse sentido, trata-se de um avanço a ser registrado. Como se observa na Figura 31, esses assentamentos não chegaram a serem delimitados, mas apenas indicados. Contudo, na lei de parcelamento, uso e ocupação do solo aprovada em 2008, eles foram demarcados efetivamente.

(i) Diretrizes e propostas por Unidades de Planejamento:

Estabelecido o Macrozoneamento, o Plano Diretor 2006 passa a apresentar propostas para a cidade no capítulo intitulado “Diretrizes e Propostas por Unidades de Planejamento”. Aqui, o plano promove uma ruptura lógica, pois introduz nova subdivisão territorial para organização de propostas que não tem correlação direta com o Macrozoneamento proposto.

O art. 14 diz que “para o planejamento e controle do desenvolvimento urbano, o território municipal fica dividido em unidades de planejamento (...)”, e complementa dizendo que essas unidades de planejamento são compostas por um ou mais bairros “em função de fatores



socioeconômicos e de relativa homogeneidade da ocupação, definida por analogias físicas ou urbanísticas, segundo indicadores de integração e compartimentação". É, portanto, resultado de uma leitura do território construída segundo critérios distintos daqueles que fundamentaram o Macrozoneamento, que trabalha simultaneamente a leitura do existente e as projeções para o futuro na definição dos recortes territoriais.

Essas unidades de planejamento parecem estar relacionadas com uma lógica do planejamento urbano tradicional de elaboração de planos setoriais de uso e ocupação do solo. Sem entrar no mérito dessa visão de planejamento, observa-se que esse planejamento por setores da cidade acabou por não ocorrer, já que Maricá editou apenas a Lei 2272/2008, que é uma lei geral de uso e ocupação do solo.

Poderia se imaginar também que a subdivisão do Município em Unidades de Planejamento estaria atrelada a uma lógica do planejamento orçamentário que poderia justificar sua adoção no instrumento específico do planejamento urbano. Os levantamentos aqui realizados não permitiram identificar se havia algo nesse sentido à época da elaboração do Plano Diretor 2006, mas registra-se que essa subdivisão do território não é utilizada atualmente na organização do PPA.

As 13 Unidades de Planejamento adotadas do Plano Diretor 2006 serviram para organizar uma miríade de propostas que envolvem questões absolutamente pontuais como *"implantar uma creche"*, o que não cabe ao Plano Diretor determinar, e aspectos que devem ser pensados de forma integrada para o Município como *"implantar um sistema de abastecimento de água"*.

Ou seja, ao organizar proposições dessa forma, por Unidades de Planejamento, o Plano Diretor abandona a visão mais estratégica que poderia ser dada a partir do Macrozoneamento, até para indicar prioridades em cada porção do território ou em cada tema. Ao mesmo tempo, numa aparente tentativa de incorporar demandas apresentadas pelos moradores dos diferentes bairros ou conjuntos de bairros no processo participativo, acaba por incluir no Plano Diretor ações que devem ser definidas nas políticas setoriais em seus instrumentos próprios de planejamento e gestão e segundo seus critérios de priorização.

(ii) Políticas Setoriais:

O Título IV do Plano Diretor 2006 é dedicado às políticas setoriais. Certamente, o plano diretor deve estabelecer diretrizes temáticas para orientar as políticas setoriais, sempre a partir daquilo que é seu objeto central, que é a estruturação do território e o desenvolvimento urbano. É preciso ter certo cuidado em relação aos limites do plano diretor em relação a cada política setorial, até mesmo para que o plano não avance sobre assuntos que não tem competência para tratar e acabe por ser deslegitimado na sua implementação.

Entretanto, existia, de fato, uma tradição de se tratar nos planos diretores de todos ou quase todos os temas da administração pública municipal, sobretudo em Municípios de menor porte. A Constituição Federal de 1988 e o Estatuto da Cidade estabeleceram de modo mais claro o



papel do plano diretor, sendo ele o *“instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana”*, estando aqui a chave para se pensar seu conteúdo.

Os marcos regulatórios setoriais, alguns posteriores ao próprio Plano Diretor 2006 de Maricá, como os marcos do saneamento e da mobilidade urbana, contribuíram também para orientar aquilo que deve ser tratado em cada instrumento, cabendo ao plano diretor a relevante missão de pensar de forma integrada as diretrizes para as políticas estruturantes do território.

Onze políticas classificadas como setoriais foram tratadas no Plano Diretor 2006. Ainda que algumas das políticas talvez devessem ser consideradas como transversais e não como setoriais, notadamente a de meio ambiente, cabe aqui considerar apenas os temas a que se referem para identificar aquelas que têm relação direta com o escopo do plano diretor e as que não devem ser tratadas nele, a não ser em aspectos muito específicos naquilo que está relacionado com as estratégias territoriais consagradas no plano.

Assim fazem parte do escopo do plano diretor, por estarem diretamente vinculados ao território, temas como meio ambiente; patrimônio cultural; saneamento; circulação, transporte e mobilidade; habitação, esportes e lazer; infraestrutura complementar e desenvolvimento econômico são temas que podem ter conteúdos tratados no plano diretor para orientação dessas políticas, mas podem envolver muitos outros aspectos que não cabem ao plano diretor. Educação e saúde são áreas da Administração pública amplamente estruturadas sobre as quais o plano diretor não tem competência para intervir, ainda que possa, eventualmente, indicar algumas diretrizes a serem consideradas nessas políticas, mas sempre a partir das diretrizes para o território.

Ainda sobre a organização das propostas para as políticas setoriais, é importante observar que o Plano Diretor 2006 não segue exatamente a mesma estrutura para cada um dos temas, de um lado estabelece objetivos e diretrizes; em um caso fala em princípios, em outros três indica programas.

Cabem então, algumas considerações de ordem mais conceitual sobre princípios, objetivos e diretrizes. Princípios constituem o ponto de partida, os valores que devem permear a legislação e sua aplicação, através de atuações do Poder Público e dos particulares. Objetivos, o ponto de chegada, o resultado final da aplicação do plano diretor, ou, no caso, da política setorial a que se refere. As diretrizes indicam os caminhos pelos quais as ações serão desenvolvidas. Comumente se usam diretrizes e objetivos de forma indistinta.

É preciso, contudo, maior rigor em sua utilização porque as diretrizes são o elo entre o plano diretor e sua efetividade através da articulação com o PPA, LDO e LOA. O Estatuto da Cidade determina expressamente a incorporação das diretrizes do plano diretor nesses instrumentos.

Desta forma, torna-se essencial empregar o termo ‘diretrizes’ para aquelas macro ações que vão embasar a criação de programas e ações concretas que dependem de recursos, a fim de que se facilite sua incorporação ao planejamento orçamentário.



Alguns dos temas abordados, o Plano Diretor 2006 tratou de forma genérica. Em outros, foi mais adiante, esboçando programas, como no caso dos temas do saneamento, da habitação e do desenvolvimento econômico. Essas diferenças são comuns e compreensíveis, pois resultam, em grande medida, da relevância atribuída a cada tema no momento de elaboração do plano.

Ou, pelo menos, da compreensão alcançada sobre os temas no que permite desenvolver propostas mais estruturadas num ou noutro, de acordo com as estratégias gerais e das prioridades da política urbana, expressas pelo próprio plano diretor.

O tema do meio ambiente, embora não seja tratado na forma de programas, tem peso relevante no Plano Diretor 2006 que, ao menos, dá visibilidade para as áreas protegidas no território municipal. E a compreensão das mesmas, certamente, foi determinante na delimitação do perímetro urbano.

Quanto ao tema do saneamento, é importante observar que o plano diretor é anterior à Lei Federal nº 11.445/2007, que estabelece as Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico.

Ainda assim, o plano já apresenta alguns artigos relativos a conteúdos que seriam consagrados na lei federal, o que é positivo. Todavia, no contexto atual, cabe uma revisão apurada do texto a fim de remover as redundâncias com o marco regulatório nacional, que, por sua vez, foi recentemente alterado, sofrendo alterações significativas. Apesar da grande preocupação revelada em relação ao tema do saneamento, sabe-se que as fragilidades de Maricá nesse campo representam hoje um dos grandes desafios do Município.

Pode-se dizer que o problema já estava posto com clareza lá atrás em 2006, que houve avanços de lá para cá, mas há ainda muito a se fazer, sobretudo em relação a abastecimento de água potável e esgotamento sanitário.

Algumas das mudanças expressivas na condução dos serviços de saneamento básico foram: (i) o encerramento do “aterro sanitário” do Caixito e o arranjo regional que possibilitou a disposição final de resíduos no CTR de Itaboraí; (ii) a criação da autarquia municipal SANEMAR; (iii) a integração com o sistema de abastecimento de água Imunana-Laranjal para atendimento dos distritos de Inoã e Itaipuaçu.

Vale reforçar que com o advento da Lei Federal nº 11.445/07, foi cunhado o conceito de saneamento básico como o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem de águas pluviais urbanas. O conceito de saneamento ambiental adotado no Plano Diretor 2006 é mais amplo, visto que abarca o controle de vetores, mas não possui respaldo na lei federal, parecendo mais adequado adotar o termo saneamento básico.

Outro tema tratado de forma mais abrangente no Plano Diretor 2006 foi o da habitação. Tem o grande mérito de propor diversos programas que demonstram a compreensão de que o enfrentamento do problema habitacional requer ações de naturezas diversas.



São 5 programas previstos: (I) Programa de Regularização Urbanística e Fundiária; (II) Programa de Orientação Habitacional; (III) Programa de Assistência Técnica e Jurídica Gratuita; (IV) Programa de Oferta de Material de Construção; (V) Programa de Banco de Terras.

É curioso observar que nenhum dos programas tinha por objetivo a produção de unidades habitacionais, sobretudo grandes conjuntos. No entanto, durante a vigência do plano diretor, apesar de suas diretrizes, as principais ações habitacionais realizadas provavelmente foram as construções de dois grandes conjuntos no âmbito do programa federal Minha Casa Minha Vida.

Vale destacar que a previsão de Programa de Assistência Técnica e Jurídica, em 2006, representava elevado grau de inovação, pois a lei federal sobre a matéria só seria aprovada em 2008 e até hoje não teve seu conteúdo efetivamente incorporado às políticas públicas, apesar de ser algo absolutamente essencial na maioria das cidades brasileiras.

O outro tema para o qual são previstos alguns programas é o do desenvolvimento econômico. Pode-se dizer que o plano sinalizava, já em 2006, que a Maricá deveria buscar alguma diversificação da economia. Entretanto, não se percebe dimensão estratégica clara, interação sistêmica com as demais políticas ou expressão territorial das propostas.

Alguns registros adicionais devem ainda ser feitos em relação às propostas para as políticas setoriais. O primeiro deles refere-se à preocupação de relacionar no plano diretor algumas informações ou elementos que expressam certa materialidade de aspectos relacionados a essas políticas, o que inclui: a relação de bens de interesse ambiental a serem protegidos; a relação de monumentos históricos e culturais a serem preservados; a localização de áreas de especial interesse social; o mapeamento do sistema viário.

Outro registro importante diz respeito a referência a alguns temas que não estavam no centro dos debates da política urbana à época do Plano Diretor 2006, mas que atualmente se mostram extremamente relevantes, dentre os quais: a previsão do já mencionado programa de assistência técnica e jurídica para habitação de interesse social; o programa de eficiência energética; e o programa de incentivo à infraestrutura de comunicação que já sinalizava para a necessidade de facilitar o acesso à internet.

(iii) Instrumentos e Recursos:

O primeiro instrumento tratado no Plano Diretor 2006 é o Conselho da Cidade, concebido em sintonia com as diretrizes nacionais à época de se institucionalizar em cada Município uma instância de acompanhamento da implementação da política urbana, com participação social. São definidas composição e atribuições do Conselho da Cidade, mas faz uma menção apenas genérica ao Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano que seria, ainda de acordo com as diretrizes nacionais, outra ferramenta importante para configuração de um sistema municipal de planejamento urbano.



Embora a criação do Conselho da Cidade deva ser entendida como algo relevante, na verdade, o Plano Diretor 2006 não avança, além disso, no sentido de orientar o funcionamento da gestão urbana e territorial e o acompanhamento da implementação da política urbana, o que é uma lacuna. Quanto à organização de informações, algo fundamental para a boa gestão, faz-se apenas uma menção já nas disposições finais à necessidade de elaborar um Cadastro Técnico Multifinalitário, sem ser dada a relevância que o tema merece.

Em seguida, o Plano Diretor 2006 trata de vários instrumentos, inclusive aqueles consagrados no Estatuto da Cidade e que para serem aplicados dependem de previsão no plano diretor. Em nenhum caso se apresenta alguma estratégia de aplicação do instrumento na realidade de Maricá, com objetivo de dar viabilidade às diretrizes da política urbana. Dessa forma, o plano se limita a praticamente reproduzir o que já estava no Estatuto da Cidade, apenas garantindo que o Município possa vir a aplicar esses instrumentos, se for o caso, no processo de planejamento.

Durante o período de vigência do Plano Diretor, apenas um dos instrumentos consagrados no Estatuto da Cidade foi regulamentado: o Estudo de Impacto de Vizinhança, que talvez seja, de fato, o mais importante para a gestão urbana de uma cidade das características de Maricá.

O plano trata também da “*instituição de Unidades de Conservação da Natureza*” que é algo que foge ao seu escopo, uma vez que a matéria está regulamentada na Lei Federal 9985/2000 que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC). Certamente, o Plano Diretor pode indicar áreas com potencial para instituição de Unidades de Conservação (UC), o que requer estudos específicos. Mas o aspecto controverso trazido no Plano Diretor de 2006 é a necessidade de aprovação, pelo Legislativo Municipal, do ato de criação de Unidade de Conservação (UC). Ainda que se aplique apenas àquelas de iniciativa municipal, parece dispositivo desnecessário, que não está previsto nos critérios e procedimentos definidos na legislação federal pertinente e pode representar um elemento que dificulte a criação de novas UCs.

É prevista ainda a instituição de Áreas de Especial Interesse por meio de lei específica com o objetivo de estabelecer um regime urbanístico específico para a área. Além das Áreas de Especial Interesse Social, admite-se a possibilidade de se instituir Áreas de Especial Interesse Histórico-Cultural; Turístico; de Pesca; ou Urbanístico.

Trata-se de instrumento importante principalmente como recurso para proteção de determinados grupos sociais ou valores eventualmente ameaçados pelo processo de urbanização ou para implantação de projetos públicos. Porém, talvez seja discutível sua utilização como recurso para alteração da legislação urbanística de determinada área em favor de uma dinâmica de renovação do uso e ocupação do solo, quando para isso existe o instrumento da Operação Urbana Consorciada, que pressupõe contrapartidas dos beneficiários.

1.4. A implementação do Plano Diretor 2006

O foco da análise da implementação do Plano Diretor 2006 de Maricá aqui proposta recai sobre a regulamentação do plano e seus instrumentos. Para tanto, apresenta-se um quadro geral da legislação urbanística vigente, sobretudo para compreender se houve desdobramentos do plano na sua dimensão operacional representada pelo licenciamento urbanístico.

O quadro a seguir apresenta as principais normas que compõem a legislação urbanística vigente em Maricá, permitindo identificar aquelas instituídas antes e depois do Plano Diretor 2006.

Quadro 1. Principais normas urbanísticas vigentes.

Norma	Conteúdo	Ano	Observações
Lei 77/1978	Institui o Código de Obras do Município de Maricá	1978	
Lei 145/2006	Institui o Plano Diretor de Maricá	2006	
Lei 157/2007	Plano de Diretrizes Urbanísticas de Maricá	2007	Com a aprovação da Lei 2272/2008, permanece em vigor apenas o conteúdo relativo à regularização de construções.
Lei 2272/2008	Estabelece as condições de uso, ocupação e parcelamento do solo	2008	Revoga parcialmente a Lei 157/2007 e instituiu novos parâmetros para parcelamento do solo e construções.
Lei 2301/2009	Estabelece diretrizes para a Política Habitacional do Município e critérios para ampliação e criação de AEIS e padrões urbanísticos para AEIS	2009	Cria as condições para a construção de conjuntos habitacionais de interesse social
Lei 2550/2014	Obriga a manutenção da Reserva Legal do imóvel rural, quando da sua inserção no perímetro urbano ou quando da sua urbanização	2014	Altera a Lei 2272/2008
Lei 2480/2013	Cria a Área de Especial Interesse Urbanístico e Econômico, voltada para atividades de Logística, Portuária e Industrial – AEIUE-LPI, no Bambui	2013	As AEIUE foram criadas, considerando perspectivas de transformações com a instalação do porto, que até hoje não ocorreu
Lei 2481/2013	Cria a Área de Especial Interesse Urbanístico e Econômico, voltada para atividades de Logística, Portuária e Industrial – AEIUE-LPI, no Bananal	2013	
Lei 2482/2013	Cria a Área de Especial Interesse Urbanístico e Econômico, voltada para atividades de Logística, Portuária e Industrial – AEIUE-LPI, no Condado de Maricá	2013	
Lei 2483/2013	Cria a Área de Especial Interesse Urbanístico e Econômico, voltada para atividades de Logística, Portuária e Industrial – AEIUE-LPI, em Jaconé	2013	
Lei 245/2014	Altera o Código de Obras do Município de Maricá	2014	A alteração se refere à aplicação de penalidades
Lei 2563/2014	Cria o Programa de Conservação e Uso Racional da Água nas Edificações	2014	Obriga a instalação de sistemas de reaproveitamento de águas da chuva em edificações com mais de 100m ² de área construída
Lei 2777/2017	Define os empreendimentos e atividades, privados e públicos, que dependerão de Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV)	2017	Regulamentação de instrumento previsto no Plano Diretor 2006
Lei 295/2018	Cria a Área de Especial Interesse Urbanístico Nova Cidade	2018	Estabelece regime urbanístico específico para a área delimitada no Cajueiros

Fonte: PMM.



O mais importante aqui é observar que após a aprovação do Plano Diretor de 2006, a lei de parcelamento, uso e ocupação do solo foi aprovada (primeiro em 2007 depois, nova lei em 2008), o que é fundamental do ponto de vista operacional. O Código de Obras e Edificações ainda é o da década de 1970, o que representa necessidade de atualização, pela inserção de novos conteúdos, conceitos e visões ao instrumento nas últimas décadas.

A Lei 2272/2008 estabeleceu, efetivamente, o zoneamento urbano, com definição dos parâmetros urbanísticos para parcelamento e construção. Para efeito da revisão do Plano Diretor, o mais importante é analisar como foi definido o potencial construtivo das zonas urbanas, que indica o quanto se pode construir em cada terreno e as áreas para as quais o planejamento urbano tenta direcionar o crescimento da cidade.

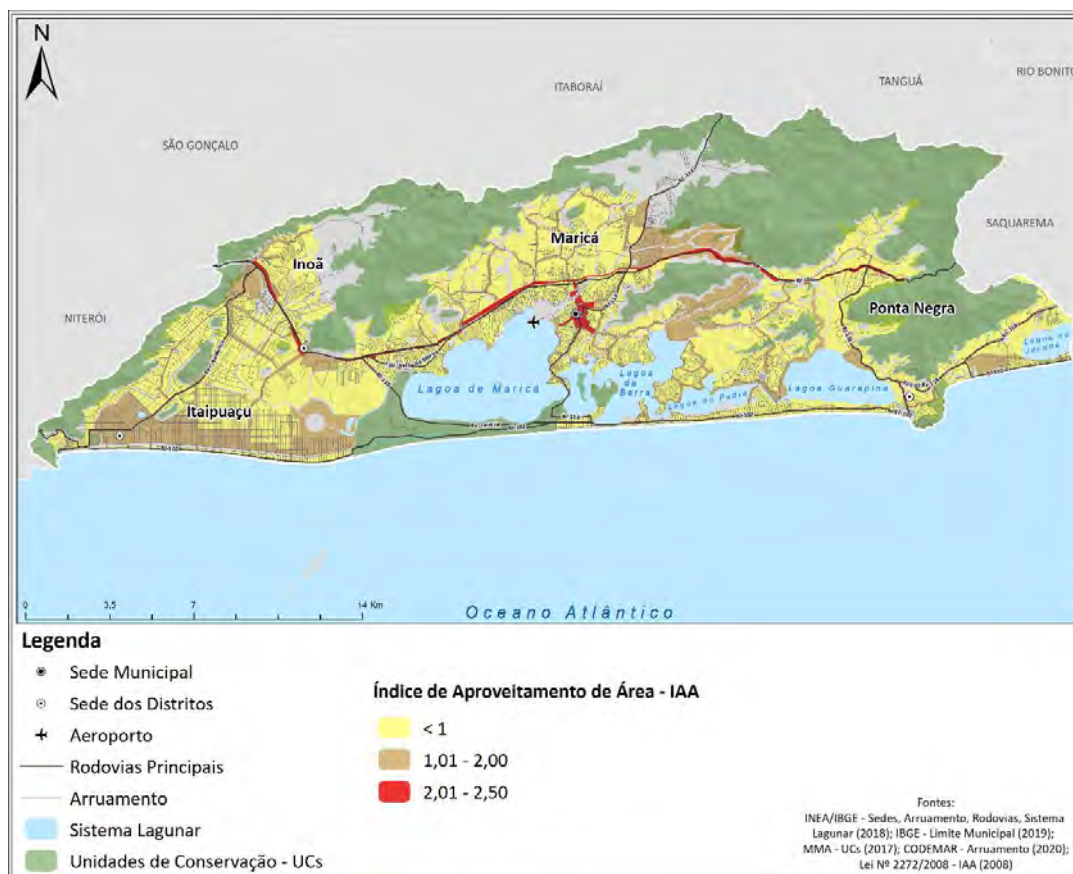
Em Maricá, a lei de uso e ocupação do solo instituiu Índices de Aproveitamento de Área (IAA) por zona. Esse índice multiplicado pela área do terreno determina área construída máxima a ser alcançada por cada terreno. Além do IAA, outros parâmetros também condicionam as construções, podendo a aplicação deles, eventualmente, impossibilitar a realização integral do potencial construtivo de um terreno.

A legislação urbanística de Maricá não estabeleceu até o momento Coeficiente de Aproveitamento Básico, nos termos do Estatuto da Cidade. Portanto, não estão dadas as condições para a aplicação da Outorga Onerosa do Direito de Construir (OODC), ainda que o instrumento tenha sido previsto no Plano Diretor 2006.

Dessa forma, cada terreno tem seu potencial construtivo definido pela aplicação do IAA da zona em que se situa, podendo realizá-lo sem obrigação de pagamento de nenhum tipo de contrapartida financeira. A não regulamentação da OODC parece coerente com a estratégia adotada para fixação dos IAA, pois se optou por índices relativamente baixos. Ainda assim, em várias zonas o IAA ultrapassa 1,0, o que pode merecer avaliação mais atenta na revisão do Plano Diretor, tanto do ponto de vista urbanístico como jurídico, a fim de corrigir fragilidades.

Certamente, o ambiente urbano de Maricá, a grande quantidade de áreas parceladas ainda não ocupadas e a fragilidade da infraestrutura instalada recomendavam rigor no controle do adensamento construtivo e da verticalização. A figura a seguir ilustra a distribuição de IAA na cidade, com números variando de 0,2 a 2,5.

Figura 32. Mapa de distribuição do IAA.



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados secundários. Ver mapa no Caderno 5..

O IAA acima de 2,0, ou seja, onde pode construir mais de duas vezes a área do terreno é aplicado apenas na área central do Distrito Sede e no eixo da Rodovia RJ-106. Índice IAA entre 1,0 e 2,0 em algumas áreas, como parte de Itaipuaçu, parte de Inoã, Condado de Maricá, Caju e nos eixos viários mais importantes. No restante, grande parte da área urbana, o IAA não ultrapassa 1,0.

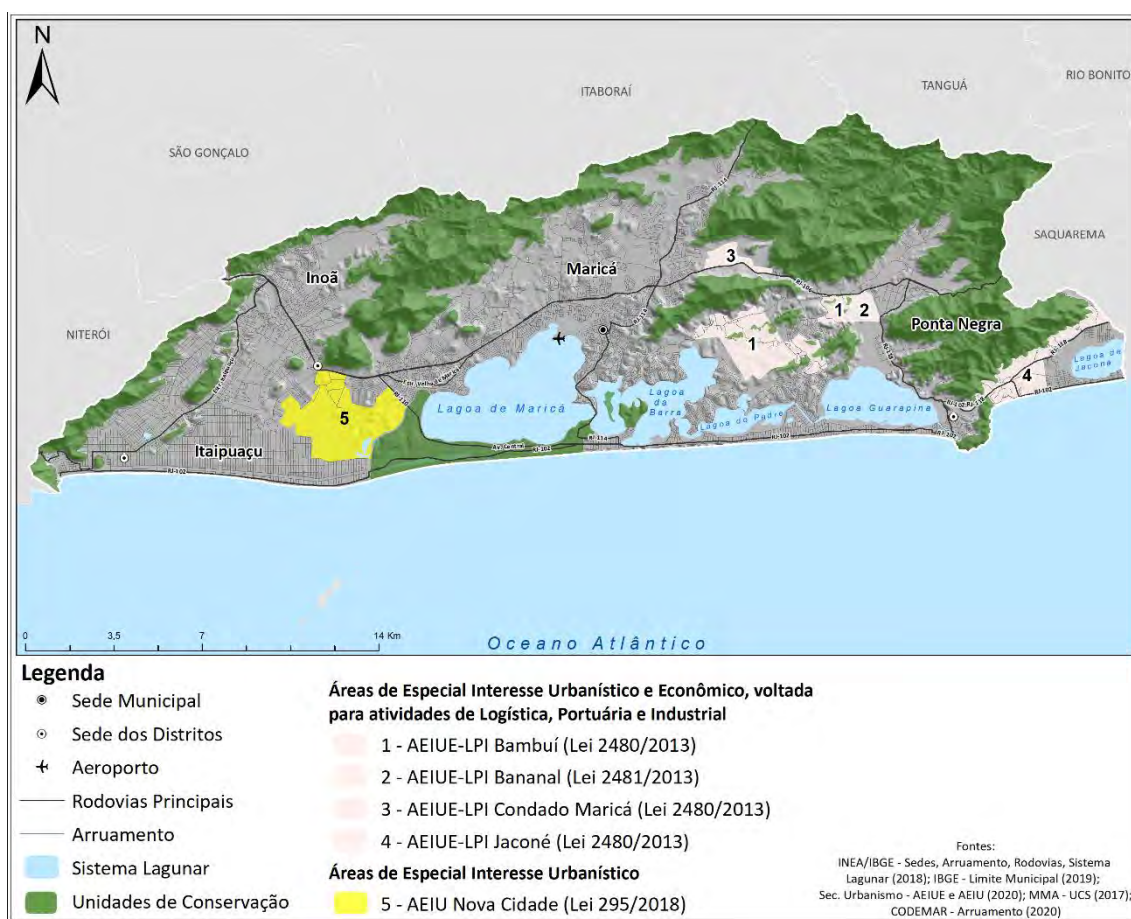
Importante registrar também que além de definir o zoneamento urbano, a Lei 2272/2008 delimitou as Áreas de Especial Interesse Social (AEIS) previstas no Plano Diretor. Mas apesar do plano orientar a ação habitacional, sobretudo sobre os assentamentos existentes, a Lei 2301/2009 introduziu parâmetros urbanísticos específicos para a produção de habitação de interesse social, permitindo assim a construção dos dois grandes conjuntos habitacionais executados no âmbito do Programa Minha Casa Minha Vida.

Outro movimento importante foi utilização de instrumento previsto no Plano Diretor 2006 para criar condições legais a fim de abrigar atividades que supostamente buscarão se instalar no Município com a possível implantação do Porto de Jaconé. Nesse caso, recorreu-se ao instrumento denominado Área de Especial Interesse Urbanístico (AEIU) para instaurar regime urbanístico específico em cinco áreas no Distrito de Ponta Negra, destinadas a abrigar atividades industriais e logísticas na retroárea do porto e nos eixos rodoviários que chegam a ele.

Embora o instrumento tenha, de fato, sido previsto no Plano Diretor 2006, sua aplicação pode ser considerada controversa, uma vez que indica mudança bastante significativa do perfil da área. Em todo caso, como as obras do porto não foram sequer iniciadas, e nem mesmo o licenciamento concluído, as AEIUs não se materializaram. Na revisão do Plano Diretor 2006, as expectativas para toda essa região de Jacomé deverão retornar ao debate para que se possa firmar entendimento mais claro de seu papel no projeto de desenvolvimento do Município e o que, enfim, se deseja para ela.

Além das quatro AEIUs criadas no Distrito de Jacomé, outra foi criada, mais recentemente, em 2018, para orientar o processo de ocupação urbana de grande área ainda vazia no Bairro Cajueiros. A figura a seguir indica a localização das AEIUs criadas no Município de Maricá a partir do Plano Diretor.

Figura 33. Mapa das AEIUs.



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados secundários. Ver mapa no Caderno 5..

A AEIU proposta para o Bairro Cajueiros foi denominada Nova Cidade. A intenção, aparentemente, foi a de abrir novo vetor para a expansão e desenvolvimento da Cidade, mas para dentro dela mesma, sobre grande área que se manteve praticamente vazia. De acordo com o projeto da AEIU, essa área deverá abrigar o novo Centro Cívico e sua urbanização deverá ser condicionada pelas diretrizes viárias traçadas.

Figura 34. Plano de Ocupação AEIU Nova Cidade.



Fonte: Maricá, Lei 295/2018, Mapas 01 e 02.

Embora a AEIU Nova Cidade tenha sido instituída em 2018, até o momento houve licenciamento de apenas um empreendimento na área. Possivelmente, o processo de ocupação só será iniciado efetivamente com a instalação do Centro Cívico previsto, que, se ocorrer, tende a estimular a formação ali de nova centralidade. As possíveis repercussões da implantação desse projeto, inclusive para a área Central da Cidade, devem perpassar as discussões das propostas decorrentes da revisão do Plano Diretor.

A expectativa de empreendimentos significativos em Maricá, de maior porte e destinados a atividades mais impactantes que as existentes, em decorrência do estabelecimento de novas dinâmicas, primeiro, das obras do COMPERJ em Itaboraí e, em seguida, do início da exploração do Pré-Sal, levou o Município a utilizar os instrumentos previstos no Plano Diretor 2006. Além da criação das AEIU, foi regulamentado o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), por meio da Lei 2777/2017.

O EIV permite ao Município exigir que empreendimentos potencialmente impactantes para a vizinhança tomem previamente medidas de mitigação dos impactos causados por eles próprios. É um dos avanços trazidos pelo Estatuto da Cidade para implementação de regulação urbana menos hermética e mais capaz de lidar com situações que não seriam necessariamente previsíveis antes de se apresentarem. Trabalha-se com os casos concretos e com a cidade real e, por isso, exige grande capacidade de gestão.

Ter esse instrumento bem concebido na legislação é essencial em casos como o de Maricá que, por estar em processo de transformações, o Município pode ter que lidar com situações bastante distintas da produção ordinária da Cidade. Nesse sentido, a regulamentação desse instrumento é um marco importante da implementação do Plano Diretor 2006.

Até o momento, apenas poucos empreendimentos foram objeto de aplicação do EIV em Maricá. Na elaboração das propostas da revisão do Plano Diretor, será importante observar a compatibilidade entre o Plano Diretor proposto e a lei vigente do EIV para não comprometer sua aplicação. Eventualmente, ajustes à lei do EIV poderão ser recomendados para garantir sua coerência com o novo Plano Diretor.



Outro aspecto relevante do processo de implementação do Plano Diretor 2006 foi a instalação e o funcionamento do Conselho Municipal da Cidade. A composição e atribuições do Conselho foram definidas no plano diretor, tendo sido posteriormente regulamentado. Ao longo do tempo, é possível se identificar momentos de maior ou menor atuação do Conselho, mas a sua manutenção é necessária e relevante no atendimento do princípio da gestão democrática da cidade.

Outros dois aspectos relativos à implementação do Plano Diretor 2006 dizem respeito às ações previstas nas unidades de planejamento e às ações relativas às políticas setoriais. Como já mencionado anteriormente, o plano apresenta uma miríade de ações por unidades de planejamento, englobando ações muito pontuais e outras mais estruturantes, em um formato quase que de plano de obras, mas sem expressar claramente prioridades.

No caso das políticas setoriais, por vezes mistura princípios, diretrizes e objetivos. É, portanto, difícil se fazer uma avaliação objetiva do que foi implementado e como, até porque, o Município de Maricá não organizou uma estrutura institucional de acompanhamento do Plano Diretor 2006, que pudesse fazer um trabalho de articulação das intervenções públicas, de integração de ações setoriais e de monitoramento desse processo.

De qualquer modo, é importante ressaltar que um plano da abrangência de um plano diretor, sempre será implementado apenas parcialmente. Exatamente por isso, enfatiza-se tanto que este não deve ser entendido como mero plano de ações, mas como instrumento que orienta o processo contínuo de planejamento urbano.

Ao longo deste documento, serão analisados os temas principais relativos ao conteúdo do plano diretor para compreensão da realidade atual de Maricá. Nas abordagens temáticas as políticas setoriais serão retomadas para, mais do que fazer uma simples verificação do que foi ou não realizado, apresentar o estado da arte hoje e contribuir para a identificação dos desafios postos para Maricá nos próximos anos e para a proposição dos meios para superá-los.

2. DINÂMICA URBANA ATUAL

Conforme mencionado anteriormente no item 1.4., a evolução urbana de Maricá é marcada por alguns momentos de 'surto' de expansão da urbanização por meio da abertura de loteamentos. Tais 'surto' ocorreram nas décadas de 1950, 1970 e 1990, com parte significativa da oferta imobiliária destinada à demanda veranista. Observa-se também que grande quantidade de lotes abertos nesses períodos permanece até hoje vazia, sem aproveitamento.

Somente a partir dos anos 1990 se verifica o crescimento da população residente em Maricá de modo mais intenso e continuado. Como as dinâmicas urbanas se sobrepõem, a Cidade de Maricá tem ainda um grande estoque imobiliário na forma de lotes vazios remanescentes de períodos anteriores e, ao mesmo tempo, o lançamento de novos produtos imobiliários que representam tendências mais recentes do mercado formal.

Os dados do Cadastro Imobiliário e do licenciamento urbanístico do Município oferecem alguns elementos que contribuem para ilustrar como esses fenômenos se materializam em Maricá. Ainda que possa haver desatualizações no referido Cadastro, tanto em relação à cobertura da área cadastrada quanto da situação dos imóveis, e ainda que o licenciamento urbanístico incida somente na produção formal da Cidade, são bases de informações importantes para o planejamento.

Os pouco mais de 62.000 imóveis territoriais inscritos representam em torno de 44% dos cerca de 140.000 imóveis que integram o Cadastro do IPTU 2020 de Maricá.

Quadro 2. Total de Imóveis inscritos no Cadastro Imobiliário de Maricá 2020.

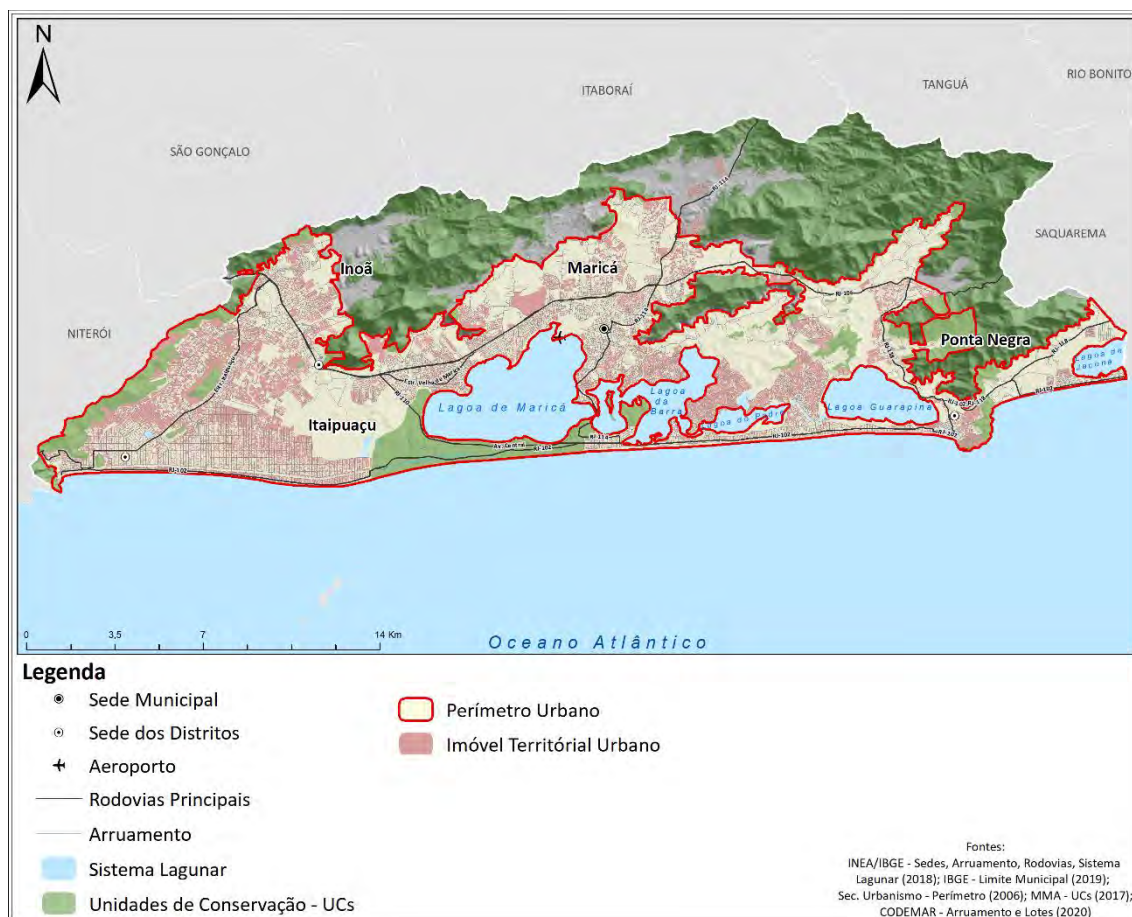
Distrito	Imóveis Prediais	Imóveis Territoriais	Total de Imóveis
Inoã	9.903	7.516	17.419
Itaipuaçu	27.125	19.128	46.253
Ponta Negra	11.676	16.467	28.143
Sede	30.046	19.046	49.092
Maricá	78.750	62.157	140.907

Fonte: Cadastro Imobiliário de Maricá, 2020.

Independentemente da precisão dos números, é visível na Cidade a presença de quantidade expressiva de terrenos vazios, que confirmam o fenômeno que marcou a sua evolução, com momentos de oferta de lotes muito acima da demanda.

As propostas da revisão do Plano Diretor deverão analisar com atenção essa questão dos terrenos vazios de Maricá. Diferentemente de outros centros urbanos em que a indução à ocupação desses imóveis constitui estratégia para melhor aproveitamento da infraestrutura instalada, em Maricá é possível pensar que ao menos parte desses terrenos deva ser resguardada para cumprimento de funções ambientais.

Figura 35. Mapa dos imóveis territoriais (lotes vagos) inscritos no cadastro Imobiliário.



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados secundários. Ver mapa no Caderno 5..

Ainda que exista um estoque considerável de terrenos vazios, um olhar sobre a evolução do Cadastro Imobiliário nos últimos anos sugere que dois processos convivem na dinâmica urbana de Maricá: (i) a construção de novas edificações em terrenos antes vazios e; (ii) a abertura de novos parcelamentos. Entre 2017 e 2020 foi acrescido ao estoque, 3.599 novas unidades prediais e 898 novos imóveis territoriais.

Quadro 3. Imóveis Prediais e Territoriais segundo o Cadastro Imobiliário de Maricá nos anos 2017 e 2020.

Distrito	Imóveis Prediais				Imóveis Territoriais			
	Total		Incremento 2017/2020		Total		Incremento 2017/2020	
	2017	2020	Total	%	2017	2020	Total	%
Inoã	9.595	9.903	308	3,21%	7.598	7.516	-82	-1,08%
Itaipuaçu	25.763	27.125	1.362	5,29%	19.120	19.128	8	0,04%
Ponta Negra	11.039	11.676	637	5,77%	16.741	16.467	-274	-1,64%
Sede	28.754	30.046	1.292	4,49%	17.800	19.046	1.246	7,00%
Maricá	75.151	78.750	3.599	4,79%	61.259	62.157	898	1,47%

Fonte: Cadastro Imobiliário de Maricá.

Nos Distritos de Inoã e Ponta Negra houve redução de imóveis vazios, sugerindo que nessas áreas a dinâmica predominante é a de construção de novas edificações. No Distrito de Itaipuaçu, aparentemente os dois processos convivem: construção de novas edificações e abertura de novos parcelamentos, pois verifica-se o aumento tanto do número de imóveis prediais como de imóveis territoriais, ainda que bem pequeno. Chama atenção, no Distrito Sede, o expressivo incremento de imóveis territoriais. Há ali, possivelmente, maior número de novos parcelamentos ainda não ocupados.

Os Distritos Itaipuaçu e Sede concentram a maior parte dos imóveis prediais acrescidos ao estoque, reunindo mais de 70% do total do Município. Observa-se, no entanto, que Ponta Negra foi o Distrito que apresentou maior incremento relativo de imóveis prediais, enquanto o Inoã registrou o menor.

Os dados do licenciamento urbanístico parecem compatíveis com o que se reflete no Cadastro Imobiliário. O total de 'habite-se' concedidos nos anos de 2017 a 2019 (3.759 unidades) é similar ao incremento de imóveis prediais observado no Cadastro Imobiliário entre 2017 e 2020 (3.599).

A análise em faixa de tempo mais ampla, entre 2012 e 2020, das licenças de construção concedidas no Município de Maricá também mostra a concentração da produção formal nos Distritos de Itaipuaçu e Sede, responsáveis por quase 80% do total.

Quadro 4. Licenças de Construção concedidas, por Distrito, em Maricá, no período 2012 a 2020.

Distrito	Licenças de Concedidas	Percentual Acumulado do Total de Licenças Concedidas (10 primeiros bairros)
Inoã	811	10,84%
Itaipuaçu	3210	42,90%
Ponta Negra	730	9,76%
Sede	2732	36,51%
Total Maricá	7.483	100%

Fonte: Secretaria de Urbanismo de Maricá.

Os números desagregados por bairro, por sua vez, revelam que mais da metade das licenças de construção concedidas nos últimos 8 (oito) anos se distribuem em apenas sete bairros.

Curiosamente, dois deles localizados no Distrito de Inoã: Inoã e Chácaras de Inoã. Mas os bairros que registram o maior número de licenças, bem à frente dos demais, são, pela ordem: Jardim Atlântico Leste, Jardim Atlântico Central e São José do Imbassaí. A Tabela 3 apresenta a quantidade de licenças de construção por bairro no período de 2012 a 2020, em ordem decrescente.

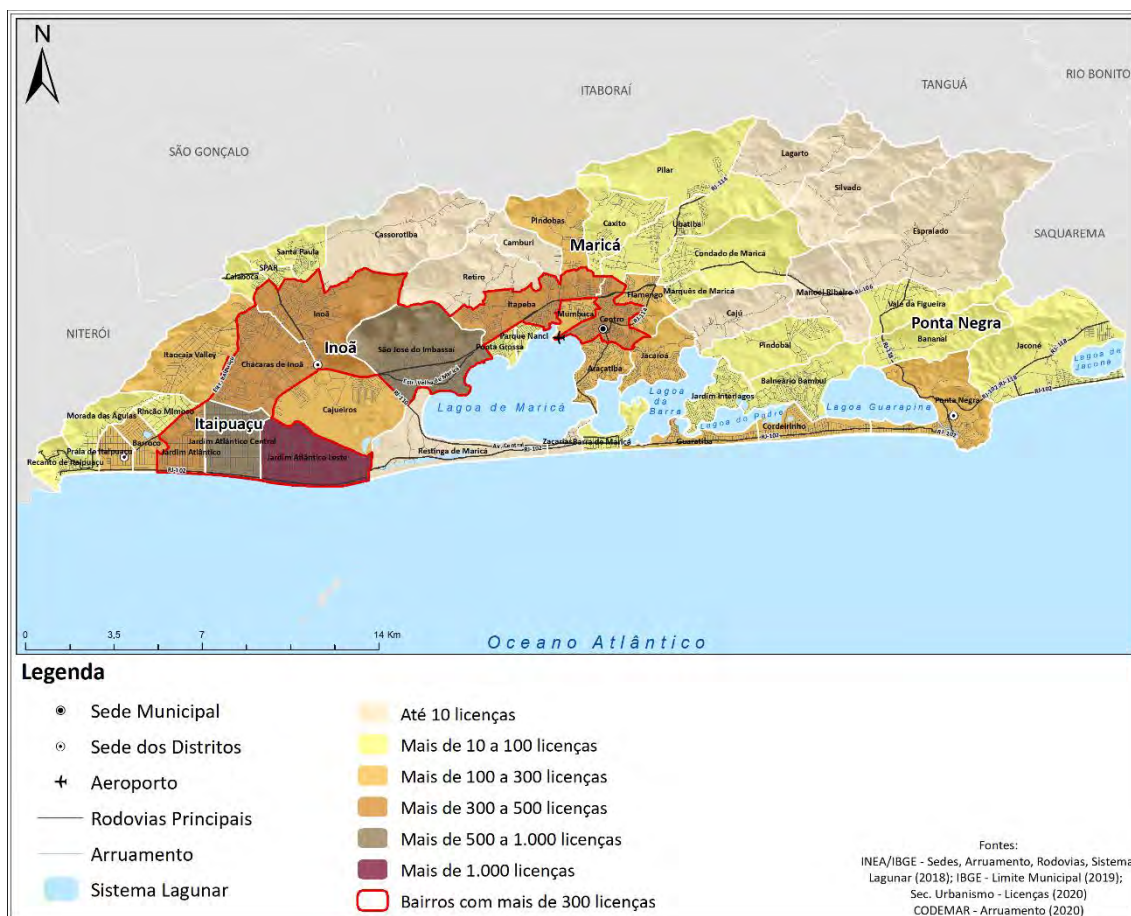
Tabela 3. Licenças de Construção concedidas, por Bairro, em Maricá, no período 2012 a 2020.

Bairro	Licenças de Concedidas	Percentual Acumulado do Total de Licenças Concedidas (10 primeiros bairros)
Jardim Atlântico Leste	1048	14,01%
Jardim Atlântico Central	902	26,06%
São José do Imbassáí	611	34,22%
Inoã	393	39,48%
Itapeba	354	44,21%
Chácaras de Inoã	332	48,64%
Centro	324	52,97%
Jardim Atlântico Oeste	308	57,09%
Flamengo	290	60,96%
Cajueiros	279	64,69%
Jacaroá	230	
Barroco	226	
Cordeirinho	208	
Praia de Itaipuaçu	199	
Guaratiba	135	
Araçatiba	117	
Ponta Negra	115	
Pindobas	113	
Mumbuca	107	
Itaocaia Valley	101	
Condado de Maricá	99	
Ubatiba	99	
Ponta Grossa	95	
Recanto de Itaipuaçu	92	
Balneário Bambuí	89	
Pilar	84	
Parque Nancy	63	
Barra de Maricá	57	
Caxito	51	
Calaboca	41	
Jaconé	37	
Jardim Interlagos	35	
Pindobal	35	
Vale da Figueira	35	
Marquês de Maricá	35	
Bananal	33	
Morada das Águias	29	
Rincão Mimoso	26	
Santa Paula	22	
SPAR	22	
Espraiado	6	
Retiro	3	
Manoel Ribeiro	2	
Cassorotiba	1	
Caju	0	
Camburi	0	
Lagarto	0	
Restinga de Maricá	0	
Silvado	0	
Zacarias	0	

Fonte: Secretaria de Urbanismo de Maricá.

É interessante observar que há bairros com poucas licenças concedidas, o que indica uma produção imobiliária formal muito restrita ou até inexistente. Por outro lado, observa-se uma área relativamente contínua que vai de Itaipuaçu até a área central de Maricá que configura a área urbana de atuação mais recorrente do mercado formal da construção civil. No meio dessa grande área interligada pela Rodovia RJ-106, está o bairro Cajueiros, objeto da AEIU Nova Cidade.

Figura 36. Mapa da intensidade de Concessão de Licenças por Bairro.



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados secundários. Ver mapa no Caderno 5..

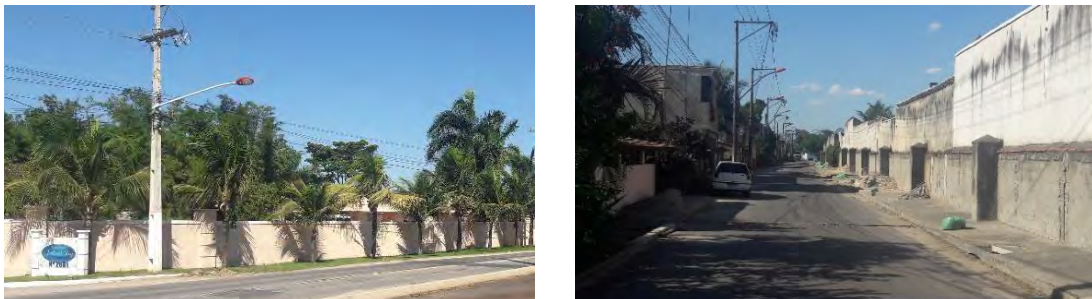
Os dados sobre licenciamento do parcelamento do solo indicam outros movimentos importantes na dinâmica urbana de Maricá. O primeiro deles e mais significativo é que desde a aprovação do Plano Diretor 2006, e até mesmo antes, não houve nenhuma aprovação de parcelamento na forma do loteamento tradicional. Todos os parcelamentos do solo se deram na forma de condomínios fechados.

Essa é uma mudança de padrão essencial de ser bem compreendida. Depois dos ‘surto’ de loteamentos em décadas anteriores que deixaram saldo de lotes vazios na Cidade, o movimento mais recente é o de agregar novas áreas por meio dos condomínios.

Independentemente das razões que envolvem questões de segurança, a precariedade da infraestrutura em algumas áreas, entre outras, importa no processo de revisão do Plano

Diretor refletir sobre o resultado no ambiente urbano. Os condomínios, em regra, são pensados do muro para dentro, com pouca ou nenhuma preocupação com o espaço público da Cidade. Alguns, de grandes dimensões ou justapostos, representam bloqueios à permeabilidade da malha urbana, desarticulando a continuidade do sistema viário. Muitas vezes configuram produtos imobiliários destinados a atender demandas externas ao Município, buscando atrair compradores de outras cidades que possam enxergar Maricá como alternativa de moradia.

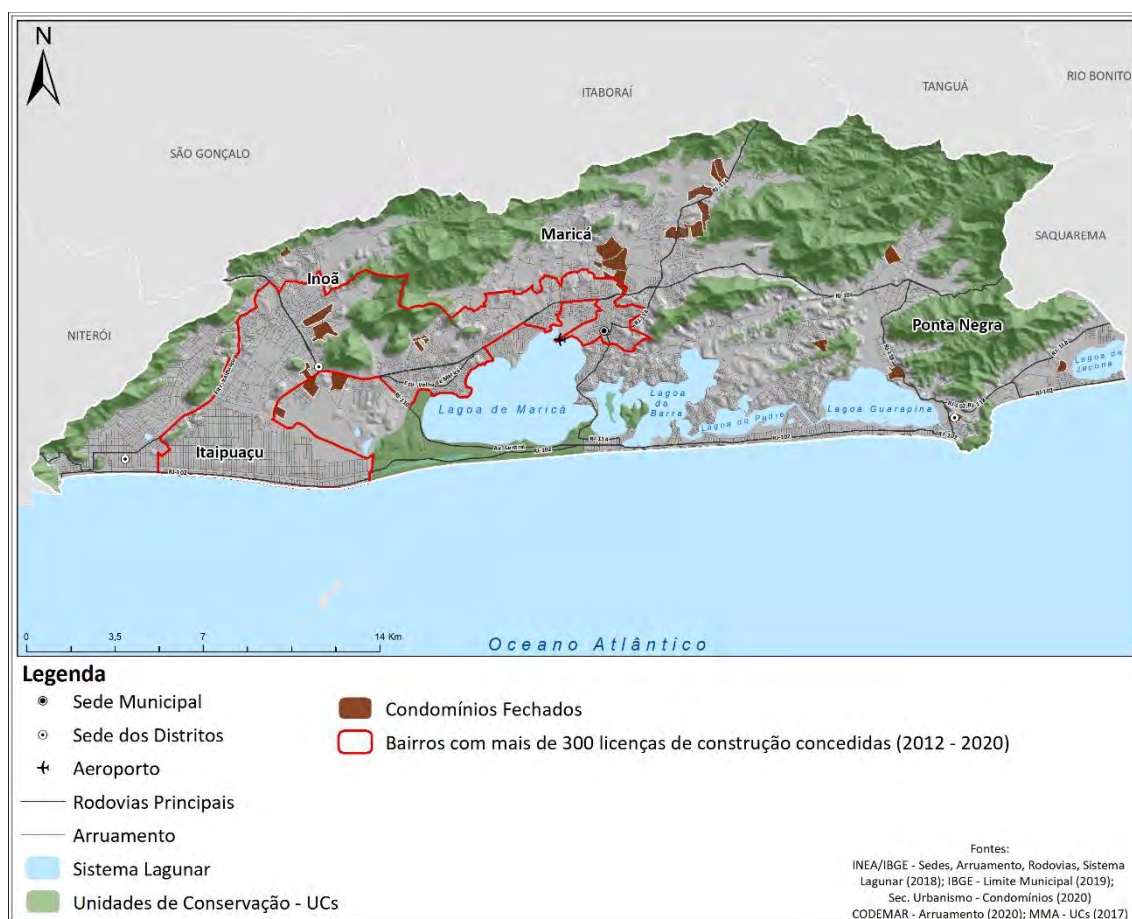
Figura 37. Condomínios em Maricá.



Muitos condomínios são delimitados por muros extensos, ao longo das vias, que comprometem a qualidade do espaço público. Em alguns casos, a rua se transforma em uma sequência de paredes cegas dos fundos das casas voltadas para dentro do condomínio. (Fotos: IBAM, 2020.)

A figura a seguir indica a localização dos condomínios licenciados entre 2006 e 2020. A maior parte deles se posiciona em locais de fácil acesso às rodovias, o que aparentemente reforça a ideia de atendimento a uma demanda externa ou daquela parcela da população de Maricá que sai do Município para trabalhar. Também é importante notar que parte significativa desses condomínios está fora dos limites daqueles bairros que concentram a produção formal da construção de edificações, justamente por serem áreas já parceladas anteriormente.

Figura 38. Mapa de localização dos condomínios.



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados secundários. Ver mapa no Caderno 5.

A implantação de condomínios em um mesmo lugar indica a formação de alguns eixos da produção imobiliária, a exemplo da Estrada dos Cajueiros, no Caxito, ao longo da RJ-114. E como os loteamentos do passado, os condomínios também não são ocupados imediatamente.

Embora se saiba que esses processos podem ser relativamente lentos, a manutenção de um estoque de imóveis vazios na Cidade, mesmo que dentro de condomínios, é uma questão a ser considerada na definição de diretrizes e critérios para autorização de novos empreendimentos desse tipo.

Figura 39. Exemplos de condomínios ainda em processo de ocupação



Fonte: Google Earth, 2020; SEURB/Maricá, 2020.

O quadro geral apresentado a partir dos dados do licenciamento urbanístico, tanto de construção de edificações como de abertura de novos parcelamentos na forma de condomínios fechados, permite esboçar algumas tendências da dinâmica urbana de Maricá. Em síntese, a produção imobiliária formal tem uma área de concentração de atuação entre a orla de Itaipuaçu e o Centro, passando por Inoã e bairros ao longo da Rodovia RJ-106.

A produção de condomínios fechados, por sua vez, configura o modo de parcelamento do solo em Maricá dos últimos anos. E a localização dos mesmos indica a formação de alguns vetores de expansão da Cidade, como visto anteriormente. Um deles, no entanto, ao longo da Rodovia RJ-114 parece ter se desenhado a partir da perspectiva de implantação do Polo Petroquímico em Itaboraí, mas não se consolidou plenamente em razão das incertezas em torno do COMPERJ. Embora haja um movimento de famílias de Maricá para os condomínios fechados, aparentemente esses empreendimentos visam prioritariamente um público externo, de Municípios vizinhos.

Para além desses processos mais gerais, há registros de alguns tipos de empreendimento na forma de pequenos prédios ou pequenos condomínios em lotes ou quadras, com altas taxas de ocupação dos terrenos e unidades com acesso independente.

Figura 40. Empreendimentos imobiliários em Itaipuaçu.



Fonte: IBAM, 2020.

A redefinição do papel de Maricá na RMRJ e as dinâmicas socioeconômicas do Município incidem sobre seu desenvolvimento urbano e sobre a produção imobiliária formal a ser regulada sob as diretrizes do Plano Diretor em revisão. A pandemia do Covid-19 é um novo elemento que poderá ter consequências sobre o mercado imobiliário de forma geral e na relação de demandas e ofertas em Maricá.

Embora não seja possível se ter ainda uma análise mais estruturada de tais consequências, até porque as incertezas ainda são muitas, algumas conjecturas podem ser formuladas a partir de anúncios e matérias de jornais que vêm sendo veiculados nos últimos meses. O quadro seguir reúne alguns elementos que permeiam os movimentos gerais do mercado imobiliário e que podem apoiar a construção de cenários futuros para Maricá.

Quadro 5. Referências sobre possíveis tendências do mercado imobiliário de acordo com publicações identificadas em jornais e revistas (físicos ou eletrônicos).

Aspectos	Considerações
Possíveis tendências	<ul style="list-style-type: none"> - Busca por residências mais amplas e com boa divisão de cômodos para propiciar condições favoráveis ao trabalho em <i>home office</i> e facilitar o isolamento de membros da família em caso contágio. - Busca por casas com áreas livres, jardins e quintais para combater o stress pelo eventual confinamento. - Busca por imóveis distantes do centro das cidades frente ao novo normal de trabalho híbrido ou em casa. - Busca por lazer seguro em casas dentro de condomínios fechados. - Condomínios em áreas afastadas dos grandes centros urbanos, oferecendo serviços característicos de resorts. - Com as empresas adotando o trabalho à distância e liberando espaços em imóveis comerciais abre-se a possibilidade para a sua conversão em unidades residenciais nos centros financeiros das cidades. - Em sites de aluguel por temporada, foi verificado o aumento da demanda por reservas mais longas durante a pandemia. - Aposta em que as vendas alcancem o mesmo patamar de 2019 em Maricá.
Sinalizações dos agentes imobiliários	<ul style="list-style-type: none"> - Oferta de empreendimentos imobiliários (residências e condomínios) em áreas mais afastadas dos grandes centros urbanos. - Movimento em direção ao interior, em especial Municípios de porte médio dotados de amenidades paisagísticas e naturais ou com bons indicadores de qualidade de vida próximos a uma cidade-polo. - Condomínios oferecendo serviços característicos de resorts para a alta renda. - Ampliação da oferta de condomínios com lotes urbanizados e associados à edificação. - Facilitação do processo de compra inteiramente online. - Oferta de condições de compra mais favoráveis. - Oferta de casas em bairros que agora podem responder às novas demanda, em detrimento daqueles já adensados.
Produtos imobiliários	<ul style="list-style-type: none"> - Alta renda - condomínios dotados com atributos de resort. - Média a alta renda - casas e condomínios nas cidades e no interior. - Média a baixa renda - em Maricá, projeto de conjunto de unidades habitacionais (públicas ou privadas), para atendimento da demanda habitacional de locação social.
Condições de acesso	<ul style="list-style-type: none"> - Investir em infraestrutura urbana para oferecimento de lotes urbanizados. - Facilitar todo o processo de compra, venda e aluguel em ambiente virtual. - Oferecer boas opções de financiamento.
Características de novos empreendimentos	<ul style="list-style-type: none"> - Plantas baixas com ambientes internos bem divididos. - Condomínios no interior oferecendo benefícios de resorts. - Edifícios residenciais que ofereçam espaços de <i>coworking</i>. - Unidades habitacionais (públicas ou privadas) oferecidas à baixa renda. - Cuidados com iluminação e ventilação natural e as condições de salubridade das edificações.
Expectativas	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento na procura de imóveis no interior. - Aumento na busca por casas. - Grande aposta nos resorts do interior. - Viabilização dos bairros mais afastados para investimento imobiliário.

Fonte: Diversas, IBAM 2020.

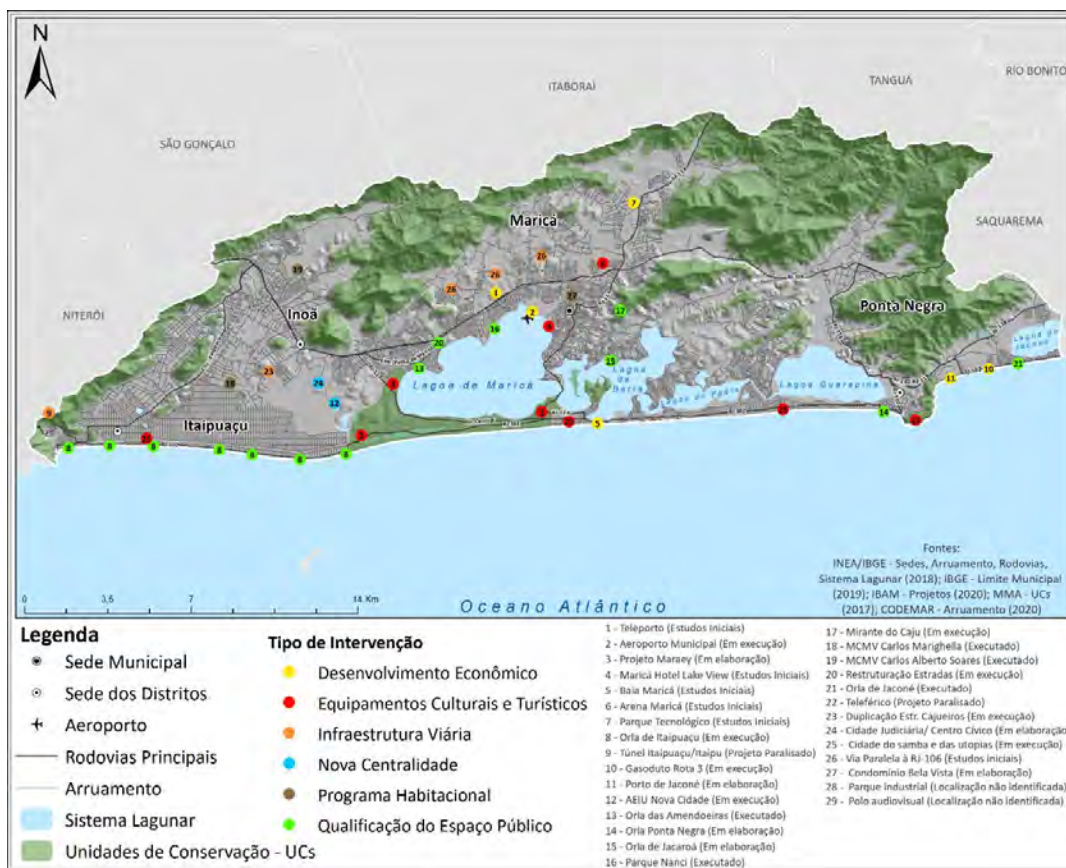
3. PROJETOS URBANOS RECENTES OU EM ANDAMENTO

Nos últimos anos, uma série de projetos de intervenção físico-territorial vem sendo propostos na Cidade de Maricá. A maior parte deles de iniciativa da própria Prefeitura, mas alguns também desenvolvidos pela da iniciativa privada ou com sua participação. A Figura 41 e o Quadro 6 apresenta informações básicas desses projetos, que permitem uma visão global das ideias em circulação. É importante observar que são projetos em diferentes estágios de desenvolvimento, incluindo desde aqueles ainda em fase de estudos iniciais até outros já executados, com obras concluídas recentemente.

A relação de projetos não inclui todas as obras públicas executadas ou previstas, mas aqueles projetos de caráter estruturante, cuja implantação pode representar transformações significativas para o desenvolvimento urbano de Maricá ou de determinadas áreas da Cidade, eventualmente induzindo novas dinâmicas de apropriação dos espaços urbanos.

Para melhor compreensão do significado desses projetos, eles foram classificados segundo o tipo de intervenção que representam: (i) programa habitacional; (ii) qualificação do espaço público; (iii) infraestrutura viária; (iv) equipamentos turísticos e culturais; (v) nova centralidade; (vi) desenvolvimento econômico. Em alguns casos, os projetos poderiam ter sido classificados em categoria diversa da adotada, mas isso não compromete a visão global das ações em curso.

Figura 41. Projetos Urbanos Recentes e em Andamento do Município de Maricá



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados secundários. Ver mapa no Caderno 5.

Quadro 6. Carteira de projetos de Maricá.

Nome do Projeto	Objetivos	Tipo de Intervenção	Localização	Área Aproximada	Ano de Início da Elaboração	Situação Atual	Responsável pela Iniciativa
Condomínio Bela Vista	Construção de moradias voltadas para a habitação de interesse social. A iniciativa é resultado de dois anos de estudos realizados pelo município para o reassentamento de moradores que já vivem em áreas da localidade nas quais não é possível fazer a regularização fundiária. Formado 90% por casas individuais, o projeto é um condomínio aberto e será acompanhado também de urbanização – o que inclui o planejamento de segurança local – e de equipamentos que integrem o conjunto com a área do entorno.	Programa Habitacional	Bairro Pedreiras	43,1 mil m ²	2017	Em elaboração	Prefeitura de Maricá / Secretaria de Habitação e Assentamentos Humanos
Orla de Itaipuaçu	Qualificação urbanística e o adensamento urbano na faixa territorial entre o Canal da Costa e a Praia de Itaipuaçu, por meio de uma Aliança Pública Privada, a fim de impulsionar o desenvolvimento econômico e social e a preservação ambiental de Itaipuaçu.	Qualificação do Espaço Público	Itaipuaçu	mais de 16 km ao longo da orla	2018	Em execução	Prefeitura de Maricá / Empresa escolhida: Huta Marine Works LTD do Reino da Arábia Saudita
Túnel Itaipuaçu / Itaipu (Via Sul)	Interligação entre Itaipuaçu e região oceânica de Niterói através de um túnel, com objetivo de ampliação da rede de transportes entre os dois municípios e criação de uma alternativa ao tráfego da Serra da Tiririca.	Infraestrutura Viária	Serra da Tiririca	1300 m de extensão	2017	Projeto paralisado	Prefeituras de Maricá e Niterói
Via Paralela à RJ-106		Infraestrutura Viária				Estudos iniciais	Prefeitura de Maricá / Secretaria de Urbanismo
Reestruturação da Estrada Real de Maricá e Estrada Velha de Maricá	A Prefeitura vem realizando urbanização dessas estradas que até o século passado foi o leito da estrada de ferro que ia de São Gonçalo a Cabo Frio, cortando toda a Região dos Lagos.	Qualificação do Espaço Público	A ESTRADA REAL, começa em São José do Imabassai e a ESTRADA VELHA, inicia em Ponta Grossa		2013	Em execução	Prefeitura de Maricá / Secretaria Municipal Adjunta de Obras
AEIU Nova Cidade	Remete ao Art. 133 do PD 2006 sobre área destinada para projeto específico de ordenamento do espaço urbano, com a previsão de novo centro cívico e de ligação viária entre bairros. O objetivo do projeto é descentralizar o grande fluxo de pessoas em Maricá.	Nova Centralidade	Cajueiros	9,11 km ²	2018	Em execução	Prefeitura de Maricá / Secretaria de Urbanismo
Cidade Judiciária/ Centro Cívico	Faz parte do Projeto da AEIU Nova Cidade. nos termos do artigo 133 do Plano Diretor Destinada para Projeto Específico de Ordenamento do Espaço Urbano com a previsão de novo centro cívico e de ligação viária entre bairros.	Nova Centralidade	Cajueiros		2018	Em elaboração	Prefeitura de Maricá / Secretaria de Urbanismo
Projeto Maricá Cidade do samba e das utopias (Península do Samba e das Utopias)	3 museus interativos (do samba, do futebol e das utopias). Além dos museus, a Península do Samba e das Utopias – como será conhecido o local – terá área de convivência com deck de madeira ecológica, pérgola sombreada, wi-fi, bateria de duchas salgada ao longo da praia, vestiários, banheiros, guarda-volumes, loja de conveniência, minimarket, mesas para piquenique, parque infantil, entre outras infraestruturas instaladas dentro do perímetro de quatro quadras, com o intuito de impulsionar o turismo e o lazer integrado à parte cultural.	Equipamentos Culturais e Turísticos	Casa Darcy Ribeiro, em Cordeirinho, Casa de Samba Beth Carvalho, também em Cordeirinho, e a Casa do Futebol, na Barra de Maricá. Os 3 serão transformados em museus.			Em execução	Prefeitura / CODEMAR
Polo Audiovisual	Atrair investimentos na área de audiovisual para Maricá. Em 2019, foi feita uma parceria com a Itália voltada para ações e atividades cinematográficas	Desenvolvimento Econômico				Estudos iniciais	
Mirante do Caju	Permitir visão em 360 graus de quase toda a cidade, em um deck em formato circular, com cerca de 2.700 metros quadrados.	Qualificação do Espaço Público	Próximo do centro	9 mil m ²	2020	Em execução	Prefeitura de Maricá / Secretaria de Urbanismo
Aeroporto Municipal	Servir de base para operações offshore no Leste Fluminense. Com uma pista útil de 1.200 metros, o aeroporto, ganhou um novo Terminal de Passageiros (TPS) com capacidade para receber 500 passageiros/dia e preparado de acordo com as normas reguladoras para a operação offshore.	Desenvolvimento Econômico	Centro de Maricá		reinauguração: 2018	Em execução	Prefeitura de Maricá / CODEMAR

Nome do Projeto	Objetivos	Tipo de Intervenção	Localização	Área Aproximada	Ano de Início da Elaboração	Situação Atual	Responsável pela Iniciativa
Baía Maricá	Visa a construção do Terminal Supply Boat, para apoio à movimentação de cargas offshore da Bacia de Santos.	Desenvolvimento Econômico	Barra de Maricá	Área Terminal Supply Boat – 70 mil m ² Área Marina – 12 mil m ² Calado: 10 metros.	–	Estudos iniciais	Prefeitura de Maricá / CODEMAR
Parque Industrial	Estruturação de uma área para instalação de condomínios industriais e logísticos, com licenciamento, infraestrutura e serviços adequados, com baixo impacto ambiental, garantindo sua sustentabilidade.	Desenvolvimento Econômico				Estudos iniciais	
Parque Tecnológico (PQTecMar)	Criação de uma nova Zona Especial do Parque Tecnológico com objetivo de construir uma centralidade de desenvolvimento sustentável e ordenado do Leste Fluminense, que seja um Laboratório de Vivo de Cidades Inteligentes, onde tecnologias, conceitos e parâmetros urbanísticos, imobiliários, de trânsito e serviços sejam experimentados em escala real na cidade de Maricá.	Desenvolvimento Econômico	Ubatiba	–		Estudos iniciais	Prefeitura de Maricá / Secretaria de Desenvolvimento Econômico e CODEMAR
Teleporto	Instalação na cidade – a cargo da Telespazio, empresa que integra o conglomerado italiano Leonardo – de um teleporto, composto por 30 antenas, para operações de comunicação via satélites de baixa órbita. A tecnologia beneficia especialmente o setor de petróleo, que demanda alta capacidade de transmissão de dados, e é compatível com e banda larga 5G, ainda em processo de regulamentação no Brasil.	Desenvolvimento Econômico				Estudos iniciais	Prefeitura de Maricá / CODEMAR + LEONARDO
Gasoduto Rota 3	Ampliar a capacidade de exportação de Gás Natural das áreas produtoras do Polo Pré-Sal da Bacia de Santos (PPSBS) em cerca de 17,8 milhões m ³ /dia, uma vez que o Projeto do Gasoduto Rota 3, viabilizará uma nova rota de escoamento do gás natural não-processado associado à produção do petróleo do Polo Pré-Sal da Bacia de Santos e será processado na Unidade e Processamento de Gás Natural - UPGN do COMPERJ.	Desenvolvimento Econômico	Início na praia de Jaconé, em Maricá, até o complexo petroquímico do Rio de Janeiro – COMPERJ, atravessando os municípios Maricá e Itaboraí, no Estado do Rio de Janeiro	ÁREA TOTAL A SER CONSTRUÍDA 232 km TRECHO MARÍTIMO 184 km TRECHO TERRESTRE 48 km		Em execução	Consórcio: PETROBRAS, ENCALSO CONSTRUÇÕES, CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA
Porto de Jaconé (Terminal Ponta Negra, Polo Naval de Jaconé, Porto do Pré-Sal)	Integrar a cidade às atividades do Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro (Comperj). O TPN prevê porto, área de apoio offshore e tancagem de grânéis líquidos. Estima-se que o Terminal de Ponta Negra receberá 850 mil barris de petróleo por dia, o equivalente a 40% da produção nacional. Além de estar situado a área mais favorável para esse tipo de empreendimento na costa da América do Sul, o TPN contará com uma moderna tecnologia contra poluição, capaz de selar o porto ao menor sinal de alarme.	Desenvolvimento Econômico	Ponta Negra	O complexo será instalado em uma área de 5,6 milhões de metros quadrados, sem restrições ambientais, onde funcionaria um clube de golfe.	2011 (aprovação na Câmara Municipal)	Em elaboração	Prefeitura + DTA Engenharia
Projeto Maraey	Complexo de Resorts, que pretende se tornar um exemplo mundial de sustentabilidade, com equilíbrio ambiental, econômico e social. Incorporando frentes turísticas, residenciais, serviços e a criação da segunda maior Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) de restinga do Estado do Rio, o empreendimento incluirá, ainda, um centro de pesquisas ambientais	Equipamentos Culturais e Turísticos	Restinga de Maricá	840 hectares (a recuperação de uma área adicional equivalente a 680 hectares, totalizando 81% do total)	2010	Em elaboração	Iniciativa Privada: IDB Brasil
Maricá Hotel Lake View	Unir hotel e Centro de Negócios próximo ao Aeroporto de Maricá, integrando-o à natureza, com vistas para a Lagoa de Araçatiba	Equipamentos Culturais e Turísticos	a menos de 100 m de distância do fórum de Maricá e a pouco mais de 400 m de distância do Aeroporto Municipal.	–	–	Estudos iniciais	CODEMAR (?)
Arena Maricá	Promover a integração entre esporte e lazer, direcionado a um calendário municipal, gerando desenvolvimento cultural num espaço esportivo, com convivência e entretenimento para a população.	Equipamentos Culturais e Turísticos	Próximo ao cruzamento da RJ106, com a RJ114	1.160,300 m ²	–	Estudos iniciais	CODEMAR

Nome do Projeto	Objetivos	Tipo de Intervenção	Localização	Área Aproximada	Ano de Início da Elaboração	Situação Atual	Responsável pela Iniciativa
Residencial Carlos Alberto Soares de Freitas	Oferta de 1460 unidades de habitação de interesse social no âmbito do Programa Minha Casa Minha Vida	Programa Habitacional	Inoã	80.000 m ²	2012	Executado	CEF, Prefeitura de Maricá, Construtora Sertenge
Condomínio Carlos Marighella	Oferta de 1472 unidades de habitação de interesse social no âmbito do Programa Minha Casa Minha Vida	Programa Habitacional	Itaipuaçu	126.000 m ²	2013	Executado	CEF, Prefeitura de Maricá, Construtora Sertenge
Orla do Parque Nanci	Criação de parque público na orla da Lagoa de Maricá, com áreas de lazer e convivência, quadras esportivas, pista de atletismo, aparelhos de ginástica churrasqueiras, playground etc.	Qualificação do Espaço Público	Parque Nanci	30.000 m ²	2018	Executado	Prefeitura de Maricá / SOMAR
Orla das Amendoeiras	Urbanização de trecho da orla da Lagoa de Maricá, com nova iluminação, paisagismo, quatro quadras de vôlei de praia e futevôlei, aparelhos de ginástica e brinquedos para crianças, além de novas calçadas e pavimentação.	Qualificação do Espaço Público	São José do Imbassai		2017	Executado	Prefeitura de Maricá / SOMAR
Orla de Ponta Negra		Qualificação do Espaço Público					
Orla de Jaconé	Urbanização do trecho da orla de Jaconém em Maricá, com obras de drenagem, implantação de ciclovia, estrutura para a prática de exercícios,	Qualificação do Espaço Público	Jaconé		2018	Executado	Prefeitura de Maricá / SOMAR
Orla de Jacaroá		Qualificação do Espaço Público					
Duplicação da Estrada dos Cajueiros	Duplicação da via de ligação entre a Rodovia RJ-106 e o bairro Jardim Atlântico	Infraestrutura Viária	Cajueiros	3,7 km de extensão	2018	Em execução	
Teleférico de Ponta Negra	Teleférico para ligação da praia de Ponta Negra ao Farol, contando com infraestrutura de entretenimento	Equipamentos Culturais e Turísticos	Ponta Negra		2010	Projeto paralisado	

Fonte: Elaboração IBAM 2020, com base em informações da PMM.

ANEXO

GLOSSÁRIO

Acessibilidade. Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida.

Adução. Termo utilizado no sistema de abastecimento de água, referente ao processo de extrair e transportar a água até a rede de distribuição.

A Jusante /A Montante. Jusante e montante são direções por onde correm as águas de uma corrente fluvial. A jusante significa em direção à foz, ou seja, o fluxo normal de desembocadura da água (rio abaixo). A montante significa em direção à nascente, ou seja, contra-corrente (rio acima).

Área ou faixa *non aedificandi*. Espaço delimitado de um terreno onde há impedimento legal para construir ou edificar sobre este.

Área de Preservação Permanente (APP). Área protegida por lei, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

Bioclimático. Consideração dos fatores climáticos de determinado lugar que afetam o desenvolvimento e a sobrevivência dos organismos vivos.

Coefficiente de Aproveitamento. É a relação entre a área edificável e a área do terreno. Sua fórmula determina o potencial construtivo do lote. O plano diretor poderá fixar coeficiente de aproveitamento básico único para toda a zona urbana ou diferenciado para áreas específicas dentro da zona urbana. O plano diretor definirá os limites máximos a serem atingidos pelos coeficientes de aproveitamento, considerando a proporcionalidade entre a infraestrutura existente e o aumento de densidade esperado em cada área. (Estatuto da Cidade - LF no 10.257 de 10/07/2001).

Conforto térmico. A sensação de bem-estar higrotérmico refere-se à satisfação que um indivíduo experimenta em relação ao ambiente que o envolve e ocorre quando se consegue manter, por intermédio das trocas higrotérmicas - radiação, condução, convecção e evaporação -, um equilíbrio entre o metabolismo do corpo e o entorno.

Densidade demográfica. Índice que permite avaliar a distribuição da população em um dado território. Razão entre o número de habitantes por quilômetro quadrado (hab/km²).

Estudo de impacto de vizinhança (EIV). Análise das consequências que a implantação de determinado empreendimento pode gerar em seu entorno ou à Cidade (efeitos positivos e negativos), estabelecendo as contrapartidas a serem providenciadas pelo empreendedor para mitigação dos impactos decorrentes.

Eutrofização. Fenômeno que ocorre como consequência do aumento da quantidade de nutrientes no ambiente aquático. Pode ocorrer por causas naturais, mas também como resultado da ação humana.

Fachada. Parte do edifício voltada para um logradouro público ou espaço aberto dentro do lote.

Gleba. Porção de terra. Quando situada no meio urbano é aquela ainda não submetida ao parcelamento do solo nos termos da legislação aplicável.

Índices de Aproveitamento de Área: O mesmo que Coeficiente de Aproveitamento. A lei de uso, ocupação e parcelamento do solo de Maricá (nº 2272/2008), assim define o conceito: “É um parâmetro urbanístico que define o total de área a ser construída (ATC), em função do tamanho do lote. Aplica-se multiplicando-se o índice pela área do terreno”.

Ilhas de calor. Fenômeno climático característico de áreas com intensa urbanização, fazendo com que a temperatura destes locais seja maior do que outras áreas, como por exemplo, a zona rural.

In-loco. Expressão do latim. Significa "no local", onde ocorre alguma situação a ser verificada.

In natura. Na referência ao esgotamento sanitário, trata-se dos efluentes que não foram submetidos a qualquer tipo de tratamento antes de seu descarte final, ou seja, que são lançados em sua condição natural.

In-situ. Expressão do latim. Refere-se ao estudo de um determinado fenômeno no exato local onde este ocorre.

Lote. Decorrente da divisão de um terreno maior que foi objeto de parcelamento do solo, servido de infraestrutura e serviços urbanos, cujas dimensões atendam aos parâmetros e índices urbanísticos definidos em lei.

Macrozonas. Delimitação poligonal de diferentes parcelas de um mesmo território cuja destinação e incidência de diretrizes específicas são previstas no Plano Diretor, tendo em vista atender as condições nele estabelecidas para o desenvolvimento municipal sustentável.

Macrozoneamento. Denominação dada ao conjunto de dispositivos que define as macrozonas estabelecidas sobre o território, composto por anotação cartográfica (mapa), em geral acompanhada das diretrizes que lhe conferem as especificidades de sua destinação.

Outorga Onerosa do Direito de Construir. Instrumento do Estatuto da Cidade que pode ser aplicado em áreas nas quais o direito de construir poderá ser exercido acima do coeficiente de aproveitamento básico adotado, mediante contrapartida a ser prestada pelo beneficiário.

Permeabilidade. Capacidade que determinado material ou solo tem de infiltração das águas pluviais.

Perímetro urbano. Polígono que delimita a parcela ou parcelas do território destinadas à ocupação urbana, definindo a incidência da aplicação dos instrumentos de controle urbanístico.

População flutuante. Parte da população que não reside no local analisado. Inclui não só aqueles que se alojam em hotéis, pousadas, campings ou similares, mas também aqueles que ocupam eventualmente os domicílios classificados nos censos como de uso ‘ocasional’, usados para descanso de fins de semana, férias ou outro fim, mesmo que, na data de referência, seus ocupantes ocasionais estivessem presentes.

Rendimento domiciliar nominal per capita. Razão entre o total dos rendimentos domiciliares (em termos nominais) e o total dos moradores, calculado pelo IBGE. Nesse cálculo, são considerados os rendimentos de trabalho e de outras fontes. Todos os moradores são considerados no cálculo, inclusive os moradores classificados como pensionistas, empregados domésticos e parentes dos empregados domésticos.



REVPAR. Métrica de desempenho do setor hoteleiro, calculada dividindo a receita total da ocupação dos quartos de um hotel pela contagem de quartos e o número de dias do período que está sendo medido

Run-off. Em português pode ser traduzido para deflúvio ou escoamento superficial. É o processo pelo qual a água de chuva precipita na superfície, fluindo por ação da gravidade, das partes mais altas para as mais baixas, nos leitos dos rios e riachos.

Salvaguarda. Conjunto de medidas que visam garantir a viabilidade do Patrimônio, tais como a identificação, documentação, investigação, proteção, valorização, promoção, transmissão e revitalização desse patrimônio.

Taxa de crescimento anual. Percentual de incremento médio anual da população residente em determinado espaço geográfico, no período considerado.

Traffic-calming. Conjunto de medidas de planejamento urbano e de tráfego que consiste na utilização de estruturas físicas como quebra-molas ou na mudança da geometria das vias, visando à redução da velocidade do tráfego de veículos motorizados a fim de aumentar a segurança dos deslocamentos de pedestres e ciclistas.

Visão Holística. Observação ou análise de algo ou alguma área da vida de forma global, ou seja, como um todo e não de maneira fragmentada. Integração de elementos e sistemas em uma estrutura sustentável através da aplicação de ferramentas tradicionais e inovadoras adaptadas a realidade e aos contextos locais.

Zoneamento urbano. É a divisão do perímetro urbano em áreas cujos parâmetros definem as atividades que podem ser instaladas nos diferentes locais da cidade (por exemplo, se é permitido comércio, indústria, residências, etc.) e como as edificações devem estar implantadas nos lotes de forma a proporcionar a melhor relação com a vizinhança e o microclima.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ATLAS BRASIL. Índice de Desenvolvimento Humano do Município de Maricá. Brasília: PNUD : IPEA : FJP, 2010. Disponível em: http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/marica_rj

BRASIL, MINISTÉRIO DA CIDADANIA. Bolsa Família e Cadastro Único no seu Município. Brasília: Ministério da Cidadania - Secretaria Nacional de Renda e Cidadania, Agosto, 2020.

CASA FLUMINENSE, Associação. Mapa das Desigualdades. Casa Fluminense, 2020. Disponível em: <https://casafluminense.org.br/>.

DPUR, Relatório do Diagnóstico Plano Diretor Participativo. DPUR-Depto.de Urbanismo e Meio Ambiente-FAU-Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

Ferreira dos Santos, Carlos Nelson e Bronstein, Olga – “Metaurbanização”: O caso do Rio de Janeiro – in Revista de Administração Municipal – Pags. 06-34 - Vol. 25; nº 149 – IBAM – Rio de Janeiro - out/dez -1978.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010: características da população e dos domicílios: resultados do universo. In: IBGE. Sidra: sistema IBGE de recuperação automática. Rio de Janeiro, 2011a. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/cd/cd2010universo.asp?o=5&i=P>.

IDR, Instituto Municipal de Informações e Pesquisa Darcy Ribeiro. Maricá em Números. Prefeitura de Maricá: IDR, 2020.

IDR, Instituto Municipal de Informações e Pesquisa Darcy Ribeiro. Relatório Reestruturação e Atualização do Mapeamento de Maricá. Prefeitura de Maricá: IDR, 2020.

INEP, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica de Maricá. Brasília: Ministério da Educação/ INEP, 2020.

IPEA, Instituto de Pesquisa e Economia Aplicada. Índice de Vulnerabilidade Social de Maricá. Brasília: IPEA, 2020. Disponível em: <http://ivs.ipea.gov.br/index.php/pt/planilha>

NOGUEIRA, Amanda da Conceição Rocha de Melo. Planejamento e Gestão Territorial: Uma Análise Sobre as Estratégias de Desenvolvimento Urbano e Ambiental do Município de Maricá/RJ. 2015. 166f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Engenharia Urbana) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola Politécnica, Rio de Janeiro.

SOCHACZEWSKI, Jacques. Contexto do Desenvolvimento adotado pelo Município de Maricá, RJ. 2004. 147 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) - Instituto de Geociência, Universidades Federal Fluminense, Niterói, Rio de Janeiro, 2004.

TCE, Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro. Estudos Socioeconômicos de Maricá. Rio de Janeiro, 2017

***A missão do IBAM é promover – com base na ética,
transparência e independência partidária – o desenvolvimento
institucional do Município como esfera autônoma de Governo,
fortalecer sua capacidade de formular políticas, prestar serviços
e fomentar o desenvolvimento local, objetivando uma sociedade
democrática e a valorização da cidadania.***



Rua Buenos Aires, nº 19 – 20070-021 – Centro – RJ
Tel. (21) 2142-9797 – Fax: (21) 2142-1262
E-mail: ibam@ibam.org.br – Web: www.ibam.org.br



PLANO DIRETOR

PRODUTO 3

DIAGNÓSTICO TÉCNICO

CADERNO 2

**HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL
MOBILIDADE TERRITORIAL E URBANA
SANEAMENTO BÁSICO
MEIO AMBIENTE**



PLANO DIRETOR

PRODUTO 3 DIAGNÓSTICO TÉCNICO

Assessoria Técnica do IBAM ao processo de revisão do Plano Diretor de Maricá/RJ,
no âmbito do Termo de Contrato nº 125/2020.

CADERNO 2

ANÁLISES TEMÁTICAS - TEMAS FOCAIS

HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL

MOBILIDADE TERRITORIAL E URBANA

SANEAMENTO BÁSICO

MEIO AMBIENTE

Outubro, 2020

Prefeitura Municipal de Maricá/RJ

Prefeito - Fabiano Horta

Secretário Municipal de Urbanismo - Celso Cabral Nunes

Instituto Brasileiro De Administração Municipal - IBAM

Superintendente Geral - Paulo Timm

Superintendente de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente - Alexandre Santos

Equipe Técnica de Coordenação:

Ricardo Moraes	Arquiteto e Urbanista Supervisor Técnico	Eduardo Rodrigues	Geógrafo Consultor em Geotecnologias
Henrique Barandier	Arquiteto e Urbanista Coordenador Geral	Eduardo Domingues	Advogado Consultor em Direito Urbano Aspectos Jurídicos
Jessica Ojana	Arquiteta e Urbanista Coordenadora Adjunta	Ana Carolina de Souza	Estagiária Arquitetura e Urbanismo
Bernardo Mercante	Cientista social Mobilização Social	Flavia Lopes	Secretária Apoio Administrativo

Consultores Temáticos:

Ricardo Moraes	Arquiteto e Urbanista Mudanças Climáticas	Carlos Enriquez	Engenheiro Drenagem e Gestão Costeira
Luciana Hamada	Arquiteta e Urbanista Clima Urbano, Conforto Ambientale Eficiência Energética	Victor Zveibil	Arquiteto e Urbanista Meio Ambiente
Inessa Salomão	Economista Des. Econômico	Noêmia Barradas	Arquiteta e Urbanista Patrimônio Histórico Cultural
Alberto Costa Lopes	Arquiteto e Urbanista Habitação	Manuela Scaldaferrri	Turismóloga Turismo
Wallace Pereira	Engenheiro Mobilidade	Andreas Nascimento	Engenheiro Petróleo e Gás
Patrícia Finamore	Engenheira Ambiental Saneamento Básico	Helio Beiroz	Geógrafo Meio Rural
Karin Segala	Assistente Social Resíduos Sólidos		



DIAGNÓSTICO TÉCNICO

CADERNO 1 - CARACTERIZAÇÃO

CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO

PLANEJAMENTO E GESTÃO URBANA E TERRITORIAL

CADERNO 2 - TEMAS FOCAIS

HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL

MOBILIDADE TERRITORIAL E URBANA

SANEAMENTO BÁSICO

MEIO AMBIENTE

CADERNO 3 - TEMAS TRANSVERSAIS

MUDANÇAS CLIMÁTICAS

CLIMA URBANO, CONFORTO AMBIENTAL E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

ECONOMIA

CADERNO 4 - TEMAS COMPLEMENTARES

PATRIMÔNIO HISTÓRICO, CULTURAL E PAISAGÍSTICO

TURISMO

PETRÓLEO E GÁS

CADERNO 5 - MAPAS



LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Localização das Áreas de Especial Interesse Social (AEIS) no Município de Maricá.	18
Figura 2. Conjuntos Habitacionais Minha Casa, Minha Vida (MCMV).....	20
Figura 3. Locais e pessoas em situação de risco no Município de Maricá.	22
Figura 4. Localização das terras públicas e privadas do Município de Maricá.	24
Figura 5. Participação das Zonas de Tráfego por Viagens Geradas de Transporte Privado.....	30
Figura 6. Participação das Zonas de Tráfego por Viagens Geradas de Transporte Público.	30
Figura 7. Hierarquia Viária estabelecida pelo Plano Diretor Urbano de 2006.....	36
Figura 8. Referências Quilométricas dos Trechos com Variação da Faixa <i>Non Aedificandi</i>	37
Figura 9. Ocupação da Faixa de Domínio da RJ-106.	38
Figura 10. Localização Prevista do Terminal Ponta Negra.	39
Figura 11. Principais Rodovias Estaduais em Maricá.	39
Figura 12. Traçado Conceitual da Via Norte.	41
Figura 13. Traçado Conceitual da Via Sul.	41
Figura 14. Identificação de Segmentos Viários Passíveis de Revisão de Hierarquia.....	43
Figura 15. Exemplo de Interferência entre Vias.....	45
Figura 16. Exemplo de Sistema Viário Desarticulado.	45
Figura 17. Exemplo de Sistema Viário Estrutural com Descontinuidades.	46
Figura 18. Plano de Ocupação AEIU Nova Cidade.	46
Figura 19. Modelos de Veículos da Frota de Transporte Coletivo Circulante em Maricá.	48
Figura 20. Cobertura do Conjunto de Linhas Municipais de Transporte Coletivo de Maricá.	48
Figura 21. Linhas Intermunicipais Metropolitanas de Maricá.	50
Figura 22. Ciclofaixa em Maricá.....	50
Figura 23. Localização das Estações de Bicicletas Compartilhadas.	51
Figura 24. Localização do Aeroporto no Centro da Cidade.	52
Figura 25. Sistema Viário de Acesso ao Aeroporto Conectado com a RJ-106.	53
Figura 26. Abordagem Evitar - Mudar - Aprimorar proposta para o setor de transportes.	55
Figura 27. Ações Prioritárias Equilibrar MetrÓpole.	57
Figura 28. Localização Indicativa dos Projetos.....	57
Figura 29. Porto de Maricá - Acesso Local e Regional.	59
Figura 30. Sistemas de Abastecimento de Água de Maricá.....	62
Figura 31. Sub-bacias de captação superficial de água para abastecimento público em Maricá.	63
Figura 32. Captação do Rio Ubatiba.....	64
Figura 33. Cobertura do abastecimento de água em Maricá.	65
Figura 34. Instalações de tratamento de água em Maricá.	65
Figura 35. Ampliação do SAA.	70



Figura 36. Localização das unidades do SES e respectivas áreas de cobertura.	72
Figura 37. Projetos de ampliação do SES.	75
Figura 38. Programação da coleta regular.	80
Figura 39. Distância dos centros de coleta para a CTR Alcântara.	83
Figura 40. Localização dos lixões do Caxito e Itapeba.	84
Figura 41. Relação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) com Resíduos Sólidos	86
Figura 42. Rios e Bacias Principais Inseridas no Município de Maricá.	90
Figura 43. Sistema Lagunar Maricá-Guarapina com identificação de seus canais.	90
Figura 44. Mapa de referência das imagens do infográfico.	95
Figura 45. Mapa do Relevo de Maricá.	104
Figura 46. Mapa da Planície Costeira de Maricá.	105
Figura 47. Hidrografia e Sistema Lagunar de Maricá.	107
Figura 48. Ilhas marítimas de Maricá.	109
Figura 49. Mapa das Unidades de Conservação do Município de Maricá.	124
Figura 50. Zoneamento das Unidades de Conservação.	131
Figura 51. Faixas de Altitudes e Unidades de Conservação.	135
Figura 52. APPs em topos de morro e encostas com declividade superior a 45°.	135
Figura 53. APPs de Nascentes.	136
Figura 54. APPs Recursos Hídricos.	136
Figura 55. Cruzamento APPs com a ocupação urbana.	137



LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Motorização e Taxa de Mobilidade.....	28
Tabela 2. Distribuição Percentual de Viagens por Modo de Transporte.....	29
Tabela 3. Viagens por Transporte Individual - Finalidades e Destinos Principais (%).	29
Tabela 4. Viagens por Transporte Coletivo - Finalidades e Destinos Principais (%).	29
Tabela 5. Relação de Linhas Municipais de Transporte Coletivo de Maricá.....	47
Tabela 6. Portfólio de Projetos Estratégicos do PELC.	58
Tabela 7. Intervenções Associadas ao Porto de Maricá Pleiteadas no Âmbito do PELC RJ.	59
Tabela 8. Massa coletada per capita de resíduos sólidos urbanos.....	77
Tabela 9. Média per capita de geração de Resíduos Sólidos Urbanos - RSU.....	77
Tabela 10. Massa coletada de resíduos sólidos urbanos.....	77
Tabela 11. Estimativa de gravimetria dos resíduos sólidos gerados no estado do Rio de Janeiro.....	78
Tabela 12. Índices de coleta de resíduos sólidos urbanos.....	79
Tabela 13. Distância dos centros de coleta da Sede e Distritos para a CTR Alcântara.	83
Tabela 14. Características dos corpos d'água que compõem o Sistema Lagunar de Maricá.	91
Tabela 15. Unidades de Conservação em Maricá.....	121
Tabela 16. Projetos previstos em 2014 que constam do Plano de Manejo das APAs de Maricá.....	139

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Áreas das AEIS instituídas no Zoneamento Urbano.	17
Quadro 2. Consumo médio per capita por porte populacional.....	68
Quadro 3. Déficit de água tratada por Distrito.	68
Quadro 4. Índices de coleta e tratamento de esgoto doméstico.	71
Quadro 5. Pontos de monitoramento de qualidade da água em Maricá.....	73
Quadro 6. Principais instrumentos jurídicos municipais associados ao Meio Ambiente.	113
Quadro 7. Principais artigos voltados para os temas ambientais na Lei Orgânica Municipal de Maricá.....	119
Quadro 8. Espaços territoriais Protegidos pelo Sistema Maricaense de Áreas Naturais Protegidas.	132
Quadro 9. Faixas Marginais de Proteção e Áreas de Preservação Permanentes na LOM.....	134



LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AEIS - Áreas de Especial Interesse Social

AGEVAP - Agência da Bacia do Rio Paraíba do Sul

AIPM - Áreas de Interesse para Proteção e Recuperação de Mananciais

ANA - Agência Nacional de Águas

APA – Área de Proteção Ambiental

APAMAR - Área de Proteção Ambiental Estadual de Maricá

APASEMAR - Área de Proteção Ambiental das Serras de Maricá

APP - Área de Proteção Permanente

ARIE - Área de Relevante Interesse Ecológico

BHSLM - Bacia Hidrográfica do Sistema Lagunar de Maricá

BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

CBHBG - Comitê da Bacia Hidrográfica da Baía de Guanabara

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

CNUC - Cadastro Nacional de Unidades de Conservação

COMDEF - Conselho Municipal da Pessoa com Deficiência

COMPERJ - Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente

CONLESTE - Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento do Leste Fluminense

COPPE - Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia

DOTS - Desenvolvimento Orientado para o Transporte Sustentável

EPT - Empresa Pública de Transportes

ETA – Estação de Tratamento de Água

ETE – Estação de Tratamento de Esgoto

ETR - Estação de Transbordo de Resíduos

FECAM - Fundo Estadual para a Conservação Ambiental

FMP - Faixas Marginais de Proteção

FUNDRHI - Fundo Estadual de Recursos Hídricos

GEE – Gases de Efeito Estufa

HIS – Habitação de Interesse Social

IBAM – Instituto Brasileiro de Administração Municipal

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia Estatística

ICM-Bio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

ICMS - Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços

INEA - Instituto Estadual do Ambiente



IPTU - Imposto Predial e Territorial Urbano

ITERJ - Instituto de Terras e Cartografia do Estado do Rio de Janeiro

MCMB - Minha Casa Mais Bonita

MCMV - Programa Minha Casa Minha Vida

MMA - Ministério do Meio Ambiente

MONAINOÃ - Monumento Natural da Pedra de Inoã

MONAITAOCAIA - Monumento Natural da Pedra de Itaocaia

NAU - Nova Agenda Urbana

ODS - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

ONU – Organização das Nações Unidas

PAC - Programa de Aceleração do Crescimento

PAP - Programa de Aplicação Plurianual

PDTU – Plano Diretor de Transporte Urbano

PDUI - Plano Estratégico de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana do Rio de Janeiro

PEA - População Economicamente Ativa

PELC/RJ - Plano Estratégico de Logística e Cargas do Estado do Rio de Janeiro

PERS-RJ - Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Rio de Janeiro

PESET - Parque Estadual da Serra da Tiririca

PMGIRS - Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

PMGRCC - Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil

PMSB - Plano Municipal de Saneamento Básico

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

PLAMINAP-UC - Plano de Manejo Integrado das Áreas Protegidas de Maricá - Unidades de Conservação

PSV - Platform Supply Vessel

RCC - Resíduos da Construção Civil

RDO - Resíduos Domiciliares

REVIMAR – Refúgio de Vida Silvestre das Serras de Maricá

RHBG - Região Hidrográfica da Baía da Guanabara

RLU - Resíduos de Limpeza Urbana

RPPN - Reservas Particulares do Patrimônio Natural

RSU - Resíduos Sólidos Urbanos

RSS - Resíduos de Serviços De Saúde

SAA - Sistema Público de Abastecimento de Água Potável

SANEMAR - Companhia de Saneamento de Maricá

SAPAD - Serviço de Atendimento Psicossocial Álcool e Drogas



SEAS - Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade

SEHAH - Secretaria de Habitação e Assentamentos Humanos

SES – Sistema de Esgotamento Sanitário

SISNAMA - Sistema Nacional de Meio Ambiente

SHAH - Secretaria de Habitação e Assentamentos Humanos

SNIS - Sistema Nacional de Informações em Saneamento

SNUC - Sistema Nacional de Áreas Protegidas

SNVS - Sistema Nacional de Vigilância Sanitária do Brasil

SPU - Secretaria do Patrimônio da União

SUPBG - Superintendência Regional da Baía de Guanabara

TOD - Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável

RMRJ - Região Metropolitana do Rio de Janeiro

SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza

UCs – Unidades de Conservação

VUC – Veículos Urbanos de Carga

ZEE - Zoneamento Econômico Ecológico

SUMÁRIO CADERNO 2

ANÁLISE TEMÁTICA TEMAS FOCAIS.....	13
HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL	14
APRESENTAÇÃO.....	14
1. INSTRUMENTOS ATUAIS DE GESTÃO DA HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL EM MARICÁ	
16	
2. OFERTA, DEMANDA E DÉFICIT HABITACIONAL EM MARICÁ	19
3. AÇÕES RELEVANTES EM CURSO NO SETOR DA HABITAÇÃO EM MARICÁ.....	23
4. OUTRAS POLÍTICAS PÚBLICAS IMPLICADAS COM A HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL	
EM MARICÁ.....	25
5. OUTROS PRESSUPOSTOS VISANDO A FORMULAÇÃO DE PROPOSTAS PARA O TEMA DA	
HABITAÇÃO	26
MOBILIDADE TERRITORIAL E URBANA	28
APRESENTAÇÃO.....	28
1. SISTEMA RODOVIÁRIO.....	36
2. SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO.....	47
3. TRANSPORTE ATIVO.....	50
4. TRANSPORTE AÉREO.....	52
5. TRANSPORTE HIDROVIÁRIO	53
6. MOBILIDADE E MEIO-AMBIENTE.....	54
7. PROPOSTAS DE ESTRUTURAÇÃO DA MOBILIDADE EM PLANOS ESTADUAIS	56
SANEAMENTO BÁSICO.....	60
1. ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	61
2. ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	71
3. LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	76
3.1. Ponto de situação dos resíduos sólidos urbanos em Maricá.....	76
3.2. Serviços de Limpeza Urbana	78
3.3. Serviços de Manejo de Resíduos Sólidos.....	79
3.4. Serviços Especiais de Coleta.....	82
3.5. Disposição Final.....	83
3.6. Passivos Ambientais Decorrentes da Destinação Inadequada de Resíduos	84
3.7. Considerações Finais	85
4. DRENAGEM URBANA E DA ZONA COSTEIRA	87
4.1. Caracterização física dos sistemas de drenagem natural de Maricá.....	89
4.2. Problemas oriundos das intervenções humanas (obras e urbanização).....	92
4.3. Inserção dos serviços de drenagem e proteção costeira na legislação do Município	
93	
4.4. Diagnóstico da situação de drenagem e gestão costeira no Município	94
4.5. Considerações Finais	101

MEIO AMBIENTE.....	102
APRESENTAÇÃO.....	102
1. DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA DO TERRITÓRIO MUNICIPAL.....	103
1.1. Relevo.....	103
1.2. Hidrografia e Sistema Lagunar.....	105
1.3. Ilhas.....	108
2. DELIMITAÇÕES JURÍDICO-LEGAIS DA PRESERVAÇÃO AMBIENTAL.....	109
2.1. Legislação Federal.....	110
2.2. Legislação Estadual do Rio de Janeiro.....	112
2.3. Legislação Municipal.....	112
3. GESTÃO AMBIENTAL.....	113
3.1. Nível Federal.....	113
3.2. Nível Estadual.....	114
3.3. Nível Municipal.....	116
4. ABORDAGEM AMBIENTAL NA LEGISLAÇÃO MUNICIPAL.....	118
4.1. Lei Orgânica Municipal (LOM).....	118
4.2. Plano Diretor de 2006.....	120
5. ÁREAS PROTEGIDAS.....	121
5.1. Unidades de Conservação Estaduais.....	125
5.2. Unidades de Conservação Municipais.....	126
5.3. Planos de Manejo das Unidades de Conservação.....	129
5.4. Demais Espaços Protegidos.....	131
5.5. Faixas Marginais de Proteção (FMP) e Áreas de Proteção Permanente (APPs).....	133
5.6. Verificação da Legislação Aplicável sobre os Pontos a Proteger Indicados pelo Plano Diretor 2006.....	138
6. PLANOS, PROGRAMAS E AÇÕES NA ÁREA DE MEIO AMBIENTE.....	139
7. CONFLITOS E DESAFIOS.....	143
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	152
ANEXOS.....	154
ANEXO DREN 01. RELAÇÃO DE RIOS POR DISTRITO.....	154
ANEXO DREN 02: RELAÇÃO DAS DIRETRIZES PROPOSTAS NO PLANO DIRETOR 2006 POR GRAU DE ATENDIMENTO.....	156
ANEXO MA 01. ATRIBUIÇÕES DA SECRETARIA DA CIDADE SUSTENTÁVEL.....	158
ANEXO MA 02. TABELA DE VERIFICAÇÃO DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL SOBRE OS PONTOS A PROTEGER INDICADOS PELO PLANO DIRETOR 2006.....	160
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	164

ANÁLISE TEMÁTICA TEMAS FOCAIS



Neste CADERNO 2 são apresentados os temas considerados focais da Política Urbana - Habitação de Interesse Social, Mobilidade Territorial e Urbana e Saneamento Básico que, agora enquadrada nas premissas da sustentabilidade das ações de desenvolvimento local, traz para si também a bandeira ambiental, com a inserção do tema Meio Ambiente nesta seção do Diagnóstico Técnico, por si transversal, mas visto aqui como uma chave da sustentabilidade ambiental urbana, conforme propugna o Estatuto da Cidade em sua primeira e fundamental diretriz: o direito às cidades sustentáveis.

Como já alertado anteriormente, as circunstâncias de restrições sanitárias que todos vivenciamos nos últimos meses, não permitiu condições livres de trânsito seja da equipe da Prefeitura seja da equipe do IBAM, afetando a frequência usual de interação interpessoal entre equipes em campo e, por vezes, o acesso ao acervo de informações disponível em suas instalações, ainda que fossem utilizados extensivamente os meios virtuais de comunicação, individual ou coletivamente entre a consultoria e os técnicos e gestores locais.

Dessa forma, ao longo das análises neste documento registradas, acusam-se no texto quando há lacunas e informações específicas que não foram ainda acessadas. De toda sorte, tais ausências não impediram as avaliações em seu contexto geral, devido ao intenso diálogo da consultoria do IBAM com aqueles que vivenciam e/ou gerenciam as questões locais.

Espera-se que, com a volta às condições normais de mobilidade e proximidade entre as pessoas, possamos ao longo do processo de revisão do Plano Diretor de Maricá, enriquecer e aprimorar a compreensão sobre as dinâmicas territoriais do Município nos próximos produtos a serem elaborados, que compõem o circuito contínuo de construção das propostas, até a sua conclusão

HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL

APRESENTAÇÃO

Este documento constitui um diagnóstico dos assuntos referentes ao tema da Habitação a serem tratados na revisão do Plano Diretor de Maricá e foi realizado com base em levantamentos em fontes indiretas e reuniões virtuais realizadas com técnicos e gestores da Prefeitura e atores qualificados da sociedade civil, num período de exceção de uma pandemia.

A perspectiva de tratamento da questão da Habitação em um instrumento regulatório como o Plano Diretor exige a construção de um entendimento inicial sobre o que seria pertinente ou não abordar e dispor na lei desse plano. Dada a natureza do plano diretor como instrumento de ordenamento territorial e urbano de todas as dinâmicas e ações identificadas com variáveis internas ou externas ao desenvolvimento do Município, há que se garantir aqui uma cobertura abrangente dos diversos fatores implicados na habitação (estrito senso) e das diversas interseções de outros temas com esta. Isto quer dizer que a natureza do plano diretor obriga que ele disponha sobre condições do território municipal para a realização da oferta habitacional em resposta a demandas legítimas da população. Quer dizer também que para que o território possa responder ao plano diretor é preciso ir além da abordagem espacial disposta também sobre algumas condições para que a gestão pública possa cumprir a agenda da habitação no Município.

No plano internacional dos acordos e protocolos aos quais aderiu o país, a multisetorialidade do tema da habitação no plano diretor municipal está expressa em pelo menos quatro agendas. A agenda resultante da Conferência das Nações Unidas sobre Cidades e Assentamentos Humanos Sustentáveis para Todos (Habitat III) realizada em Quito, Equador, em 2016, consagrou o entendimento - já então consolidado entre militantes, práticos, pesquisadores, especialistas e gestores públicos no assunto - de que a habitação não é somente a casa, nem tampouco a casa e seu entorno, como haviam sido os enfoques nas duas edições anteriores desse importante encontro mundial que vem sendo realizado, desde 1976, a cada 20 anos.

Essa Nova Agenda Urbana (NAU) firmada em 2016 durante o Habitat III definiu que o seu objeto era o conjunto da cidade, apontando não somente uma nova escala de ação, mas também situando definitivamente o desafio de melhorar as condições de moradia de cidadãos e cidadãs como um desafio de múltiplas entradas frente às políticas públicas. As quatro linhas de ação da NAU são: (i) políticas urbanas; (ii) legislação urbana, regras e regulamentos; (iii) projeto e desenho urbano e; (iv) economia urbana e finanças municipais.

Vale dizer que, tratando-se de cidades inseridas em um complexo contexto federativo e metropolitano, como Maricá, a provisão da habitação na elaboração do plano diretor torna-se



ainda mais desafiadora, devendo-se, no entanto, não se subordinar os interesses internos aos interesses externos ao município, seja da oferta seja da demanda habitacional

Cabe aqui também registrar que a NAU foi contemporânea de outras importantes agendas globais, como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), o Acordo de Paris sobre Mudança do Clima e o Marco de Sendai para Redução do Risco de Desastres.

No conjunto, são essas as principais fontes de referência internacionais para as políticas urbanas que guardam estreita relação com a habitação. Não cabe aqui, no entanto, fazer uma retrospectiva nem uma justificativa desse marco atual de referência. O histórico crítico e a literatura sobre as políticas públicas no assunto, particularmente no Brasil, são abundantes e contundentes.

Para além da agenda internacional, cabe invocar o marco legal nacional e a experiência e lições aprendidas no Brasil em muitas décadas de erros e acertos nas políticas públicas e nas ações concretas, sobretudo de muitas Prefeituras no país que consolidaram nossas melhores formas de atuar no tema.

Outro pressuposto se refere ao perfil da oferta frente ao perfil da demanda habitacional hoje em Maricá. Entender, quantificar e qualificar essa equação entre oferta e demanda habitacional é chave para o encaminhamento de políticas e soluções do ponto de vista da habitação, que deve estar no foco da gestão pública municipal. De fato, desde já cabe aqui adiantar que, no contexto de Maricá, a oferta e a demanda habitacional cobrem gradientes bastante elásticos no mercado imobiliário operante no Município e segundo variáveis que podem ser metropolitanas ou além dessa escala. Se para o âmbito geral do plano diretor importam todos os gradientes da oferta e da demanda por habitação no Município, para os propósitos deste estudo temático da consultoria interessa o repertório de questões envolvidas na chamada Habitação de Interesse Social (HIS), que busca atender aos mais excluídos do mercado formal.

Do ponto de vista da oferta, estão implicados fatores como: terra, sua localização e condições desejáveis para a urbanização saudável e segura; infraestruturas básicas de serviços públicos e amenidades na vizinhança; qualidade urbanística, arquitetônica e construtiva dos projetos e das construções; custo final e condições efetivas para aquisição e manutenção dos imóveis pelos interessados. Do ponto de vista da demanda, estão implicados fatores como: número de moradores por habitação; idade, gênero, cultura e condições físicas dos membros das famílias; capacidade financeira de acesso aos tipos de ofertas, além de outras.

O que o plano diretor não pode é deixar de atender às necessidades da produção habitacional para os mais vulneráveis e expostos à falta de alternativas no mercado imobiliário privado formal que, no pior cenário, precisarão daquilo que só o Estado pode lhes garantir.



1. INSTRUMENTOS ATUAIS DE GESTÃO DA HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL EM MARICÁ

Neste momento de diagnóstico para a revisão do plano diretor vigente desde 2006, o tema da habitação conta com importantes instrumentos formais de gestão instituídos no Município, constituindo mesmo um completo marco legal pouco comum em Municípios do porte populacional de Maricá.

Não vamos tratar aqui da legislação federal, que consideramos um dado. Referimo-nos aqui, pelo menos, ao Estatuto da Cidade de 2001, à Lei da Política Nacional de Habitação de 2004, e à Lei sobre Regularização Fundiária de 2017. Mas, na prática do federalismo competitivo brasileiro, destacamos o fato da paralisia neste momento das ações dos Governos Federal e Estadual no tema da habitação, que pouco ou nada podem oferecer aos Municípios.

No âmbito municipal, a própria lei (ainda vigente) que instituiu o Plano Diretor de Maricá¹, no seu Título V, incluiu um capítulo específico sobre habitação. Este capítulo, por si só um destaque para o tema, criou os seguintes cinco Programas visando responder às demandas e ações requeridas do poder público no assunto à época:

TÍTULO IV - Das Políticas Públicas Setoriais.

Capítulo VI - Da Política Habitacional.

Seção I - Do Programa de Regularização Urbanística e Fundiária.

Seção II - Do Programa Social de Orientação Urbanística e de Arquitetura Popular.

Seção III - Do Programa de Assistência Técnica e Jurídica Gratuita.

Seção IV - Do Programa de Produção e Aquisição de Materiais de Construção.

Seção V - Do Programa de Constituição do Banco de Terras.

As expectativas de implementação das ações emergentes nesses programas, instituídos no Plano Diretor de 2006, vêm sendo cumpridas em parte pela Prefeitura, mesmo que não executadas num formato de gestão esperado de um programa. A proximidade de propósito entre alguns deles também pode contribuir para a falta de nitidez ou mesmo de não cumprimento de alguns dos seus objetivos. Desde já, cabe destacar que a pertinência e a eficácia desses programas dependem de várias outras ações de caráter multisetorial praticadas pelo Executivo Municipal.

A Lei Municipal nº 2.301, de 16 de novembro de 2009, estabeleceu diretrizes para a Política Habitacional do Município de Maricá e deu outras providências, inclusive sobre Áreas de Especial Interesse Social (AEIS) - *ver a seguir*. Esta lei cobriu um repertório bastante atualizado com o então estado da arte do conhecimento e da experiência sobre o tema no Brasil, enfatizando a definição de padrões urbanísticos e arquitetônicos para os projetos. Em 2010, na sequência desta Lei, foi elaborado um Plano Local de Habitação de Interesse Social que, entre outras coisas, propôs a criação também do Conselho e do Fundo de Habitação.

¹Lei Complementar nº 145, de 10 de outubro de 2006.



À parte a avaliação minuciosa e detalhada que pudesse ser feita da pertinência e da aplicabilidade desse conjunto de importantes instrumentos vigentes mencionados acima, lei por lei, capítulo por capítulo, artigo por artigo, a avaliação geral é de que serviram, antes de tudo, para fomentar debate e conhecimento local sobre a realidade da habitação no Município e balizar algumas medidas que puderam ser tomadas no contexto de cada momento e ação nos anos seguintes.

Aqui se pode afirmar que se algumas ideias e propostas expressas nesses instrumentos legais vigentes não chegaram a sair do papel, outras antes sequer imaginadas no plano diretor de 2006 foram empreendidas com acuidade em resposta a questões percebidas em campo, como veremos a seguir.

O Plano Diretor 2006 trata da tradicional definição de áreas urbanas e áreas rurais, por meio das macrozonas criadas. Fica entendido que as Macrozonas Urbanas são as destinadas à urbanização, não se descartando, no entanto, a possibilidade de habitação também no contexto das Macrozonas Rurais. O Macrozoneamento instituiu a figura das Áreas de Especial Interesse Social (AEIS), que o nosso aprendizado no Brasil intuiu como indispensáveis para garantir terra em condições de incluir na Cidade os beneficiários potenciais dos empreendimentos habitacionais.

Vale também mencionar a existência de outros instrumentos legais municipais vigentes com forte incidência na oferta e na demanda habitacional no Município. A Lei nº 2.272/2008 dispõe sobre Uso e Ocupação do Solo e o Parcelamento do Solo Urbano e institui o Zoneamento Urbano. Nesta lei as AEIS foram delimitadas. A lei trata ainda de assuntos e fatores que podem exercer forte incidência na habitação e que nesta revisão da lei geral do plano diretor deverão ser tratadas em outras análises temáticas deste diagnóstico, mas que, ao fim e ao cabo, deverão apontar para estratégias convergentes e complementares no assunto. Ou seja, a regulação do mercado imobiliário e do processo geral de urbanização em Maricá pode servir a estratégias e ações no campo específico da Habitação de Interesse Social.

Conforme apurado foram criadas 30 AEIS, que totalizavam uma área de 1,17 km², assim distribuídos:

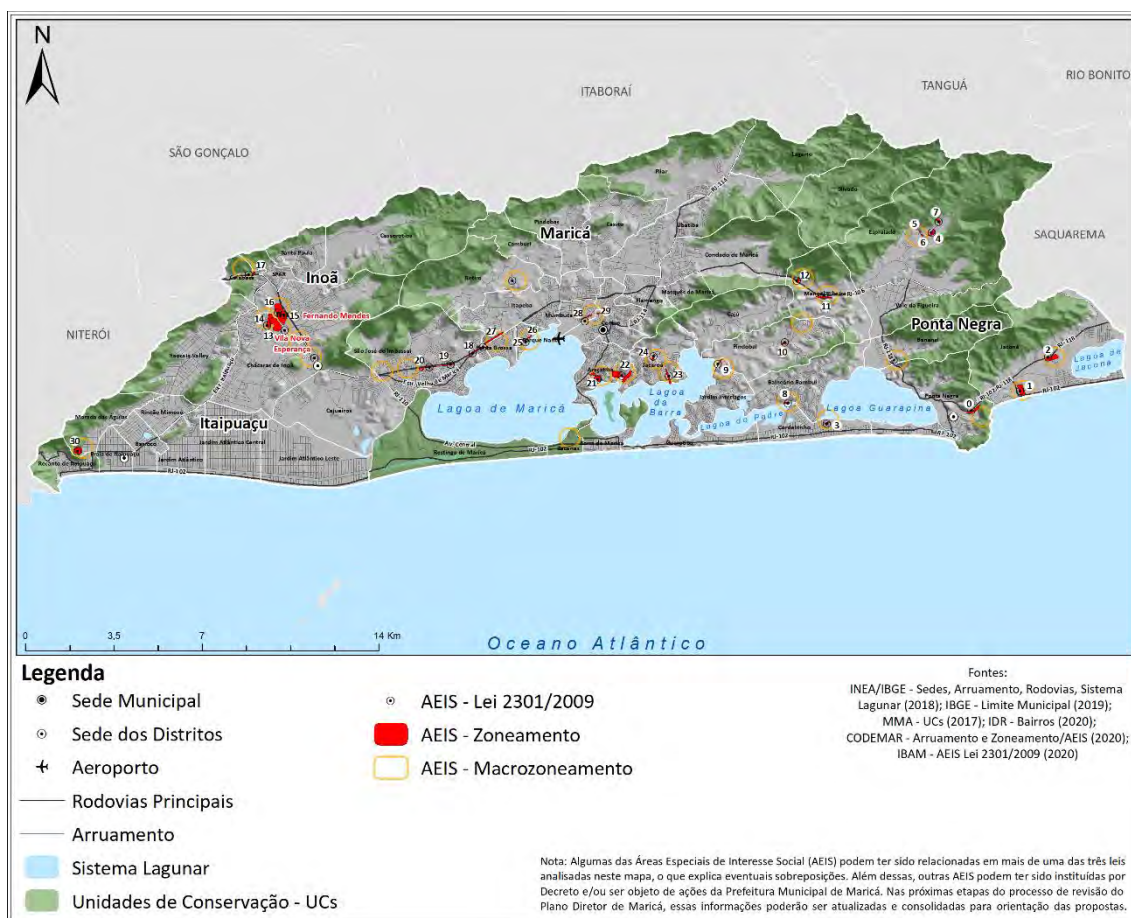
Quadro 1. Áreas das AEIS instituídas no Zoneamento Urbano.

AEIS	Área (m ²)	AEIS	Área (m ²)	AEIS	Área (m ²)
0	36590,55	11	29849,45	22	133589,92
1	79393,2	12	19111,79	23	30876,97
2	63104,34	(Vila Nova Esperança) 13	128475,14	24	18681,12
3	11274,4	14	67613,27	25	5428,96
4	33311,77	(Fernando Mendes) 15	128355,53	26	5621,38
5	2332,88	16	83055,82	27	39804,13
6	3971,15	17	5257,67	28	12557,66
7	15586,75	18	25584,12	29	4771,83
8	11994,13	19	16000,19	30	64121,73
9	9233,09	20	26508,07		
10	8019,57	21	53710,84		

Fonte: PMM.

A lei que instituiu a política habitacional no Município em 2009² estabeleceu critérios para a ampliação, criação e padrões para as AEIS. Algumas dessas AEIS criadas no Plano Diretor de 2006 podem hoje já ter sido utilizadas, outras instituídas ou ainda apresentarem qualquer outro impedimento insuperável para servirem ao combate ao déficit habitacional em Maricá. Enfim, a lista e o mapa das AEIS tendem mesmo a ser dinâmicos e precisam ser geridos como tal, menos como figuras espaciais estáticas no macrozoneamento e mais como lugares preferenciais de ações e investimentos da Prefeitura em Habitação de Interesse Social que, uma vez realizados, criam outras condições de enquadramento da AEIS originais no contexto da cidade. Na figura a seguir apresenta-se a localização das AEIS segundo essas legislações:

Figura 1. Localização das Áreas de Especial Interesse Social (AEIS) no Município de Maricá.



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados secundários. Ver mapa no Caderno 5.

Cabe também lembrar, conforme mencionado acima, que o Plano Diretor vigente havia previsto um programa para a constituição de um Banco de Terras como insumo para a produção de habitação de interesse social, mas que não veio sendo implementado como tal.

Um mapa de terras públicas existentes em Maricá que pudemos consultar (ver Figura 4) registrava a existência de apenas 0,78 km² de terrenos municipais, além de 0,06 km² pertencentes ao estado e 0,23 Km² pertencentes à União Federal. Porém, mesmo no caso

² Lei Complementar nº 2301, de 16 de novembro de 2009.



apenas dos próprios municipais, esse pequeno estoque de terra precisa ser gerido pensando-se, além da habitação, em vários usos demandados para equipamentos públicos no Município.

O Código de Obras e Edificações é de 1978 e gestores da Prefeitura já manifestaram a necessidade de atualizá-lo, o que pode abrir mais uma frente regulatória de apoio complementar às políticas habitacionais no Município em face da atual revisão do Plano Diretor. Vale lembrar que um Código moderno serve como meio para estabelecer padrões projetuais e construtivos diferenciados e fomentar a qualidade das iniciativas de produção da habitação de interesse social, inclusive no campo de desempenho sustentável da edificação.

Quanto à organização institucional da Prefeitura de Maricá para a gestão da habitação, a Secretaria de Habitação e Assentamentos Humanos (SHAH) tem as atribuições principais e diretas no assunto. No entanto, dada a multisetorialidade do assunto, outras unidades da Administração municipal também atuam no tema ou têm na sua missão atribuições complementares.

Os empreendimentos promovidos pelo Governo Federal por meio do Programa Minha Casa Minha Vida (MCMV) no Município estão sob a responsabilidade direta do Gabinete do Prefeito. Há que se considerar também várias outras ações setoriais ou de múltiplas entradas da Prefeitura que costumam ser associadas à habitação e que estão sob a responsabilidade de outras secretarias, caso das Secretarias de Urbanismo, Assistência Social, Economia Solidária, Cidade Sustentável entre outras.

Tudo indica que o Conselho e o Fundo Municipal de Habitação de Interesse Social continuam a ser pertinentes para a gestão da habitação em Maricá, até mesmo pela exigência da Política Nacional instituída em 2004. No caso do Conselho, se trata de um espaço institucional aberto à participação de atores do governo e da sociedade civil na gestão da Habitação em Maricá. Segundo apurado, o Fundo continua ativo, mas sem recursos para operar.

2. OFERTA, DEMANDA E DÉFICIT HABITACIONAL EM MARICÁ

Pelos dados disponíveis e apurados sobre toda a extensão dos gradientes da oferta e da demanda de habitação em Maricá, pode-se seguramente afirmar que o perfil da oferta não corresponde ao perfil da demanda e vice versa. No caso da Habitação de Interesse Social esse segmento merece uma consideração particular, pela dependência da ação de governo, não somente na provisão direta de habitação, mas também na regulação do mercado imobiliário privado que, ao fim e ao cabo, acaba por influenciar fortemente a equação da oferta e da demanda.

Localmente, por entrevistas e depoimentos colhidos com técnicos, gestores e atores locais, a HIS não seria percebida como uma questão das mais críticas para as políticas públicas. Maricá não possuiria os mesmos problemas de habitação verificados nas grandes cidades ou suas vizinhas metropolitanas, como ocupações de favelas em morros ou déficit significativo de habitação popular.

Para muitos interlocutores locais, os problemas habitacionais de Maricá estariam mais relacionados à qualidade das habitações (déficit qualitativo) do que à falta de moradia (déficit quantitativo). Esses apontam também, pelo menos como um dos fatores do problema, a “ocupação desordenada e esparramada” da cidade. De fato, como veremos a seguir, há um tanto de acerto e de imprecisão nessas avaliações.

Dados do Plano Estratégico de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana do Rio de Janeiro (PDUI/RMRJ), recém concluído em 2018, com base no Censo de 2010 do IBGE, apontaram a existência de cerca de 3.000 pessoas morando em situação precária em 15 aglomerados, mas com estado de precariedade superável a partir de políticas localizadas. Vale lembrar que o último recadastramento de imóveis em Maricá foi realizado em 2011.

A última apuração nacional do déficit habitacional em todos os Municípios do Brasil está muito defasada para ser considerada neste diagnóstico para Maricá em 2020. Por ocasião da implantação dos dois conjuntos do Programa Minha Casa Minha Vida no Município, entre 2013 e 2015, foi considerado aquele déficit de 2010, supostamente quantitativo, de cerca de 3.000 unidades habitacionais. A entrega de 2.932 novas unidades aos moradores naqueles dois empreendimentos, um em Itaipuaçu e outro em Inoã, poderia ter zerado o déficit quantitativo há cerca de cinco anos atrás. No entanto, é sabido localmente que parte considerável dos moradores desses dois empreendimentos é oriunda de municípios vizinhos e não de Maricá. Para os objetivos gerais deste trabalho, vale observar que o déficit quantitativo e o déficit qualitativo irão formar a demanda geral por habitação no Município.

Figura 2. Conjuntos Habitacionais Minha Casa, Minha Vida (MCMV).



MCMV Itaipuaçu.

Fonte: Site Prefeitura de Maricá.



MCMV Inoã.

Fonte: Site Prefeitura de Maricá.

Os bairros de Itaipuaçu e Inoã são os mais próximos às cidades metropolitanas (Rio de Janeiro e Niterói) com maior vitalidade econômica interna e oferta de empregos, concentrando assim as maiores pressões por habitação. As localizações mais centrais do MCMV em Maricá, portanto, podem ser apontadas como destaques positivos, frente ao quadro geral no Brasil. Mesmo assim, há críticas à localização desses dois empreendimentos que ainda costumam ser concluídos com alguns problemas, realimentando o déficit qualitativo.



Os dois conjuntos, urbanisticamente abertos e sem constituírem condomínios, são também criticados pela solução em edifícios de apartamentos, em Itaipuaçu com dois e em Inoã com cinco andares. Esses dois conjuntos receberam alguns ex-moradores de rua enquanto os apartamentos térreos foram reservados para pessoas com deficiência física, critério também adotado no projeto piloto do conjunto Minha Casa Mais Bonita (MCMB) que visou atender a moradores retirados das margens da ex-linha férrea. A violência e a ação de grupos criminosos, no entanto, teriam acabado por expulsar alguns moradores dos apartamentos do MCMV. Já no Bairro Pedreiras 90% de casas são projetadas como unifamiliares. De fato, mesmo com as adaptações feitas nos projetos pela Prefeitura, a concepção geral e os resultados práticos desse programa do MCMV do governo federal nas cidades têm sido muito criticados nos meios profissionais especializados.

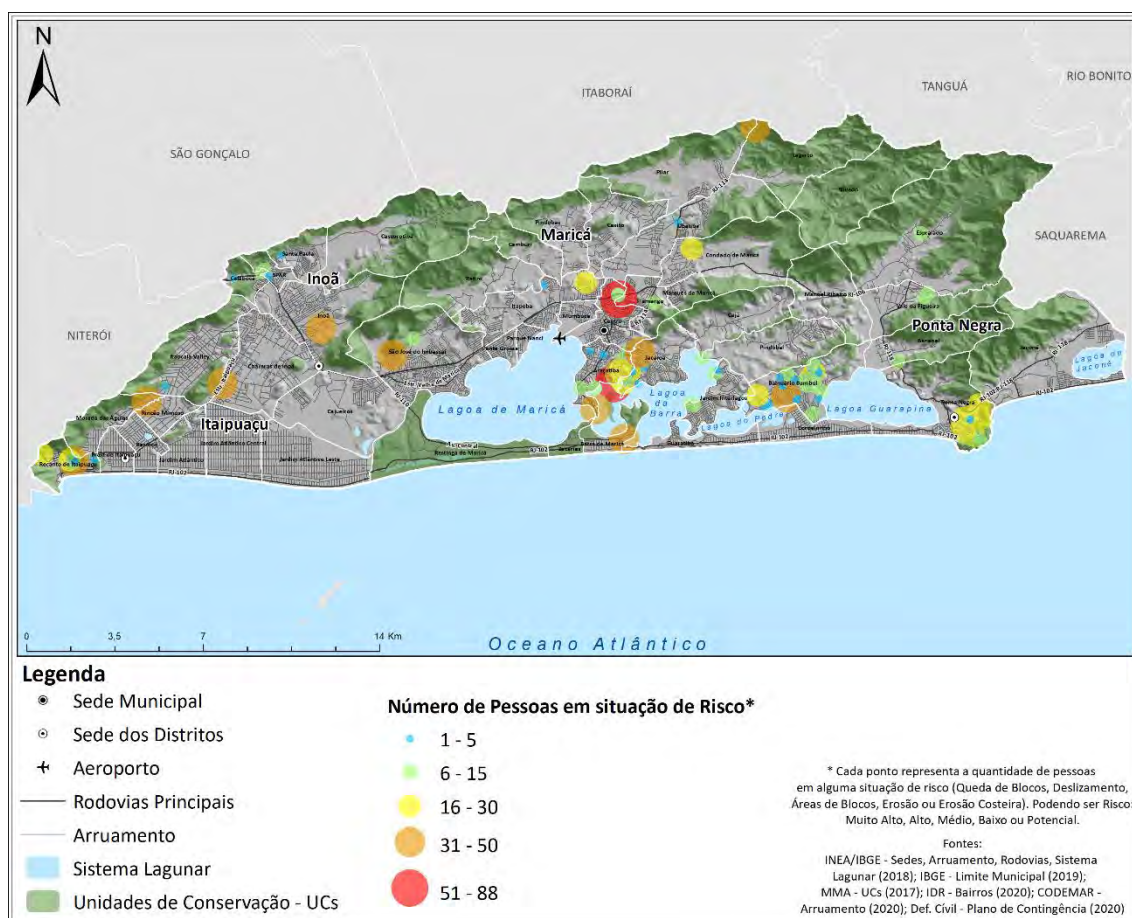
No âmbito das respostas ao déficit habitacional, falta ainda a adoção clara de política para a elaboração de projetos específicos para habitação rural, indígena e caiçara adaptados a padrões próprios frente às exigências e modos de vida desses segmentos: agricultura para os rurais, modo de morar para os indígenas e repertório de valores e instrumentos da cultura pesqueira para os caiçaras. De fato, pelas informações e avaliações colhidas junto a gestores públicos e representante dos movimentos sociais atuantes no tema, o maior desafio hoje de Maricá seria o combate ao déficit qualitativo, mais do que o déficit quantitativo.

No extremo das situações de vulnerabilidade em Maricá, no entanto, verifica-se a presença de moradores de rua que a Secretaria de Assistência Social vem atendendo, ora acolhendo-os em abrigos provisórios, ora incluindo-os em projetos habitacionais em processo de implantação, ou - no caso de imigrantes em busca de fixação no Município sem outras oportunidades - orientando-os mesmo para o retorno aos seus locais de origem. Essa Secretaria chegou a cadastrar cerca de 200 moradores de rua na Cidade, número que vem sendo reduzido.

Na cota da demanda qualitativa, vale lembrar que há registros da Defesa Civil de uma quantidade significativa de pessoas morando em áreas sujeitas a risco natural (deslizamentos de terra; inundações, sobretudo nas ocupações irregulares das margens do rio Mumbuca; ressacas ou mesmo ameaça de desalojamento provocada pela erosão costeira), muitas delas atendidas em iniciativas recentes de produção de moradias no Município. A Defesa Civil de Maricá registra, inclusive em mapa (figura 3), 123 pontos de risco classificados como geológico e 32 pontos de risco sujeitos a inundações. Nos locais sujeitos a risco geológico morariam 1.543 pessoas em 398 habitações.

A Prefeitura vem atuando no combate a situações de moradias em risco, já tendo reassentado famílias em empreendimentos regulares no Município. No caso de haver solução técnica e financeira viável para a eliminação ou mitigação das vulnerabilidades que expõem essa população ao risco e concomitante melhoria construtiva do local, caberia pensar em assentamento. Caso contrário, a saída é mesmo o reassentamento em local adequado, o que acaba elevando a demanda habitacional quantitativa.

Figura 3. Locais e pessoas em situação de risco no Município de Maricá.



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados secundários. Ver mapa no Caderno 5.

Vale aqui enfatizar que a inserção de Maricá no Leste Metropolitano e na Região dos Lagos Fluminense com alto atrativo turístico e de veraneio, torna a equação da oferta e da demanda por habitação no Município um desafio de certo modo intangível e que hoje pressiona fortemente para cima o preço dos imóveis.

Observe-se que a simples disponibilidade de cerca de 50% dos lotes constituídos em loteamentos no Município como lotes não edificados ou subutilizados, os chamados vazios urbanos, já apontariam um caminho a seguir. Ocorre que esses lotes, hoje sem cumprirem sua função social e empurrando para cima os preços gerais dos imóveis, tendem a servir ao mercado privado de média e alta renda, para segunda residência de não moradores permanentes em Maricá. Nas margens das lagoas há, no entanto, lotes de implantação antiga que hoje se veem inundados e impedidos de serem ocupados. Dados do plano metropolitano do Rio de Janeiro de 2018 apontam também que o crescimento do estoque de domicílios no Município, no período 2000-2010 foi de 65%, o maior do Estado.

Outra grande pressão sobre o déficit habitacional, quantitativo e qualitativo, se refere à irregularidade fundiária e urbanística. A autoconstrução é a expressão principal da irregularidade e o bairro Santa Paula concentra muitas construções irregulares de Maricá.



Cabe registrar que a prevenção e o combate à irregularidade são fundamentais para conter pressões não planejadas sobre as infraestruturas e melhorar a produtividade geral da cidade, inclusive de sua gestão. Nesse sentido, tanto a produção regular quanto a produção irregular de imóveis no Município tendem a exigir uma estratégia de gestão no mínimo microrregional com a articulação de políticas e estratégias combinadas com outros Municípios da região.

A complexidade da equação entre oferta e demanda é alimentada também pelo fato de grande parte da População Economicamente Ativa (PEA) moradora em Maricá trabalhar fora do Município. Por outro lado, se verifica uma forte imigração atraída pelas promessas das receitas do petróleo refletidas no maior PIB per capita e na segunda maior capacidade de investimento entre os Municípios do estado.

3. AÇÕES RELEVANTES EM CURSO NO SETOR DA HABITAÇÃO EM MARICÁ

Aqui cabe complementar, mesmo que de forma resumida, dados de iniciativas e ações relevantes que vêm sendo empreendidas no momento em Maricá no campo da Habitação de Interesse Social. A Prefeitura programa a construção de novas unidades habitacionais para combate ao déficit quantitativo e constrói no momento um condomínio para abrigar população retirada de áreas de risco.

Um dado positivo da ação da Prefeitura nos últimos anos no campo da HIS, diz respeito à iniciativa da Secretaria de Habitação e Assentamentos Humanos - SEHAH de promover melhorias habitacionais tratadas como adaptação de moradias existentes as pessoas com deficiência. Apesar dessa iniciativa não ter prosperado, ficou o registro de um caminho a ser buscado fora das práticas usuais, já há décadas postas sob crítica consistente, sempre focada na oferta de moradias dirigidas a um padrão de pessoas dotadas de plena posse de suas capacidades físicas e motoras, desconsiderando a enorme diversidade de tipos humanos e as condições diferenciadas de alcance, locomoção e mobilidade que afetam o conjunto da população. Conforme já apontado acima, nos empreendimentos do MCMV deu-se um passo adiante com a oferta de apartamentos térreos destinados às pessoas com deficiência.

Entretanto, a justiça social, não só para esse grupo, mas também para a crescente população de idosos do país, será a conformação de empreendimentos habitacionais de interesse social dotados da acessibilidade plena em benefício do conjunto da população. Isso inclui a eliminação de barreiras não só do interior das edificações, mas também de seu entorno, dos transportes públicos e da cidade, promovendo a sua inclusão ao promover a equiparação de oportunidades com os demais habitantes ao viabilizar a locomoção segura das pessoas com restrição da mobilidade.

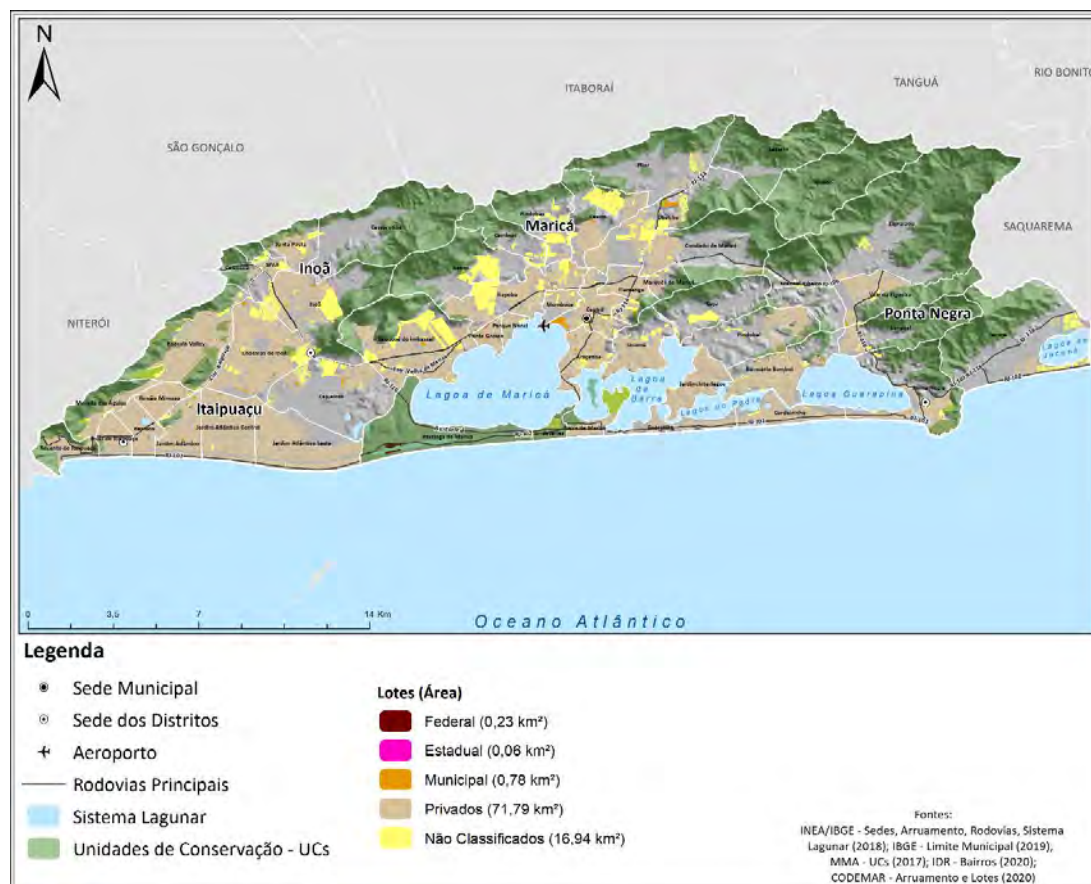
A Prefeitura também realiza regularização fundiária e reassentamento em terras do Município. O exemplo bem sucedido apontado em Maricá e tomado como um aprendizado é o caso do condomínio de casas Bela Vista, no Bairro Pedreiras, na área central de Maricá. Esse condomínio irá reassentar mais de 200 famílias que vivem hoje sujeitas a inundações nas margens do Rio Mumbuca. No Recanto do Alecrim, bairro do Camburi, a Prefeitura realiza

regularização fundiária por meio de Direito Real de Uso. Vale observar também que o Plano Diretor vigente criou um Programa de Constituição do Banco de Terras, para o qual seria imprescindível a atualização do mapeamento e a sua correta destinação definida nas Áreas de Especial Interesse Social (AEIS) estabelecidas.

As famílias beneficiadas com os títulos de propriedade passam a pagar como contrapartida o Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), mesmo que em valores modestos, e têm sua inserção formal no cadastro de contribuintes do Município. Se, por um lado, isso representa algum custo para o morador, por outro costuma contribuir para consolidar junto aos beneficiados uma sensação de pertencimento formal à cidade e à institucionalidade da vida urbana.

Na Fazenda Inoã, de propriedade do Estado do Rio de Janeiro, a Prefeitura vem atuando junto ao ITERJ para a regularização de mais de mil famílias. Há informações também de processos em aberto para a regularização de áreas administradas pela Secretaria do Patrimônio da União (SPU) que seriam cedidas/doadas ao município. Registra-se também uma necessidade de esclarecimento jurídico para a regularização de imóveis comerciais, sobretudo na faixa de domínio da rodovia.

Figura 4. Localização das terras públicas e privadas do Município de Maricá.



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados secundários. Ver mapa no Caderno 5.



Anuncia-se para 2021 um novo impulso à locação social (aluguel, em vez de venda de habitações), que comportaria talvez uma alternativa a ser examinada do *leasing* (aquisição definitiva, depois de pagamento de aluguel por um prazo determinado). Aponta-se também a necessidade de redesenho das iniciativas locais no âmbito da Assistência Técnica à autoconstrução, o que reforçaria tanto o combate ao déficit quantitativo quanto o qualitativo.

Finalmente, o programa de Curso Cidade-Cidadania e o Programa Urbanista por um Dia, de secretarias municipais afins, mostram um importante potencial de formação de quadros e de consciência para o enfrentamento qualificado da questão habitacional em Maricá.

4. OUTRAS POLÍTICAS PÚBLICAS IMPLICADAS COM A HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL EM MARICÁ

No primeiro item deste diagnóstico enfatizamos a reconhecida multisetorialidade do tema da habitação, o que acabamos por reafirmar em várias passagens dos itens subsequentes. De fato, o enfrentamento dos assuntos da habitação, e particularmente da Habitação de Interesse Social, exige visão matricial das políticas públicas. Se a essência do assunto está afeta à missão da secretaria municipal vocacionada ao tema - no caso a SHAH -, várias outras secretarias precisam estar mobilizadas na ação comum de forma integrada. Isso quer dizer que a leitura da totalidade do Diagnóstico Técnico, e por suposto das propostas que o sucederão, precisa partir também desse olhar, em especial nos temas da gestão do uso e da ocupação do solo, da gestão de riscos ambientais urbanos, do saneamento (água, esgotos, drenagem e resíduos sólidos), da mobilidade, da assistência social e da economia.

Políticas como a da renda básica de cidadania, o cartão-moeda Mumbuca, as linhas de transporte público gratuito, a saúde e as creches formam uma cesta de ações sociais com força para apoiar as ações em HIS. As mulheres, sobretudo as chefes de família, demandam mais creches e mais segurança, inclusive em zonas consideradas rurais. Além do Serviço de Atendimento Psicossocial Álcool e Drogas - SAPAD, a Prefeitura oferece ainda cursos de orientação profissional.

Segundo depoimentos recolhidos com organizações sociais, caso da COMDEF, que representa os deficientes físicos, a qualidade dos espaços públicos deve ser melhorada para garantir e facilitar a mobilidade. Do ponto de vista estrito da oferta da edificação para moradia, como a moeda comunitária Mumbuca é de utilização irrestrita no comércio local, os 42 mil moradores, do total estimado de 160 mil de Maricá, incluindo os beneficiados adicionalmente pela Mumbuca indígena, podem inclusive comprar material de construção com ela. Afinal, se a demanda por habitação de interesse social se forma pela exclusão social generalizada de um contingente significativo da população da renda, das infraestruturas e dos serviços sociais básicos dos quais dependem, elevar o seu grau de inserção social na dinâmica do desenvolvimento local favorece o seu acesso à habitação na plenitude esperada da vida na cidade. Sem isso, o velho conceito de habitação como sendo a casa não se sustenta no tempo.



Finalmente, na perspectiva de uma Maricá sustentável, iniciativas como a coleta seletiva de lixo, o ônibus movido a hidrogênio, o enorme potencial de uso da energia solar no Município, as hortas comunitárias, o IPTU Verde (Lei nº 2.618/2015), a obrigação do reaproveitamento de água de chuva nas edificações (Lei nº 2.563/2014) e outras que as Secretarias Municipais da Cidade Sustentável, de Ciência e Tecnologia e de Desenvolvimento Econômico podem ajudar a desenvolver, apontam uma extraordinária oportunidade de inovação para a produção de HIS genuinamente identificada com as necessidades e as condições atuais do Município.

5. OUTROS PRESSUPOSTOS VISANDO A FORMULAÇÃO DE PROPOSTAS PARA O TEMA DA HABITAÇÃO

Além das conclusões registradas nos itens anteriores, neste item acrescentamos algumas reflexões finais com maior ou menor importância e interseção com o tema central da Habitação de Interesse Social em Maricá. Do ponto de vista da gestão geral do processo e da dinâmica de uso e ocupação do solo, o território municipal, aparentemente extenso, parece ter chegado a uma fronteira para a sua regulação integral nesta revisão do plano diretor, o que influencia o cenário para a habitação.

A área total do espelho d'água das lagoas somada à área total das Unidades de Conservação (UCs) não vocacionadas à urbanização, apesar dos valiosos serviços socioambientais e econômicos que podem prestar ao Município, representam um percentual alto de áreas que não podem constituir insumo para habitação. Maricá tem hoje poucas áreas que expressam certa ruralidade, enquanto, por outro lado, abriga alguma saudável atividade agrícola em terrenos urbanizados, mas não edificadas. O que já foi loteado na verdade se traduz como uma urbanização incompleta e sem expressão numa demanda real por moradia, sobretudo para os moradores locais. A maior parte dos loteamentos implantados em Maricá atende a uma demanda externa e por investimento, e não a uma demanda local legítima por moradia, o que vem elevando o custo da terra e encarecendo a expansão da infraestrutura. Isso, no entanto, não implica rechaçar todo e qualquer empreendimento que vise à demanda externa, mas calibrar o mercado para garantir mais acesso aos residentes locais.

A pergunta chave então é: qual o lugar da Habitação de Interesse Social em Maricá? Para responder a isso, no conjunto das disposições a serem estabelecidas no plano diretor revisado deverão estar também alguns instrumentos do Estatuto da Cidade como auxiliares para a regulação do mercado imobiliário geral com foco no enfrentamento da questão habitacional em Maricá. Está claro que Maricá sozinho não será capaz de controlar algumas pressões externas sobre a dinâmica de desenvolvimento do Município. Isso diz respeito às políticas metropolitanas e sub-metropolitanas articuladas com os Municípios vizinhos, particularmente no âmbito do CONLESTE. Uma ação sub-metropolitana, ou supra municipal 'no atacado' poderá contribuir na luta contra a produção estruturada de pressões e irregularidades 'no varejo'.

A falta de um plano viário geral e hierarquizado para todo o território municipal, além de não antecipar a prerrogativa regulatória do Município para orientar a expansão imobiliária,



compromete o melhor aproveitamento do solo e a mobilidade. Um plano viário estrutural, tal como vem sendo preconizado localmente, deve incluir inclusive projeto especial de desenho urbano e paisagismo, além do adequado aproveitamento das faixas lindeiras da rodovia. Esse ordenamento geral do território municipal deve ainda considerar a revitalização do Centro da Cidade e a indução cirúrgica da formação de subcentros que atendam aos diversos bairros. Em Maricá alguns também manifestam preocupação com o processo de gentrificação, quando investimentos realizados pelo Poder Público na requalificação dos bairros acabam por induzir a valorização desses locais, com a posterior ascendência de compradores de mais alta renda.

O saneamento é apontado como ainda muito precário. As soluções técnicas e coberturas atuais de atendimento estão muito aquém das expectativas de crescimento do Município para as próximas décadas. O mesmo pode ser dito do suprimento de energia frente às demandas futuras. Grandes projetos privados desenvolvidos no momento para Maricá, sobretudo seguindo as oportunidades dadas pela cadeia produtiva do petróleo, gerarão também forte demanda por habitação transitória para atender às obras de construção civil necessárias, caso venham mesmo a ser implantados.

Os cenários de planejamento para uma boa resolução da questão habitacional em Maricá no tempo devem então ser pensados para um horizonte de pelo menos três mandatos, cobrindo os próximos anos de 2021 a 2032, lembrando que a vigência do plano diretor poderá ser renovada para dez anos. Isso estaria de acordo com o tempo de resposta da gestão pública, com a cadência dos mandatos políticos e com a tendência de sustentação de cenários positivos para as receitas municipais nesse prazo.

A pertinência ou não do conjunto do marco legal vigente frente à oportunidade de revisão do plano diretor pode estar a indicar o aproveitamento de algumas ideias nele contidas e a modificação, a eliminação ou mesmo a proposta de outras. O tamanho pequeno e a aparentemente baixa complexidade do problema habitacional em Maricá talvez exigissem um marco legal mais enxuto e mais ousadia e experimentalismo nas ações, como, de fato, algumas ações empreendidas pela Prefeitura vieram a apontar em resposta a demandas da população e compromissos genuínos do governo local com essa população no tema. De fato, isso anima a pensar numa tipologia para o gradiente da oferta frente à tipologia para o gradiente da demanda habitacional em Maricá, com atenção no desempenho das formas apropriadas de moradia. Comunidades como a do Zacarias podem inspirar projetos genuinamente inovadores com impactos sociais, ambientais e econômicos positivos para as famílias dos pecadores e a cidade.

Finalmente, o extraordinário conhecimento e as lições aprendidas no Brasil sobre o que pode dar certo ou errado nas iniciativas de Habitação de Interesse Social não só devem ser invocados no Plano Diretor de Maricá como inspirar um experimentalismo inovador em busca de soluções locais que podem ter, no contexto atual do Município, a sua grande oportunidade de vingar e replicar-se em outros lugares do país. Poucos Municípios hoje no Brasil têm as condições de Maricá para essa saudável rebeldia.

MOBILIDADE TERRITORIAL E URBANA

APRESENTAÇÃO

No que se refere ao tema da Mobilidade territorial e Urbana, o Município de Maricá possui ampla margem para crescimento da quantidade de viagens geradas. Na análise demográfica há uma tendência de crescimento populacional, inclusive por conta de projetos em desenvolvimento no Município que podem desempenhar um papel de atração de população.

Se por um lado sua densidade demográfica ainda é baixa, se comparada aos Municípios vizinhos, sua alteração pode traduzir em forte crescimento de tráfego de veículos nos próximos anos caso a tendência se confirme. Por outro lado, seus índices de mobilidade e taxa de motorização ainda são inferiores aos principais polos metropolitanos e à média da RMRJ, embora superiores a algumas cidades adjacentes.

A Tabela 1 apresenta a taxa de motorização (veículos por habitante) de Maricá em comparação a outros Municípios da RMRJ, bem como a taxa de mobilidade, que indica a quantidade média de viagens por dia e por habitante (independente do modo).

Tabela 1. Motorização e Taxa de Mobilidade.

Município	Frota (jun/2020)	População 2019	Densidade Demográfica (hab/km ²)	Veículos/hab	Taxa de Mobilidade
Maricá	138.418	161.207	351,55	0,86	1,63
Rio de Janeiro	5.834.422	6.718.903	5.265,82	0,87	1,99
Niterói	546.984	513.584	3.640,80	1,07	2,45
São Gonçalo	652.948	1.084.839	4.035,90	0,60	1,27
Itaboraí	178.438	240.592	506,55	0,74	1,39

Fonte: IBGE, DENATRAN e PDTU 2015.

Maricá situa-se abaixo de 1,9 viagens por habitante, média da RMRJ de acordo com o Plano Diretor de Transporte Urbano da Região Metropolitana (PDTU/RMRJ-2015), além de ter apresentado uma queda de 16,4% neste índice desde 2005 – a taxa de mobilidade era de 1,95 viagens por habitante. Enquanto isso, a RMRJ apresentou um crescimento médio de 7,3% no mesmo período.

Especificamente para os modos motorizados, a taxa de mobilidade em Maricá mudou muito, comparando-se os resultados de 2005 e 2015, segundo o PDTU/RMRJ-2015 – uma mudança de 1,14 para 1,33 viagens motorizadas por habitante e por dia (16,7% de aumento em 10 anos), tendo relação de um lado com o expressivo incremento populacional dos últimos anos e, de

outro lado, com o aumento da renda per capita e as modificações na dinâmica de desenvolvimento que têm gerado mais empregos, serviços e educação dentro no próprio Município, com reflexos no uso do solo e na estrutura socioeconômica em geral.

Comparando-se os indicadores, pode-se concluir que houve um substancial decréscimo da quantidade de viagens não motorizadas, um comportamento que vai de encontro às políticas vigentes de mobilidade sustentável.

Abaixo são apresentados indicadores relativos à participação dos modos de transporte e motivos de viagens, comparando-se Maricá e a média da RMRJ.

Tabela 2. Distribuição Percentual de Viagens por Modo de Transporte.

Município	Coletivo	Individual	Não Motorizado
Maricá	42,2	35,3	22,5
Média RMRJ	48,8	19,5	31,8

Fonte: PDTU 2015.

A distribuição das viagens por finalidade e por destino é apresentada a seguir.

Tabela 3. Viagens por Transporte Individual - Finalidades e Destinos Principais (%).

Finalidades	Total	Destinos das Viagens Originadas em Maricá			
		Maricá	Itaboraí	Niterói	São Gonçalo
Trabalho	55	26	12	36	20
Educação	16	24	18	17	34
Outras	29	22	15	24	30

Fonte: PDTU 2015.

Tabela 4. Viagens por Transporte Coletivo - Finalidades e Destinos Principais (%).

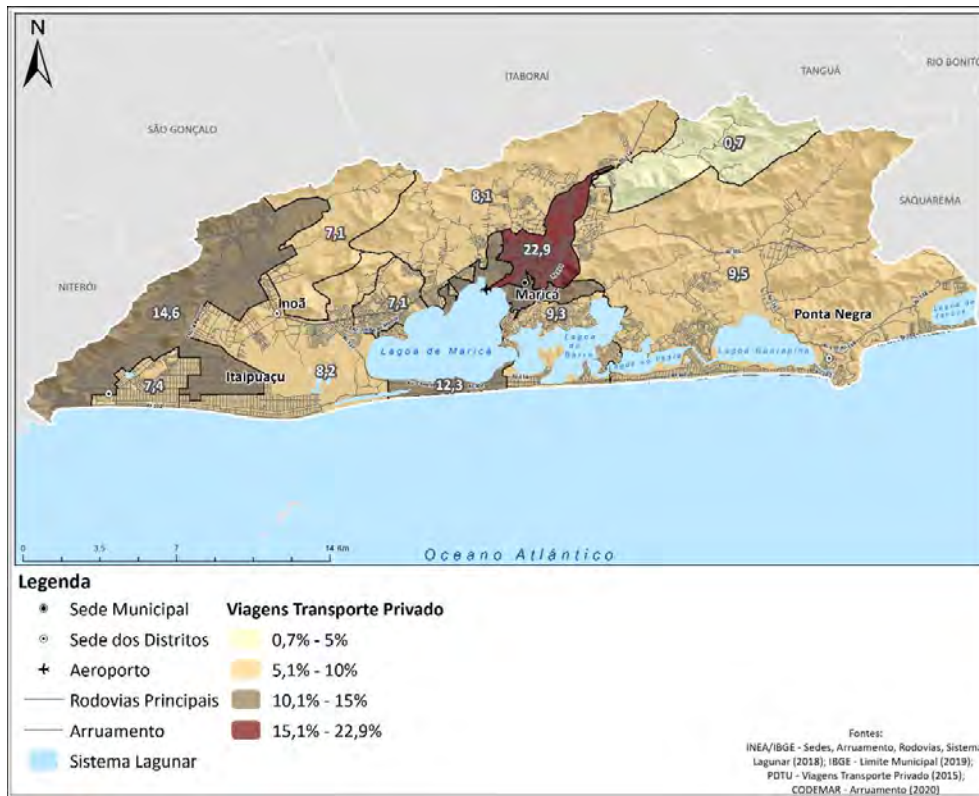
Finalidades	Total	Destinos das Viagens Originadas em Maricá			
		Maricá	Itaboraí	Niterói	São Gonçalo
Trabalho	81	40	3	40	11
Educação	7	45	6	14	20
Outras	12	43	4	22	20

Fonte: PDTU 2015.

Os deslocamentos mostram dois aspectos importantes para o Plano Diretor do Município: um fluxo significativo de viagens internas a Maricá; e uma conexão forte com os Municípios vizinhos, em especial Niterói e São Gonçalo, muito mais que à Capital.

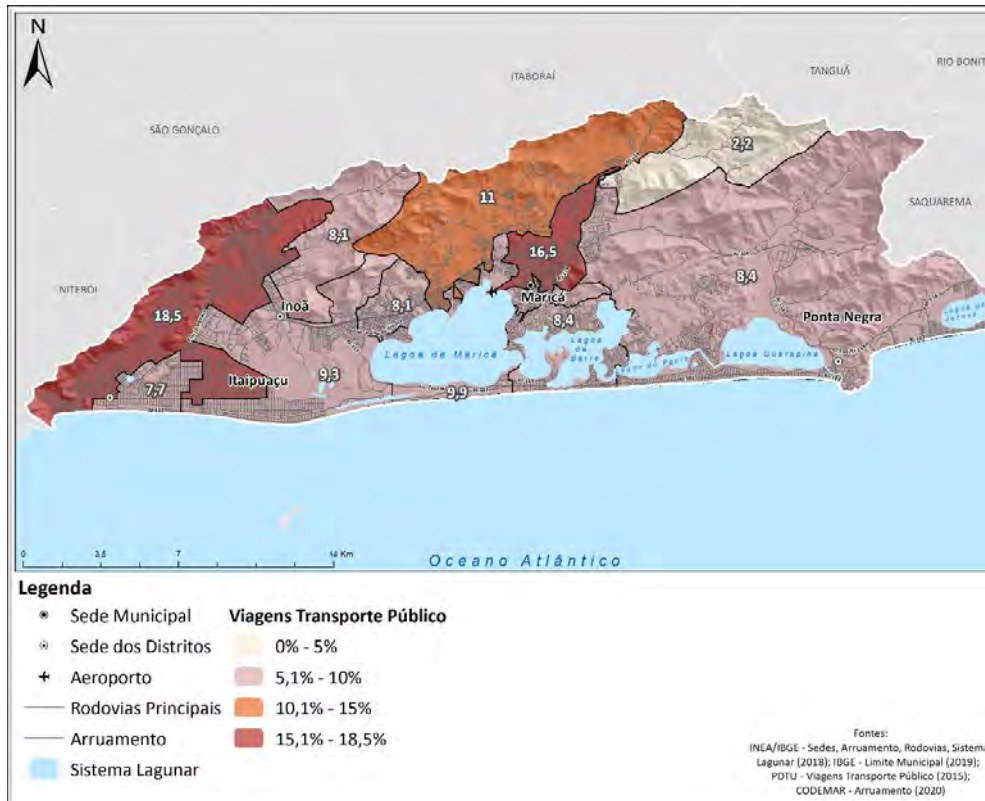
O Município de Maricá é composto por 10 zonas de tráfego no PDTU/RMRJ-2015, de um total metropolitano de 730. As figuras a seguir mostram, de acordo com os levantamentos deste plano, a participação de cada zona no total de viagens geradas por Maricá, tanto para o transporte privado quanto para o transporte público.

Figura 5. Participação das Zonas de Tráfego por Viagens Geradas de Transporte Privado.



Fonte: Mapa elaborado pelo IBAM a partir de dados secundários. Ver mapa no Caderno 5.

Figura 6. Participação das Zonas de Tráfego por Viagens Geradas de Transporte Público.



Fonte: Mapa elaborado pelo IBAM a partir de dados secundários. Ver mapa no Caderno 5.

Como se pode observar nas figuras 5 e 6, há uma clara concentração da geração das viagens nas regiões central e extremo oeste de Maricá, com forte heterogeneidade ao longo de todo o Município. Apesar das barreiras naturais existentes, este é um indicador de desenvolvimento urbano desequilibrado e que pode ser ajustado com medidas de *Transit Oriented Development* (TOD)³.

O aumento da renda familiar leva a um aumento das taxas de geração de viagens. As com motivo trabalho são impactadas com o aumento do emprego. As viagens não essenciais começam a aparecer e, progressivamente, tendem a aumentar. Viagens com motivo de lazer e outras atividades se enquadram neste caso e novos interesses levam a mais demanda por mobilidade, tanto em coletivos quanto em automóveis.

Desta forma, com o aumento da renda da população, com mais empregos em diversos níveis, mais educação e maior investimento em saúde a demanda por mobilidade será cada vez maior, tanto a motorizada quanto por transporte ativo, o que exige o planejamento do sistema de determinados transportes em uma visão de futuro e integração com o planejamento do uso do solo.

Gráfico 1. Ciclo de Transporte e Uso do Solo.



Fonte: Sinergia, elaborado a partir da Associação Nacional de Transportes Públicos - ANTP.

O fluxo de viagens motorizadas no transporte coletivo tem caído fortemente em quase todas as cidades da Região Metropolitana, no conjunto dos modos, em particular nos transportes por ônibus. Muitas viagens foram mudadas para automóveis, mas o maior impacto se deu por causa da elevada atratividade das motos e dos aplicativos de transportes, que em suas versões

³*Transit Oriented Development* (TOD): Trad. livre - Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável. Conjunto de princípios que propõe que o planejamento do sistema de transportes se inscreva no conceito mais amplo da Mobilidade, dessa forma priorizando os meios de locomoção ativa (a pé, de bicicleta e outros meios não motorizados) e o transporte motorizado – privado e coletivo - em interação com o planejamento do uso e ocupação do solo urbano.



de preços mais baratos se aproximam muito da tarifa dos ônibus, em especial para grupos de pessoas. Este é um fenômeno que vem sendo observado e discutido mundialmente, em temas como a viabilidade financeira das operadoras privadas, a regulamentação de novos modos, a gestão do trânsito e a própria modelagem matemática para o planejamento de transportes.

Embora não existam quantificações sobre o tema em Maricá, dificilmente o Município passará por estas transformações sem sentir seus efeitos. Como atenuante, este fenômeno poderá se manifestar de forma mais sutil, pois a política de tarifa zero para o transporte coletivo adotada no Município através da EPT - Empresa Pública de Transportes, no aspecto custo, reduziu a impedância ao deslocamento motorizado coletivo, como mostram estudos independentes sobre a adoção de tarifa zero e os reflexos na demanda em algumas cidades do Brasil e exterior, entre elas Maricá⁴.

Sem dúvida, está cada vez mais comprovado que a cobertura dos custos operacionais dos transportes coletivos apenas por tarifas é totalmente inviável; na medida em que a tarifa sobe a demanda cai⁵. A prática local merece ser aprofundada no Plano Diretor, pois além de representar uma atração para os coletivos também terá reflexos sobre o uso do solo.

Na medida em que Maricá se desenvolver, maiores serão os desafios que terá em mobilidade urbana. E em logística urbana é importante considerar os deslocamentos das cargas que tenderão a surgir na Cidade, advindos das atividades da cadeia de produção do setor do petróleo e os resultantes do desenvolvimento local.

Assim, tratar da distribuição de mercadorias na área urbana através de VUC - veículos urbanos de carga, por exemplo, passará de um problema distante para rotina do dia a dia, da mesma forma com os caminhões de grande porte que usam as várias rodovias estaduais, cruzando a Cidade.

Além disso, Maricá é destino de turistas em busca de suas praias, cujo trânsito acarreta impactos sobre o sistema de circulação da Cidade, em especial no verão. Este fluxo tem duas características fundamentais: (i) o movimento de passagem que aumenta na RJ-106, prejudicando o acesso à Cidade e aos seus moradores e; (ii) o aumento do fluxo nas vias locais pelos turistas de período mais longo, nos de fins de semana e os que se mudam temporariamente para lá, como segunda moradia. Estes fluxos impactam os custos de transporte e geram deseconomias urbanas, tanto no transporte individual quanto no coletivo, e precisam ser tratadas de forma específica no Plano Diretor.

Desta forma, o planejamento urbano de Maricá precisará focar o desenvolvimento da mobilidade e da logística urbana buscando melhorar a flexibilidade, conforto, tempo, confiabilidade, segurança, entre outros, considerando:

⁴ Ver *Tarifa Zero uma reflexão sobre a proposta*, de Daniela Ponce de Leon Schiaffino; Juliana Iara de Freitas Toledo; Renato Guimarães Ribeiro. CEFET-MG.

⁵ Empresas de ônibus perderam 12,5 milhões de passageiros em um ano no Brasil, diz anuário da NTU/ANTP (10/8/2020).



- Eficiência na prestação dos serviços de transporte;
- Eficiência na circulação urbana;
- Justa distribuição dos benefícios e ônus dos sistemas de transportes coletivos e privados;
- Equidade no uso do espaço público;
- Desenvolvimento sustentável da Cidade;
- Equidade no acesso dos cidadãos;
- Acessibilidade universal;
- Prioridade à acessibilidade dos pedestres e das pessoas com mobilidade reduzida, ao transporte ativo e ao transporte coletivo.

O Município ainda carece de um Plano de Mobilidade, que aborde detalhamentos sobre a dinâmica de deslocamentos da população e, conforme a Lei nº 12.587/2012 e posterior Lei nº 14.000/2020, a ser elaborado até 12 de abril de 2023. Segundo informação da Secretaria Municipal de Urbanismo, estão em formulação os termos de um edital para instruir processo licitatório de contratação de consultoria especializada para elaboração do PlanMob Maricá.

A população urbana atual e a perspectiva de incremento nos próximos anos, bem como os relacionados ao espaço urbano nas suas dimensões de parcelamento, uso e ocupação do solo são itens que irão interagir fortemente com a mobilidade.

A realidade de mudança de hábitos e motivos de viagens, a grande possibilidade de aumento do fluxo de viagens por transporte ativo, em especial por bicicletas, a mudança das viagens motorizadas para moto, veículos particulares de pequeno porte e aplicativos de transportes irão modificar muito a realidade da mobilidade urbana em todas as cidades. Em Maricá, estes aspectos precisam ser tratados dentro do Plano Diretor e, dele, para o Plano de Mobilidade Urbana de forma integrada, com a máxima urgência e visão sistêmica.

Estas mudanças irão impactar diretamente a abordagem - que há anos se vem tentando adotar -, de priorizar o transporte coletivo. As mudanças climáticas e suas consequências, considerando a possibilidade de desestímulo do veículo individual motorizado serão fortemente questionadas quando surgirem no horizonte novos procedimentos de isolamento social e outras medidas sanitárias.

A situação da mobilidade nos próximos anos poderá levar a um novo sistema de transportes. A demanda tende a cair e não será pouco. As linhas e veículos do tipo ônibus vão precisar se adaptar, muito e rápido. Linhas operadas como vinham sendo até agora não vão sobreviver. Maricá tem uma experiência avançada que poderá ser muito útil neste momento que é a Tarifa Zero.



Tendencialmente deverá ser aumentado o uso de motos e moto táxi, aumentar a frota dedicada a aplicativos de transportes, carros particulares, etc. A indústria automobilística deverá fomentar o desenvolvimento tecnológico e isto vai abrandar a imagem de poluição e dar mais conforto, mas o cerne da questão é que tal cenário demandará mais vias e estacionamentos para automóveis em viagens diurnas e pendulares, e isso não é bom.

O impacto nas áreas urbanas será muito grande, com muitos querendo morar mais perto de onde trabalham ou estudam, e isso poderá ter impacto com o surgimento de novas áreas de ocupação subnormal - favelas. Em mobilidade há que se começar a pensar imediatamente em como avançar, pois o dia seguinte à crise já começou e serão necessárias adaptações nos próximos anos, pois há um ciclo forte entre transportes e uso do solo.

Em Maricá ainda é muito reduzido o uso de tecnologias para controle de estacionamentos, localização de linhas e serviços de transporte, controle operacional, etc. Isto precisa ser revisto dentro de uma visão sistêmica, inclusive pela ausência de um centro de operações geral da Cidade, que deveria já existir a partir da mobilidade urbana.

O Plano Diretor precisará conjugar uso do solo e desenvolvimento com a questão da mobilidade, com a visão de estruturação dos transportes e considerando novos costumes que irão se consolidar após a pandemia. Trata-se de um tema complexo entre meio ambiente e hábitos da população, também agora na adaptação das propostas de mobilidade.

Conceitos de cidade compacta, considerando as economias em infraestrutura, em número de viagens e emissão de gases de efeito estufa - GEE, que vêm sendo defendidos pelos planejadores há anos, vão precisar ser reanalisados em função da nova realidade que está impactando a sociedade. E em termos de mobilidade urbana isso não será temporário.

A análise das normas urbanísticas da Cidade mostrou que não há relação estrita com os conceitos de desenvolvimento orientado para o transporte sustentável (DOTS), mesmo em pontos cruciais ou propícios para isso, como o terminal integrado, o aeroporto, o centro comercial, entre outros.

Tudo isso indica que se está em um momento de mudança de enfoque, entre a abordagem convencional da engenharia de transportes em comparação com a abordagem alternativa da mobilidade sustentável. O Plano Diretor deverá indicar os caminhos estruturais para a política de desenvolvimento urbano, onde a mobilidade e a logística urbana deverão seguir um novo caminho.

Maricá já apresenta dois aspectos que merecem destaque no que tange à mobilidade sustentável e à nova situação que claramente já existe nas áreas urbanas:



(i) A adoção de uma política tarifária diferenciada nos transportes coletivos que, independente da receita advinda dos usuários, pois cada vez está mais claro que este modelo vigente em outras cidades e regiões metropolitanas, está praticamente falido; e

(ii) A acessibilidade de calçadas e vias de pedestres que começa a ser priorizada como parte de procedimento de rotina (prestes a ser divulgada, uma cartilha que trata dos padrões de acessibilidade das calçadas de Maricá), e um sistema de ciclovias que vai ao encontro da política de priorizar o transporte ativo.

No entanto, considerando as soluções de infraestrutura ligadas à mobilidade observa-se que:

- a largura de calçadas para incentivar caminhadas ainda existe em poucos lugares, apesar da normatização existente;
- praticamente inexistem travessias elevadas em cruzamentos, exceto na RJ 106;
- a quantidade e localização dos bicicletários, desejável em pontos estratégicos, ainda deixa a desejar, precisando ser ampliada com as ciclovias em forma de rede integrada para fazer frente aos novos movimentos que se prevê;
- poucas ruas completas com espaço público para ser ocupado de forma democrática, exceto em alguns pontos bem específicos e limitados;
- inexistência de zonas 30 km/h para redução de velocidade, apesar de existirem muitos pontos com velocidade reduzida no sistema viário e procedimentos de *traffic calming*⁶, mostrando que já se caminha neste sentido, mas ainda de forma mais operacional que estrutural;
- limitados serviços de informação relacionados ao transporte público e ao trânsito em geral, com uso praticamente nulo de procedimentos modernos de gerenciamento de tráfego e de centro de controle operacional de forma integrada, para a gestão do transporte da Cidade como um todo, tanto no uso diuturno quanto em emergências.

Em termos gerais pode-se, desde já, explicitar que no Plano Diretor e posteriormente em um Plano de Mobilidade Urbana, há uma enorme possibilidade de se propor medidas ligadas à macroacessibilidade (transporte motorizado) e micromobilidade (acessibilidade aos sistemas de transporte ativo e motorizado) para melhorar a qualidade de vida.

Deve-se frisar que novos fatos surgiram após a pandemia pelo Covid-19 e as medidas sanitárias recomendadas, além dos impactos econômicos e sociais que indicam novos parceiros na mobilidade urbana, em especial os transportes ativos e os novos meios motorizados, que deverão aumentar os fluxos entre os quais as motos, os carros de menor porte, coletivos menores sob demanda, uso de tecnologia de comunicação, entre outros aspectos.

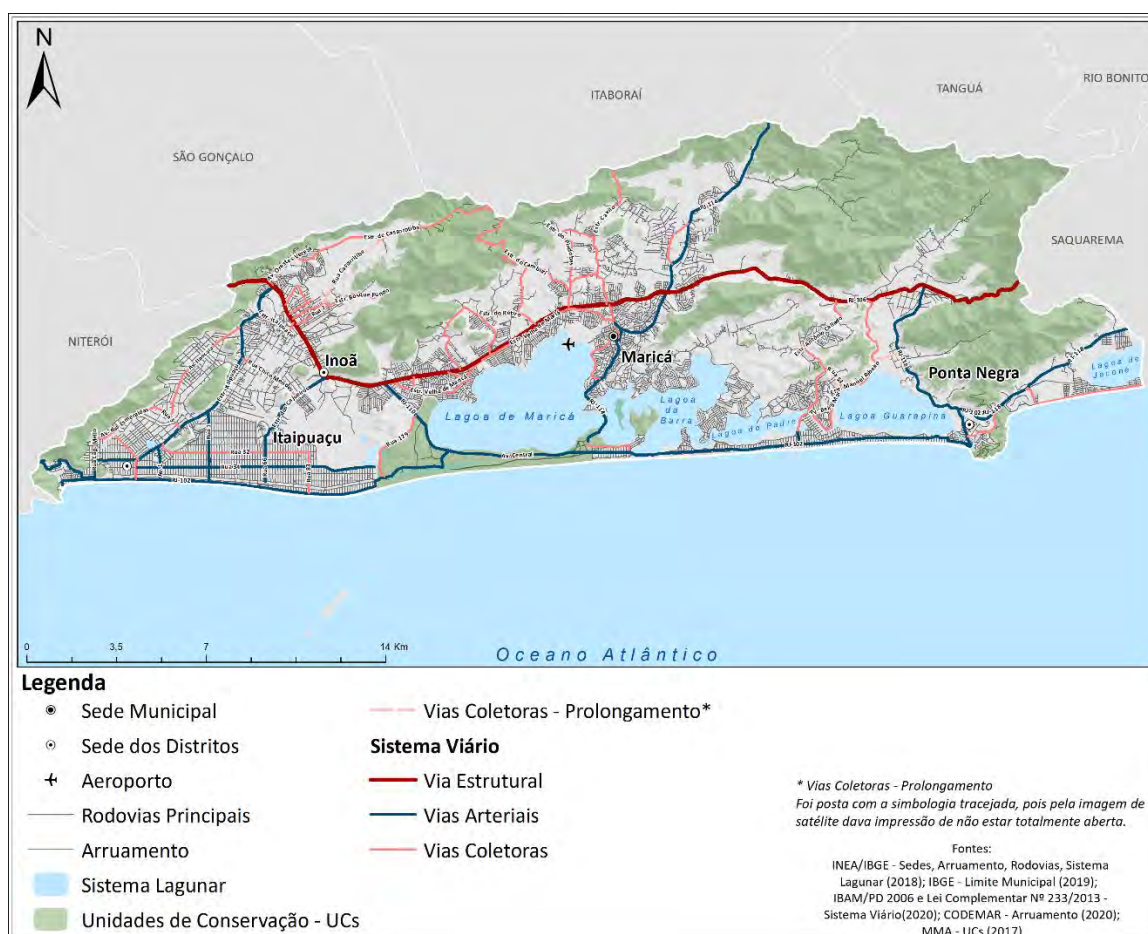
⁶ Técnica (ou um conjunto de técnicas) para reduzir os efeitos negativos do trânsito ao mesmo tempo em que cria um ambiente seguro, calmo, agradável e atraente. A abordagem busca mudar o volume do tráfego e o comportamento dos motoristas, que passam a conduzir seus veículos de maneira mais lenta e adequada às condições locais, ao invés de se adaptar o ambiente às exigências do tráfego motorizado. Substitui-se a constrição legal por medidas construtivas e educacionais, induzindo os motoristas ao bom comportamento no trânsito.

O Plano Diretor de Maricá, pelo momento em que está ocorrendo, poderá ser um caso pioneiro de uma mudança urbana significativa, com uma nova mobilidade e logística urbana voltada para a qualidade de vida da população e o desenvolvimento sustentável e duradouro.

1. SISTEMA RODOVIÁRIO

O Plano Diretor de 2006 estabeleceu uma hierarquia viária composta por vias estruturais, arteriais e coletoras, sendo as demais classificadas como locais. Maricá tem uma dependência muito forte das rodovias estaduais que cortam o Município, utilizando-as em boa parte como meio para realizar viagens intramunicipais, havendo superposição das funções viárias.

Figura 7. Hierarquia Viária estabelecida pelo Plano Diretor Urbano de 2006.



Fonte: Elaborado pelo IBAM a partir de dados secundários. Ver mapa no Caderno 5.

A rodovia RJ-106 inicia-se em Tribobó, Distrito de São Gonçalo, na interseção com a RJ-104 até o Município de Macaé. Entre Tribobó e Maricá, ela é composta por 30 km em pista dupla, sendo uma por sentido, com duas faixas. O trecho no Município de Maricá está compreendido entre o km 12,7 (divisa São Gonçalo/Maricá) e o km 45,7 (divisa Maricá/Saquarema), composta de duas pistas, com duas faixas de tráfego e acostamento entre o km 12,7 e o km 30, passando a pista simples a partir desse ponto.

O Decreto nº 249 de 12/06/1980 definiu as faixas *non aedificandi* da RJ 106 no Município de Maricá, caracterizada por dois trechos cujas referências quilométricas podem ser observadas na figura a seguir:

- entre a divisa de Maricá com São Gonçalo (km 12,7) e o km 22 a faixa *non aedificandi* possui 70 m de largura (35 m para cada lado, à partir do eixo da rodovia);
- entre o km 22 e o km 30 a faixa passa a ter 30 m de largura (15 m para cada lado, à partir do eixo da rodovia);
- entre o km 30 e a divisa de Maricá com Saquarema (km 45,7) a faixa volta a ter 70 m de largura (35 m para cada lado, à partir do eixo da rodovia).

Figura 8. Referências Quilométricas dos Trechos com Variação da Faixa *Non Aedificandi*.



Fonte: Elaborado pelo IBAM a partir de dados secundários. Ver mapa no Caderno 5.

Constantes invasões do espaço destinado a estas faixas foram identificadas, exigindo que seja buscada uma solução que possibilite garantir a segurança do tráfego e dos pedestres que desejam cruzar a rodovia. Além disso, dado seu uso urbano para viagens internas a Maricá, já seria recomendável avaliar a implantação de pistas marginais para o tráfego local, uma concepção que só será possível com a preservação da faixa de domínio. A figura a seguir ilustra um trecho com as indicações de invasão da faixa.

Figura 9. Ocupação da Faixa de Domínio da RJ-106.



Fonte: Plano de Acessibilidade de Maricá, 2019.

Para o trecho da RJ-106 (km 12,7 ao km 30) no Município de Maricá verificou-se uma velocidade para automóveis aproximada de 50 km/h. Já no trecho entre a divisa de Maricá com São Gonçalo e na RJ-104, verificou-se uma velocidade aproximada de 38 km/h, evidenciando o pior Nível de Serviço na via⁷.

A RJ-114 é formada por pista simples pavimentada com duas faixas, sendo uma por sentido, sem acostamento, entre a RJ-106 e Itaboraí. Entre a RJ-106 e a RJ-102, ao sul de Maricá, a rodovia corta a região central do Município, com interseções em nível e semaforizadas, apresentando um caráter mais próximo de avenida do que rodovia rural.

A RJ-102 corta Maricá de oeste a leste, começando na Serra da Tiririca conectando Itaipuaçu a Niterói através de uma estrada em pista simples e bem sinuosa (com baixa capacidade), continuando em direção a leste até a interseção com a RJ-114, sem pavimentação. A partir daí, segue até Ponta Negra em via pavimentada cortando áreas residenciais e diversas interseções em nível. Cerca de 8 km da rodovia estão localizados na Restinga de Maricá, uma área ambientalmente sensível. Entretanto, existem soluções sustentáveis para a implantação de infraestrutura viária nestes casos, até mesmo podendo ser projetadas justamente para impedir o avanço da antropização na região.

A RJ-118 é formada por pista simples pavimentada com duas faixas, sendo uma por sentido, sem acostamento, entre a RJ-106, na interseção para acesso à Ponta Negra e o distrito de Sampaio Correa em Saquarema. No Município de Maricá ela se desenvolve por 15,5 km e deverá ter papel ainda mais relevante devido ao projeto do Terminal de Ponta Negra. No Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) deste terminal, a RJ-118 é apontada como a principal via de acesso, havendo a previsão de criação de uma nova ligação com a RJ-102.

⁷ Nível de Serviço indica a relação entre o fluxo veicular e a capacidade da via, com reflexos na velocidade e segurança de tráfego.

Além disso, é importante destacar que a operação deste terminal estará fortemente associada ao COMPERJ, o que deverá acarretar no impacto sobre o sistema viário estrutural de Maricá, notadamente o trecho da RJ-106 entre a RJ-114 e a RJ-118, como mostrado na figura a seguir.

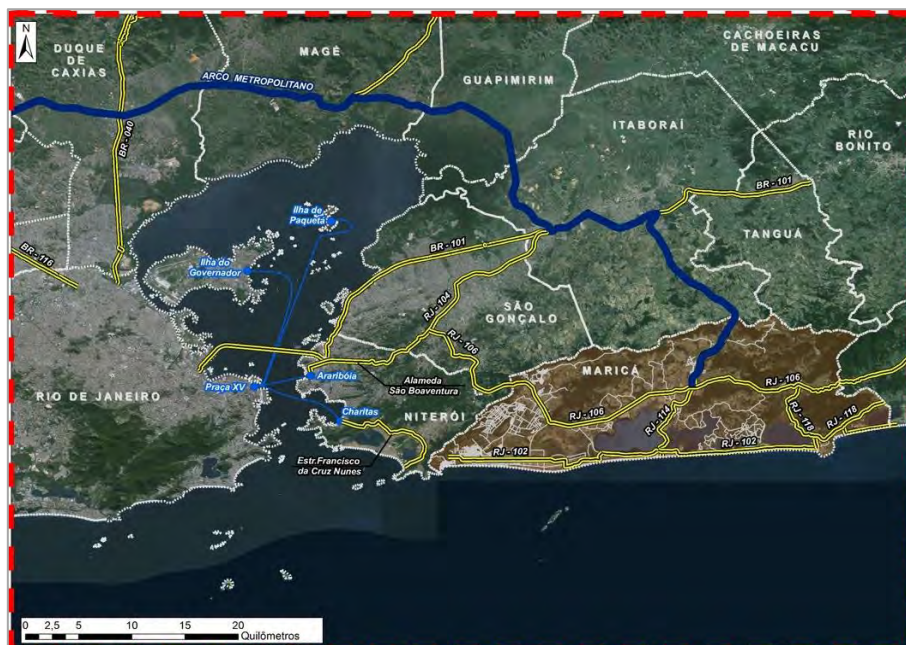
Figura 10. Localização Prevista do Terminal Ponta Negra.



Fonte: Relatório de Impacto Ambiental Terminais Ponta Negra.

Neste sentido, cabe uma referência ao Plano de Acessibilidade de Maricá não apenas para esta questão do tráfego de passagem associado ao terminal, mas também para o apontamento de outros problemas relativos ao transporte em nível macro.

Figura 11. Principais Rodovias Estaduais em Maricá.



Fonte: Plano de Acessibilidade de Maricá, 2019.



O Plano de Acessibilidade para o Município de Maricá (focado nas questões de conectividade do sistema rodoviário de acesso ao Município), realizado em 2019, teve por objetivo, a partir de pesquisas de campo e de dados secundários, a análise de viabilidade de alternativas e de sensibilidade da demanda à oferta viária, incluindo a verificação das capacidades e Níveis de Serviço das vias de acesso à mesma, com recomendações de alternativas necessárias à melhoria da acessibilidade à Cidade e conectividade de sua rede municipal à metropolitana.

A apresentação destas alternativas não constitui recomendação ou proposta deste Plano Diretor, mas serve como indicador de que existem problemas previamente identificados e cuja relevância é validada através deste diagnóstico

Entre suas conclusões estão a necessidade de ampliação da capacidade dos acessos viários no sentido norte, a conclusão da duplicação no sentido leste (RJ-106) e uma conexão direta no sentido oeste (RJ-102), embora esta com um impacto significativo na região das praias oceânicas de Niterói⁸. Trata-se de uma proposta de aumento de capacidade e estruturação da rede que precisa ser amplamente discutida no âmbito do Plano Diretor pelos impactos no uso do solo futuro.

O Plano de Acessibilidade ainda indica uma clara carência de alternativas viárias estruturais e arteriais, tanto no eixo leste-oeste quanto no eixo norte-sul. Isto faz com que exista uma concentração da demanda na RJ-114 e na RJ-106, como apontado no Plano Diretor de 2006 e que permanece sendo um problema grave à mobilidade nos dias atuais, com efeitos sobre a urbanização (sem infraestrutura, a atratividade de determinadas regiões é menor). No eixo leste-oeste, o referido plano recomenda que se leve em consideração a necessidade de:

- Adequação da RJ-106, minimamente no trecho com maior densidade de edificações em Maricá, segregando o tráfego de passagem do tráfego local, com perfil pendular;
- Criação de sistemas paralelos alternativos, como a Via Norte (próximo à RJ-106)
- Adequação do trecho oeste da RJ-102, a Via Sul;
- Adequação da RJ-114 entre a RJ-106 e a RJ-102, com a priorização da via e tratamento das interseções.

⁸As alternativas propostas incluíram tanto modificações viárias quanto de transportes coletivos, sendo que no caso leste - oeste com integração no BHLS TRANSOCEANICO em Niterói.

Figura 12. Traçado Conceitual da Via Norte.



Fonte: Plano de Acessibilidade de Maricá, 2019.

Figura 13. Traçado Conceitual da Via Sul.

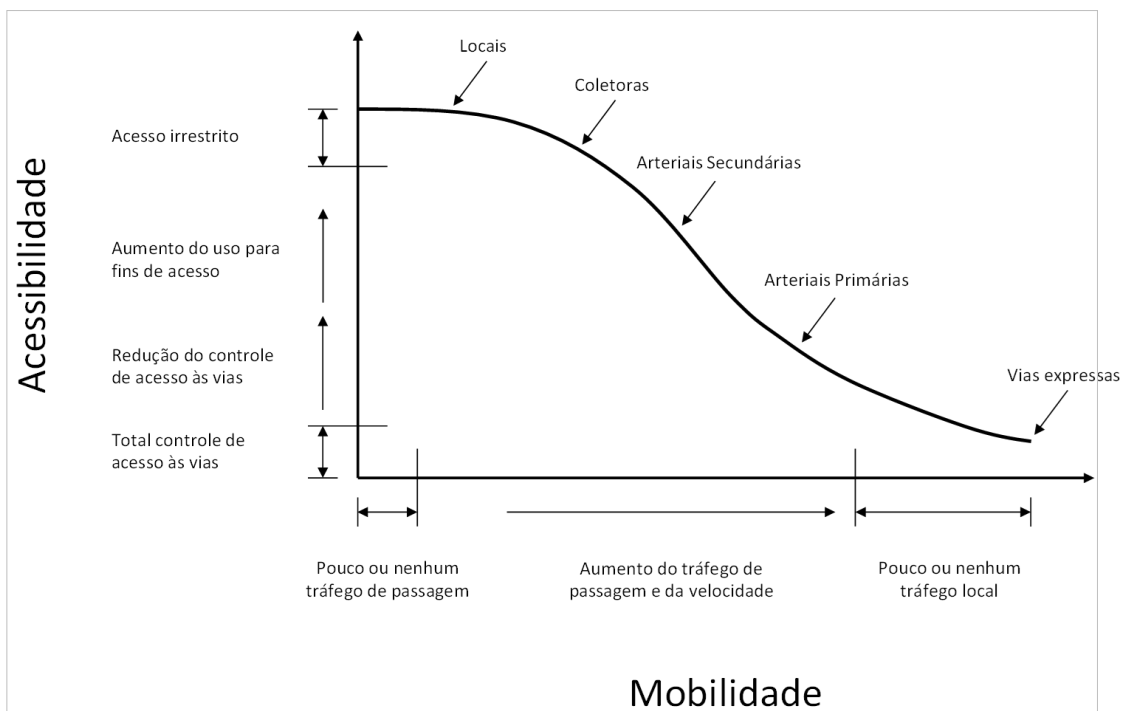


Fonte: Plano de Acessibilidade de Maricá, 2019.

Como alternativas para o eixo norte-sul, há que se pensar em adequações à Estrada Antônio Callado, entre a RJ-114 e a RJ-118, bem como adequações da RJ-110, conectando a RJ-102 à RJ-106, a oeste da Lagoa de Maricá. O objetivo destas diretrizes é aumentar a capilaridade do sistema rodoviário dentro do Município e reduzir, assim, a concentração da demanda nas RJ-106 e RJ-114.

É necessário atualizar a hierarquização viária em função de projetos previstos para o Município e, também, devido à funcionalidade e características de cada via. Ela deve estar alinhada às perspectivas de urbanização da cidade, de maneira a usar o sistema de transportes como indutor de desenvolvimento onde for necessário, mas mantendo-se seu propósito de prover maior acessibilidade a regiões e bairros ou maior mobilidade conforme cada caso. O gráfico conceitual demonstra a relação entre os diferentes tipos de vias e sua função em termos de proporcionar maior mobilidade ou acessibilidade a localidades.

Gráfico 2. Relação entre Mobilidade e Acessibilidade por Tipo de Via.



Fonte: Adaptado de AASHTO GREEN BOOK - A Policy on Geometric Design of Highways and Streets, 5th Edition.

A figura a seguir ilustra as vias elencadas neste diagnóstico como passíveis de revisão quanto à sua classificação hierárquica. As vias classificadas como locais e que não foram consideradas como passíveis de revisão estão sem destaque na figura, para evitar excesso de informação.

Figura 14. Identificação de Segmentos Viários Passíveis de Revisão de Hierarquia



Fonte: Elaborado pelo IBAM a partir de dados secundários. Ver mapa no Caderno 5.

A RJ-102, por exemplo, foi classificada como uma via arterial no PD 2006, embora não seja pavimentada em seu trecho a oeste da RJ-114 e apresente características de via coletora a leste.

A RJ-118, outro exemplo, foi classificada como via arterial no PD 2006, muito embora o trecho interno a Maricá seja claramente uma rodovia rural – com algumas edificações nas adjacências, é verdade, mas ainda assim está longe de possuir características predominantemente urbanas.

A RJ-110, que conecta a Restinga de Maricá à RJ-106, é mais um exemplo de classificação do PD 2006 que, atualmente, não corresponde à classificação de via arterial, uma vez que a mesma se encontra sem pavimentação em boa parte de sua extensão e praticamente não é utilizada para o movimento leste-oeste.

A Rua 34, que cruza o Jardim Atlântico (leste, central e oeste), foi classificada como arterial, mas não há conectividade da mesma com a RJ-102 em sua extremidade leste, isolando-a do sistema estrutural, de certa forma. Isto não é aceitável em termos de transição hierárquica, motivo pelo qual sua classificação terá que ser revista ou ajustes na infraestrutura terão que ser realizados para sua efetiva operação como via arterial.



Ao norte da RJ-106, a RJ-114 foi classificada como via arterial, muito embora seja uma rodovia rural de conexão intermunicipal, com funcionalidade não focada em movimentos tipicamente urbanos.

As vias identificadas como passíveis de revisão são aquelas em que se observou divergência da funcionalidade proposta ou incompatibilidade da infraestrutura com a classificação hierárquica estabelecida, tal como os exemplos citados acima. Cada caso será discutido futuramente para que se estabeleça a proposta de adequação das mesmas ou a sua reclassificação.

Deve-se planejar o sistema viário de forma a evitar o crescimento desordenado nas adjacências das vias componentes do sistema estrutural, para que não ocorram problemas como as invasões e construções dentro da faixa de domínio da RJ-106 que, agora, impedem o aumento de capacidade de diversos eixos.

Um problema grave de Maricá, em termos de sistema rodoviário, é a falta de caracterização das vias de acordo com o planejamento, o que acarreta um desenvolvimento desordenado da malha. Na prática, observa-se uma constante expansão do sistema de vias locais, com baixa capacidade e forte interferência entre as vias.

O sistema viário tem vias que foram sendo implantadas ao longo de décadas no Centro e nos loteamentos sem uma articulação e conectividade. As vias são inadequadas em termos físicos e geométricos, existem cruzamentos em excesso e entre vias com hierarquias e funções absolutamente diversas. Isso faz com que surjam riscos de acidentes, perda de fluidez com impactos na acessibilidade local, tanto no Centro quanto nos bairros e entre eles.

Não se observa, por exemplo, a ampla adoção de medidas simples como binários para aumento de capacidade, mantendo-se diversas vias paralelas com pista simples e mão dupla como acontece na região de Itaipuaçu.

Em vários pontos ao longo da RJ-106 é necessário que se use retornos na mesma para o simples cruzamento entre o norte e o sul da cidade ou para os giros à esquerda. O exemplo abaixo mostra o problema de interferência entre vias na conexão entre a R. Raul Alfredo de Andrade e a Av. Ver. Francisco Sabino da Costa.

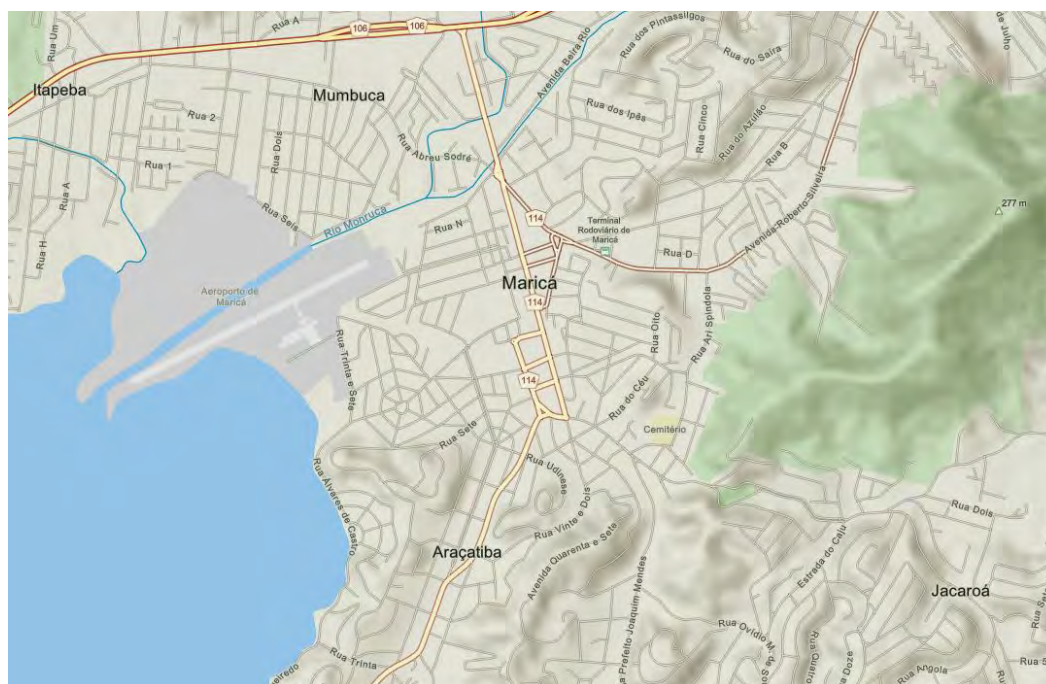
Figura 15. Exemplo de Interferência entre vias



Fonte: Google Earth, 2020.

O mesmo problema pode ser observado na interseção da RJ-114 com a RJ-106, na interseção da RJ-106 com a Estrada de Itaipuaçu e na interseção da RJ-116 com a Estrada dos Cajueiros e na interseção da RJ-106 com a RJ-110, sendo estes os principais. Este tipo de solução geométrica aumenta a intensidade de entrelaçamentos veiculares, acarretando em perda de capacidade da via e aumento do risco de acidentes. Na Área Central do Município observa-se um típico caso de sistema viário desarticulado, ou seja, com poucas vias contínuas e/ou paralelas que permitam a adoção de binários e outras medidas de ordenamento do trânsito e aumento da capacidade.

Figura 16. Exemplo de Sistema Viário desarticulado



Fonte: OpenStreetMap, 2020.

Ao contrário da Área Central, em Itaipuaçu o sistema viário é reticulado e, assim, apresenta excelente potencial de implantação de medidas de gestão de trânsito. Entretanto, a região enfrenta outro problema, que são as descontinuidades das vias paralelas à RJ-102. A figura a seguir identifica algumas destas descontinuidades, que aumentam a complexidade de soluções para aumento da capacidade do sistema.

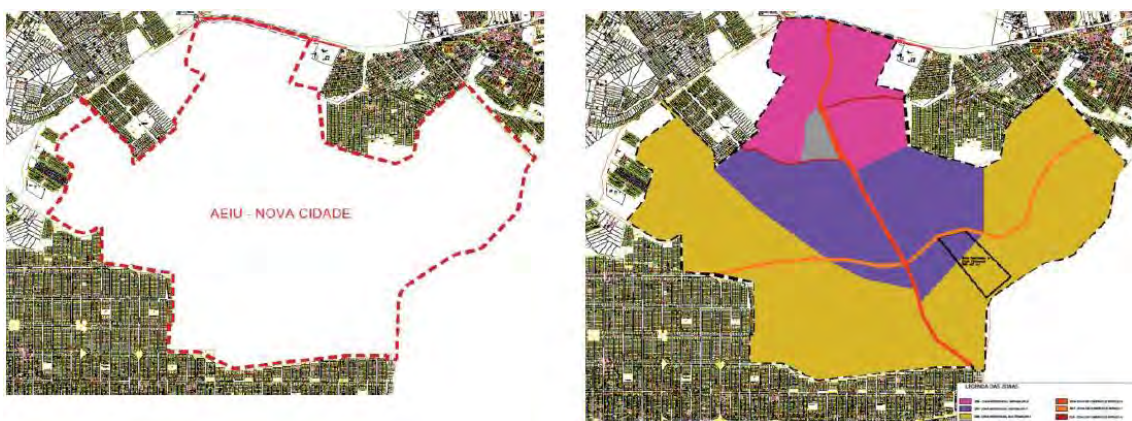
Figura 17. Exemplo de Sistema Viário Estrutural com descontinuidades.



Fonte: OpenStreetMap, 2020.

É grave, ainda, que novos projetos de ocupação estejam surgindo sem a preocupação em se estruturar o sistema viário de entorno, como pode ser exemplificado no caso da AEIU Nova Cidade. Como pode ser observado na figura abaixo, a previsão de vias principais se limita à própria AEIU, ignorando aspectos relevantes da ocupação desta região sem o devido tratamento em termos de conectividade com o restante da malha urbana.

Figura 18. Plano de Ocupação AEIU Nova Cidade.



Fonte: Maricá, Lei 295/2018, Mapas 01 e 02.

A principal conexão prevista ao sul da AEIU se dá com a Rua 34, justamente uma das vias que tem a pior conectividade com o sistema arterial. Para viabilizar este conceito, seria fundamental se pensar previamente na solução para a RJ-102 na Restinga. Já a principal conexão à oeste seria com a Av. Jardel Filho e que, embora se mostre uma boa concepção em

termos de geometria, não está prevista como parte do sistema viário estrutural no PD 2006. Novamente, o conceito pode ser viabilizado, mas deve-se pensar na solução da conectividade com o entorno antes da ocupação da AEIU.

Este exemplo não tem como objetivo criticar a proposta da AEIU, mas sim apontar que os vícios de ocupação do solo sem o devido planejamento em termos de macromobilidade em Maricá continuam ocorrendo. E isto é extremamente grave, dada a dificuldade de se ampliar a capacidade do sistema viário após o adensamento urbano. Neste caso específico, fica clara a oportunidade de agregar a este projeto o estabelecimento de um novo eixo leste-oeste para o Município, evitando-se ainda mais concentração de veículos na RJ-106.

2. SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO

O sistema de transporte coletivo de Maricá conta com 33 linhas (incluindo derivações) operadas pela Viação Nossa Senhora do Amparo (16) e pela própria Empresa Pública de Transportes - EPT (17).

Tabela 5. Relação de Linhas Municipais de Transporte Coletivo de Maricá.

Empresa	Identificação	Vista	Extensão (km)
Amparo	10	Maricá x Recanto (Via Flamengo)	71,2
Amparo	10A	Recanto x Maricá (Via Vivendas – Via Avenida)	66,1
Amparo	19	Maricá –Inoã (Via Flamengo)	44,0
Amparo	19A	Maricá –Inoã (Via Avenida)	34,8
Amparo	20	Inoã – Cassorotiba	14,3
Amparo	34	Inoãx R128 (Via Cajueiros)	29,1
Amparo	36	Inoã x Recanto (Via Mariguella)	35,7
Amparo	37/59A	Inoã x Recanto (Via Itaocaia)	41,0
Amparo	59A	Inoã x Recanto (Via Itaocaia)	NI
Amparo	40	Inoã– Santa Paula	12,7
Amparo	48	Maricá x R128 (Via Estrada dos Cajueiros)	54,0
Amparo	58	Inoã x R128 (Via Carlos Mariguella)	42,0
Amparo	59B	Rua 128 x Recanto (Via Mariguella)	30,8
Amparo	59C	TerminalItaipuaçu x Recanto	13,9
Amparo	59D	Rua 128 x Recanto (Via Av. Zumbi dos Palmares)	26,7
Amparo	59E	Circular (Via Av.2 x R66 x R34)	5,9
EPT	E01	Rodoviária X Ponta Negra (Via Manoel Ribeiro)	NI
EPT	E02	Rodoviária X Ponta Negra (Via Cord)	NI
EPT	E03	Rodoviária X Ubatiba	NI
EPT	E04	Rodoviária X Silvado	NI
EPT	E05	Rodoviária X Lagarto	NI
EPT	E06	Rodoviária X Espraiado	NI
EPT	E07	Rodoviária X Retiro (Via Caxito)	NI
EPT	E08	Rodoviária X GamboaViaAmizade– Caju	NI
EPT	E09	Rodoviária X Ponte Preta (Via Jacaróá)	NI
EPT	E10	Rodoviária X Bambuí (Via Manoel Ribeiro)	NI
EPT	E11	Rodoviária X Araçatiba	NI
EPT	E12	Rodoviária X Barra	NI
EPT	E13	Rodoviária X Itapeba	NI
EPT	E14	Rodoviária X Jaconé	NI
EPT	E15	Ponta Negra X Jaconé (Via Coreia/Beira Mar)	NI
EPT	E16	MCMVInoã X MCMV Itaipuaçu	NI
EPT	E17	Rodoviária X Condado (Via Marquês)	NI

Fonte: Empresa Pública de Transportes (EPT), 2020.

As linhas operadas pela EPT operam com tarifa zero, diferentemente da Viação Nossa Senhora do Amparo, que cobra R\$ 3,70 por passageiro, mas sem sistema de bilhetagem eletrônica.

Figura 19. Modelos de Veículos da Frota de Transporte Coletivo Circulante em Maricá.



Ônibus da Viação Nossa Senhora do Amparo.

Ônibus da Empresa Pública de Transportes.

Fonte: Acervo do autor, 2019.

Figura 20. Cobertura do Conjunto de Linhas Municipais de Transporte Coletivo de Maricá.



Fonte: Elaborado pelo IBAM a partir de dados secundários. Ver mapa no Caderno 5.

Com exceção da área central de Maricá e da RJ-106, há pouca superposição de linhas, o que é positivo. Entretanto, a elevada quilometragem de percurso associada à demanda dispersa (média de 14 mil passageiros/dia em 2019) contribui para o encarecimento da operação,



motivo pelo qual seria interessante se avaliar um sistema tronco-alimentado (principalmente porque não haveria custo adicional para os transbordos).

Foram identificados pontos de conflito dos ônibus com o sistema de vagas rotativas, em especial na R. Barão de Inoã, R. Álvares de Castro, R. N. Sra. do Amparo e R. Jovino Duarte, o que evidencia a necessidade de se reforçar a sinalização e a fiscalização.

Mais graves são os problemas ao longo dos itinerários dos ônibus devido às questões de geometria e sinalização, como na rotatória próxima ao Fórum em Araçatiba, rotatória no Condado, rotatória na Ponte Preta, Praça da Bandeira, rotatória próxima ao cinema Henfil no Centro e em frente ao Bazar Ribeiro. Estes problemas de conflitos de circulação com a geometria das vias é um problema bastante sério, tanto para coletivos quanto veículos privados.

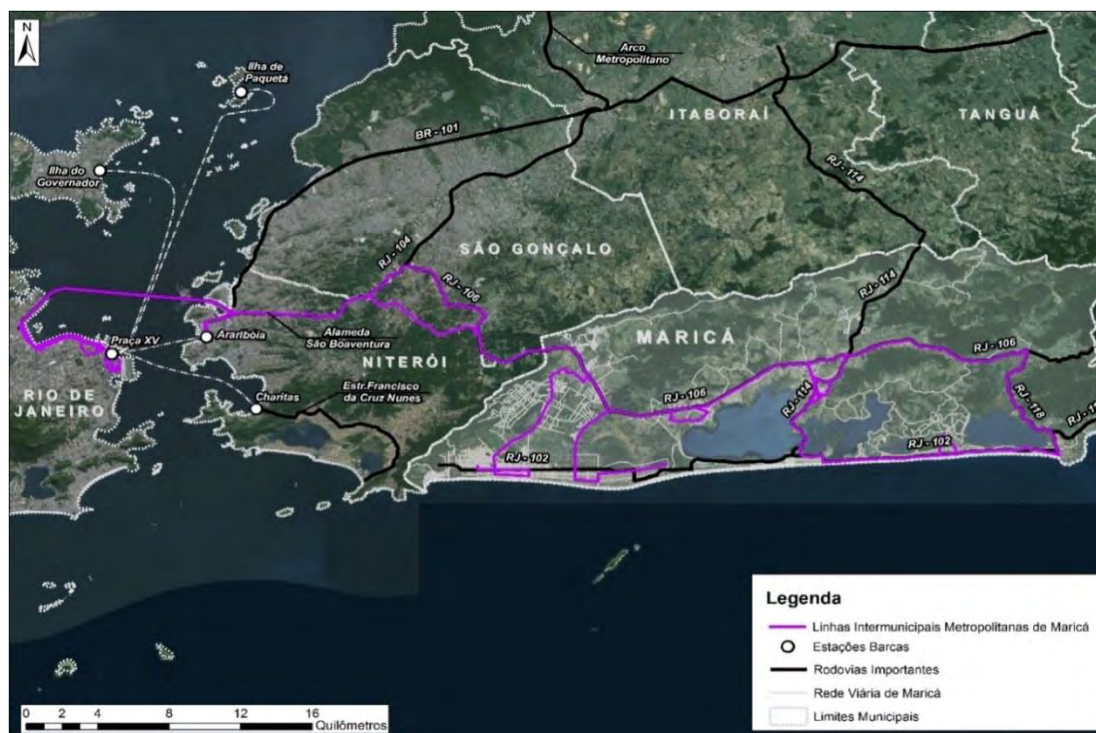
Observou-se que existe carência de ações integradas entre a gestão de trânsito e de transporte público, o que leva a problemas operacionais que podem ser solucionados de maneira mais ágil caso se busque melhor articulação. A divisão de responsabilidades destes dois setores é muito comum, mas é necessário que se mantenha um canal de comunicação aberto para a gestão coordenada do sistema de transportes como um todo, principalmente em um Município com as dimensões de Maricá.

De Maricá são operadas linhas com origens: (i) no Centro (denominado Maricá), Itaipuaçu e Ponta Negra; (ii) os destinos em Niterói são Rio de Ouro e Centro (denominado Niterói), e (iii) na Cidade do Rio de Janeiro os destinos são Castelo e Candelária. Não há linhas metropolitanas de Maricá para os demais Municípios da RMRJ. Dessas linhas tem-se cerca de 235 viagens/sentido dia na ligação para Niterói e mais 235 para Rio de Janeiro, o que, considerando a representatividade de 10% na hora-pico, seriam cerca de 50 viagens metropolitanas partindo de Maricá.⁹

Maricá não é atendido por linhas de ônibus intermunicipais de longo curso específicas de/para o Município, mas sim as de passagem pela RJ-106. Como observado na figura a seguir, há uma significativa penetração dos itinerários no Município, o que indica uma possível captação dos usuários fora dos terminais. Este tipo de operação pode levar à superposição com o sistema municipal (acarretando em desequilíbrio econômico-financeiro do operador privado, a depender das tarifas praticadas) e saturação do sistema viário, principalmente na área central. Considerando-se que boa parte de Maricá é coberta por linhas municipais com tarifa zero, não há justificativa para evitar que os usuários se desloquem até os terminais e, desta forma, seja impedida a circulação excessiva de ônibus intermunicipais dentro do Município. Entretanto, este tipo de avaliação deve ser objeto de um estudo de demanda e operacional que permita a caracterização plena dos usuários e do sistema de transporte coletivo.

⁹ DETRO, 2019.

Figura 21. Linhas Intermunicipais Metropolitanas de Maricá.



Fonte: Plano de Acessibilidade de Maricá, 2019.

3. TRANSPORTE ATIVO

No que se refere aos pedestres o manual técnico adotado no Programa Calçada Acessível, define normas para a construção de calçadas compatíveis com a circulação segura a pé, principalmente das pessoas com necessidades especiais ou mobilidade reduzida. O Município já conta com algumas ruas adaptadas ao conceito de *traffic calming*, como no entorno da Igreja Nossa Senhora do Amparo no Centro, para aumento da segurança através da redução dos conflitos entre pedestres e veículos. Este é um conceito que tem grande potencial de expansão em Maricá e deve ser explorado.

Figura 22. Ciclofaixa em Maricá.

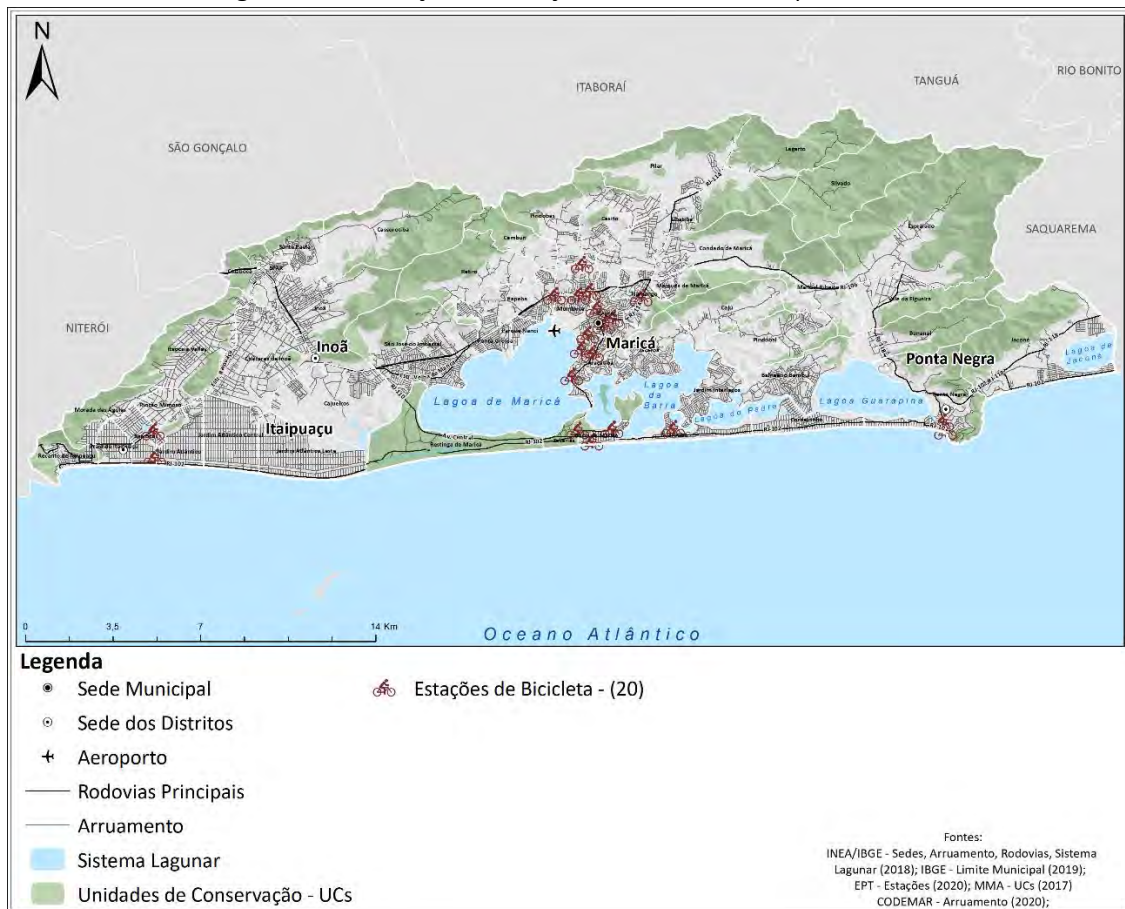


Fonte: acervo do autor.

Condições precárias de acessibilidade é um grande problema causado pelo crescimento das cidades ao longo de rodovias estaduais. Ao longo da RJ-106, com destaque para a região de Inoã, há uma grande movimentação de travessia da pista sem condições adequadas de segurança. É urgente que sejam definidas diretrizes para a adaptação das características das rodovias e organização dos fluxos de pedestres, reduzindo os conflitos e os acidentes de trânsito.

O Município pretende iniciar a operação de um sistema de compartilhamento de bicicletas em janeiro de 2021, gerido pela Empresa Pública de Transportes, consistindo em 20 estações e um total de 200 bicicletas.

Figura 23. Localização das Estações de Bicicletas Compartilhadas.



Fonte: IBAM a partir de dados secundários. Ver mapa no Caderno 5.

O sistema dedicado ao transporte ativo conta com cerca de 26 km de ciclovias e ciclofaixas e, enquanto se expande, surgem os conflitos com o transporte motorizado. Foram identificados conflitos com veículos privados estacionando irregularmente nas ciclofaixas e conflitos com os ônibus principalmente ao longo da RJ-114, R. Álvares de Castro, R. Abreu Sodré e Av. Reginaldo Zeidan. Este tipo de problema está associado à questão da hierarquia viária e pode ser mitigado futuramente com o devido planejamento do sistema, prevendo-se a estruturação de eixos de mobilidade sustentável.

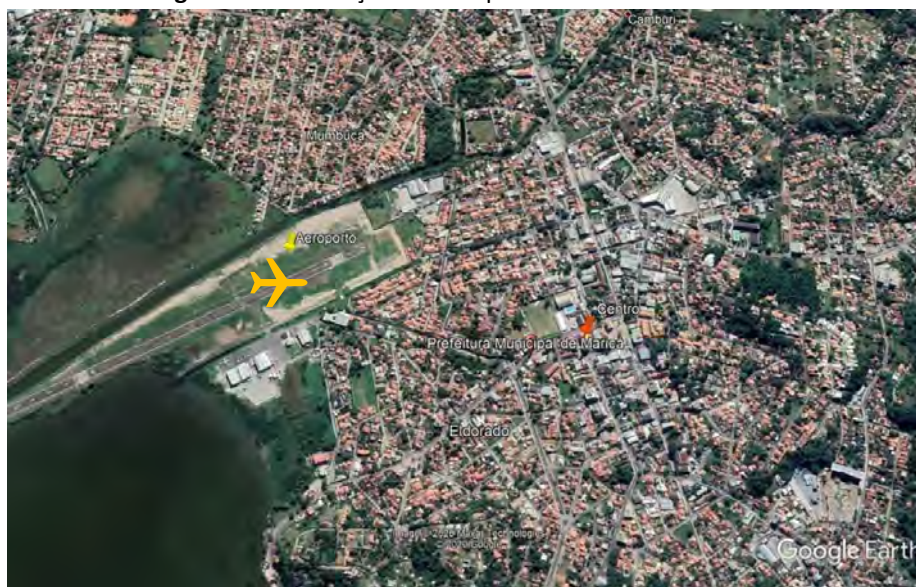
Portanto, analisando a situação de Maricá em termos da política nacional de mobilidade urbana, que coloca o pedestre (transporte caminhável) em posição hierárquica superior a ciclistas, transporte público, transporte de carga, carros e motocicletas, pode-se destacar como são adequados os passos já adotados, mas há necessidade de uma conexão mais clara entre o uso do solo, a política de desenvolvimento urbano e a rede de vias para pedestres, as calçadas, as ciclovias e bicicletários.

4. TRANSPORTE AÉREO

Maricá conta com um aeroporto recentemente adaptado também para operações noturnas. Embora não exista operação de linhas aéreas regulares, atende empresas de táxi aéreo com maior enfoque no transporte *offshore*¹⁰, para atendimento a plataformas de petróleo. Devido a questões de segurança para a operação de aeronaves e pela localização do aeroporto, no centro da Cidade, há restrições tanto para o gabarito de edificações nos arredores, quanto o potencial aumento da intensidade de ruídos em suas proximidades.

O aeroporto de Maricá foi um ponto importante como escola de pilotos, com uma ampla pista e excelentes condições para uso. No período recente passou a ser usado mais para apoio à exploração de petróleo *offshore*, o que levou a um aumento significativo de movimentação, em especial por helicópteros que geram, por suas características, muito ruído. Além disto, o fluxo de tripulação chegando e saindo do aeroporto para suas residências ou bases é um fato novo na região e de uso mais intensivo das vias locais. Se isso permite acréscimo de receitas para o Município, também trazem custos, como os exemplos citados. A implicação no trânsito não é sensível, apesar do aeroporto estar situado a pouco mais de 500 m da Prefeitura Municipal pois, embora maior do que era antes, a movimentação ainda é pequena.

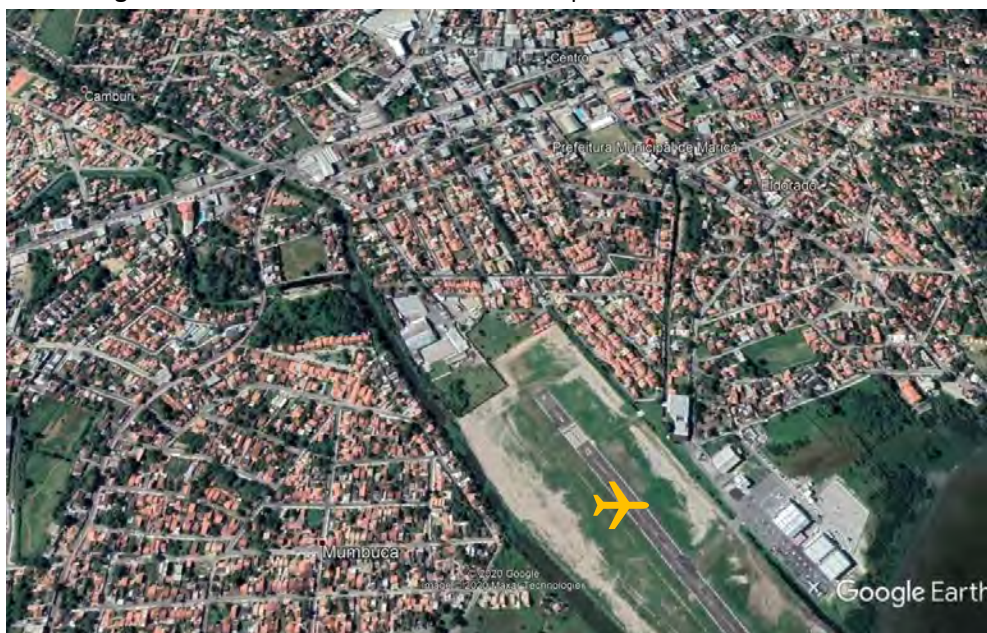
Figura 24. Localização do Aeroporto no Centro da Cidade.



Fonte: Google Earth, 2020

¹⁰ Offshore: “Ambiente marinho e zona de transição terra-mar ou área localizada no mar. (Fonte: Decreto nº 8.437, de 22/4/2015)” (<https://www.gov.br/anp/pt-br/aceso-a-informacao/glossario/o>)

Figura 25. Sistema Viário de Acesso ao Aeroporto Conectado com a RJ-106.



Fonte: Google Earth, 2020.

5. TRANSPORTE HIDROVIÁRIO

Um aspecto sempre discutido no planejamento urbano e da mobilidade em Maricá diz respeito ao complexo lagunar e aos canais existentes. Também já se pensou em ligação direta para a Capital. Cabem alguns pontos importantes sobre a adequação de transporte hidroviário, sempre muito destacado por sua alta eficiência energética e ambiental, além da suposta existência de caminhos prontos:

- (i) O uso do solo no entorno das lagoas e canais não é elevado. Isto significa que as demandas não serão elevadas e, com isso, as embarcações deveriam ser de pequeno porte para manter intervalos convenientes e atrativos. Além disso, as travessias nem sempre se justificam financeiramente;
- (ii) Existe um problema de calado¹¹, o que leva a custos de manutenção nas lagoas e canais, não identificados em geral sobre os límpidos e plácidos espelhos d'água, em especial nas suas margens geralmente assoreadas;
- (iii) As ligações hidroviárias são competitivas com as terrestres quando são transversais. Além disso, o ciclo das ondas no mar, transversais ao deslocamento, a altura e força das correntes reduzem a atratividade da ligação marítima direta à Capital em relação a outros modos de transporte.

¹¹ Calado: “distância vertical entre a parte inferior da quilha e a linha de flutuação de uma embarcação” (https://houaiss.uol.com.br/corporativo/apps/uol_www/v5-4/html/index.php#0)



Tudo isso tem reduzido o uso das águas internas e marítimas para o uso como mobilidade urbana, mas existem excelentes experiências no mundo para embarcações de pequeno porte que poderiam vir a ser usadas, de forma análoga a táxis em pontos específicos da Cidade.

No âmbito do Plano Diretor a definição do uso do solo e de uma política de mobilidade diuturna e de uso eventual na parte turística poderá gerar oportunidade para que, em um futuro Plano de Mobilidade Urbana, se façam propostas efetivas para este tipo de uso, ressaltando que existem também impactos negativos que merecerão ser analisados no tema ambiental.

6. MOBILIDADE E MEIO-AMBIENTE

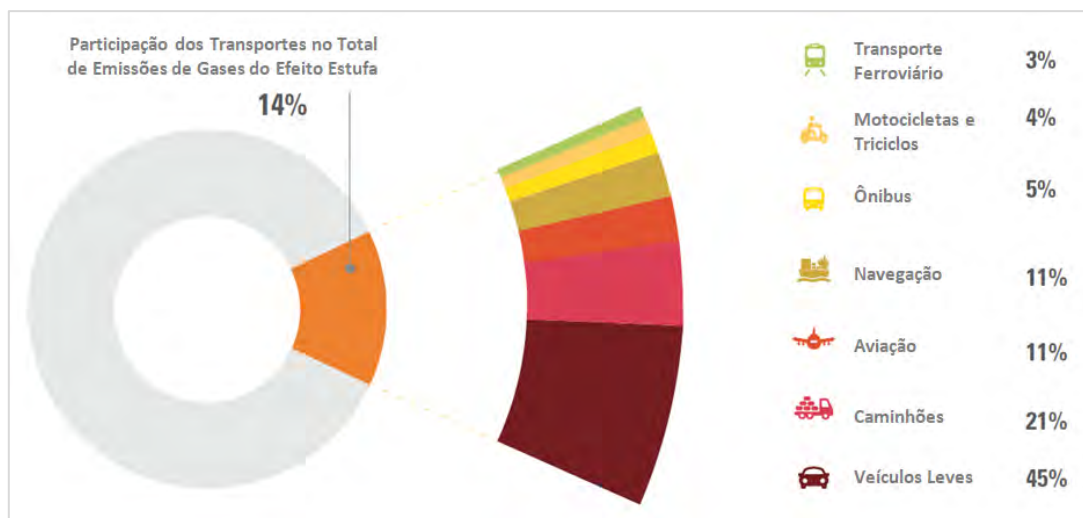
As mudanças climáticas e efeitos sobre a mobilidade vêm sendo discutida recorrentemente na área de planejamento de transportes. Entre as várias consequências possíveis, merece destaque o aumento da precipitação e ocorrência de eventos extremos, resultando diretamente em:

- Redução da segurança e/ou de desempenho dos modos de transporte;
- Redução do conforto de passageiros, pedestres e ciclistas;
- Aumento de tempos de viagem;
- Bloqueio de vias;
- Restrições na logística de distribuição de produtos e serviços;
- Aumento de custos operacionais;
- Redução da participação de modos de transporte coletivo e não motorizado.

É importante destacar que, sendo uma cidade litorânea e com extensa área lagunar, Maricá possui características que potencializam significativamente estes impactos e, por isto, deve-se atentar ao tema para o planejamento do sistema de transportes.

A relação entre veículos motorizados e emissões de gases causadores do efeito estufa já é amplamente conhecida. Entretanto, o surgimento e amadurecimento de tecnologias, bem como o desenvolvimento de novos serviços vêm reforçando a viabilidade da mobilidade sustentável, anteriormente associada a soluções de alto custo. Contribui para isto, também, o maior grau de conscientização das pessoas quanto à importância da sustentabilidade e uma melhor visão de longo prazo em termos de impacto ambiental gerado pelos deslocamentos urbanos.

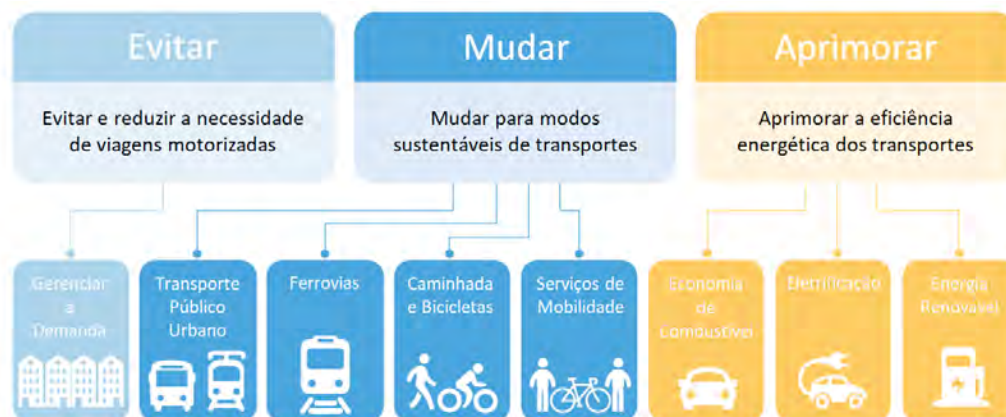
Gráfico 3. Contribuição dos Diferentes Modos de Transporte na Emissão de Gases.



Fonte: SLoCaT (2018). Transport and Climate Change Global Status Report, 2018.

A figura a seguir ilustra a abordagem ASI (Avoid - Shift - Improve)¹² proposta pela *Partnership on Sustainable Low Carbon Transport (SLoCaT)*, uma associação internacional de empresas e entidades governamentais para pesquisa e discussão de alternativas focadas na mobilidade sustentável.

Figura 26. Abordagem Evitar - Mudar - Aprimorar proposta para o setor de transportes.



Fonte: *Transport and Climate Change Global Status Report*, SLoCaT 2018.

Maricá vem atuando em diferentes frentes neste sentido, como já abordado anteriormente neste diagnóstico:

- Incentivo ao transporte público urbano com a adoção da tarifa zero e em vias de expandir o sistema com a incorporação das demais linhas municipais ainda sob cobrança;
- Incentivo ao uso de bicicletas com a construção de ciclovias e equipamentos compartilhados, embora ainda com espaço para ampliação;

¹² Em português: Evitar - Mudar – Aprimorar.



- Adoção de ônibus elétricos para o transporte público municipal;
- Criação do Programa Calçada Acessível, que melhora as condições e incentiva o trânsito de pedestres.

Entre estas, destaque para o acordo de parceria entre a COPPE/UFRJ¹³ e a Prefeitura Municipal de Maricá para viabilizar a introdução de ônibus movidos à energia limpa como opção de transporte para a população do Município. Este acordo inclui também o desenvolvimento industrial de tecnologias sustentáveis na Cidade.

Os novos ônibus serão do tipo híbrido elétrico-hidrogênio, desenvolvido pela COPPE, cuja energia é obtida de bateria abastecida na rede e complementada com energia produzida a bordo, por meio de pilha com motor de combustível alimentado com hidrogênio. Trata-se de um veículo silencioso, com eficiência energética maior que a dos ônibus a diesel e com emissão zero de poluentes.

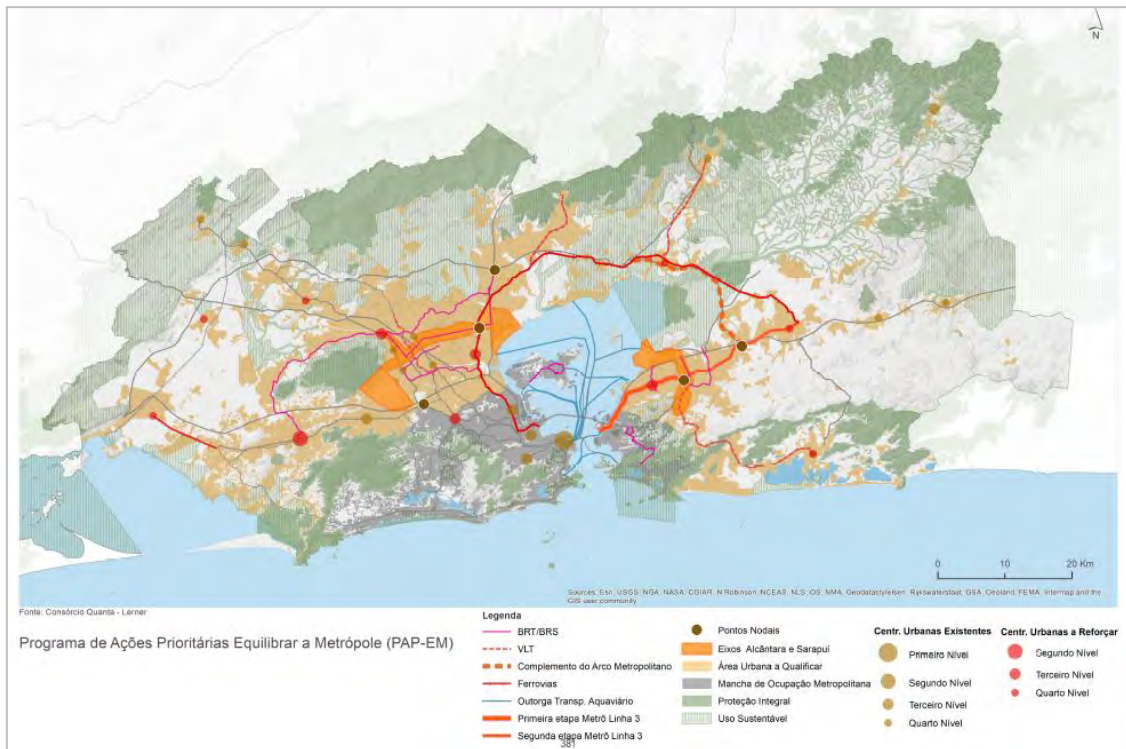
7. PROPOSTAS DE ESTRUTURAÇÃO DA MOBILIDADE EM PLANOS ESTADUAIS

Estas propostas não constituem recomendações deste Plano Diretor, mas em termos de diagnóstico permitem que se compreenda qual a visão do Estado para o Município de Maricá nos próximos anos. Desta forma, na fase de propostas a serem desenvolvidas por este plano, poder-se-á compatibilizar o sistema viário municipal com o estrutural metropolitano.

Do Plano Estratégico de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana do Rio de Janeiro (PDUI 2017 – Modelar a Metrópole) extraem-se as informações relevantes relativas ao Município de Maricá e adjacências, particularmente no que diz respeito à mobilidade e conectividade metropolitana, tanto em termos de diagnóstico da situação atual como proposições futuras.

¹³ Coppe – Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia, da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Figura 27. Ações Prioritárias Equilibrar MetrÓpole.



Fonte: PDUI 2017 - Modelar a MetrÓpole.

O Plano Estratégico de Logística e Cargas do Estado do Rio de Janeiro (PELC/RJ 2045) definiu um portfólio de projetos estratégicos, sendo alguns deles relevantes para Maricá. Na figura a seguir observa-se a sua localização e na tabela seguinte, um resumo da descrição dos mesmos e informações importantes.

Figura 28. Localização Indicativa dos Projetos.



Fonte: PELC/RJ 2045.

Tabela 6. Portfólio de Projetos Estratégicos do PELC.

Agrupamento	ID	Descrição
Acessos rodoviários às instalações de apoio <i>offshore</i> no Litoral Centro	118	Implantação de melhorias na RJ 118 entre Manoel Ribeiro, na interseção com a RJ 106, e Ponta Negra, no acesso ao Porto de Maricá, com implementação de acostamento, drenagem e sinalização horizontal e vertical
	119	Implantação de melhorias na RJ 118 entre Ponta Negra, na interseção com a RJ 102, e Sampaio Correia, na interseção com a RJ 106, com implementação de acostamento, drenagem e sinalização horizontal e vertical
	120	Implantação de melhorias na RJ 102 entre Barra de Maricá, na interseção com a RJ 114, e Ponta Negra, na interseção com a RJ 118, com implementação de acostamento, drenagem e sinalização horizontal e vertical
	121	Implantação de melhorias na RJ 114 entre Barra de Maricá, na interseção com a RJ 102, e Maricá, na interseção com a RJ 106, com implementação de acostamento, drenagem e sinalização horizontal e vertical
	235	Construção de alças de acesso na interseção entre RJ 106/RJ 114
	236	Construção de alça de acesso na interseção entre a RJ 106 com a RJ 118 no acesso norte ao porto de Maricá
	237	Construção de alça de acesso na interseção entre a RJ 106 com a RJ 118 no acesso central ao porto de Maricá
Aeroportos no Estado do Rio de Janeiro - Aeroporto do Galeão e Aeroportos Regionais não dedicados ao apoio <i>offshore</i>	24	Implantação de melhorias no Aeroporto de Maricá para aeronaves de asa fixa e suporte à escola de pilotagem
	25	Construção de heliporto ao lado do aeroporto regional para implantação de hangar / pista / estacionamento e estação de passageiros para apoio as atividades de <i>offshore</i>
Arco Metropolitano - Conclusão da implantação com adequação de capacidade dos trechos existentes e construção de acessos complementares	216	Complementação do Arco Metropolitano, incluindo reformulação do Trevo de Manilha, implantação de contorno em Itaboraí e adequação de capacidade na RJ 114 até o entroncamento com a RJ 106
Descongestionamento do Tráfego Metropolitano na Região de Niterói / São Gonçalo / Itaboraí	370	Variante de Duques - descongestionamento do acesso leste de Itaboraí
Porto de Maricá	117	Implantação do Porto de Maricá em Ponta Negra para o transbordo de óleo e gás, apoio <i>offshore</i> e reparos navais
RJ-106 - Investimentos de melhorias e de ampliação de capacidade entre Maricá e Macaé	231	Implantação de melhorias na RJ 106, entre São Gonçalo, na interseção com a RJ104 e Maricá, no fim do trecho duplicado, com implementação de acostamento, retornos adequados, acessos, drenagem, sinalização vertical e horizontal e organização de pontos de ônibus

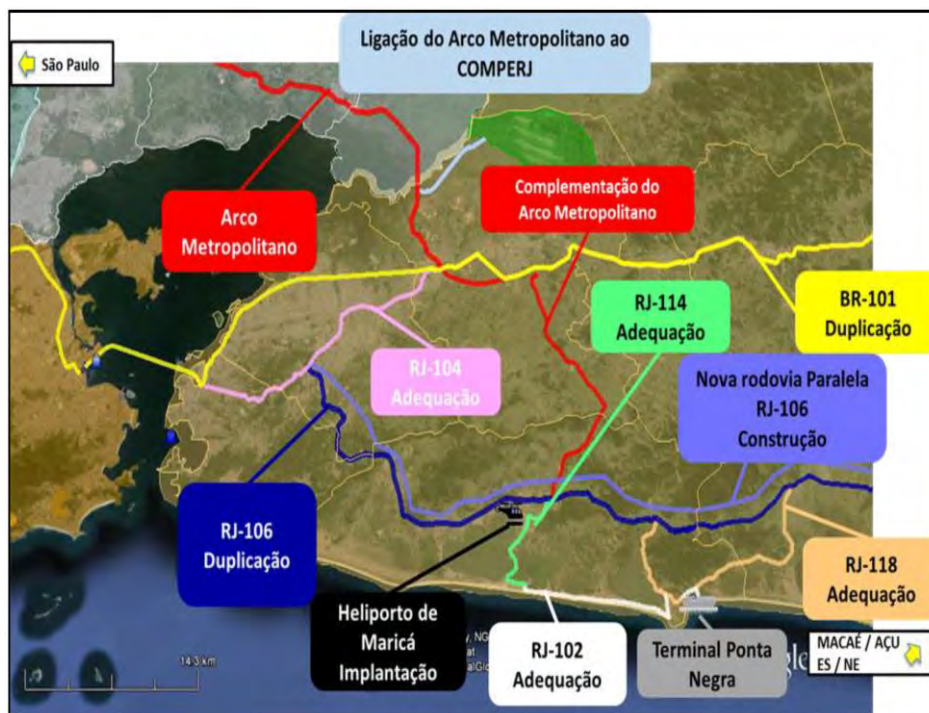
Fonte: PELC/RJ 2045.

No Terminal de Ponta Negra/Maricá há um projeto para um novo porto em fase de licenciamento. As atividades previstas são: base de apoio *offshore*, estaleiro de reparos para as embarcações de apoio, transbordo e instalações de armazenagem de óleo e gás que deverão alimentar o COMPERJ (por dutos), e movimentação de contêineres, com previsão de 1 milhão de TEUs/ano.

Segundo dados dos estudos para o licenciamento ambiental do porto, as estimativas de movimentação de veículos para as instalações, em volumes médios diários, na situação de máxima operação, com previsão pós 2025, são de:

- a) Veículos leves - 300 viagens/dia/sentido;
- b) Ônibus - 20 viagens/dia/sentido;
- c) Caminhões - 3.000 viagens/dia/sentido.

Figura 29. Porto de Maricá - Acesso Local e Regional.



Fonte: PELC/RJ 2045.

Tabela 7. Intervenções Associadas ao Porto de Maricá Pleiteadas no Âmbito do PELC RJ.

SEQ	Nome / Diretriz	Abrangência	Tipo	Localização / Descrição
1	Porto de Maricá	Local	Dedicado	Implantação de porto de apoio a offshore e reparos navais de embarcações tipo PSV em Ponta Negra - Maricá. DTA Investirá R\$ 1,2 Bi demais valores de investimento de empresas que investirão no local em instalações de estaleiro e apoio offshore
2	RJ 118	Local	Dedicado	Acesso ao Porto de Maricá entre Manoel Ribeiro (RJ 106) e Ponta Negra
3	RJ 118	Local	Dedicado	Acesso ao Porto de Maricá trecho entre Ponta Negra e Sampaio Correa (RJ 106) criando acesso norte ao porto de Maricá
4	RJ 102	Local	Dedicado	Acesso ao Porto de Maricá - trecho entre Ponta Negra e Barra de Maricá
5	RJ 114	Local	Compartilhado	Acesso ao Porto de Maricá - trecho entre Barra de Maricá e Maricá
11	BR 101	Regional	Compartilhado	BR-101: Duplicação do Trecho entre o Entroncamento BR-101/RJ-124 (Rio Bonito/RJ) e a Divisa RJ/ ES (Campos dos Goytacazes / RJ), 261,3 km - Complementação do PAC no Trecho RJ - PAC

Fonte: PELC/RJ 2045.

SANEAMENTO BÁSICO

APRESENTAÇÃO

A universalização do acesso aos serviços de saneamento básico se constitui em desafio para as administrações municipais, titulares destes serviços, na formulação de políticas públicas voltadas para a melhoria das condições sanitárias e ambientais do Município e da qualidade de vida da população.

No exercício de sua titularidade, o Município é responsável pela gestão e planejamento dos serviços de saneamento básico, a saber: abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo de águas pluviais urbanas.

Em Maricá, a operação dos serviços de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário foram concedidos à Companhia Estadual de Águas e Esgotos - CEDAE através de contrato de programa assinado com a Prefeitura em 2008, com vigência até 2028.

Diante do grande déficit de atendimento dos serviços e das dificuldades - técnicas e orçamentárias - para superá-lo, em 2009, foi constituída a Companhia de Saneamento de Maricá S.A. - SANEMAR, sociedade de economia mista, integrante da administração indireta do Município [Lei Municipal Complementar nº 183/2009], com a finalidade da prestação dos serviços de captação, adução, tratamento e distribuição de água, bem como a coleta, transporte, tratamento e disposição final dos esgotos sanitários até o lançamento final.

Todavia, tais atividades só poderiam ser exercidas pela SANEMAR quando deixassem de ser objeto de convênios celebrados entre a Prefeitura e a CEDAE, até então concessionária dos referidos serviços.

Em 2015, foi publicada a Lei Municipal nº 2.660/2015, estabelecendo o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), contemplando todos os componentes do saneamento. O PMSB apresenta o diagnóstico dos serviços, a proposição de um plano de metas e de programas com vistas à universalização, bem como a definição de indicadores de desempenho para o acompanhamento das ações. De acordo com a Lei Federal nº 11.445/2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, art. 11, a existência do plano é uma das condições de validade dos contratos de concessão.

Em 2018, foi assinado termo aditivo ao contrato que redefiniu as responsabilidades entre as partes, sendo mantida a operação dos serviços de abastecimento de água sob concessão da CEDAE, embora tenha sido acordado um termo de cooperação para que a execução de projetos e obras para ampliação da produção e distribuição de água fosse compartilhada com



o Município. Quanto ao esgotamento sanitário, todas as funções foram reassumidas pelo Município. A SANEMAR então se estruturou para gerir esses serviços, criando seu estatuto social em 2019.

Em 2020, com o avanço do regime de recuperação fiscal do Estado do Rio de Janeiro que admitiu a alienação das ações da CEDAE como garantia de empréstimo feito junto à União [Lei Estadual nº 7.529/2017], foi iniciado o processo de concessão da prestação regionalizada dos serviços de água e esgotamento sanitário dos Municípios do Estado do RJ. A modelagem concebida pelo programa de desestatização do BNDES prevê a divisão dos Municípios atendidos pela CEDAE em quatro blocos. A Câmara Municipal de Maricá aprovou projeto de lei encaminhado pelo Executivo outorgando ao Estado do RJ a competência de contratar concessionárias de saneamento básico, ratificando, assim, sua inclusão no Bloco 1 da privatização.

Importante destacar o contexto metropolitano e sua influência no saneamento básico do Município, sobretudo no que tange aos serviços de abastecimento de água. Maricá possui histórico de falta d'água em decorrência da baixa capacidade de produção de seus mananciais. Assim, a importação de água, seja do sistema Imunana-Laranjal, seja do sistema Tanguá-Maricá, ainda a ser construído, tem sido apontada como a principal alternativa. Em ambos os sistemas a água é captada em outros Municípios metropolitanos, sendo necessária a articulação regional.

1. ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O sistema público de abastecimento de água potável (SAA) é constituído pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e seus instrumentos de medição (LDNSB, art. 3º).

O abastecimento de água potável do Município de Maricá se dá por meio de sistemas isolados e integrados¹⁴, utilizando mananciais superficiais e subterrâneos. O Distrito Sede é parcialmente atendido por dois sistemas isolados: (i) um com captação superficial no rio Ubatiba, seguido de estação de tratamento convencional, a ETA Maricá; e, (ii) outro composto por um conjunto de poços, seguidos de desinfecção.

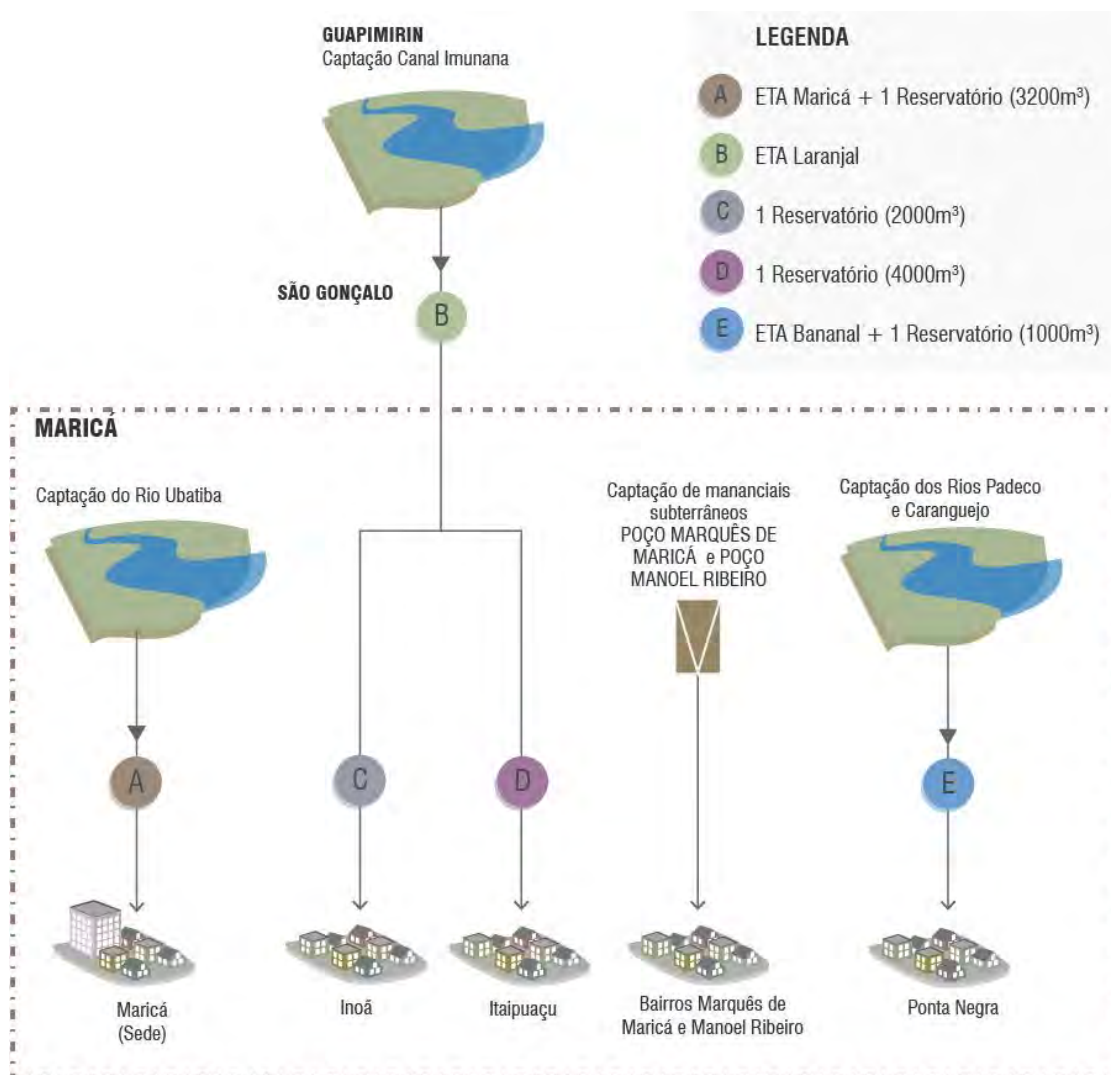
Os Distritos de Inoã e Itaipuaçu são parcialmente abastecidos pelo sistema Imunana-Laranjal, cuja captação é feita no Município de Guapimirim, especificamente, no Canal de Imunana, formado pelos rios Macacu e Guapiaçu, e o tratamento é feito na ETA Laranjal, situada em São Gonçalo. Esse sistema abastece também os Municípios de Itaboraí (somente água bruta), Niterói, São Gonçalo, e o bairro de Paquetá no Rio de Janeiro (INEA, 2018).

O Distrito de Ponta Negra é parcialmente abastecido por um sistema isolado cuja captação é realizada na interceptação entre o córrego do Padeco e o rio Caranguejo seguida de estação de tratamento convencional, a ETA Bananal. As demais localidades não contam com sistema

¹⁴ Os sistemas de abastecimento de água são classificados em sistemas isolados quando atendem a apenas um distrito ou sistemas integrados quando atendem a mais de um distrito (ANA, 2013).

público, sendo abastecidas por poços individuais ou coletivos. Na Figura 30 são apresentados os sistemas de abastecimento de água de Maricá.

Figura 30. Sistemas de Abastecimento de Água de Maricá.



Fonte: CEDAE (2020).

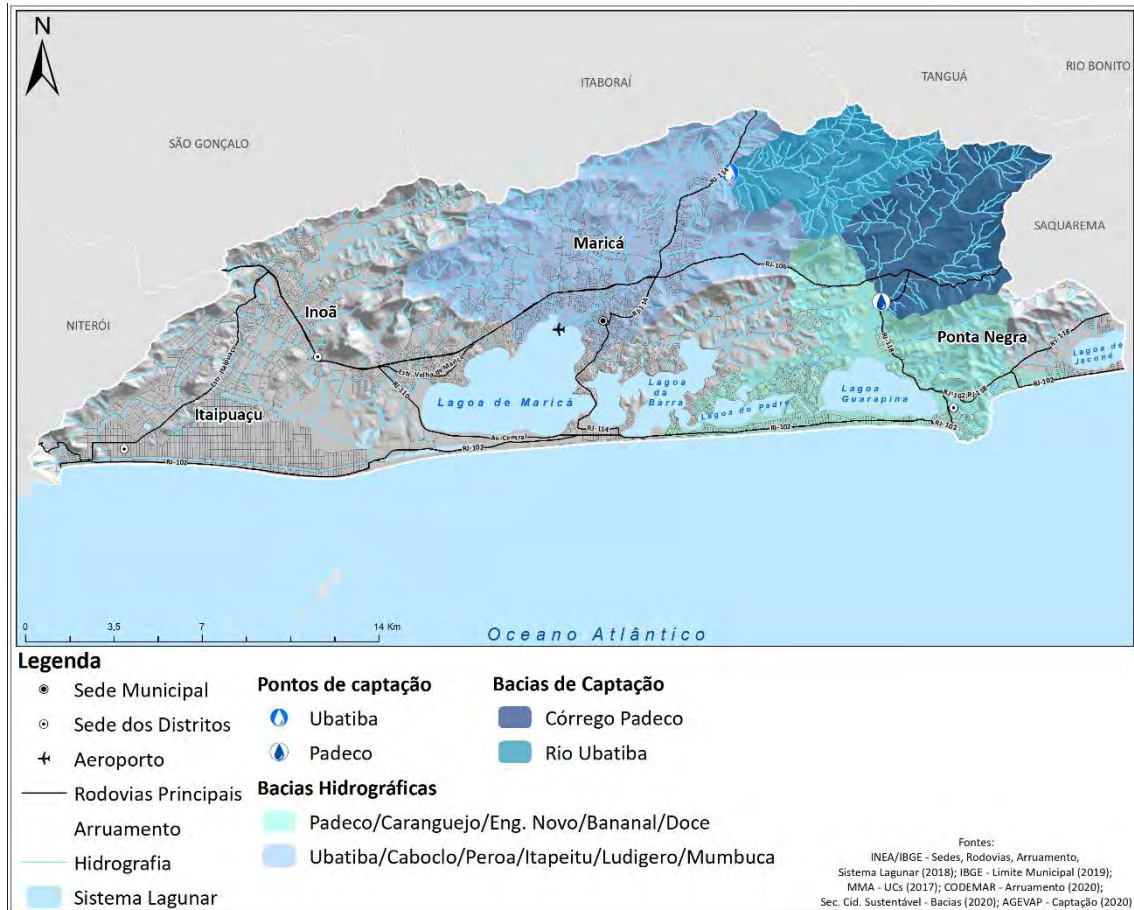
O Município de Maricá é drenado, basicamente, por três bacias hidrográficas - Vigário, Ubatiba e Caranguejo - além de quatro outras bacias de menor expressão - Cambori, Lagoa do Jacaroá, Lagoa do Padre e Grande Jaconé, e de outras microbacias (PMSB, 2015). Praticamente todos os cursos d'água nascem e deságuam no perímetro do complexo lagunar do Município, não havendo influência de externalidades de outras regiões.

As duas captações superficiais, no rio Ubatiba e no rio Padeco, situam-se na parte nordeste no Município, e suas bacias de contribuição abarcam os bairros Silvado, Lagarto, Ubatiba, Vale da Figueira e Espreado (Figura 31). Ambas são Áreas de Interesse para Proteção e Recuperação de Mananciais (AIPM)¹⁵ do Estado do Rio de Janeiro, importantes para a segurança hídrica do

¹⁵As Áreas de Interesse para Proteção e Recuperação de Mananciais (AIPM) do Estado do Rio de Janeiro foram identificadas através de um estudo realizado pelo Instituto do Ambiente (INEA). As AIPMs são as áreas drenantes situadas à montante dos pontos de captação de água para abastecimento público e que, portanto, influenciam a disponibilidade de água em quantidade e qualidade.

Município. Devido à forte influência hidrológica que essas áreas exercem sobre os mananciais, é imprescindível a conservação e restauração delas para garantir água em quantidade e qualidade para o abastecimento público (INEA, 2018).

Figura 31. Sub-bacias de captação superficial de água para abastecimento público em Maricá.



Fonte: Elaborado pelo IBAM a partir de dados secundários. Ver mapa no Caderno 5.

O rio Ubatiba, com cerca de dezoito quilômetros de extensão, é o maior do Município. A captação para atendimento do Distrito Sede é realizada a montante da cidade, após a confluência dos rios Silvado e Caboclo (22°52'00. 57" S, 42°46'31. 96" O). Embora sua bacia possua 78,67km², apenas 22,01km² contribuem para o abastecimento (INEA, 2013).

Apesar da sua importância, esse trecho não possui mata ciliar protegida, possuindo apenas vegetação rasteira na várzea, sendo identificados ainda desvios dos cursos de água para a formação de açudes e barragens, configurando um conflito de usos (PMSB, 2015).

A retirada da vegetação contribui para intensificar os processos erosivos ao longo das margens, provocando desbarrancamentos e o assoreamento do leito, o que reduz sua vazão. A captação é feita em barragem de nível, para regularização da vazão, que varia de 20 a 120 L/s, de acordo com a disponibilidade hídrica do rio (Figura 32).

Figura 32. Captação do Rio Ubatiba.



(a) Rio Ubatiba



(b) Mata ciliar do Rio Ubatiba



(c) Captação da CEDAE - vista para montante



(d) Captação da CEDAE - vista para jusante

Fonte: INEA (2013); PMSB (2015).

Em seguida a água é aduzida até a Estação de Tratamento de Água (ETA) Maricá, do tipo ciclo completo, com vazão nominal de 120 L/s. Entretanto, devido à baixa disponibilidade hídrica da captação, ela opera abaixo de sua capacidade.

A ETA está situada a jusante da captação, próxima ao centro urbano, no bairro Flamengo. Após o tratamento, a água é armazenada em um reservatório localizado na própria ETA com duas câmaras (1.600m³ cada) para posterior distribuição para parte do Distrito Sede de Maricá.

Paralelo a este sistema, o Município possui ainda uma captação de dois poços profundos, o Poço do Marquês de Maricá e o Poço Manoel Ribeiro, que atendem aos bairros de mesmo nome, e somados fornecem uma vazão de aproximadamente 4,0 L/s, e após simples desinfecção, a água é distribuída.

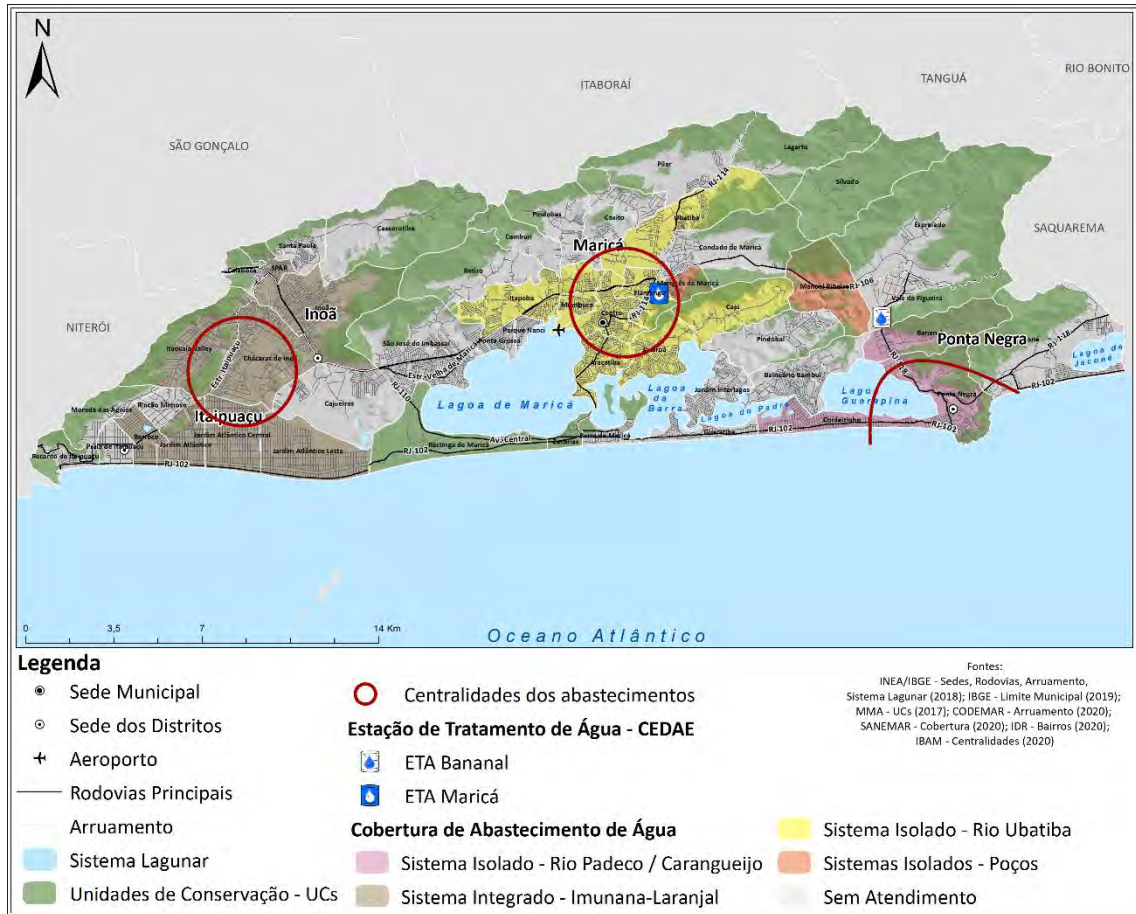
Os Distritos de Inoã e Itaipuaçu recebem água proveniente do sistema Imunana-Laranjal e contam com um reservatório cada, sendo de 2.000m³ o de Inoã e de 4.000m³ o de Itaipuaçu (PMSB, 2015). Há que se destacar que este sistema passa por recorrentes estresses hídricos e encontra dificuldades tanto no controle de perdas na distribuição quanto pela deficiência de reservação (INEA, 2018).

Em julho de 2020 foi inaugurado o sistema de abastecimento de água de Ponta Negra, que conta com captação no córrego do Padeco (22°91'22. 58" S, 42°72'10. 32" O), uma ETA com vazão nominal de 40 L/s e um reservatório de 1.000m³ localizado na própria ETA (CEDAE,

2020). O córrego do Padeco, com 6,05km de extensão, é afluente do rio Caranguejo, que possui 11,00 km (PMSB, 2015). A captação é realizada na confluência dos rios, e a jusante ele passa a ser denominado Rio Doce. A bacia do rio Caranguejo possui 60,70km², dos quais 31,87km² contribuem para o abastecimento (INEA, 2018).

Na Figura 33 os sistemas de abastecimento de água potável descritos são apresentados com os respectivos bairros cobertos por suas redes de distribuição, o que evidencia três centralidades de atendimento no Município e suas periferias desassistidas pelo serviço público.

Figura 33. Cobertura do abastecimento de água em Maricá.



Fonte: Elaborado pelo IBAM a partir de dados secundários. Ver mapa no Caderno 5.

Figura 34. Instalações de tratamento de água em Maricá.



(a) ETA Maricá - vista frontal



(b) ETA Maricá - vista lateral



(c) ETA Bananal - vista frontal



(d) ETA Bananal - vista lateral

Fonte: IBAM, 2020.

De acordo com o SNIS-AE¹⁶ (2018), o índice de atendimento de água em relação à população urbana é de 42,46%. Logo, 57,54% da população buscam outras formas para o provimento de água. Esse índice expressa tanto o morador que não é contemplado com rede na sua rua quanto o que, embora resida em área coberta pela rede pública, não está conectado a ela (economias inativas), optando por soluções alternativas, individuais ou coletivas.

Os moradores podem preferir a rede pública e buscar soluções alternativas devido à intermitência do fornecimento, características organolépticas¹⁷ da água ou ainda por questões financeiras ou culturais. Em Maricá, a maior parte da população não é atendida pelo serviço e aqueles que o são relatam problemas como a interrupção e a intermitência do fornecimento (PMSB, 2015). Os bairros que não contam com o serviço no Município são:

- Condado de Maricá, Silvado, Lagarto, Pilar, Caxito, Pindobas, Camburi, Retiro, São José do Imbassai, Ponta Grossa, Parque Nanci e Barra de Maricá, no Distrito Sede;
- Calaboca, Santa Paula e Cassorotiba, no Distrito de Inoã;
- Cajueiros, Rincão Mimoso, Morada das Águias, Recanto de Itaipuaçu e Praia de Itaipuaçu, no Distrito de Itaipuaçu;
- Guaratiba, Jardim Interlagos, Pindobal, Balneário Bambuí, Espriado, Vale da Figueira e Jaconé, no Distrito de Ponta Negra.

De acordo com o SNIS-AE (2018) são produzidos 1.159.000m³/ano de água no Município, dos quais 1.041.000m³ são tratados na ETA Maricá e os 118.000m³ restantes são tratados por simples desinfecção, correspondendo às captações subterrâneas. Adicionalmente, são importados 4.655.000m³/ano, referente ao atendimento de Inoã e Itaipuaçu pelo sistema Imunana-Laranjal. A entrada em operação da ETA Bananal garantiu ainda um incremento de 1.261.440m³/ano. No total, há uma oferta de 7.075.440m³/ano de água.

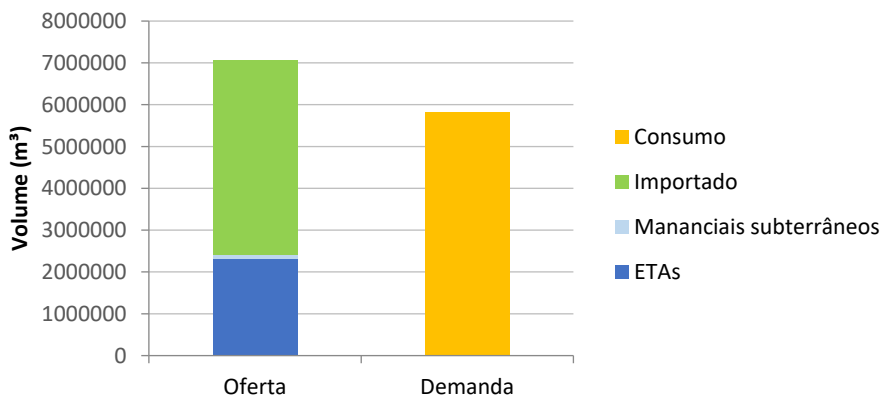
Considerando o consumo per capita de água de 102,76 L/hab.dia e a população urbana total de 155.350 habitantes (SNIS-AE, 2018), verifica-se uma demanda de água de 5.826.775m³/ano, o que corresponde a 185 L/s. Ao comparar os volumes ofertados com aqueles demandados, é

¹⁶ O Sistema Nacional de Informações em Saneamento (SNIS) é a principal base de dados do setor saneamento básico do Brasil. O sistema apoia-se em um banco de dados que contém informações primárias, obtidas com os prestadores dos serviços, sobre aspectos operacionais, administrativos, econômico-financeiros, contábeis e de qualidade dos serviços. O SNIS é dividido em três componentes: água e esgoto (SNIS-AE), resíduos sólidos (SNIS-RS) e drenagem (SNIS-DRE).

¹⁷ Características organolépticas da água são aquelas que podem ser percebidas pelos sentidos humanos, como a cor, o odor e o sabor.

possível verificar que os sistemas operam com volume superior ao necessário para a universalização do acesso nas condições atuais (Gráfico 4).

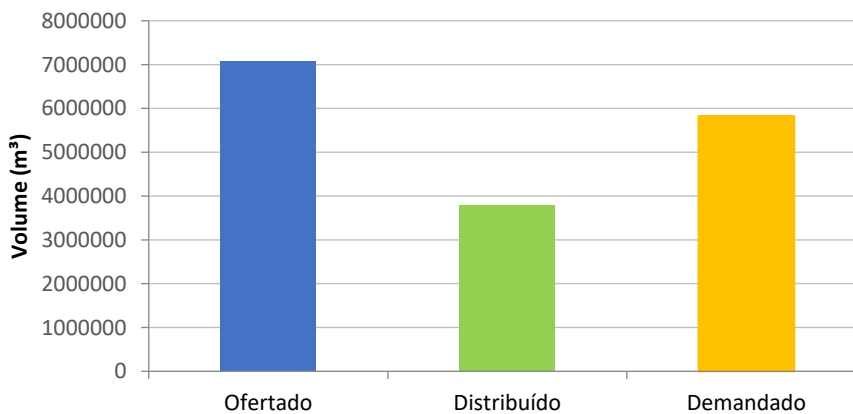
Gráfico 4. Oferta x Demanda (m³/ano).



Fonte: Elaborado pelo IBAM (2020) a partir de dados do SNIS-AE (2018) e CEDAE (2020).

Entretanto, ao se contabilizar as perdas físicas, de 51,12% (SNIS-AE, 2018)¹⁸, tem-se que 3.287.477m³ de água tratada são perdidos no sistema de distribuição. Dessa forma, verifica-se que o volume efetivo distribuído é de 3.787.963m³/ano, ou seja, a água distribuída é suficiente para atender a apenas 65,02% da população nas condições (Gráfico 5).

Gráfico 5. Volume ofertado x volume distribuído x volume consumido (m³).



Fonte: Elaborado pelo IBAM (2020) a partir de dados do SNIS-AE (2018) e CEDAE (2020).

Vale destacar que esse valor de consumo médio *per capita* encontra-se ligeiramente inferior ao valor de referência de consumo mínimo para atendimento das necessidades básicas indicado pela ONU (Organização das Nações Unidas), de 110 litros de água por habitante por dia. Além disso, quando comparado com dados da literatura para Municípios de mesmo porte populacional - entre 50.000 a 250.000 habitantes - observa-se que esse consumo encontra-se abaixo dos valores de referência (Quadro 2).

¹⁸As perdas apontadas no SNIS-AE (2018) foram aplicadas nos sistemas que atendem aos distritos Sede, Inoã e Itaipuaçu. Para o sistema do distrito de Ponta Negra, recém inaugurado, foi estimado um índice de perdas mais baixo, de 25%, por se tratar de uma infraestrutura nova (ABES, 2015).

Quadro 2. Consumo médio *per capita* por porte populacional.

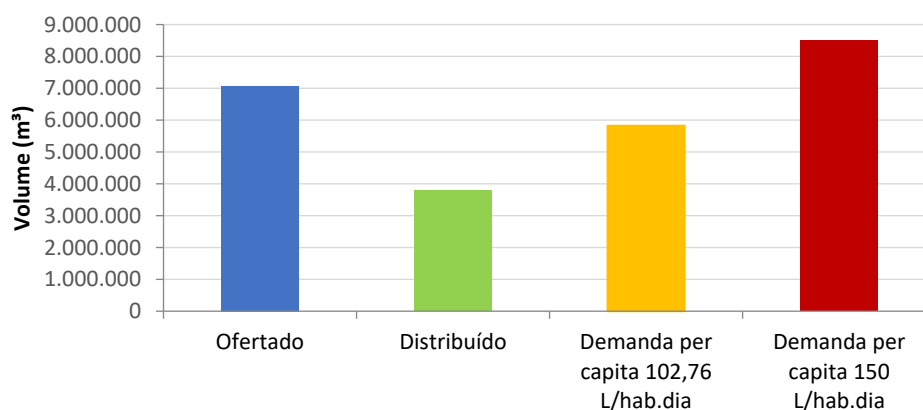
Porte da comunidade	Faixa da População (hab)	Consumo per capita (L/hab.dia)
Povoado rural	< 5.000	90 – 140
Vila	5.000 - 10.000	100 a 1600
Pequena localidade	10.000 - 50.000	110 a 180
Cidade média	50.000 – 250.000	120 a 220
Cidade grande	>250.000	150 - 300

Fonte: Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos (SPERLING, 2011).

É reconhecido que em situações de escassez hídrica, a população tende a reduzir o seu consumo. Logo, o baixo valor de consumo *per capita* pode estar refletindo uma demanda reprimida da população atendida. Considerando o *per capita* de referência de 150 L/hab.dia como a demanda real verifica-se que o déficit pode ser ainda maior, pois o consumo é estimado em 8.505.413 m³/ano, o que corresponde a 270 L/s (Gráfico 6).

Gráfico 6. Volume ofertado x volume consumido (m³).

(Demandas com consumo per capita de 102,76 L/hab.dia e 150 L/hab.dia)



Fonte: Elaborado pelo IBAM (2020) a partir de dados do SNIS-AE (2018) e CEDAE (2020).

A partir da distribuição demográfica dos distritos, é possível identificar os déficits de água no Município (Quadro 3) e sinalizar seus fatores determinantes. Cabe ressaltar que a estimativa apresentada é referencial e para expansão dos sistemas será necessário contar com a elaboração de projetos específicos que apresentem de forma detalhada os componentes da rede de distribuição.

Quadro 3. Déficit de água tratada por Distrito.

Distritos	% residentes ^(a)	Demanda de água (m ³ /ano)	Oferta de água (m ³ /ano)	Volume efetivamente distribuído (m ³ /ano) ^(b)	Déficit (m ³ /ano)
Sede	0,45	3.827.436	1.159.000	566.519	3.260.917
Itaipuaçu	0,45	3.827.436	4.655.000	2.275.364	1.552.072
Inoã					
Ponta Negra	0,10	850.541	1.261.440	946.080	-
TOTAL	1	8.505.413	7.075.440	3.787.963	4.812.989

Fonte: (a) Instituto Darcy Ribeiro (IDR, 2020).

NOTA: (b) Corresponde aos volumes produzidos (ofertados) reduzidas as perdas físicas.



Verificou-se que a falta de água nos Distritos de Inoã e Itaipuaçu ocorre principalmente por conta das perdas no sistema. A oferta de água é superior à demanda, todavia o volume efetivamente distribuído é inferior. Em Ponta Negra o sistema encontra-se sem déficit de atendimento, e com 95.539 m³/ano excedentes. A sede apresenta a situação mais crítica, visto que a oferta de água corresponde a apenas 25% da demanda e as perdas são um agravante. Ainda que a ETA Maricá estivesse operando em plena capacidade (120 L/s), o que garantiria um incremento de 2.743.632 m³/ano, a demanda continuaria sendo superior à oferta.

Estes déficits tendem a se acentuar em decorrência da população flutuante, visto que Maricá é um balneário que possui muitas casas de veraneio, e com o crescimento da população ao longo dos anos, o que se estima ser relevante, devido à perspectiva de implantação de grandes projetos previstos para a Cidade.

Buscando reverter este quadro, foram identificados os seguintes projetos para ampliação dos sistemas (CEDAE, 2018)¹⁹:

- i. Nova captação e adução no rio Tanguá, a fio d'água, com estimativa de vazão de 150 L/s. A água será recalçada até um novo reservatório e aduzida por gravidade à atual ETA Maricá, que será ampliada. A captação do rio Ubatiba será então desativada;
- ii. Nova captação no rio Tanguá, em Tanguá, através de uma barragem de regularização, com estimativa de vazão de 500 L/s. Parte da água será aduzida até uma nova ETA, localizada no bairro Caxito, com vazão nominal de 400 L/s e os 100 L/s restantes serão direcionados à ETA existente, já ampliada. Ressalta-se que esta mesma barragem proporcionará uma vazão de 300 L/s para o abastecimento do Município de Tanguá;
- iii. Construção de elevatória, adutora e reservatório de água tratada para o abastecimento de São José do Imbassaí;
- iv. Manejo e restauração florestal de 11,64 hectares em Áreas de Proteção Permanente (APP) na microbacia do Rio Padeco e diagnóstico das nascentes existentes (AGEVAP, 2018)²⁰.

Os projetos (i) e (ii) correspondem às etapas inicial e final do Sistema Tanguá-Maricá, que será implementado de forma gradativa. Há ainda uma fase intermediária, na qual a captação em fio d'água será ampliada para 350 L/s. Os 200 L/s adicionais serão aduzidos ao primeiro módulo da nova ETA, que possuirá a metade da sua capacidade de tratamento. Segundo a SANEMAR, as obras do projeto (i) estão em fase de licitação.

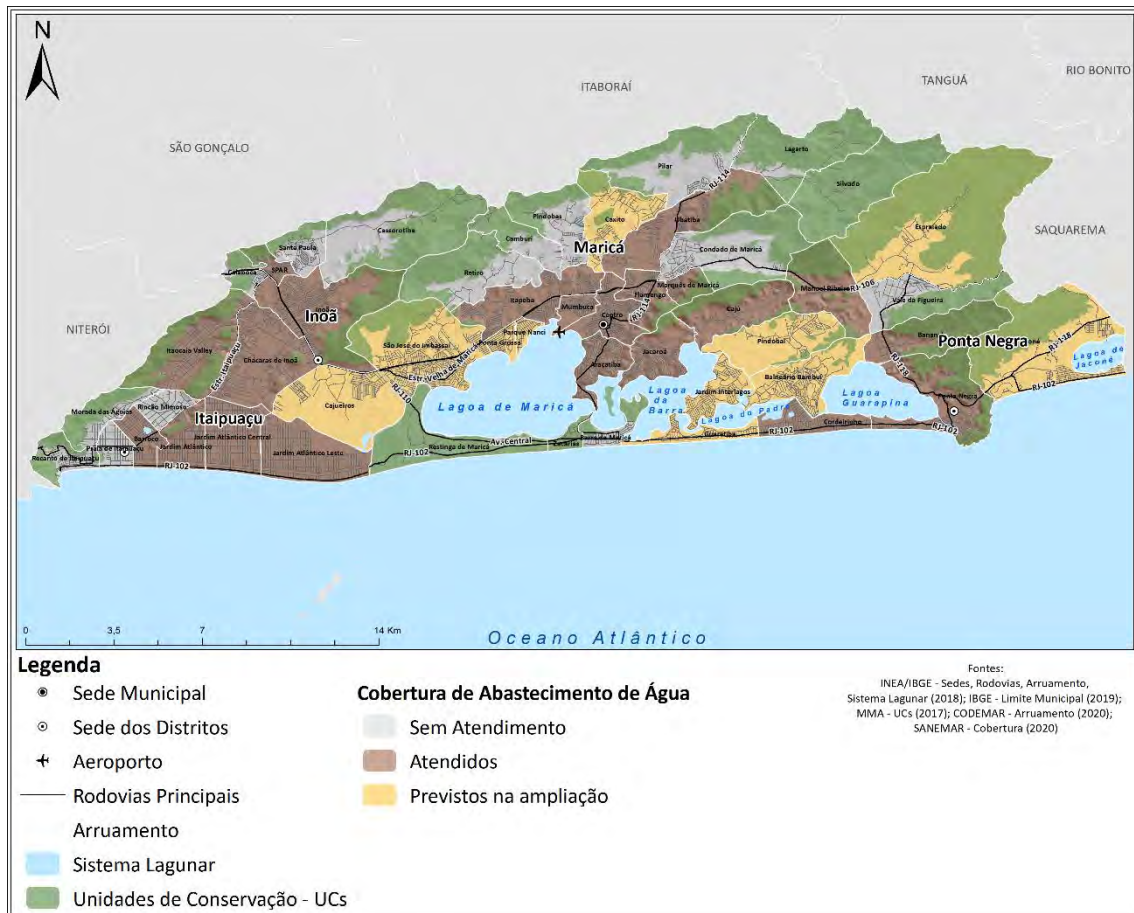
Com o incremento da produção de água do Sistema Tanguá-Maricá, prevê-se que até o ano de 2030 a distribuição será ampliada para os bairros (Figura 35): São José do Imbassaí, Cajueiros, região Litorânea, Guaratiba, Jardim Interlagos, Bambuí, Ponta Grossa, Parque Nanci, Itapeba,

¹⁹ As ações (i), (ii) e (iii) fazem parte do Plano de Metas do Termo Aditivo do contrato de programa, firmado entre a CEDAE e a prefeitura de Maricá, em 2018.

²⁰ A ação (iv) faz parte do Macroprograma 5: Infraestrutura Verde do Programa de Aplicação Plurianual (PAP 2019-2022) do Comitê de Bacia da Baía de Guanabara.

Mumbuca, Caxito, Espiraiado, Jacaroá, Caju e Pindobal. Está previsto ainda, a partir do sistema de Ponta Negra, ampliar a distribuição até o bairro de Jaconé (CEDAE, 2018).

Figura 35. Ampliação do SAA.



Fonte: Elaborado pelo IBAM a partir de dados secundários. Ver mapa no Caderno 5.

Diante do exposto, verifica-se que no curto prazo o Município não tem como garantir a quantidade, nem possui controle sobre a qualidade da água consumida pela maior parte de sua população.

Esta, por sua vez, faz uso de soluções alternativas, como poços, o que aumenta os riscos de contaminação, tanto dos usuários quanto dos mananciais subterrâneos. Mesmo aqueles atendidos pela rede pública contam com infraestruturas precárias, vide os altos índices de perdas físicas.

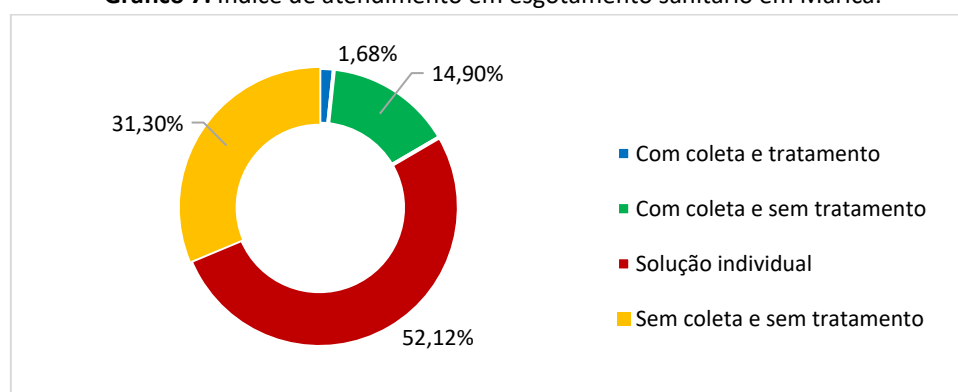
É, portanto, premente a necessidade de implantação de medidas estruturais para ampliar a oferta e reabilitar os sistemas. Adicionalmente, a aprovação de novos empreendimentos deve ser condicionada à disponibilidade de vazão de água potável, para que novas demandas não tragam ainda mais prejuízo ao abastecimento da população residente.

2. ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O sistema público de esgotamento sanitário é aquele constituído pelas atividades, pela disponibilização e pela manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias à coleta, ao transporte, ao tratamento e à disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até sua destinação final para produção de água de reuso ou seu lançamento de forma adequada no meio ambiente (LNDSB, art. 3º).

O esgotamento sanitário do Município de Maricá é precário, com baixos percentuais de coleta pela rede pública e predomínio de soluções individuais. De acordo com o Atlas da Agência Nacional das Águas (ANA, 2013), 16,58% do esgoto sanitário gerado no Município é coletado, sendo apenas 1,68% tratado, 52,12% é encaminhado para soluções individuais e 31,30% permanece sem nenhum atendimento, sendo lançado diretamente nos corpos hídricos (Gráfico 7). Esta preponderância por soluções individuais torna Maricá uma exceção na RMRJ, onde a população urbana é atendida preferencialmente por rede geral, de esgoto ou pluvial (PDUI, 2018).

Gráfico 7. Índice de atendimento em esgotamento sanitário em Maricá.



Fonte: ANA (2013)

Dados mais recentes apontam para uma pequena melhora neste quadro. De acordo com o SNIS-AE (2018), 21,01% do esgoto gerado é coletado e, deste percentual, 32,83% são tratados, o que resulta em 6,90% de todo o esgoto gerado no Município ser tratado (Quadro 4). Todavia, nota-se que todos os índices permanecem muito inferiores quando comparados às médias estaduais, regionais e nacionais.

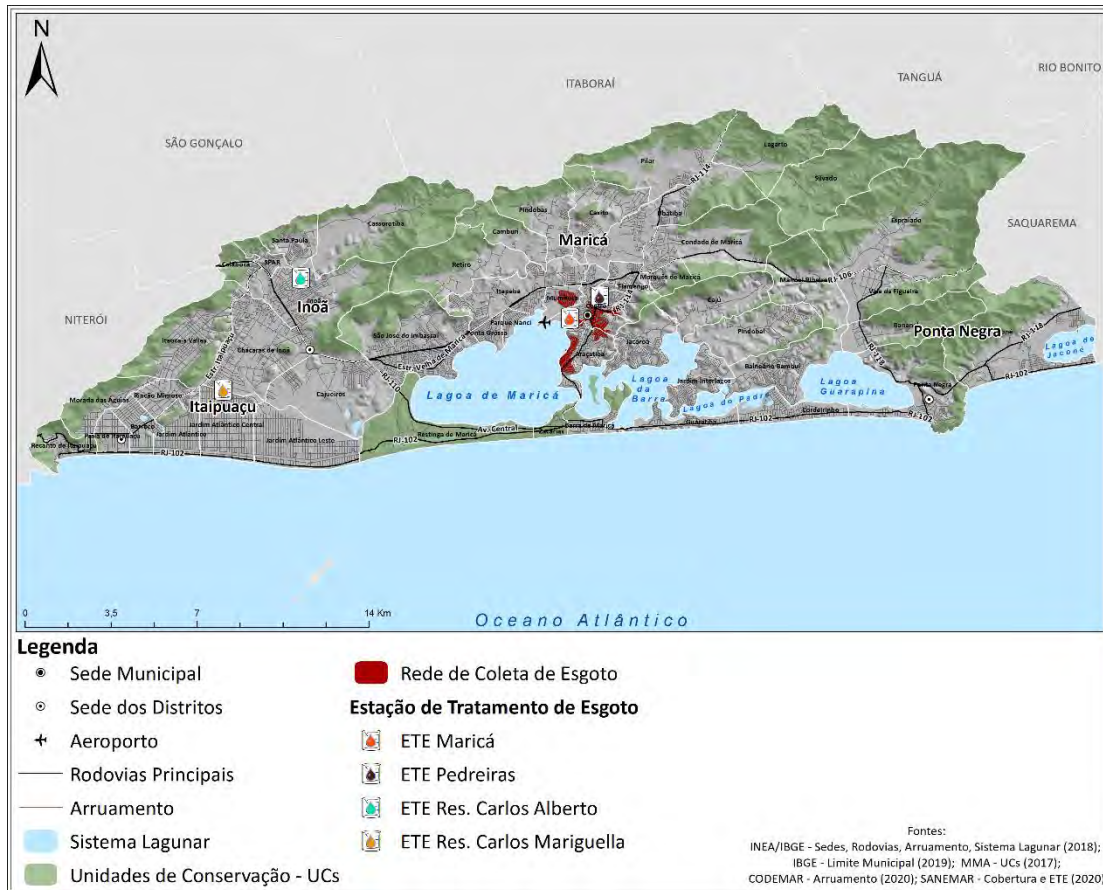
Quadro 4. Índices de coleta e tratamento de esgoto doméstico.

Local	Índice de coleta [IN 015] (%)	Índice de tratamento [IN016] (%)	Índice de esgoto tratado em relação à água consumida [IN046] (%)
Maricá	21,01	32,83	6,90
Rio de Janeiro	50,01	60,08	31,33
Região Sudeste	68,69	67,52	50,09
Brasil	58,06	74,48	46,25

Fonte: SNIS-AE, 2018.

O Município conta com duas Estações de Tratamento de Esgoto (ETE) que atendem ao centro do distrito sede, a ETE Araçatiba e a ETE Pedreira (Figura 36). Dois conjuntos residenciais, um em Itaipuaçu e outro em Inoã, também contam com ETE's.

Figura 36. Localização das unidades do SES e respectivas áreas de cobertura.



Fonte: Elaborado pelo IBAM a partir de dados secundários. Ver mapa no Caderno 5.

A ETE Araçatiba é composta por um desarenador de limpeza manual, dois reatores do tipo Imhoff, um filtro biológico, um decantador e um leito de secagem. As instalações são antigas, estão deterioradas e não funcionam adequadamente, atuando apenas como desvio (*by-pass*) para as lagoas de Maricá.

A ETE Pedreira é composta por um reator anaeróbico de fluxo ascendente seguido de biofiltros aerados, que alcançam uma eficiência global de remoção de DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio) superior a 90%. A ETE possui capacidade para tratar 280m³/dia. Atualmente, devido à ausência das estações elevatórias (EE), previstas, mas ainda não instaladas, o esgoto coletado pelas redes dos bairros Araçatiba e Mumbuca, construídas no âmbito do convênio firmado entre a Prefeitura e a Petrobrás em contrapartida à construção do COMPERJ, também é direcionado, através de caminhão limpa-fossa, para tratamento nesta ETE.

As outras duas ETEs foram construídas no âmbito do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), cujos empreendimentos residenciais, em cumprimento à Portaria n° 363/2011 do Ministério das Cidades, só poderiam ser implantados caso dispusessem de “*infraestrutura*

básica que permita ligações domiciliares de abastecimento de água e energia elétrica e que inclua vias de acesso, iluminação pública e solução de esgotamento sanitário e de drenagem de águas pluviais” (art. 2º, III).

Uma situa-se no Residencial Carlos Mariguella, em Itaipuaçu, tem capacidade para receber o esgoto dos 5.888 habitantes, com vazão de 942,08m³/dia e tratamento de lodos ativado. A outra situa-se no Residencial Carlos Alberto Soares, em Inoã, tem capacidade para receber o esgoto dos 5.840 habitantes, com vazão de 934,40m³/dia, sendo o tratamento realizado também por lodos ativado (PMSB, 2015).

Conforme a Lei Orgânica de Maricá²¹, todos os locais que não são abrangidos por rede coletora de esgoto devem ter seu próprio tratamento. O artigo 249 preconiza que: “...toda edificação, em locais desprovidos de rede coletora de esgotos, terá fossa séptica, construída segundo normas técnicas que assegurem o seu bom desempenho.” Apesar desta obrigação legal, foi relatado no PMSB (2015) que muitas casas efetuam ligações clandestinas de esgoto nas redes de drenagem de águas pluviais ou lançam o esgoto *in natura* direto nos cursos d’água.

O Instituto Estadual do Ambiente (INEA) conta com uma rede de monitoramento de qualidade das águas que contempla vinte estações de amostragem para águas interiores - lagoas, cursos d’água e rios tributários - em Maricá, todavia verificou-se que apenas seis estão operantes.

Há indícios de lançamento de matéria orgânica e, portanto, de esgoto doméstico, nos corpos hídricos monitorados. As águas do Canal do Aeroporto de Maricá foram classificadas, na média da avaliação entre 2016 e 2019, como muito ruins. As águas do Canal do Buriche, do Rio Ludigero e do Rio Mombuca foram classificadas como ruins. Já os pontos do Canal de Itaipuaçu e do Rio Caranguejo apresentaram médias melhores (Quadro 5).

Quadro 5. Pontos de monitoramento de qualidade da água em Maricá.

Estação de monitoramento	Corpo Hídrico	IQA NSF 2016	IQA NSF 2017	IQA NSF 2018	IQA NSF 2019	Média IQA NSF 2016-2019
AM000	Canal Aeroporto de Maricá	24,3	26,4	12,8	19,9	20,5
BU010	Canal do Buriche	37,3	48,5	17,7	35,6	33,6
CI005	Canal de Itaipuaçu	49,8	52,5	53,0	48,6	50,4
CR040	Rio Caranguejo	60,6	68,1	68,6	64,3	64,4
LU010	Rio Ludigero	38,3	38,1	26,9	31,9	33,6
MIM010	Rio Mombuca	35,9	55,4	45,3	30,9	38,5

Fonte: AGEVAP (2020) com dados do INEA (2016-2019).

NOTA: O Índice de Qualidade das Águas da *National Sanitation Foundation* (IQA NSF), utilizado pelo INEA, consolida nove parâmetros de qualidade da água, são eles: OD, DBO, fósforo total, nitratos, pH, turbidez, sólidos dissolvidos totais, temperatura ar/água e coliformes termotolerantes. Ao final, o IQA NSF tem como resultado de seu cálculo um valor entre 0 (pior qualidade de água) e 100 (melhor qualidade de água).

²¹ <https://www.marica.rj.gov.br/wp-content/uploads/2018/07/LeiOrganica.pdf>.



O ponto do Canal do Buriche (BU010) está localizado em área onde há condomínios com sistemas de tratamento de efluentes, no entanto há residências que lançam seus esgotos in natura diretamente no córrego. Os pontos do Rio Mumbuca (MM010), Ludigero (LU010) e do Canal do Aeroporto de Maricá (AM000) estão localizados na região central de Maricá e também recebem efluentes domésticos que deságuam na Lagoa de Maricá (AGEVAP, 2020).

Outros corpos hídricos receptores dos lançamentos de esgoto in natura, ou seja, sem tratamento, são: a lagoa da Barra, os rios Itocaia, João Mendes, Ubatiba e Itapeteiu, o Córrego do Padeco, o canal São Bento e o brejo da Costa (ANA, 2013). Cabe destacar que a degradação destes corpos hídricos é estritamente decorrente da poluição causada em Maricá, pois os rios que cortam o Município, com exceção dos oriundos da lagoa de Jaconé, nascem e deságuam no seu próprio limite territorial, não havendo, portanto, contribuições a montante de outros Municípios.

Em geral, estima-se que 70 a 90% da água consumida nas edificações residenciais retorna à rede coletora pública na forma de esgotos domésticos (NBR 12.209/2011). Considerando o consumo *per capita* de água de 102,76 L/hab.dia e coeficiente de retorno de 80%, estima-se que são produzidos 12.770m³ de esgoto/dia em Maricá, o que representa uma vazão de 147,80 L/s. As instalações atuais de tratamento possuem, somadas, capacidade de tratar 2.156m³ de esgoto/dia. Logo, há um déficit de 10.614m³ de esgoto/dia, ou seja, cerca de 80% do esgoto gerado no Município deixa de ser tratado em ETE's, por falta de capacidade de tratamento. Buscando reverter este quadro, foram identificados os seguintes projetos de ampliação dos sistemas (Figura 37):

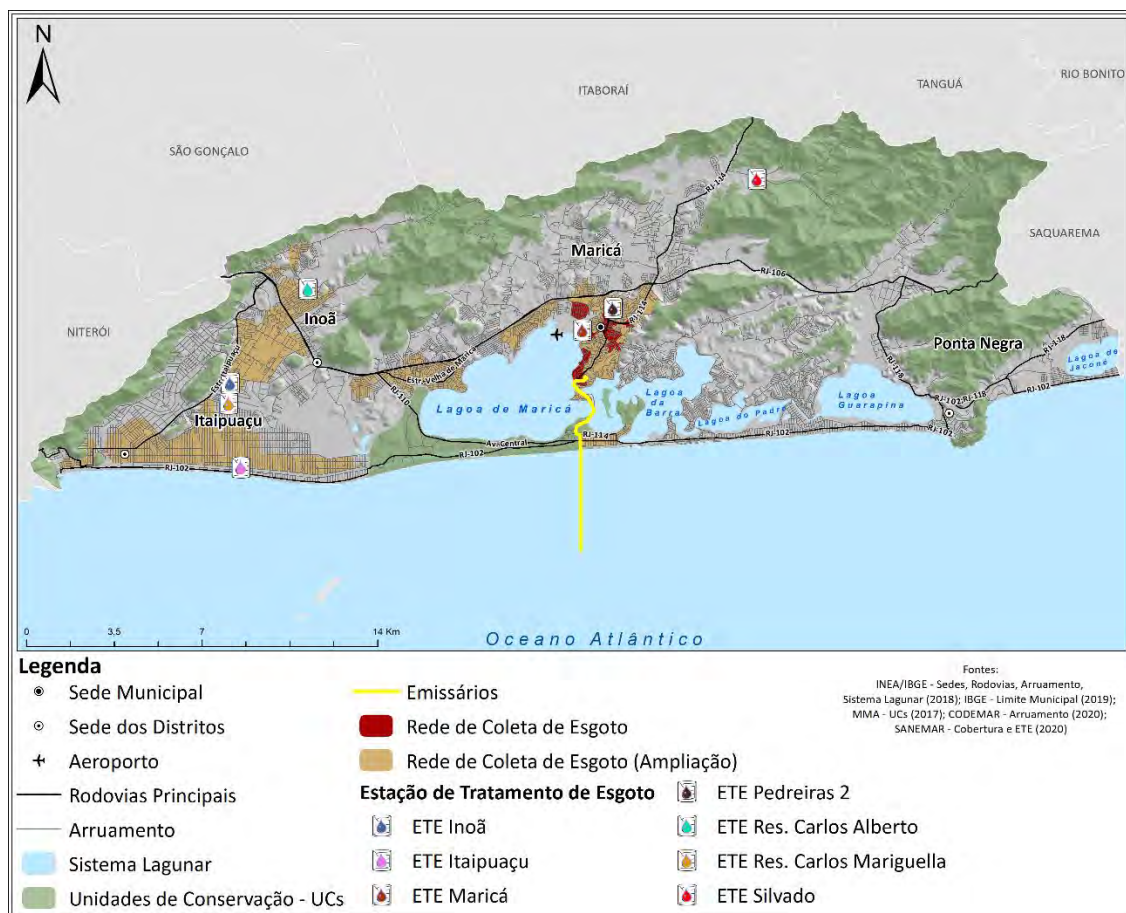
- i. Sistema de coleta - rede e estações elevatórias - composto por três bacias de esgotamento sanitário, para atendimento dos bairros: (a) Centro, Itapeba e Araçatiba; (b) São José do Imbassaí; e (c) Barra de Maricá. A rede contribuirá para uma ETE primária cujo lançamento final será feito em emissário submarino.
- ii. Construção de ETE primária, a ser alocada no terreno da ETE Araçatiba, que será desativada, com capacidade de tratamento de 100 L/s. Esta ETE será composta por dois módulos de 50 L/s cada.
- iii. Emissário terrestre e submarino para o transporte de efluentes domésticos situado na Barra de Maricá. A SANEMAR informou que as obras dos emissários estão paralisadas. Parte dos tubos foi assentada, mas não foram interligados, sendo necessário verificar as condições que os tubos instalados se encontram para continuidade das obras;
- iv. Construção da ETE Pedreira 2, ao lado da atual, prevista para tratar 5,55 L/s e atender à população do sistema Bela-Vista Pedreira, composta por quatro unidades compactas de tratamento terciário, contando com reator anaeróbio, seguido de reator anóxico, reator aeróbio e decantador secundário (AGEVAP, 2020);
- v. Implantação de rede coletora de esgoto, estações elevatórias e duas ETE's para atendimento dos bairros Santa Paula, SPAR, Inõa e Chácaras de Inõa, no distrito de Inõa e Jardim Atlântico (Leste, Centro e Oeste), Barroco, Praia de Itaipuaçu e Recanto de

Itaipuaçu, no distrito de Itaipuaçu. Não foi informada a capacidade de tratamento destas instalações;

vi. Implantação de sistema de esgotamento sanitário no bairro Silvado. Não foi informada a capacidade de tratamento desta instalação;

vii. Implantação de sistemas isolados de esgotamento sanitário nos bairros Espreado, Figueira e Guaratiba (AGEVAP, 2018)²². Não foi informada a cobertura, nem a capacidade de tratamento destas instalações.

Figura 37. Projetos de ampliação do SES.



Fonte: Elaborado pelo IBAM a partir de dados secundários. Ver mapa no Caderno 5.

Diante do exposto, se verifica que embora parte da população faça uso de soluções individuais de tratamento de esgotos, as práticas mais comuns são o lançamento direto nos rios ou nas redes de drenagem que nele deságuam, o que provoca a poluição dos recursos hídricos superficiais e também dos subterrâneos.

A carência do sistema de esgotamento sanitário coadunada à precariedade do sistema de abastecimento de água representa um risco para a saúde pública, visto que a maior parte da população faz uso de poços. Assim, é importante ampliar a oferta dos serviços de esgotamento sanitário, sobretudo nas zonas atendidas por mananciais subterrâneos.

²² Essa ação faz parte do MacroPrograma 2: Coleta e Tratamento de Esgoto Sanitário do Programa de Aplicação Plurianual (PAP 2019-2022) do Comitê de Bacia da Baía de Guanabara.



3. LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O Município como titular dos serviços públicos de resíduos sólidos, deve buscar, com base no disciplinamento nacional para o setor - Lei de Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico (Lei nº 11.445/2007, alterada pela Lei nº 14.026/2020) e Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) -, a universalização do acesso e efetiva prestação dos serviços, com qualidade e quantidade, na conformidade das necessidades da população, buscando sua eficiência e sustentabilidade econômica.

Os serviços públicos de resíduos sólidos compreendem a limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos, definidos nesse marco legal como o conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais: de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos domiciliares e dos resíduos de limpeza urbana.

A limpeza urbana abrange as atividades de varrição, poda, capina ou roçada, dentre outros, e os serviços de manejo de resíduos sólidos incluem a coleta, transporte, transbordo, triagem para fins de reutilização ou reciclagem, tratamento, inclusive por compostagem, e disposição final de rejeitos.

Considerando que o Município elaborou em 2019 o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS-Maricá), tomaremos o documento como referência principal para este Diagnóstico, além dos dados do SNIS²³ e outras fontes relevantes do setor.

3.1. Ponto de situação dos resíduos sólidos urbanos em Maricá

Em Maricá, a gestão dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos estão a cargo da Autarquia de Serviços de Obras de Maricá (SOMAR), por meio da Diretoria Operacional de Coletas, Resíduos e Varrição (DOPCRV), que tem atribuições de planejamento, coordenação, fiscalização de contratos e acompanhamento das atividades, obras e serviços de resíduos sólidos e limpeza pública.²⁴

A destinação final dos resíduos, que inclui o tratamento e a disposição final é de responsabilidade da Secretaria da Cidade Sustentável, onde se inclui a coleta seletiva, arranjos para a logística reversa e, sobretudo, o controle operacional e fiscalização do contrato de disposição final.

Segundo o PMGIRS-Maricá, a partir dos dados de coleta entre os meses de junho de 2018 a maio de 2019 e a estimativa populacional de 161.207 habitantes, indicada pelo IBGE para o ano de 2019, chegou-se à geração *per capita* de 1,05kg/hab.dia. Percebe-se, na Tabela 8, que Maricá está acima da média da média para a Região Sudeste e do Brasil, mas equipara-se com a geração *per capita* para o Estado do Rio de Janeiro.

²³SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento é um sistema que reúne informações e indicadores sobre a prestação dos serviços de Água, Esgotos, Resíduos Sólidos e Águas Pluviais.

²⁴LC nº 287/2017 - Estrutura Administrativa. Jornal Oficial de Maricá, Ano X, Edição nº 917.

Tabela 8. Massa coletada *per capita* de resíduos sólidos urbanos.

Localização	Geração <i>per capita</i>
Maricá	1,05 kg/hab.dia*
Rio de Janeiro	1,14 kg/hab.dia**
Região Sudeste	0,92 kg/hab.dia**
Brasil	0,96 kg/hab.dia**

Fontes: *PMGIRS-Maricá, 2019, com ajuste na estimativa populacional. **SNIS-RS, 2018.

No entanto, na comparação com os dados apresentados no Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Rio de Janeiro (PERS-RJ, 2013) na Tabela 9, verifica-se um incremento na geração *per capita* de resíduos em Maricá (0,85 kg/hab.dia em 2013 x 1,05 kg/hab.dia em 2019), o que pode ser explicado pelo expressivo ritmo de crescimento populacional dos últimos anos e aumento da renda da população, como efeitos das políticas de distribuição de renda adotadas (considerando a relação: + renda + consumo + geração de resíduos). Além disso, as ações promovidas no Município em prol de um novo perfil socioeconômico, do incremento do turismo e implantação de grandes empreendimentos, sugerem a tendência de crescimento do indicador.

Tabela 9. Média *per capita* de geração de Resíduos Sólidos Urbanos - RSU.

Localização	Média <i>per capita</i> [kg/hab.dia]	Ano de referência
Maricá	0,85	Ano 2013
Arranjo Metropolitano Leste	0,99	Ano 2013
Média Estadual - RJ	1,10	Ano 2013

Fonte: PERS-RJ, 2013.

Quando comparada às médias nacional e a de outros Municípios na mesma faixa populacional, entre 100mil e 250 mil habitantes [Faixa 3], observa-se que o valor de massa coletada *per capita* em Maricá é superior em ambos os casos.

Tabela 10. Massa coletada de resíduos sólidos urbanos.

Local	Massa coletada (RDO+RPU) <i>per capita</i> em relação à população total [IN028] (kg/hab.dia)
Maricá	1,05
Municípios [Faixa 3]	0,88
Brasil	0,93

Fonte: SNIS-RS (2018).

Para a composição dos resíduos sólidos de Maricá, foi tomada como referência a análise gravimétrica realizada para o PERS-RJ 2013, demonstrada na Tabela 11, onde o Município se enquadra na faixa considerada de médio porte (entre 100.001 e 1.000.000 habitantes).

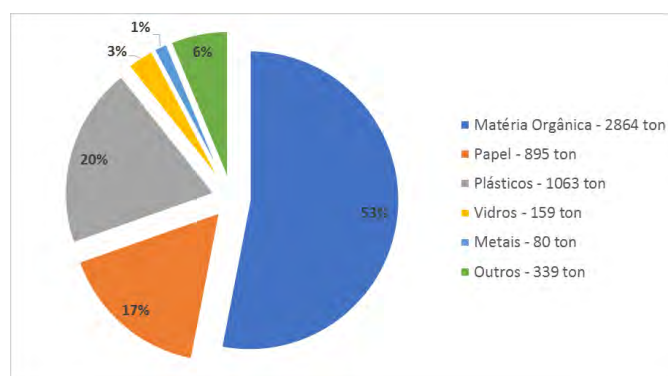
Tabela 11. Estimativa de gravimetria dos resíduos sólidos gerados no estado do Rio de Janeiro.

Tipo de resíduo	Municípios com até 100.000 habitantes	Municípios entre 100.001 e 1.000.000 habitantes	Municípios acima de 1.000.000 habitantes
Matéria Orgânica (%)	56,72	53,0	53,28
Papel / Papelão (%)	13,45	16,5	15,99
Plásticos (%)	18,63	19,7	19,14
Vidro (%)	2,83	3,0	3,28
Metais (%)	1,58	1,5	1,57
Outros (%)	6,79	6,3	6,74

Fonte: PMGIRS-Maricá, 2019 a partir de consulta ao PERS-RJ, 2013.

A partir desses índices referenciais, o PMGIRS-Maricá inferiu a seguinte composição gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos coletados:

Gráfico 8. Composição gravimétrica média de Maricá.



Fonte: PMGIRS-Maricá, 2019.

3.2. Serviços de Limpeza Urbana

Os serviços de limpeza urbana disponibilizados à população são: varrição manual, varrição mecanizada, limpeza de boca de lobos, capinação e roçada, pintura de meio fio, limpeza de terrenos de propriedade da Prefeitura, limpeza da orla de praias e lagoas, limpeza de eventos públicos e privados.

São realizados por meio de 12 unidades operacionais descentralizadas (denominadas CONSERV), localizados em bairros estratégicos, que atuam com um coordenador e equipe específica, para a programação das atividades de acordo com as demandas locais. São eles:(i) Ponta Negra; (ii) Costa Verde - que atende Espraiado e Manuel Ribeiro; (iii) Litorânea - que atende Cordeirinho, Barra de Maricá e Banbuí; (iv) Centro 1; (v) Centro 2; (vi) São Jose 1; (vii) São José 2; (viii) Inoã; (ix) Itaipuaçu 1 - que atende Cajueiro; (x) Itaipuaçu 2 - que atende Barroco e Recanto; (xi) Parque Nanci; (xii) Araçatiba.

3.3. Serviços de Manejo de Resíduos Sólidos

Os serviços de manejo de resíduos sólidos prestados no Município são as diversas modalidades de coleta, descritas a seguir, e a disposição final ambientalmente adequada.

Os resíduos sólidos urbanos (RSU) compreendem a parcela de resíduos domiciliares (RDO), originários de atividades domésticas em residências urbanas, e dos resíduos de limpeza urbana (RLU), aqueles advindos da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas, e outros serviços de limpeza urbana (Lei Federal nº 12.305/2010, art. 13).

De acordo com o SNIS-RS, 2017²⁵, 90,0% dos domicílios são atendidos pela coleta domiciliar, com produção de 51.662,0 toneladas/ano de resíduos sólidos urbanos, sendo 46.966,0t/ano de resíduos domiciliares e 4.696,0t/ano de resíduos públicos. Ainda que inferior à média regional e nacional, a taxa de cobertura pode ser considerada como alta (Tabela 12).

Tabela 12. Índices de coleta de resíduos sólidos urbanos.

Local	Massa coletada (RDO+RPU) per capita em relação à população urbana [IN021] (kg/hab.dia)		Taxa de cobertura de coleta domiciliar em relação à população urbana [IN016] (%)		Taxa de cobertura de coleta urbana domiciliar direta [IN014] (%)	
	2017	2018	2017	2018	2017	2018
Maricá	0,94	-	90,0	-	90,0	--
Rio de Janeiro	1,15	1,14	-	-	-	-
Região Sudeste	0,91	0,92	99,3	99,3	96,3	95,1
Brasil	0,95	0,96	98,8	98,8	95,7	94,7

Fonte: SNIS-RS (2017); SNIS-RS (2018).

Segundo o PMGIRS-Maricá, os RSU têm sua coleta dividida em coleta regular e coleta de resíduos públicos, ambas contratadas à empresa privada Kattak Serviços Ltda, e atende a todo Município – Sede e distritos de Ponta Negra, Inoã e Itaipuaçu.

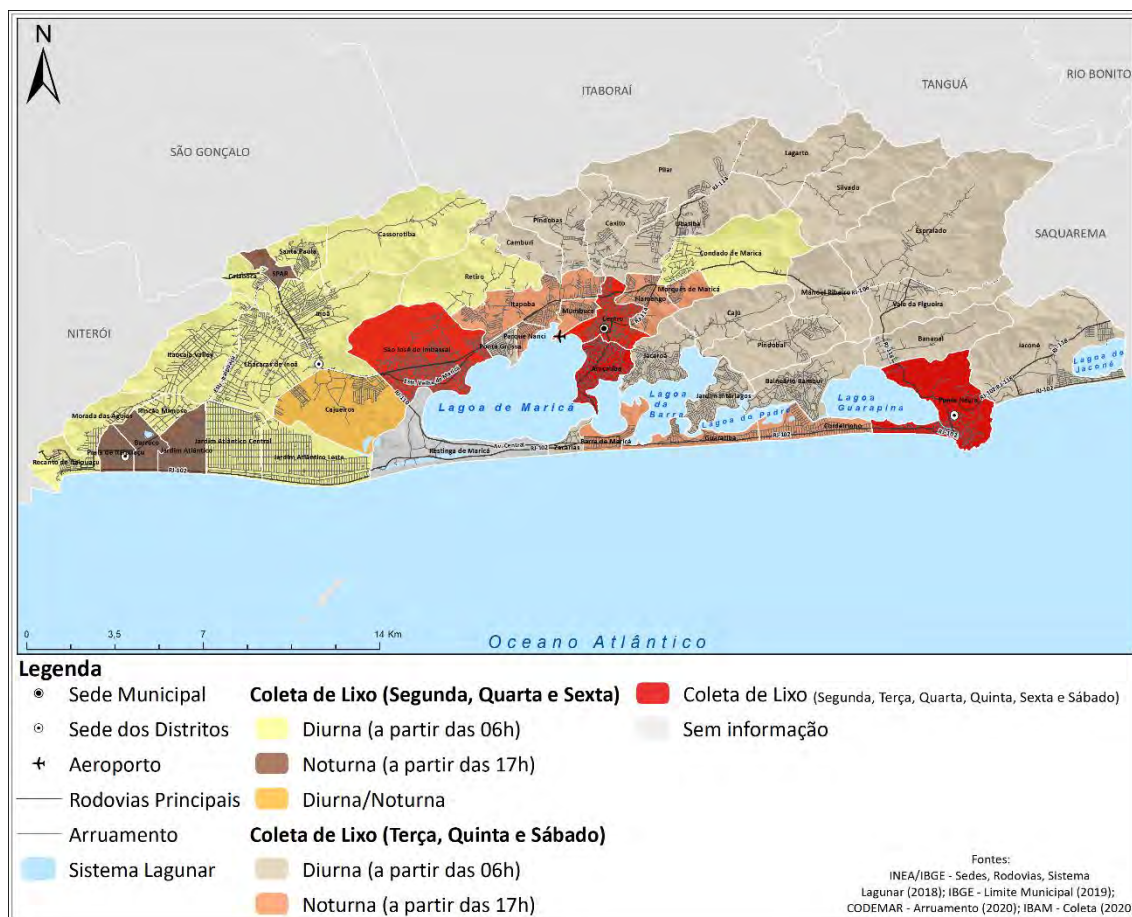
A coleta regular é realizada na modalidade porta a porta em imóveis residenciais e comerciais, em todas as vias públicas do Município, com frequência alternada, seguindo roteiro próprio, em horário diurno e vespertino, que menos impacte a população ou o trânsito (Figura 38). A exceção são os dois condomínios Minha Casa Minha Vida, em Inoã e Itaipuaçu, que possuem coleta diária devido à alta geração de resíduos.

Os locais de difícil acesso passaram a ser atendidas com coleta porta a porta, realizada por veículo de menor porte, devido à proibição do uso de caixas estacionárias que antes eram utilizadas para atendimento dessas áreas. Esta proibição se deve pela inadequação do equipamento, cuja indicação é para recolhimento de entulho e quando utilizado para resíduo domiciliar provoca dispersão dos mesmos se tornando ponto de acúmulo de lixo.

²⁵SNIS-Resíduos Sólidos, 2017 – último preenchido pela PMM.

A coleta de resíduos públicos é realizada onde há serviços de limpeza urbana, abrangendo todos os logradouros públicos e praças, a orla de praias e lagoas, os terrenos públicos e áreas verdes.

Figura 38. Programação da coleta regular.



Fonte: Elaborado pelo IBAM a partir de dados secundários. Ver mapa no Caderno 5.

Os geradores de resíduos são os responsáveis por seu acondicionamento para fins de coleta, seguindo orientações do órgão público municipal. Em Maricá, o acondicionamento dos resíduos domiciliares deve se dar em sacos plásticos resistentes e impermeáveis, a fim de evitar seu rompimento e o consequente derramamento de resíduos, serem dispostos para coleta nos dias e horários preestabelecidos, em locais apropriados, como lixeiras suspensas, para evitar acesso de animais. As habitações multifamiliares e condomínios devem armazenar os sacos plásticos em contenedores concentrados e abrigados em locais de fácil acesso para a coleta regular.

Para os resíduos de estabelecimentos comerciais, similares aos RDO, os resíduos devem ser acondicionados em sacos plásticos depositados em recipientes fechados com volumes de 120 litros ou 240 litros, dispostos para a coleta em áreas de fácil acesso ao caminhão ou carro coletor. Nos dias em que não há coleta, esses recipientes devem permanecer no interior dos estabelecimentos.



Resíduos de Serviços de Saúde:

Os resíduos de serviços de saúde (RSS) são aqueles gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA e do SNVS. (Lei Federal nº 12.305/2010, art. 13)

Em Maricá os RSS de estabelecimentos públicos são gerenciados pela Secretaria Municipal de Saúde, que possui cadastro das suas unidades. A coleta, transporte e tratamento são contratados à empresa particular. Os estabelecimentos particulares são responsáveis pelo gerenciamento e destinação final adequada de seus resíduos, devendo apresentar anualmente à Vigilância Sanitária do Município seu Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde. Esta mesma exigência se aplica às unidades públicas, que está iniciando sua elaboração pelo Hospital Che Guevara.

Resíduos da Construção Civil

Os resíduos da construção civil (RCC) são aqueles gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil incluído os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras (Lei Federal nº 12.305/2010, art. 13).

A Prefeitura, por meio da Diretoria Operacional de Coletas, Resíduos e Varrição realiza a coleta e disposição final dos RCC de obras públicas e de pequenos geradores, mesmo esta sendo de responsabilidade do gerador. A coleta dos pequenos geradores, aqueles que produzem até 20 sacos por evento, se dá mediante solicitação do contribuinte, seguido de agendamento do serviço em conjunto com a coleta de inservíveis e resíduos verdes. A disposição final ocorre na CTR Alcântara, onde é realizada a segregação dos materiais.

Ainda assim, os RCC têm sua problemática acentuada devido à quantidade de novos empreendimentos nos últimos anos, com grande produção desses resíduos, sendo identificados no Município diversos pontos de descarte irregular, em sua maioria, resultantes da ação de pequenos construtores.

Resíduos de Serviços de Transportes

Os resíduos de serviços de transportes são os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira. (Lei Federal nº 12.305/2010, art. 13)

Maricá possui dois terminais rodoviários, no bairro de Itaipuaçu e no bairro Centro, e um aeroporto localizado no bairro Araçatiba. Há previsão de construção de um terminal portuário que se encontra em fase de licenciamento. Esses estabelecimentos, cujo manejo dos resíduos sólidos é de sua própria responsabilidade, devem elaborar seus Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e apresentar ao órgão competente da Prefeitura para aprovação e fiscalização. Não há informações sobre a quantidade de resíduos gerados nem a dinâmica adotada para seu manejo.

3.4. Serviços Especiais de Coleta

Coleta Seletiva

O Município não realiza a coleta seletiva, sendo todo resíduo domiciliar recolhido sem prévia separação. No entanto, tramita um processo administrativo na Secretaria da Cidade Sustentável para chamamento de uma organização para esta finalidade.

Segundo o PMSB-Maricá 2015, existe organizações que recebem material reciclável de forma voluntária, como o Instituto Ambiental Reciclar, *“que transforma materiais recicláveis descartados em uma fonte de renda, de inclusão social e em uma ferramenta eficaz de preservação ambiental”*.²⁶

Considerando o potencial de materiais recicláveis descartados, em torno de 41%, o PMGIRS-Maricá indica a intenção de implantar um programa de coleta seletiva iniciando com instalação de ecopontos e ações em escolas públicas e particulares, a ser ampliado, gradativamente, aos condomínios até chegar às residências com coleta porta a porta.

O programa visa firmar convênios com cooperativas e associações de catadores e catadoras de materiais recicláveis para realização desses serviços. No entanto, não nos foi dado a saber se existem catadores ou cooperativas cadastrados no Município, mas presume-se haver iniciativas de catadores informais.

Logística Reversa

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305/2010), em seu art. 33, e Regulamentos nº 7.404/2010 e nº 10.240/2020, define a responsabilidade compartilhada pelos resíduos gerados pós consumo, onde *“São obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de:*

- I - agrotóxicos, seus resíduos e embalagens;*
- II - pilhas e baterias;*
- III - pneus;*
- IV - óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;*
- V - lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;*
- VI - produtos eletroeletrônicos e seus componentes.*

Em Maricá, a logística reversa não é formalizada, mesmo que existam acordos setoriais firmados no âmbito nacional e estadual, esta específica para regulamentar o retorno de lâmpadas fluorescentes.

²⁶Consulta à página Redes Sociais Encontra Maricá, acessada em 10/8/2020:
<https://www.encontramarica.com.br/empresas/instituto-ambiental-reciclar/>

3.5. Disposição Final

A partir de dezembro do ano de 2019, com a assinatura de contrato com a empresa HAZTEC Soluções Ambientais, os resíduos sólidos urbanos coletados em Maricá passaram a ser encaminhados para disposição final na Central de Tratamento de Resíduos Alcântara (CTR Alcântara), no Município de São Gonçalo, que dista 29,5km da Sede municipal. Considerando a distância do centro de coleta na Sede municipal e de seus distritos para a CTR-Alcântara (Tabela 13 e Figura 39), está prevista a construção de uma Estação de Transbordo de Resíduos (ETR) para reduzir as viagens dos caminhões de coleta. A escolha de área para esta ETR deve considerar um local estratégico acessível a caminhões e carretas, de maneira a não sobrecarregar o fluxo de trânsito local.

Tabela 13. Distância dos centros de coleta da Sede e Distritos para a CTR Alcântara.

Origem	Destino	Distância/km
Centro de Maricá		29,5
Distrito de Ponte Negra	CTR Alcântara (São Gonçalo)	47,3
Distrito de Inoã		17,4
Distrito de Itaipuaçu		22,5

Fonte: IBAM, 2020.

Figura 39. Distância dos centros de coleta para a CTR Alcântara.



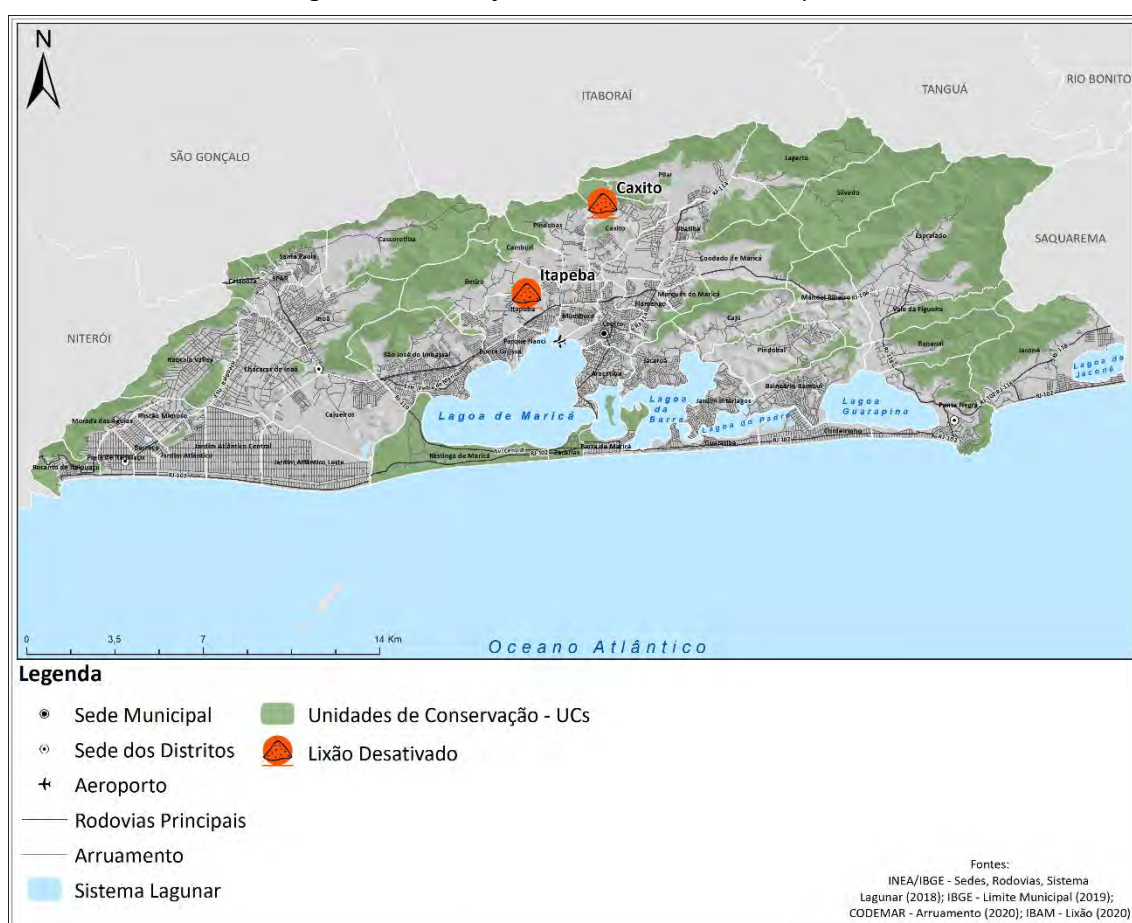
Fonte: Elaborado pelo IBAM a partir de dados secundários. Ver mapa no Caderno 5.

3.6. Passivos Ambientais Decorrentes da Destinação Inadequada de Resíduos

Os passivos ambientais identificados em Maricá decorrentes da disposição inadequada de resíduos sólidos são o lixão de Itapeba, que recebeu resíduos por 14 anos e foi desativada em 1997, e o lixão do Caxito, que operou por mais 13 anos subsequentes, inicialmente como aterro sanitário do Ipê Rosa, mas passou a operar sem critérios técnicos transformando a área em outro lixão, encerrado em 2013.

Assim, o lixão do Caxito e o lixão de Itapeba, correspondem aos principais passivos ambientais decorrentes do descarte inadequado de resíduos, que devem passar por processos de remediação. A localização dos mesmos encontra-se demonstrada na Figura 40, onde se percebe que a área do lixão de Itapeba está inserida na malha urbana do Município.

Figura 40. Localização dos lixões do Caxito e Itapeba.



Fonte: Elaborado pelo IBAM a partir de dados secundários. Ver mapa no Caderno 5.

Esses passivos ambientais integraram um programa de remediação dos vazadouros de lixo, em parceria com a SEAS/INEA e a então Secretaria de Meio Ambiente, mas que foi interrompida sem previsão de retomada por parte da SEAS/INEA.

Nesse contexto, a Secretaria da Cidade Sustentável, por meio da Subsecretaria de Ambiente, lançou edital de chamamento público para recuperação do local onde operou o antigo vazadouro de lixo à céu aberto - lixão do Caxito -, que contempla uma área de terreno total



com 159.219,9m². Porém, não encontramos informações acerca da recuperação da área do lixão de Itapeba.

Segundo informado pela Secretaria da Cidade Sustentável e ratificado pelo PMGIRS, 2019, não existem outros passivos referentes ao descarte decorrente da disposição inadequada de resíduos realizada pelo Poder Público municipal.

3.7. Considerações Finais

Cabe mencionar que, mesmo considerando a alta taxa de cobertura dos serviços de coleta regular e de resíduos públicos, ainda ocorre descarte irregular, sobretudo de resíduos da construção civil, em terrenos baldios de diversos pontos do território municipal, conforme relatado pela Diretoria Operacional de Coletas, Resíduos e Varrição. A Diretoria fiscaliza esses vazadouros clandestinos, instalam placas de orientação e aplicam multas, mas mesmo assim ainda são dispostos irregularmente em terrenos baldios.

A fim de minimizar essa problemática, o Município deve elaborar seu Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil (PMGRCC). Nele deve constar a normatização municipal para o manejo dos RCC, definindo a categoria dos geradores - pequenos ou grandes geradores - e respectivas responsabilidades, assim como o cadastramento das empresas responsáveis pelas atividades de coleta, tratamento e disposição final desse material.

Independentemente de o Município possuir seu PMGRCC, os grandes geradores desses resíduos têm o dever de elaborar seus Planos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, em atendimento à Resolução CONAMA 307/2002.

Alguns fluxos de resíduos, como aqueles relacionados à logística reversa obrigatória, onde se inclui a coleta seletiva, não são tratados adequadamente, muitas vezes sequer são devidamente identificados, inventariados ou caracterizados no Município. Mesmo com progressos na legislação específica para estes fluxos de resíduos, há falta de fiscalização para seu gerenciamento em cumprimento à legislação pertinente.







No que se refere à remediação das áreas dos lixões do Caxito e de Itapeba, após investigação mais precisa das condições geoambientais e da elaboração dos projetos básico e executivo de recuperação das áreas degradadas, será possível definir as alternativas de uso em coordenação com as demandas apresentadas pelo Plano Diretor, que poderão ser desde área de lazer a outras atividades de baixa carga e impacto.

Diante do crescimento exponencial de Maricá e das demandas pelos serviços de saneamento básico, observa-se que a Prefeitura vem demonstrando seu compromisso com a agenda dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODS), por meio de iniciativas voltadas à mitigação de impactos ambientais e sociais.

Os ODS, organizados em 17 objetivos específicos que possuem metas a serem atingidas até 2030, demonstram a importância de se articular ações locais concretas dos governos, da sociedade civil e da iniciativa privada, em prol do desenvolvimento sustentável de forma integrada ao desenvolvimento econômico, social e ambiental, com redução da pobreza e das desigualdades.

Para o alcance dos ODS, deve-se considerar a sinergia entre os objetivos e, para o componente resíduos sólidos, com os trabalhadores informais vinculados, neste caso catadores e catadoras de materiais reutilizáveis e recicláveis, identificam-se os objetivos com maior impacto²⁷:

Figura 41. Relação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) com Resíduos Sólidos

	Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares.
	Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades.
	Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todas e todos.
	Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todas e todos.
	Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis.
	Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos.

Fonte: Agenda, 2030 -ONU.

Maricá vem avançando no alcance às metas estabelecidas em relação aos ODS, conforme apresentado no Diagnóstico Situacional de Indicadores ODS²⁸, cujos resultados permitem inferir que, em linhas gerais, o Município apresenta bons resultados.

Entretanto, tais conquistas devem ser vistas como passos de um processo contínuo de decisões em direção ao alcance dos objetivos da sustentabilidade, não só do setor de resíduos sólidos, mas da construção das sinergias intersetoriais necessárias.

No quesito resíduos sólidos, as ações vão desde investir na diminuição da geração de resíduos e otimizar as possibilidades ofertadas pela logística reversa, tratamento para os resíduos verdes e orgânicos associado a programas de produção de mudas e adubagem de hortas e

²⁷ Nações Unidas Brasil, Agenda 2030: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>, acessada em 24/08/2020.

²⁸ Territorialização e aceleração dos ODS: diagnóstico situacional de indicadores ODS / [Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento]. Brasília: PNUD, 2020.



jardins, ampliar a qualidade dos serviços ofertados e do comprometimento dos cidadãos com sua manutenção, são exemplos que dão importante papel nos esforços de orientação do desenvolvimento sustentável ao alcance do Município.

Porém, deve ser reforçada a capilaridade dos seus benefícios, obtida pela associação às demais políticas setoriais. No cenário mais amplo da mitigação dos impactos das mudanças climáticas, o aproveitamento do gás metano produzido pelos aterros sanitários como fonte energética ou do reaproveitamento e reciclagem de resíduos sólidos, óleo de cozinha ou de resíduos da construção civil, quando associados à formação de cadeias produtivas comunitárias, são exemplos possíveis, comprovados pelas boas práticas de outros Municípios.

Frente às expectativas de produção científica aplicada à indústria com a implantação de um Parque Tecnológico em associação com um Parque Industrial, são projetos constantes da pauta da Administração que devem ser vistos e potencializados como oportunidades também para o equacionamento dos impactos ambientais do setor de resíduos sólidos.

4. DRENAGEM URBANA E DA ZONA COSTEIRA

A hidrografia do Município de Maricá faz seu deságue em um complexo sistema lagunar e em uma extensa área de costa. A costa de Maricá é exposta a fortes ressacas, que por sua vez interferem com o escoamento natural entre o sistema lagunar e o oceano.

De acordo com o Plano Diretor de 2006, em seu artigo 40: *“A Política de Saneamento Ambiental tem por objetivo solucionar de forma integrada as deficiências do abastecimento d’água, da captação e tratamento do esgotamento sanitário, da macro e micro drenagem, da coleta e destinação final dos resíduos sólidos e do controle de vetores.”*(JOM, 2006)

A questão da drenagem pluvial é, portanto, parte integrante do saneamento ambiental. Por outro lado, sendo um complexo lagunar com ligação com o mar, e sofrendo um processo acentuado de urbanização ao longo das últimas décadas, vários impactos incidiram sobre a capacidade de drenagem do território:

- a impermeabilização do solo, aumentando a contribuição do escoamento superficial aos rios e avolumando suas vazões, o que favorece alagamentos e inundações;
- a ocupação das margens das lagunas sem o conhecimento do regime de renovação da água entre o sistema lagunar e o mar favorecendo o alagamento das zonas mais baixas;
- o estrangulamento dos canais naturais de comunicação entre os diversos subsistemas lagunares;
- as ressacas frequentes provocam acúmulo de sedimentos nos canais de ligação das lagunas com o mar, dificultando o escoamento, e aumentando os níveis d’água no primeiro e,



consequentemente, interferindo negativamente na drenagem, favorecendo alagamentos e inundações nas zonas urbanizadas;

- a ocupação nos limites da faixa, de orla, também sem o prévio conhecimento da dinâmica costeira natural, expõe as construções a um risco potencialmente elevado de perda por erosão e desvalorização, conforme tratado no tema Mudanças Climáticas deste diagnóstico.

Uma vez que a urbanização é um processo irreversível, estas questões conduzem a adoção de medidas mitigadoras desses impactos, tais como:

- implantação de sistemas de drenagem pluvial para afastamento rápido das águas evitando alagamentos;

- programas periódicos de dragagem, controle da vegetação e regularização de rios e canais, de forma a aumentar sua capacidade de vazão e, eventualmente, sistemas de retardo de cheia por meio de piscinões (Canholi, 2005);

- programas periódicos de dragagem dos canais submersos de ligação entre os diversos subsistemas lagunares;

- programas periódicos de dragagem da areia das barras dos canais de ligação com o mar;

- alargamento de pontes sobre os rios e canais, de forma a evitar o estrangulamento do escoamento;

- medidas de contenção da faixa litorânea, como forma de preservar a infraestrutura e habitações, conjugado a obras que diminuam o impacto do intenso transporte de sedimentos.

Tais medidas, de correção e manutenção para o bom funcionamento da dinâmica de drenagem e escoamento das águas pluviais, tornam possível minimizar os riscos que a urbanização como está consolidada acarreta atualmente, especialmente em relação às ocorrências de alagamentos e inundações.

Entretanto, chama-se atenção para a perspectiva de crescimento da cidade e, consequentemente, do processo de impermeabilização do solo, tendo em vista que a grande quantidade de lotes e glebas vagos no interior da malha urbana, superfícies livres de impermeabilização, acaba por auxiliar na infiltração e retenção das águas pluviais nestas.

Outro fator a considerar, como ressaltado pelo Plano Municipal de Saneamento Básico (Conen, 2019), diz respeito às alterações das calhas naturais de drenagem pela ocupação irregular ou desconforme de encostas e pelo lançamento de resíduos ou alteração dos leitos dos recursos hídricos e supressão de matas ciliares de suas margens, intervenções que tornam mais vulnerável as condições naturais que asseguram seu efeito positivo em drenar as águas pluviais, especialmente quando da ocorrência de chuvas fortes.

No tocante aos efeitos das recorrentes ressacas costeiras, decorrentes das subidas de maré associadas a tempestades e ventos intensos, duas são as preocupações principais:

(i) No que refere aos canais de ligação da lagoa com o mar:

- por um lado, o acréscimo do volume de água ao sistema lagunar, através dos canais de ligação com o mar e transporte de sedimentos para o seu interior, causando assoreamento do entorno imediato destes.

- por outro lado, o efeito oposto, que ocorre por persistência de um determinado clima de ondas, provoca acúmulo de areia nas bocas dos canais, impedindo a livre circulação entre o sistema lagunar e o mar. Estas obstruções têm consequências negativas, tanto na hidrodinâmica lagunar, reduzindo a circulação favorecendo o assoreamento, como na qualidade da água, ao favorecer uma concentração maior de nutrientes, com consequente diminuição do oxigênio disponível no corpo d'água.

(ii) No que tange ao movimento de marés:

- as possíveis alterações ao regime natural de recomposição das praias afetadas pelas ressacas, seja pela ocupação urbana das faixas de marinha, que geram danos generalizados, sendo o avanço da erosão marinha a pior consequência, em parte pela supressão da vegetação de restinga e;

- eventuais alterações na conformação da orla, pela construção de empreendimentos sobre esta que podem resultar na mudança da dinâmica de perda e recomposição das faixas arenosas das praias e mesmo no regime das ondas, como no caso da previsão de instalação de uma marina ou construção do complexo portuário em Ponta Negra, sem os estudos e providências para mitigação de seus impactos.

4.1. Caracterização física dos sistemas de drenagem natural de Maricá

Sistema Hidrográfico

O sistema hidrográfico de Maricá abrange cerca de 330 km² e encontra-se quase que integralmente situada dentro do perímetro municipal, com exceção de uma pequena área de 2 km² localizada em Niterói (Bairro Várzea das Moças), onde se situa a nascente do Rio Inoã, afluente do Rio do Vigário, que desemboca na Lagoa Brava. O sistema é delimitado pelas Serras da Tiririca, Caçorotiba, Macaco, Sapucaia, Barro de Ouro, Mato Grosso e Jaconé.

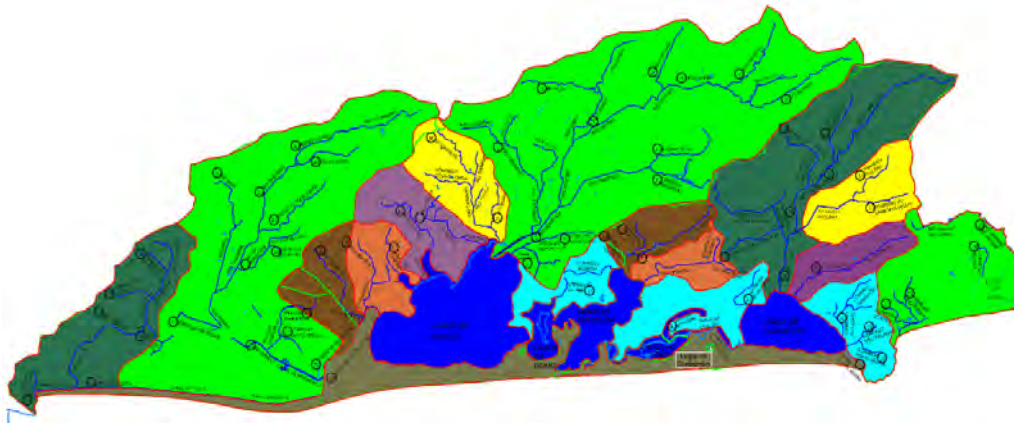
De acordo com o Diagnóstico do Plano Diretor (DPUR/FAU/PMM, 2006), podem ser identificadas 16 bacias hidrográficas principais no Município, além da baixada das praias. A maior bacia é a do Rio Ubatiba que recebe várias denominações ao longo de seu percurso, começando como Rio Silvado e terminando como Rio Mumbuca ou Mambuca. Outra bacia de

importância é a do Rio Vigário em Inoã que compreende o Rio Taquaral e o Rio Bambuí, até desembocar na Lagoa Brava, transformando-se depois no Canal de São Bento. Ainda de acordo com o PD 2006:

“Das bacias de médio porte iremos encontrar a bacia do Rio Itaocaia em Itaipuaçu, a bacia do Rio Caranguejo e Rio Doce em Ponta Negra e a metade da bacia do Rio Grande Jaconé, também em Ponta Negra, dividida pelos limites municipais com Saquarema. As demais 11 microbacias praticamente deságuam suas águas nas lagoas”.

Na Figura 42 são identificados os rios e as respectivas bacias, referenciados também no Anexo DREN.01.

Figura 42. Rios e Bacias Principais Inseridas no Município de Maricá.



Fonte: Adaptado de DPUR/FAU/PMM, 2006.

Sistema Lagunar e Costeiro

O sistema lagunar de Maricá-Guarapina é formado por uma série de quatro lagoas (Maricá, Barra, Padre e Guarapina) interligadas por canais.

Figura 43. Sistema Lagunar Maricá-Guarapina com identificação de seus canais.



Fonte: Guimarães et al (2019).

As aberturas da barra para o mar, que ocorriam na Lagoa da Barra, eram promovidas com ajuda dos pescadores quando a lagoa atingia o seu nível máximo, sendo uma tradição cultural hoje desaparecida. Estes se reuniam, em grupos de mais de 500 homens, para o trabalho de remoção da areia, que era executado durante toda uma noite.

Em 1951, foi construído o Canal de Ponta Negra ligando a Lagoa de Guarapina ao oceano, em um programa governamental de saneamento para a região das baixadas fluminenses, para limitar inundações e acabar com os focos de mosquitos transmissores da malária. Desta época é também o Canal da Costa, com cerca de 5 km de extensão, ligando a Lagoa de Maricá à praia de Itaipuaçu, que funciona mais como uma vala de drenagem dos campos outrora alagadiços.

A área de drenagem de cada subsistema, bem como seus afluentes e outros atributos hidrológicos são mostrados na Tabela 14.

Tabela 14. Características dos corpos d'água que compõem o Sistema Lagunar de Maricá.

Lagoa/Canal	Área	Perímetro	Prof. Média	Amplitude média de maré	Salinidade	Área de dragagem	Rios Afluentes	Tributários
	km ²	(km)	(m)	(cm)		km ²		
Lagoa de Guarapina (ou da Ponta Negra)	6,5 ¹ 7 ²	11,7 ³	1,0 ²	3,0 ²	7 ²	70 ²	Rio Doce	Córregos Manuel Ribeiro, Caranguejo e Padeco
							Bananal	
							Engenho	
							Nilo Peçanha	
							Paracatu	
Lagoa do Padre	2,7 ¹ 3 ²	10,2 ³	0,6 ²	1,0 ²	3 ²	10 ²		
Lagoa da Barra	9,0 ^{1 2}	30 ³	1,4 ²	1,0 ²	1 ²	55 ²	Valão Jacaré e Córregos Pedro Guedes, Caju e Rangel	
Lagoa de Maricá (de São José ou Lagoa Grande)	19,5 ¹ 17 ²	24 ³	1,4 ²	1,0 ²	0 ²	215 ²	Córregos Imbassaí, Itapeba, Buriche, Cunha, Cando e Rio Mombuca	
Lagoa Brava	1,2 ¹						Córregos Inoan, Taquaral, Preguiça e Camboatá	
Fonte:	1. SERLA - Sistema Lagunar de Maricá - Proposta de Ações para Recuperação. 1997							
	2. KJERFVE - Cadastro das Lagoas Fluminense.							
	3. SERLA - Cadastro das Lagoas Fluminenses.							
	4. Comissão de Saneamento da Baixada Fluminense. Relatório - 1934							

Fonte: Adaptado de Cruz A, 2010.

4.2. Problemas oriundos das intervenções humanas (obras e urbanização)

As obras de urbanização trazem drásticas modificações ambientais para o sistema lagunar, tais como:

- hidrodinâmicos - redução da profundidade e da área do espelho d'água, favorecendo ao assoreamento;
- hidrobiológicos - modificação da salinidade, quantidade de nutrientes e redução de populações de pescado, bentos e moluscos (Mello e Valpassos, s.d.).

Estes impactos foram sentidos inicialmente pela comunidade de pescadores do sistema lagunar que, com o tempo, foi-se adaptando à situação de escassez e mudando de atividade ou migrando. Os impactos mais recentes observados são, entretanto, devidos à crescente urbanização do Município, conforme descrito em Lins e Barros (2003):

“A partir da década de 70, com a construção da ponte Rio-Niterói e nos anos 90, da Via-Lagos, toda a Região dos Lagos sofreu acelerado incremento populacional e de urbanização. Maricá, com uma taxa de 5,71%, foi o quinto Município em taxas de crescimento na década de 90 (IBGE 2000), com a ocupação da orla costeira principalmente por casas de veraneio.”

A urbanização demasiado rápida e invasiva trouxe pressões diversas para os sistemas ambientais da região, incluindo a drenagem e sobre a zona costeira.

Impactos à Drenagem

A urbanização desordenada criou pressões sobre o sistema hídrico que pode ser observada de diversas formas:

- impermeabilização de áreas extensas outrora ocupadas por matas e campos, aumentando o escoamento superficial e favorecendo alagamentos e inundações;
- ocupação de margens de rios sobre as Faixas Marginais de Proteção (FMP), colocando as habitações e seus ocupantes em risco;
- construção de pontes e acessos de dimensões indevidas, que estrangulam o escoamento durante as cheias, provocando inundações e alagamentos à montante durante as cheias, e assoreamento no regime normal de vazões.

Impactos Relacionados à Ocupação da Costa

A costa da Região dos Lagos, e Maricá em particular, são sujeitas à erosão devido aos transportes litorâneos de sedimentos que ocorrem, seja pela dominância da direção das



ondulações, seja devido à ocorrência de ressacas extremas (como a que ocorreu em maio de 2001, quando foram destruídas 45 casas²⁹ e, mais recentemente, em agosto de 2019, quando 18 casas foram atingidas³⁰).

Ocorrências deste tipo são comuns no litoral brasileiro e possuem diversas causas físicas, mas a causa principal é a falta de planejamento da ocupação costeira. De forma geral, o desejo de possuir uma propriedade com vista para o mar acaba provocando construções dentro da faixa litorânea dinâmica, isto é, sujeita a movimentações.

No caso particular de Maricá, optou-se por “combater” a força das ondas, cravando uma cortina de estacas-prancha para proteger a Avenida Beira-Mar. Embora diante da situação de possível destruição seja uma forma eficaz de proteção, corre-se o risco de, após uma ou mais ressacas severas ocorrer supressão da faixa de areia e, por consequência da área balneável, transformando uma bela praia em um costão perigoso.

4.3. Inserção dos serviços de drenagem e proteção costeira na legislação do Município

A lei complementar 145, de 10 de Outubro de 2006, estabelece o Plano Diretor de Maricá (JOM, 2006):

“Dos Objetivos

Art. 4º O PLANO DIRETOR DE MARICÁ tem por objetivo estruturar o meio urbano e rural com um desenvolvimento econômico sustentável integrado ao meio ambiente, compatível com as peculiaridades e necessidades do Município e de seus habitantes, visando a moradia adequada, infraestrutura e equipamentos urbanos suficientes para a promoção da qualidade de vida.

Parágrafo único. São objetivos específicos do Plano Diretor:

I – valorizar o Município de Maricá como parte integrante da Região Metropolitana do Rio de Janeiro e da Região dos Lagos, consolidando a sua articulação regional;

II – preservar o meio ambiente natural e cultural;

III – orientar a legislação para controlar o parcelamento, o uso e a ocupação do solo urbano;

IV – estruturar a rede viária;

V – estruturar o sistema de transporte e a mobilidade;

VI – orientar e assegurar o desenvolvimento socioeconômico local;

VII – promover as atividades agrícolas e de pesca;

VIII – promover o turismo;

IX – fortalecer os Poderes Legislativo e Executivo municipais, e o papel deste como condutor do processo permanente de planejamento participativo;

X – implementar a Gestão Democrática do Município, através do fortalecimento dos instrumentos de participação social e da permanente articulação entre as diversas esferas de governo e os agentes econômicos e comunitários.”

²⁹<https://www1.folha.uol.com.br/fsp/cotidian/ff0805200133.htm>

³⁰ <https://www.marica.rj.gov.br/2019/08/14/defesa-civil-interdita-casa-atingida-por-ressaca-em-cordeirinho/>



De forma geral, podemos dizer que as ações envolvendo macro e micro drenagem e gestão costeira vão ao encontro a todos os objetivos do PD. Mas os objetivos mais imediatos são sem dúvida o II, III, IV. Cumprido este primeiro grupo de objetivos, os decorrentes são o IV, VII e VIII.

4.4. Diagnóstico da situação de drenagem e gestão costeira no Município

Ações contempladas no Plano Diretor de 2006

O Plano diretor (JOM, 2006) cita, no Capítulo III, as diretrizes para a implementação do Plano Diretor. O Anexo DREN.02 mostra as diretrizes propostas à época e o atendimento às mesmas, qualificando o atendimento com uma nota entre 0 (não atendido) e 10 (integralmente atendido), tomando como referência o PMSB (CONEN, 2015), visitas a campo, Imagens do *Google* e reportagens recentes da Prefeitura de Maricá sobre o tema drenagem³¹. Também é feita referência ao conjunto de imagens obtidas da *Google Maps* e em visitas a campo.

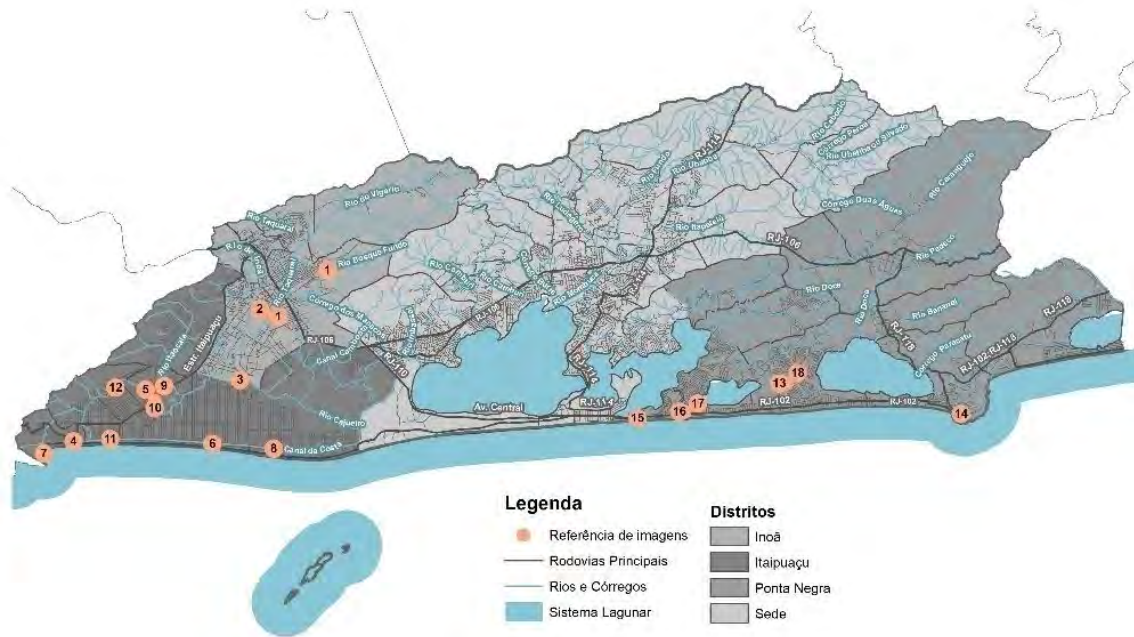
Um fator que dificulta as ações de diagnóstico e, conforme já apontado em 2015 pelo PMSB (CONEN, 2015), é a falta de um órgão centralizador dos cadastros das obras executadas no Município. Já neste relatório, diante desta dificuldade, uma forma de quantificar o atendimento da área urbanizada com drenagem pluvial foi o de usar os dados do Censo IBGE 2010, que conta o número de domicílios próximo a uma boca de lobo. Em 2010, este valor chegava a 15%. Uma navegação pelo site da Prefeitura mostra que esta realiza ações de manutenção viária e de limpeza, porém não foram encontradas menções à manutenção de redes de drenagem pluvial.

Relatório infográfico referentes às diretrizes do PD 2006

A seguir são mostradas imagens para ilustrar, de forma geral, o atendimento às diretrizes propostas em 2006. A indicação dos locais das fotos está referenciada no Anexo DREN 02 e na Figura 44. As fotos IBAM foram registradas em visita de campo realizada no dia 28/07, inverno de 2020.

³¹<https://www.marica.rj.gov.br/2020/07/09/acoes-de-drenagem-enfrentam-dificuldades-em-diversas-areas-de-marica/>

Figura 44. Mapa de referência das imagens do infográfico.



Fonte: IBAM, 2020.



Rio Taquaral em 2016: ainda aparece assoreado. (à esquerda)
 Rio Bosque Fundo em 2020: aparentemente foi retificado. (à direita)
 Fonte: Google Earth.



(2)
 Valão Bananal em 2016: ainda com sinais de drenagem deficiente.

(3)
 Rio Bambu em 2016: retificado e dragado.

Fonte: Google Earth.

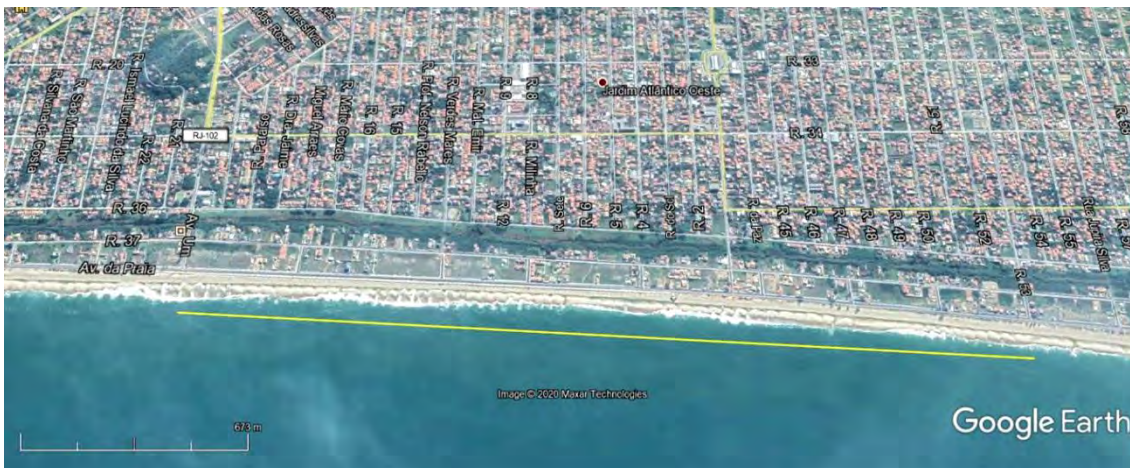


Canal da Costa em visita a campo/2020: dragado com margens estáveis. Fonte: IBAM 2020.

(4)



(5) Canal da Rua dos Narcisos. obras de dragagem e regularização . Fonte: Google Earth 2018.

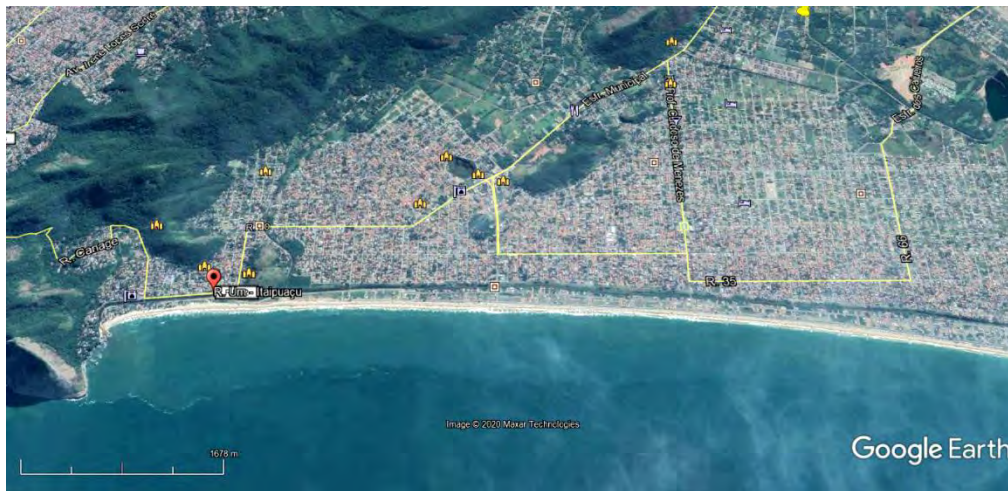


(6) Canal da Costa em visita a campo/2020: observado o canal desobstruído, porém, imagem de satélite acima mostra trecho de 2,7km entre Av. Um e Rua 53 erodido e com vegetação na calha. De forma geral a comunicação da lagoa com o mar é prejudicada pela baixa capacidade de escoamento. Fonte: Google Earth 2020.



(7)

Barra de Itaipuaçu em visita a campo: observada abertura estável. A ocorrência de acúmulo de areia na barra é provavelmente devida ao escoamento deficiente da lagoa para ao mar, pela insuficiência hidráulica do canal a montante.
Fonte: IBAM, 2020.



(8) Alargamento de pontes: Executados: rua Um, rua 70, rua 83, Avenida um OK. Obs. Rua 53 aparentemente em obra de ponte. Fonte: Google Earth, 2020.

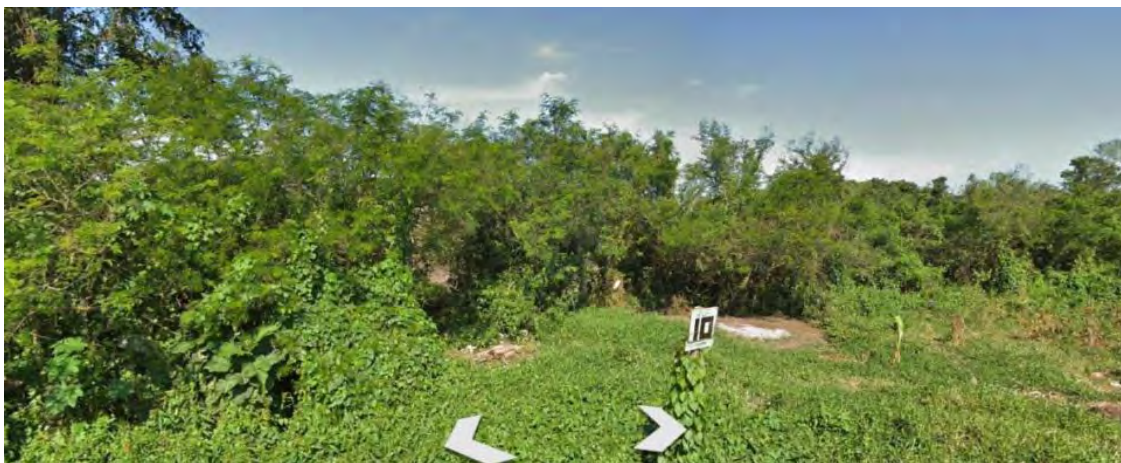


(9) Implantação de zona de recreação e piscinão no Costa Verde. Obras não iniciadas.

Fonte: Google Earth, 2020.



(10) Lançamento de esgotos in natura. Não foram observados lançamento de esgotos no trecho do canal próximo ao deságue no mar. Foram observadas redes de drenagem implantadas e em construção.
Fonte: IBAM, 2020.



(11) Dragagem do Rio Itaocaia: foi parcialmente dragado/regularizado. Acima, imagem de 2020, trecho de jusante, regularizado. Abaixo, imagem de 2018, trecho de montante, sem nenhuma intervenção na calha.

Fonte: Google Earth



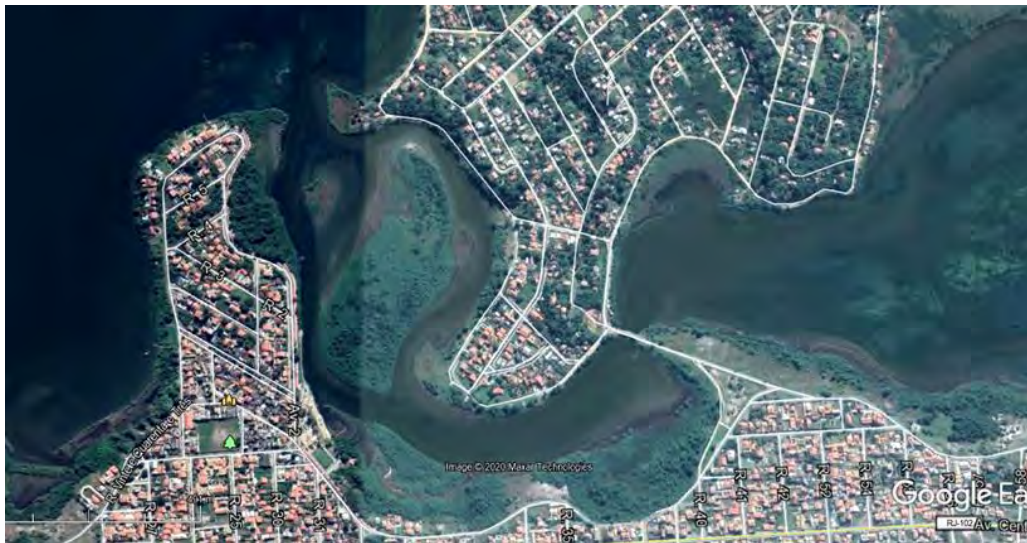
(12) Dragagem do canal de ligação entre as Lagoas do Padre e de Guarapina (imagem superior).
O canal de ligação entre a Lagoa do Padre e a de Guarapina aparentam estar dragados e estáveis (imagem inferior).
Fonte: *Google Earth*, abril/2019.



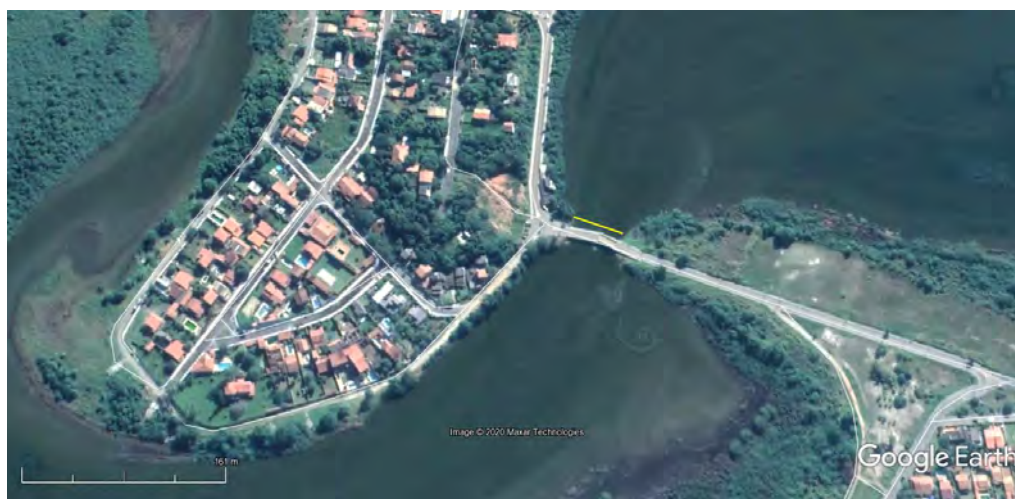
(13) Abertura do Canal de Ponta Negra com provável rompimento de laje. No entanto, o escoamento é aparentemente desimpedido, suficiente para escoar a água da Lagoa para o mar e vice-versa.
Fonte: IBAM, 2020.



(14) Construção da Ponte 'Barra Seca', finalizada. A ligação da lagoa com o mar ainda não.
Fonte: IBAM, 2020.



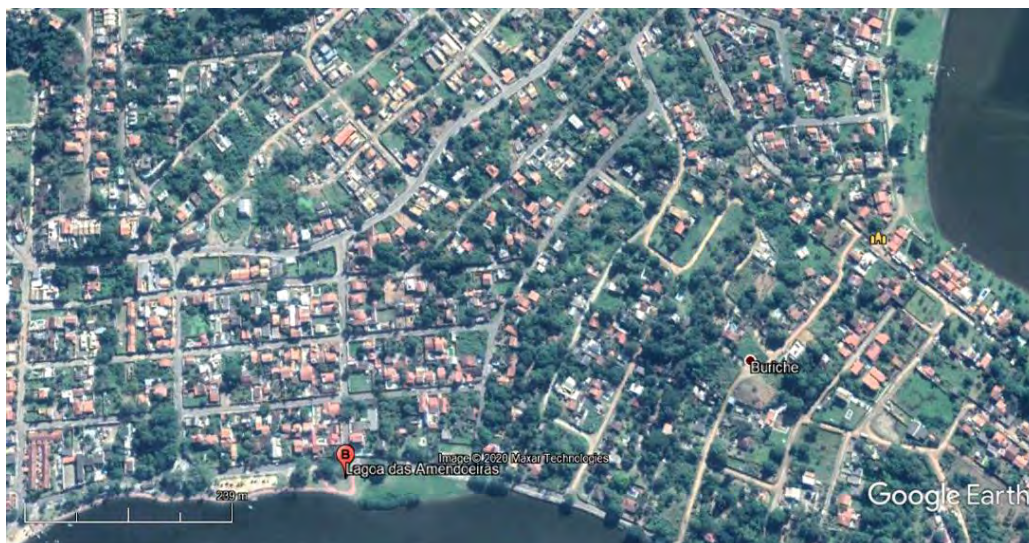
(15) Dragagem do Canal de Ligação entra as Lagoas da Barra e do Padre. Em imagem do Google de 5/2020, o canal parece assoreado, é possível visualizar a pouca profundidade. Fonte: Google Earth, abril 2020.



(16) Reforma da Ponte Preta, alargando-a para 30 metros. Obra executada. Fonte: Google Earth.



(17) Reformada Ponte do Bambuí, alargando-a para 30 metros. Obra executada.
Fonte: Google Earth.



(18) Seguem as obras de pavimentação e drenagem em São José do Imbassai e Cordeirinho
Fonte: *Google Earth*.

4.5. Considerações Finais

A verificação do cumprimento de muitas das diretrizes para drenagem propostas no Plano Diretor 2006, aliada à percepção do conjunto de ações promovidas pelo Poder Público em prol do bem-estar e qualidade de vida da população, nos torna otimistas quanto a propor e esperar o cumprimento de novas diretrizes a serem contempladas em seu processo de revisão e formulação de propostas complementares nesse campo.

Diante dos inúmeros projetos para o desenvolvimento de Maricá, gestados pela atual Administração municipal com potencial impacto sobre o território, torna-se fundamental cumprir com requisitos básicos para o funcionamento das infraestruturas urbanas que lhe darão suporte, incluídas aqueles referentes às condições de drenagem. Não obstante, podem e devem existir inúmeras interfaces com outras disciplinas, algumas das quais são listadas abaixo:

- **Abastecimento de água e esgotamento sanitário:** a separação da rede de drenagem da de esgotamento sanitário irá contribuir para a redução das doenças de veiculação hídrica, bem como para a eliminação de maus odores, hoje observado em alguns cursos d'água;
- **Meio Ambiente:** as medidas de drenagem e rotinas de dragagem dos canais do Recanto, Barra e Ponta Negra possibilitará constante renovação das águas, acarretando melhorias na qualidade hídrica das lagoas;
- **Habitação:** as medidas de drenagem reduzirão os alagamentos e enchentes, tornando a habitação mais estável e valorizada;
- **Redução de Riscos:** o respeito às calhas naturais de drenagem e as medidas de proteção costeira irão impedir as casas de serem destruídas pela força de escorregamentos e das ressacas;
- **Turismo:** medidas de proteção costeira irão garantir balneabilidade das praias e lagoas durante todo o ano.

MEIO AMBIENTE

APRESENTAÇÃO

Pelas características de transversalidade e interfaces diretas com as questões territoriais abordadas em um Plano Diretor, a temática de meio ambiente envolve uma ampla gama de aspectos. Contudo, a presente abordagem se concentrará primordialmente nos aspectos associados diretamente à proteção e preservação ambiental de acordo aos princípios preconizados pela Lei da Política Nacional de Meio Ambiente (Lei Federal nº 6.938/81) e à Lei do Sistema Nacional de Áreas Protegidas - SNUC (Lei Federal nº 9.985/20).

Inclui ainda a análise dos instrumentos jurídicos municipais, as iniciativas, políticas e programas que conduzem à implementação de tais princípios *vis-à-vis* as características territoriais únicas do Município de Maricá. Isto porque, outros aspectos, por força do próprio TdR promulgado pela Prefeitura Municipal e pela Proposta Técnica elaborada pelo IBAM, que norteiam este diagnóstico já são objeto de levantamentos e análises específicos, distribuídos pelos demais temas tratados neste documento.

Igualmente estarão permanentemente presentes as interfaces entre cada um desses aspectos e as demais temáticas ambientais, tais como a de mudanças climáticas; saneamento básico e até mesmo aquelas eminentemente vinculadas ao território, como mobilidade e uso do solo.

Tais interfaces reconhecem e buscam atender aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável - ODS, propostos pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD como agenda global para 2030, visto que Maricá, já conta com um diagnóstico situacional de indicadores, como parte do estudo “Territorialização e Aceleração dos ODS”.

Também o tema do turismo tem estreita vinculação à temática ambiental, tendo em vista a diversidade dos atrativos locais e as inúmeras potencialidades associadas às várias Unidades de Conservação existentes em Maricá.

Considerando as restrições impostas pela quarentena do COVID-19, que restringem o deslocamento e as visitas de campo, as descrições das características morfológicas do território municipal são resultantes de pesquisas secundárias e extraídas de documentos citados ao longo do texto e na bibliografia, destacando-se o Plano de Manejo das APAs de Maricá, que detalha e aprofunda vários dos itens referentes às Unidades de Conservação tratadas.

1. DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA DO TERRITÓRIO MUNICIPAL

A palavra Maricá se reporta à aglutinação, na língua Tupi-Guarani, de Mari (espinheiro) + Caa (mato, como em caatinga), sugerindo o sentido de ‘terra de espinhos’ ou ‘terreno espinhento’, provavelmente devido à vegetação de restinga. Maricá é também o nome popular da árvore *Mimosa bimucronata*.



Vegetação de restinga, provável paisagem da momeação
Foto: Victor Zveibil.



Mimosa bimucronata (Maricá).
Foto: Extraído de www.mundodassementes.com.br

A simples descrição dos limites do Município de Maricá dá conta da riqueza e diversidade de paisagens encontradas nesse território, apontando a relevância desse reconhecimento nos aparatos jurídicos, planos, programas e instrumentos de gestão. Conforme descreve o Plano de Manejo das APAS de Maricá sobre o território municipal,

“...a oeste o limite é formado pelos topos (divisores de água) de toda a Serra de Tiririca, passando em seguida a ser constituído por uma linha sinuosa de direção geral oeste-leste ao longo dos topos das serras e finalizando no pico da Lagoinha. Deste ponto segue rumo sul pelos topos da Serra de Mato Grosso, em seguida passa para a serra de Jaconé até alcançar as cabeceiras do Rio Grande de Jaconé, descendo por este até a foz, cruzando a lagoa de Jaconé e a estreita restinga até encontrar o litoral”.

1.1. Relevo



Maciços costeiros de Maricá.
Foto: INEA/Adriano Melo.

De fato, o município de Maricá é rodeado por maciços costeiros, que formam um arco. Conforme indica a Figura 45, as serras principais são: Calaboca, Mato Grosso (onde se localiza o ponto mais alto do Município - o Pico da Lagoinha, com 890 metros), Lagarto, Silvado, Espreado e Tiririca. A Serra da Tiririca, entre Maricá e Niterói, é coberta pelo ecossistema de mata atlântica e, em sua maior parte, está inserida no Parque Estadual da Serra da Tiririca - PESET.

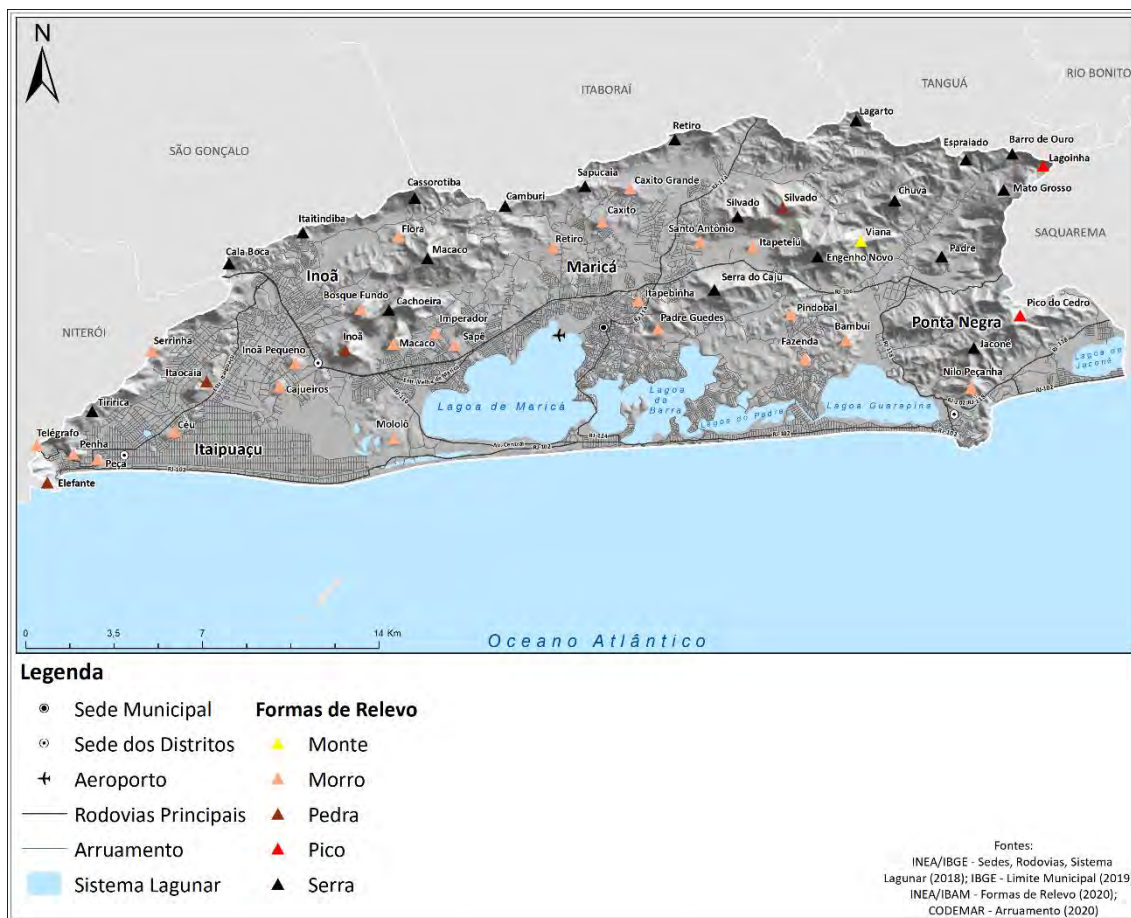


Serra de Jaconé.Serra da Tiririca.
 Foto: Extraída de GBNews/Pepe Ventura.



Serra da Tiririca.
 Foto: INEA/RJ.

Figura 45. Mapa do Relevo de Maricá.



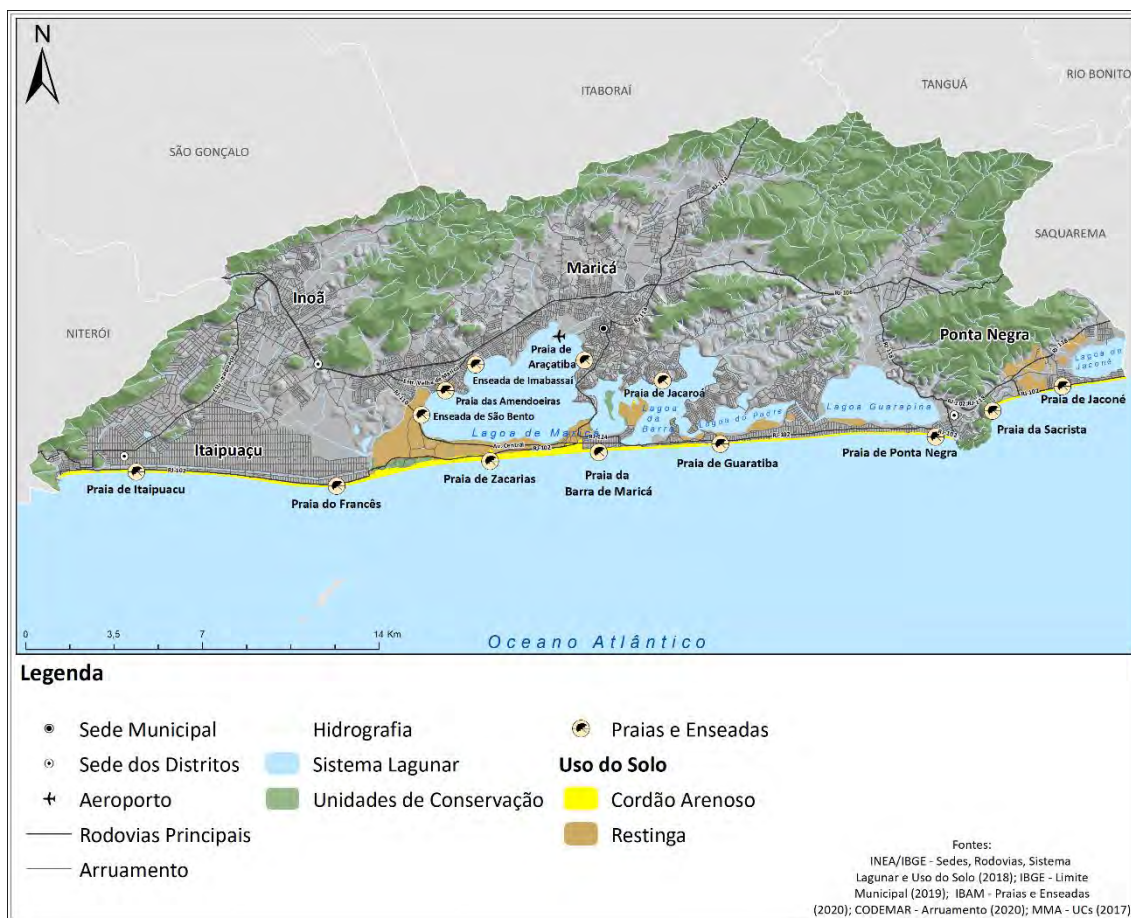
Fonte: Elaboração IBAM a partir de fontes secundárias. Ver mapa no Caderno 5.

Pelo lado do litoral, encontra-se outra formação importante que é a vasta planície costeira (Figura 46), entre as bases dos maciços e a linha da costa. O Município possui orla ininterrupta com extensão de mais de 42 km, desde o início da Praia de Itaipuaçu, próximo à Pedra do Elefante, até a Serra de Jaconé, na Praia de Jaconé, com uma série de praias oceânicas, destacando-se as de Jaconé, Ponta Negra, Barra de Maricá, Zacarias, do Francês e Itaipuaçu.



Planície costeira de Maricá.
 Foto: Prefeitura de Maricá.

Figura 46. Mapa da Planície Costeira de Maricá.



Fonte: Elaboração IBAM a partir de fontes secundárias. Ver mapa no Caderno 5.

1.2. Hidrografia e Sistema Lagunar

Como descreve Vilmar Ferreira em sua dissertação sobre “A influência antrópica na qualidade das águas do rio Ubatiba”, o território municipal corresponde à bacia hidrográfica do grande sistema lagunar, um fato bastante raro. Desta forma, praticamente todos os rios nascem e deságuam dentro do Município. Maricá é integralmente drenada por três bacias hidrográficas - Vigário, Ubatiba e Caranguejo -, além de quatro outras bacias de menor expressão - Cambori, Lagoa do Jacaró, Lagoa do Padre e Grande Jaconé -, e de outras microbacias.

A Bacia Hidrográfica do Ecossistema Lagunar de Maricá abrange cerca de 347 km² e encontra-se integralmente situada nos limites municipais. Fazem parte da bacia pequenos rios, brejos remanescentes e periféricos (incluindo o chamado Lagoa Brava), e o ecossistema lagunar, cuja superfície é de 37,7 km², ou cerca de 11% da área total do Município.

A Bacia Hidrográfica do Sistema Lagunar de Maricá (BHSLM), onde se situam as unidades de conservação municipais, é um dos cinco compartimentos naturais componentes da Região Hidrográfica da Baía da Guanabara - RHBG, delimitados por divisores de água,

O grande complexo lagunar inclui as lagoas de Maricá, Barra de Maricá, do Padre, Guarapina e Jaconé, além dos canais de Ponta Negra e de Itaipuaçu que ligam as lagoas ao mar. Trata-se de um dos maiores complexos lagunares do Estado, denominado Maricá-Guarapina, com rios, lagoas, riachos e brejos. A Lagoa de Jaconé fica isolada a leste na divisa com Saquarema.



Sistema lagunar de Maricá-Guarapina.

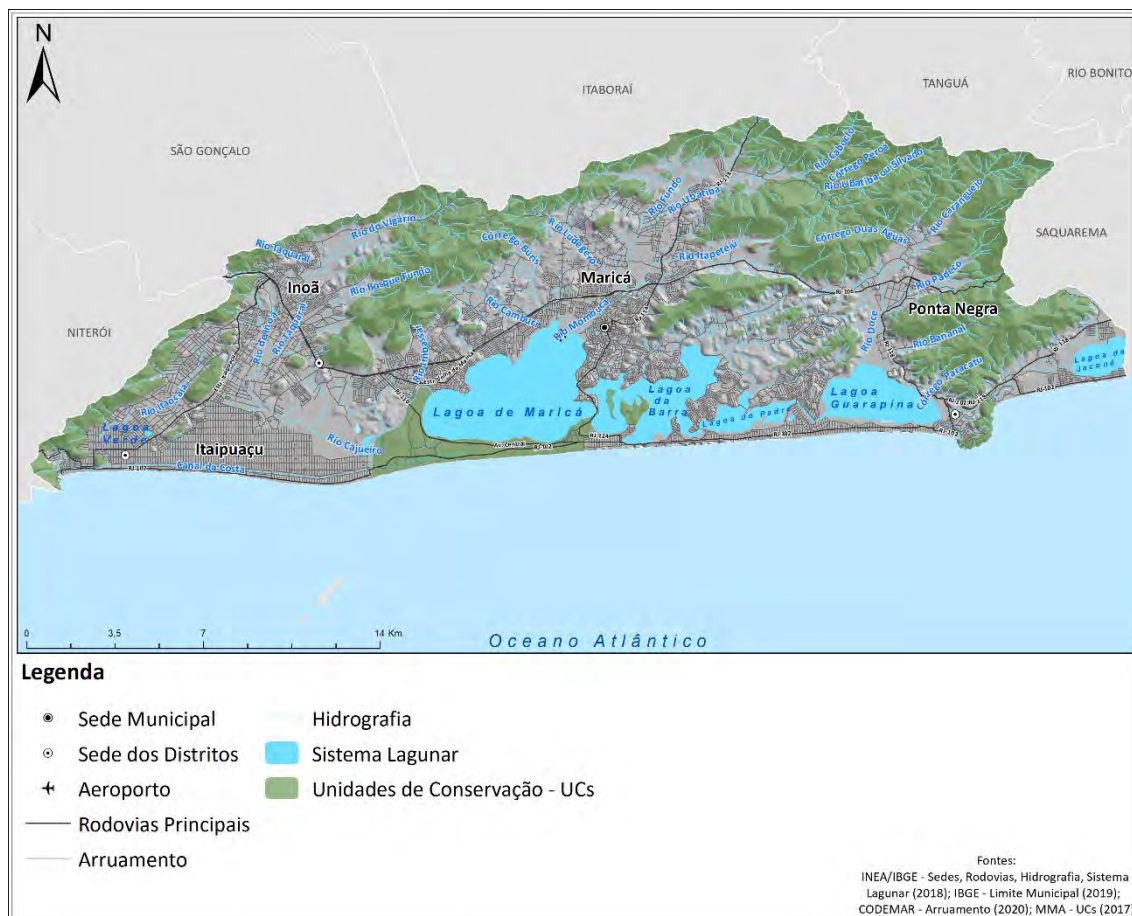
Foto: Prefeitura Municipal de Maricá.



Vista aérea do Sistema Lagunar completo, incluindo a Lagoa de Jaconé, à direita.

Fonte: Imagem Google Earth.

Figura 47. Hidrografia e Sistema Lagunar de Maricá.



Fonte: Elaboração IBAM a partir de fontes secundárias. Ver mapa no Caderno 5.

O patrimônio fluvial das UC é composto por dezenas de ecossistemas de rios e riachos, que nelas nascem e percorrem trechos de alto e, às vezes, de médio curso. O destino final de todas as águas que descem das montanhas é os ecossistemas lagunares de Maricá e Jacaré.

Seu principal rio é o Ubatiba/Mombuca, que não passa dos 20 metros de largura, mas que atravessa o Centro da cidade e alguns bairros. Maricá também tem canais artificiais que ligam o complexo lagunar ao mar como os canais de Ponta Negra e Itaipuaçu. A abertura desses canais nos anos 1950 terminou com o regime natural de abertura de barra que acontecia entre Barra e Guaratiba.

O Capítulo referente ao tema Drenagem Urbana e da Zona Costeira (Caderno 2) já detalhou a descrição sobre a hidrografia e o sistema lagunar de Maricá.

1.3. Ilhas



Ilhas Maricás, vistas desde a APA de Maricá.

Foto IBAM 28/07/2020.

São destacados neste item trechos das descrições trazidas pelo Plano de Manejo das APAS sobre as Ilhas Maricá, visto constituírem parcela das áreas protegidas e a proteger e são descritas como:

“...pequeno arquipélago, constituindo o topo de uma cadeia de montanhas submersa milhares de anos atrás como resultado da oscilação do nível médio do mar nos 108 últimos 10 mil anos. O arquipélago é formado por duas ilhas e três ilhotas. As ilhas são chamadas de Maricá (ou Principal) e Anexo enquanto as ilhotas recebem o nome de Calhau e Crioulas (...) O fundo à volta das ilhas é rochoso, com raros bolsões de areia.

A ilhota do Calhau tem formato arredondado, superfície de apenas 0,97ha e 112m de perímetro, comprimento de 36m e largura máxima de 33m. Situa-se na extremidade sul do arquipélago, sendo separada da Ilha do Anexo por um canal com 80m de largura. Não possui vegetação terrestre, mas uma grande concentração de algas na faixa entre marés e nas zonas submersas. Com 5,8 ha, a Ilha do Anexo possui 514 m de comprimento, 175 m de largura máxima e perímetro de 1,4 km. Um canal de 360m separa-a da ponta sul das Ilhas Maricá. Tem formato oval. A partir da linha de maré alta, é contornada por uma faixa de costão rochoso de largura variável entre 20 e 70 metros.

A vegetação nativa vem em seguida e coloniza o topo. A orla é bastante irregular com pelo menos quatro fendas belíssimas, com destaque para a da ponta sul, que atravessa a ilha. Não possui praia. As ilhotas Crioulas são dois pequenos conjuntos de pedras emersas de formato irregular, separadas da Ilha Maricá por um canal de 430m. O primeiro conjunto, com 0,53 há, tem 163 m de comprimento e largura de 36m. O segundo conjunto separa-se do primeiro por um canal de 100 m. É formado por cinco ilhotas e pedras, com superfície coletiva de 1,2 há, 280m de comprimento e largura máxima de 98m. São destituídos de vegetação.

A ilha principal, Maricá, tem uma superfície de 33 há e perímetro de 4,3 km, com comprimento de 1,52 km e largura máxima de 294 m. Tem formato oval com duas fendas profundas e alinhadas, que se encontram no meio da ilha e quase a seccionam em dois pedaços. A faixa rochosa que une as partes norte e sul tem apenas 20m na base. No topo, a largura pouco excede a da trilha. A ilha mostra ondulações suaves e topos arredondados, que terminam em uma faixa de costões rochosos em forma de rampa ou escarpa. Sua vegetação terrestre ocupa mais de 80% de sua superfície, mas é destituída de fonte de

água, pois os aquíferos são pouco espessos, armazenando uma quantidade ínfima após as chuvas. No topo da Ilha, a 60m de altitude, está o Farol da Ilha Maricá.

O litoral é irregular, predominando costões rochosos com belíssimas fendas e rampas, além de três praias. A primeira delas é a Praia do Desembarque, com apenas 35 metros, situada próxima do meio de ilha, no litoral oeste, em uma enseada diminuta, que permite a entrada de pequenos barcos a motor. A segunda é a Praia da Ponta do Cemitério do Marisco, localizada na porção norte, com 14 m de largura e muitas pedras. A terceira e mais bonita é a Praia da Ponta Leste, com apenas 7 m de largura, assentada no fundo de uma fenda.”

Figura 48. Ilhas marítimas de Maricá.



Fonte: Elaboração IBAM a partir de fontes secundárias. Ver mapa no Caderno 5.

2. DELIMITAÇÕES JURÍDICO-LEGAIS DA PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

Tendo em vista as características geográficas e diversidade que conferem ao Município de Maricá esse rico patrimônio natural a ser reconhecido e preservado, também é de se esperar que esteja estruturado um aparato jurídico-legal e uma estrutura de gestão correspondente.



O Brasil apresenta um vasto conjunto de instrumentos jurídicos direcionados e aplicáveis aos temas da preservação e conservação do patrimônio ambiental, incluindo leis; normas; diretrizes; resoluções aplicáveis, segundo as esferas de competência federal, estadual e municipal. Envolvem padrões de preservação e da qualidade ambiental associados à conservação e à proteção dos recursos naturais; hídricos; flora e fauna; bens patrimoniais, bem como o combate à poluição do ar; águas; solo; ruídos e recursos hídricos.

Neste item busca-se elencar os principais instrumentos incidentes, como base para a percepção do quadro jurídico atual e eventuais necessidades de complementação, na revisão do Plano Diretor, frente aos desafios a serem enfrentados. Já nos itens 5 e 6 são apresentados, de forma mais detalhada, os principais instrumentos jurídicos municipais que contemplam os temas ambientais.

2.1. Legislação Federal

A lei-marco referencial para os aspectos de preservação e conservação do patrimônio ambiental brasileiro é a Lei nº 6.938/81, que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente, o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e alguns instrumentos como o Zoneamento Econômico Ecológico (ZEE), e é anterior até a Constituição Federal de 1988, que elevou a proteção ambiental ao nível de preceito constitucional, tornando o meio ambiente um bem tutelado juridicamente.

Essa lei antecede e orienta todas as formas posteriores de dispositivos legais que tratam da questão ambiental, e que passaram a apresentar os dispositivos específicos para a preservação do patrimônio natural. Antes dela, podem-se destacar alguns códigos e decretos pioneiros, dentre eles o primeiro Código Florestal (Decreto nº 23.793/34) e o Código de Águas (Decreto nº 24.643/34). Tendo sido alterada, após a CF 1988 pelas Leis nº 7.804/89, nº 8.028/90 e pelo Decreto nº 99.274/90.

De acordo a essas leis, foi concebido o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (Lei do SNUC nº 9.984/2.000) - gerido pelas três esferas de governo, e focando no papel das Unidades de Conservação (UCs), com vistas ao planejamento e administração integrados. O SNUC cria as duas categorias de unidades de conservação - Proteção Integral e Uso Sustentável e suas subclassificações, além de outros instrumentos importantes.

Conforme indica a página eletrônica localizada no Ministério do Meio Ambiente, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC (Lei federal nº 9.985/2000)

“...é o conjunto de unidades de conservação (UC) federais, estaduais e municipais. É composto por 12 categorias de UC, cujos objetivos específicos se diferenciam quanto à forma de proteção e usos permitidos: aquelas que precisam de maiores cuidados, pela sua fragilidade e particularidades, e aquelas que podem ser utilizadas de forma sustentável e conservadas ao mesmo tempo. O SNUC foi concebido de forma a potencializar o papel das UC, de modo que sejam planejadas e administradas de forma integrada com as demais UC, assegurando que



amostras significativas e ecologicamente viáveis das diferentes populações, habitats e ecossistemas estejam adequadamente representadas no território nacional e nas águas jurisdicionais. Para isso, o SNUC é gerido pelas três esferas de governo (federal, estadual e municipal).”

O inciso III do art. 2º da Lei n. 9.985/90 define diversidade biológica como “...a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas”.

Portanto, a conservação da biodiversidade inclui a defesa dos espaços territoriais especialmente protegidos, o manejo ecológico das espécies e dos ecossistemas, a preservação da diversidade genética e a proteção dos recursos naturais. Tais funções constituem-se na prestação de serviços ambientais, para lograr a defesa dos processos naturais que regulam e viabilizam o clima, a fauna, a flora e o solo. Além disso, as Unidades de Conservação também se propõem a proteger as paisagens notáveis, contribuindo para a perpetuação das belezas cênicas naturais para a presente e a futura geração.

O SNUC está, no momento, completando 20 anos desde sua criação e, como tal, sendo objeto de amplos debates e avaliação sobre os avanços alcançados, necessidades de aprimoramento ou ainda pressões políticas que podem apontar sua fragilização. Mas não é o que se observa em Maricá, onde, ao contrário, se evidenciam os cuidados e potencialidades trazidos pelo sistema.

Vale citar a fala do secretário de Cidade Sustentável, Guilherme Di Cesar Mota no lançamento do curso online ‘Biodiversidade para Todos’, promovido pela Prefeitura Municipal de Maricá: *“Em um ano que o desmatamento bate recorde no país nossa pasta reafirma a importância da preservação das Florestas e sua biodiversidade. Nosso intuito é engajar a cada dia mais cidadãos na causa ambiental através da educação ambiental. Essa luta é de todos nós”.*

A referida lei-marco nº 6.938/81 também inclui os recursos hídricos e se complementa, nesse tema, com a Lei Federal nº 9.984/2000 que também dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas - ANA, entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e de coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

Podem-se listar ainda outros dispositivos legais de caráter federal, que se relacionam aos aspectos de uso e ocupação do solo, associados aos temas ambientais. No âmbito rural, destaca-se o Novo Código Florestal, lei nº 12.651/12, além da Lei da Exploração Mineral nº 7.805/1989 e a Lei da Política Agrícola nº 8.171/1991.

Também deve-se destacar a legislação e orientações para as políticas urbanas, incluindo a Lei nº 10.257/2001 - Estatuto da Cidade e Lei nº 13.089/15 - Estatuto da MetrÓpole, além da



Agenda 21 Brasileira, que prevê instrumentos de planejamento de preservação ambiental e estratégias voltadas a sustentabilidade nas cidades, Municípios e áreas metropolitanas.

2.2. Legislação Estadual do Rio de Janeiro

Os governos estaduais podem e devem legislar sobre o meio ambiente de forma complementar a União, e o Estado do Rio de Janeiro assim vem atuando, especialmente desde o final da década de 1990, compondo uma Legislação Ambiental Estadual que inclui uma série de leis e decretos. Entre eles, pode-se destacar:

- Lei n.º 650/83, que dispõe sobre a Política Estadual de defesa e proteção das bacias fluviais e lacustres;
- Lei n.º 3.239/1999, que institui a Política Estadual de Recursos Hídricos e cria o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos;
- 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;
- Lei n.º 5.067/2007, que regulamenta o Zoneamento Ecológico Econômico do Estado do Rio de Janeiro - ZEE/RJ;
- Lei nº 5.100/2007, referente ao ICMS Verde.

As Leis Estaduais que institucionalizam a criação de Unidades de Conservação que abrangem o território do Município de Maricá estão indicadas na Tabela 15 do item 5. Também o Plano Estadual de Desenvolvimento Integrado da Região Metropolitana do Rio de Janeiro - PEDUI/RMRJ, elaborado entre 2017 e 2018, traz diretrizes importantes para a preservação ambiental no território metropolitano, porém ainda não foi aprovado e institucionalizado.

2.3. Legislação Municipal

Da mesma forma, o nível municipal pode e deve legislar sobre a preservação e proteção ambiental em seu território e nessa direção o maior desafio é a compatibilização de todo o aparato legal federal e estadual incidente com os vários instrumentos de competência municipal e que detém interfaces com os aspectos ambientais, entre eles: a Lei Orgânica Municipal - LOM; Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano; Lei de Uso e Ocupação do Solo Urbano, Lei de Parcelamento do Solo Urbano; Código Tributário Municipal; Código de Obras e Edificações; Código de Posturas e Código de Saúde ou Código Sanitário e, ainda, as Leis Orçamentárias e a Agenda 21 local.

No caso de Maricá, importa observar que, desde a promulgação da Lei Orgânica Municipal - LOM, em 05 de abril de 1990, passando pelo Plano Diretor de 2006, o tema ambiental vem recebendo o merecido destaque no instrumental jurídico local, seja pelas próprias características ambientais peculiares de seu território, seja por força do Executivo, do Legislativo ou da sociedade civil, conscientizada para esses aspectos.



Destaca-se, de antemão, no Quadro 6, a listagem da legislação municipal incidente nos temas ambientais associados ao território, sendo que as duas primeiras são analisadas de modo mais aprofundado nos itens subsequentes e as demais, indicadas ao longo do texto.

Quadro 6. Principais instrumentos jurídicos municipais associados ao Meio Ambiente³².

– Lei Orgânica Municipal de Maricá de 05/04/1990;
– Lei Complementar nº 145/2006 - Estabelece o Plano Diretor Urbano do Município de Maricá;
– Lei nº 2272/2008 - Estabelece as condições de uso, ocupação e parcelamento do solo para o Município de Maricá e dá outras providências;
– Lei nº 2292/2009 - Fundo Municipal de Proteção e Conservação Ambiental (FMPCA);
– Lei nº 2122/2005 – Declara como Área de Relevante Interesse Ecológico a Área da Cachoeira do Espraiado, situada na Localidade do Espraiado, 2º Distrito;
– Lei nº 2326/2010 - Dispõe sobre a criação do Monumento Natural Municipal da Pedra de Itaocia no Município de Maricá;
– Lei nº 2368/2011 - Dispõe sobre a criação de unidades de conservação municipal nas serras de Maricá e seus limites, alterada pela Lei nº 2.466/2013;
– Lei nº 2369/2011 - Dispõe sobre a criação do Monumento Natural Municipal da Pedra de Inoã;
– Portaria SMA nº 09/10/13 – Institui o Programa Maricá + Verde;
– Decreto nº 190/2013 - Decreta o Tombamento do Conjunto Arquitetônico da Fazenda Itaocia e Entorno, e dá providências;
– Decreto nº 191/2013 - Declara de utilidade pública e interesse social para fins de desapropriação de pleno domínio, a sede e engenho da Fazenda Itaocia, bem como seu entorno imediato, situada no Município de Maricá, Estado do Rio de Janeiro, e dá outras providências.

3. GESTÃO AMBIENTAL

3.1. Nível Federal

A despeito de não se registrar no Município a incidência de Unidades de Conservação Federais, e, até mesmo pela forte atuação municipal nesse campo, a atuação dos organismos federais na proteção ao meio ambiente é bastante limitada, restringindo-se a programas específicos de interesse mútuo e à inclusão das Unidades de Conservação Maricaenses no Cadastro Nacional. Por outro lado, a extensão do litoral e do conjunto das lagoas e seu processo de ocupação têm levado o Ministério Público Estadual a atuar na perspectiva de articulação entre o Serviço de Patrimônio da União - SPU e o Governo municipal, com vistas ao compartilhamento da gestão das praias. Interfaces com o ICM-Bio (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade) e com o MMA (Ministério do Meio Ambiente) são buscadas pela Prefeitura,

³²As leis municipais que institucionalizam a criação de Unidades de Conservação, também se encontram discriminadas a seguir na Tabela 10 do item 5.



para apoio especialmente nos programas direcionados à capacitação e educação ambiental, porém dadas as limitações da atuação desses organismos, atualmente, com poucos resultados.

3.2. Nível Estadual

No estado do Rio de Janeiro, a gestão ambiental está estruturada considerando as regiões hidrográficas e as áreas marinhas adjacentes como unidades territoriais básicas. As unidades de conservação de Maricá situam-se na Região Hidrográfica da Baía de Guanabara (RHBG).

A gestão ambiental da RHBG tem como órgão superior do sistema estadual de gerenciamento do meio ambiente a Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade (SEAS), e como órgão ambiental, fiscalizador e licenciador, o Instituto Estadual do Ambiente (INEA). Ao INEA cabe a tarefa gerencial de prover liderança regional, desenvolver serviços e programas, articular parcerias e impor o cumprimento da legislação (poder de polícia) com base na Lei Estadual nº 5.101 de 04/10/2007.

A Superintendência Regional da Baía de Guanabara (SUPBG) é o braço executivo do INEA responsável pela gestão ambiental e dos recursos hídricos da RHBG, que engloba a Bacia Hidrográfica do Ecossistema Lagunar de Maricá e está sediada em Niterói, sendo que a autoridade ambiental principal da RHBG é o Superintendente do INEA.

A bacia hidrográfica do Ecossistema Lagunar de Maricá não possui escritório de representação da SUPBG/INEA. Na RHBG, as Prefeituras têm importância crucial no processo de gestão, pois a conservação ambiental e dos recursos hídricos é uma responsabilidade compartilhada dos três poderes, de acordo com a Constituição Federal.

O principal órgão colegiado na RHBG é o Comitê da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara e dos Sistemas Lagunares de Maricá e Jacarepaguá (CBHBG), instituído pelo Decreto Estadual nº 38.260, de 16 de setembro de 2005. O CBHBG é essencialmente um órgão de tomada de decisão, em conformidade com os poderes conferidos pela Lei Estadual nº 3.239/1999, funcionando como um 'Parlamento das Águas'. O CBHBG divide-se em seis Subcomitês (SBH's), e com foco no Município de Maricá, nos interessa o Subcomitê do Sistema Lagunar Itaipu-Piratininga.

Em 2018, o CBHBG elaborou seu Programa de Aplicação Plurianual (PAP), para o período de 2019 a 2022, o qual foi referendado pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos no mês de dezembro de 2018, pela Resolução CERHI nº 210/2018. Tendo agora a Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul - AGEVAP como Agência de Bacia e interveniente nos Termos de Ajuste e de Conduta associados aos recursos disponibilizados ao Fundo de Recursos Hídricos - FUNDRHI, uma série de atividades, estudos e investimentos começam a ser implantados.

Entre esses se inclui o 'Relatório de Territorialidade Subcomitê do Sistema Lagunar Maricá-Guarapina' (em elaboração) que, em seu Macroprograma 2: Coleta e Tratamento de Esgoto



Sanitário, aponta investimentos específicos direcionados ao Subcomitê Maricá-Guarapina para projetos de esgotamento sanitário e reforma de ETEs para Maricá, nos bairros do Espriado, Figueira e Guaratiba com a parceria da SANEMAR, da ordem de R\$ 751.972,78.

Por seu turno, o Macroprograma 5: Infraestrutura Verde, visa contribuir com a recuperação de áreas de vegetação que são importantes para os recursos hídricos da Região Hidrográfica V (RH-V). No momento, estão sendo elaborados os termos de referência para projetos de infraestrutura verde no CBH-BG, destacando-se, para o Município a restauração e manejo florestal nas APPs do Rio Padeco.

O CBH-BG, através de um ato convocatório, realizará a contratação de instituição especializada para a realização de estudo de concepção, projeto básico e executivo de restauração e manejo florestal em áreas dos subcomitês da Lagoa Rodrigo de Freitas, Jacarepaguá e Maricá-Guarapina. Para o subcomitê Maricá-Guarapina, o projeto envolverá a restauração florestal de 11,64 *ha* na APP do Rio Padeco, propondo também uma trilha temática para a percepção dos frequentadores sobre a importância de conservar os recursos hídricos da região.

O INEA atua ainda na RHBG através das administrações de oito unidades de conservação (Parques Estaduais da Pedra Branca, Serra da Tiririca, Três Picos e Mendanha, Reserva Extrativista de Itaipu e APAs Estaduais de Maricá, Rio Macacu e do Alto Iguazu). Apesar do foco imediato no território do Município levar a destacar o Parque Estadual da Serra da Tiririca e a APA Estadual de Maricá, não se pode deixar de considerar a visão regional, até mesmo porque a APA Estadual do Rio Macacu, por exemplo, tem estreita interface com a disponibilidade hídrica potencial para Maricá, por meio do sistema de captação Imunana-Laranjal.

A despeito da fragilização das estruturas estaduais em função do grave cenário político e econômico enfrentado pelo Governo Estadual, com conseqüente redução de recursos para programas e projetos, especialmente os do FECAM (Fundo Estadual para a Conservação Ambiental) e, portanto, da interrupção de vários investimentos e parcerias previstos, ou mesmo restrições às ações de fiscalização, as atribuições estaduais seguem regendo a atuação desses organismos.

É importante destacar também no nível estadual, a Lei nº 5.100/2007, do ICMS-Verde, ou do ICMS - Ecológico, cujo objetivo é o de fomentar, induzir e premiar as iniciativas ambientais municipais. Essa lei acresceu o critério ambiental como um dos seis índices elencados pela Lei Estadual nº 2.664/96, que dispõe sobre a distribuição da parcela de 1/4 dos 25% (vinte e cinco por cento) do produto da arrecadação do ICMS no Estado. Considera a efetiva implantação das unidades de conservação e suas respectivas áreas existentes no território municipal, observando-se as disposições do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e seu correspondente no Estado, levando em conta ainda as Áreas de Proteção Permanente, a qualidade ambiental dos recursos hídricos, bem como a coleta e disposição final adequada dos resíduos sólidos.



A partir de 2011, dos 25% do ICMS distribuído aos Municípios, 2,5% compõem o índice do repasse pelo critério ambiental. Maricá destaca-se entre os Municípios beneficiários do ICMS-Verde estadual, especialmente pela amplitude territorial do conjunto de áreas protegidas no Município.

3.3. Nível Municipal

Estrutura

No nível municipal, o órgão responsável pela gestão de áreas protegidas é a Secretaria da Cidade Sustentável, criada pela Lei Complementar nº 287, de 20 de junho de 2017. Esta lei dispõe sobre a estrutura administrativa do Poder Executivo do Município de Maricá, criando cargos, definindo seus respectivos órgãos e suas competências básicas (e revogando a Lei Complementar nº 282 de 12/12/2016).

Vale observar que tanto a Lei Orgânica quanto o Plano Diretor de 2006 remetiam à Secretaria do Meio Ambiente as principais funções de formulação e ações de proteção ambiental. Mesmo o Plano de Manejo das APAS, de 2014, ainda indicava como órgão municipal de gestão de áreas protegidas a Secretaria Municipal do Ambiente (SMA), criada pela Lei Complementar nº 221 de 27/12/12. Além disso, os artigos 332 e 334 criam respectivamente o Conselho e o Fundo Municipal do Meio Ambiente, estruturantes da gestão ambiental municipal e exigência da lei estadual para recebimento das cotas do ICMS-Verde.

Importa destacar então que a atual Secretaria da Cidade Sustentável assume institucionalmente as funções desenvolvidas pela anteriormente denominada Secretaria de Meio Ambiente e mesmo de outras denominações transitórias que possam ter ocorrido no período.

No Anexo MA 01 estão transcritas as atribuições oficiais remetidas a essa Secretaria, dando conta da amplitude de suas funções, não apenas em aspectos de fiscalização e licenciamento, mas atribuindo-lhe papéis estratégicos no desenvolvimento municipal, pela articulação com os atores públicos e privados e com os demais setores - secretarias e autarquias - formuladores de políticas de desenvolvimento local.

De fato, o Plano de Manejo das APAS de Maricá, de 2014 já indicava que “...as Unidades de Conservação serão administradas pela SMA em parceria com diversas instituições, firmadas com base em Termos de Cooperação Técnica, e contará com o Conselho Municipal de Meio Ambiente com funções consultivas e deliberativas”. Tais atribuições foram então incorporadas à nova Secretaria da Cidade Sustentável, responsável por gerenciar as Unidades de Conservação - UCs e que possui uma sede no Espraiado (próximo à cachoeira).

Ainda dentre os instrumentos municipais de gestão ambiental, registra-se que o Fundo e o Conselho Municipal de Meio Ambiente foram criados por lei complementar, respectivamente em 2009 e 2014. Segundo informações da própria Secretaria da Cidade Sustentável, o



Conselho desdobra-se em dois, o primeiro, sendo o Conselho Municipal para a gestão exclusiva dos recursos do Fundo e os segundo, o Conselho Municipal de Meio Ambiente, que inclui entre os participantes, o setor produtivo e a comunidade científica, este com papel consultivo e deliberativo.

Recursos Financeiros

Conforme o Plano Maricaense de Áreas Protegidas, indicado no item 6.3, a planificação, implantação e operação do Sistema Maricaense de Áreas Protegidas têm como fonte primária o orçamento da SMA (atualmente Secretaria da Cidade Sustentável) e o Fundo Municipal de Proteção e Conservação Ambiental (FMPCA), criado pela Lei nº 2292 de 16 de abril de 2009, bem como recursos de compensação ambiental e contrapartidas oriundas de processos de licenciamento ambiental.

Segundo a Secretaria da Cidade Sustentável, com referência aos recursos financeiros, em junho de 2020 há disponibilidade de recursos da ordem de R\$ 270 milhões, que poderão ser usados no ano em curso, além de novas receitas eventuais. Já a legislação do Fundo Municipal de Meio Ambiente foi alterada para permitir repasses de recursos à SANEMAR, com vistas à universalização do saneamento básico, portanto, grande parte desses valores será transferida.

Quanto ao ICMS-Ecológico, de acordo com as informações consolidadas no Censo ProUC (2019/2020), que é o programa da Secretaria de Estado do Ambiente - SEAS voltado para o apoio à criação e a gestão de UCs municipais e que serve de base para o Programa do ICMS-Ecológico, para fins de redistribuição aos Municípios, Maricá deverá receber os seguintes valores referentes à existência das seguintes UCs municipais criadas e mantidas em seu território:

- em 2019, o Município recebeu um total de R\$ 3.831.794,04, como transferência do ICMS-Ecológico, dos quais R\$ 1.151.004,30 referem-se às Unidades de Conservação estaduais e R\$ 1.610.585,08 às Unidades de Conservação Municipais;

- já em 2020 estão previstos o total de R\$ 4.927.145,38, sendo R\$ 1.892.281,70 referentes às UCs estaduais e R\$ 2.533.710,25 referentes às UCs municipais.

Observa-se que se trata aqui de valores crescentes, uma vez que entre 2009 e 2012, o ICMS-Ecológico transferido ao Município, em todas as suas componentes e para os quatro anos totalizou R\$ 1.124.006,64. Mesmo considerando o forte recurso orçamentário anual previsto para as ações em meio ambiente, não se pode deixar de considerá-lo significativo e capaz de apoiar inúmeras iniciativas da Secretaria da Cidade Sustentável. Logicamente, em Municípios cujos orçamentos gerais são bem inferiores aos de Maricá, tais incentivos e repasses são ainda mais relevantes.



Vale registrar que a Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade (SEAS) e o Instituto Estadual do Ambiente (INEA) atualizaram recentemente a regulamentação do ICMS Ecológico do Estado do Rio de Janeiro. Com o novo decreto, este mecanismo bonificará os Municípios que reinvestirem os recursos recebidos pelo ICMS Ecológico em unidades de conservação, em coleta seletiva e em tratamento de esgoto, ou seja, os Municípios que reinvestirem os valores recebidos nesses itens irão pontuar mais.

Com isso, investir novamente nos critérios avaliados pelo ICMS Ecológico será ainda mais vantajoso e os Municípios poderão receber mais recursos, no ano seguinte, por meio deste imposto. Segundo esse decreto, o investimento em unidades de conservação também gerará mais pontos às prefeituras no ICMS Ecológico, assim como a criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN).

Maricá já recebe pontuação pelas várias Unidades de Conservação existentes em seu território, sendo, além das duas estaduais, pontuadas as seguintes UCs municipais:

- Área de Proteção Ambiental das Serras de Maricá;
- Monumento Natural da Pedra de Itaocaia;
- Monumento Natural da Pedra de Inoã;
- Monumento Natural do Morro da Peça;
- Refúgio de Vida Silvestre das Serras de Maricá.

Deve-se registrar que a ARIE do Espriado está listada no levantamento do ProUC, porém não é reconhecida como UC e não pontua para recebimento do ICMS-Ecológico. Isto porque, o Refúgio de Vida Silvestre das Serras de Maricá - REVIMAR já impõe proteção legal aquele território e em regime de proteção integral.

4. ABORDAGEM AMBIENTAL NA LEGISLAÇÃO MUNICIPAL

O aparato jurídico municipal de Maricá incidente de forma direta na gestão ambiental é formado por um amplo conjunto de leis e decretos, já citados no Quadro 1.

Neste item busca-se aprofundar a percepção do aparato jurídico de Maricá, especialmente da LOM e do Plano Diretor de 2006, destacando os conteúdos e aspectos mais relevantes para as questões ambientais.

4.1. Lei Orgânica Municipal (LOM)

Na Lei Orgânica Municipal, de 05 de abril de 1990, constata-se que vários artigos tratam de orientações gerais e reforçam as legislações federais sobre o tema, de forma ampla. Os artigos 332 e 334 criam respectivamente o Conselho e o Fundo Municipal do Meio Ambiente, orientando, portanto, a estruturação da gestão, aspectos reiterados e detalhados no Plano Diretor de 2006, modificados posteriormente. Por seu turno, os artigos 337, 338 e 339



explicitam territorialmente áreas de preservação permanente; áreas de relevante interesse ecológico e áreas de proteção ambiental.

Em relação a essas áreas e pontos indicados, é apresentada na Tabela 15, a correlação entre estes e o PD de 2006, com o intuito de verificar se este logrou de fato abarcá-los em sua totalidade, verificando também se estão incluídos nas Unidades de Conservação já institucionalizadas.

O Quadro 7 destaca os principais temas ambientais tratados na LOM com aplicação direta e especial relevância neste diagnóstico.

Quadro 7. Principais artigos voltados para os temas ambientais na Lei Orgânica Municipal de Maricá.

Seção II Da Competência Comum

Art. 50 - É da competência administrativa comum ao Município, da União e do Estado, observada a lei complementar federal, o exercício das seguintes medidas:...

VI - proteger o meio ambiente e combater a poluição de qualquer de suas formas; VII - preservar as florestas, a fauna e a flora;

CAPÍTULO IX Do Meio Ambiente

Seção I Das Disposições Gerais

Art. 331 - Todos tem direito ao meio ambiente ecologicamente saudável e equilibrado, bem de uso comum ao povo e essencial à qualidade de vida, impondo-se à todos, e em especial ao Poder Público, o dever de defendê-lo, zelar por sua recuperação e proteção em benefício das gerações atuais e futuras.

§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

II - proteger e restaurar a diversidade e a integridade do patrimônio genético, biológico e paisagístico, histórico e arquitetônico;

III - implantar sistema de unidades de conservação representativo dos ecossistemas originais do espaço territorial do Município, vedada qualquer utilização ou atividade que comprometa seus atributos essenciais;

Art. 337 - São **áreas de preservação permanente**: I - os manguezais, lagos, lagoas e lagunas e as áreas estuarinas; II - as praias, vegetação de restingas quando fixadoras de dunas, as dunas, os castões rochosos e as cavidades naturais subterrâneas-cavernas; III - as nascentes e as faixas marginais de proteção de água superficiais; IV - as áreas que abriguem exemplares ameaçados de extinção, raros, vulneráveis ou menos conhecidos, na fauna e flora, bem como aquelas que sirvam como local de pouso, alimentação ou reprodução. V - as áreas de interesse arqueológico, histórico, científico, paisagístico e cultural; VI - as florestas e demais formas de vegetação natural, conforme consta dos artigos 2º e 3º da Lei 4761/65; VII - aquelas assim detalhadas por lei.

Art. 338 - São **áreas de relevante interesse ecológico**, cuja utilização dependerá de prévia autorização legislativa preservados seus atributos essenciais: I – as coberturas florestais; II – o sistema lagunar do Município, integrado pelas Lagoas de Guarapina, Padre, Barra, Maricá, Brava e pelos canais de São Bento, Cordeirinho e Ponta Negra; III – a bacia hidrográfica do Município. § 1º - Na faixa de proteção do sistema lagunar do Município são proibidas as seguintes atividades: I – o parcelamento da terra, para fins urbanos; II – o desmatamento, a extração de madeira e vegetação característica e a retirada de



espécimes vegetais; III – a caça, ainda que amadorística, e o aprisionamento de animais; IV – a alteração do perfil natural do terreno; V – a abertura de logradouros; VI – a construção de edificações ou edículas.

Art. 339 - São **áreas de proteção ambiental** a Ilha da Cardoso, a Ponta do Fundão e a Serra da Tiririca.

Art. 348 - Os lançamentos finais dos sistemas públicos e particulares de coleta de esgotos sanitários deverão ser precedidos, no mínimo, de tratamento primário completo, na forma da lei.

§ 3º - Será também denunciado pelo poder público por crime previsto no Código Penal e sujeito às sanções da lei municipal, aquele que não preservar as formas de vegetação natural situados: a) ao longo dos rios ou de outro qualquer curso d'água, em faixa marginal cuja largura mínima será: 1) de 5 (cinco) metros para os rios de menos de 10 (dez) metros de largura; 2) de 50 (cinquenta) metros para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura; 3) de 100 (cem) metros para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura; 4) nas nascentes ainda que intermitentes e nos chamados —Olhos d'água, qualquer que seja a sua situação topográfica, num raio mínimo de 50 (cinquenta) metros de largura; 5) no topo dos morros, montes, montanhas e serras; 6) nas encostas ou partes destas com declive superior a 45º, equivalente a 100% na linha de maior declive; 7) na Mata Atlântica, definida no § 4º do artigo 225, da Constituição Federal, toda a faixa litorânea do Município de Maricá.

Art. 357 - Consideram-se de preservação permanente, sujeitas a fiscalização do Município, proibida a sua extração, as areias: I – da orla marítima, numa faixa de 100 (cem) metros da preamar; II – das dunas e restingas; III – das margens dos rios; IV – dos terrenos públicos; V – do leito dos rios, mesmo daqueles situados em propriedade privada, com exceção para os que obtiverem e forem portadores de licença especial fornecida pela Prefeitura Municipal.

4.2. Plano Diretor de 2006

Este item apresenta uma análise mais detalhada de como foram tratados os temas ambientais no Plano Diretor de 2006, com vistas a orientar sua revisão. O PD de 2006 trata dos temas de preservação ambiental em quatro níveis distintos: o primeiro aborda a temática ambiental amplo senso, como objetivos, diretrizes a serem seguidas nos diferentes instrumentos municipais. Nessa linha, reproduz os conceitos mais amplos advindos da CF de 1988 e do Estatuto da Cidade (Lei Federal 10.258/2001) e repete seus conteúdos. Em muitos casos, há repetições e mistura de princípios e ações com atividades de planejamento e gestão, a revisão ora em curso poderá simplificar essa abordagem.

Já no segundo nível, segue na direção de um detalhamento territorializado de grande número ações e demandas de obras de drenagem, por Unidade de Planejamento. No terceiro nível, lista um amplo conjunto de pontos - serras; morros; cursos d'água; lagoas; ilhas; pontas, enseadas e praias, indicando a obrigatoriedade de sua proteção ambiental e paisagística. Alguns desses pontos já constavam da Lei Orgânica Municipal, outros já estavam inseridos nas leis específicas de criação de Unidades de Conservação. No Anexo MA 02 deste diagnóstico busca-se verificar se todos os pontos indicados estão protegidos por instrumentos jurídicos e quais faltariam para completar esse conjunto.



O quarto nível se refere às diretrizes para diferentes políticas públicas setoriais, onde sempre há algum aspecto de interface relevante com os temas ambientais, incluindo diretrizes para o macrozoneamento, de maneira evitar a pressão da expansão urbana sobre o meio rural e sobre as unidades de conservação.

Do artigo 128 (Da Instituição de Unidades de Conservação da Natureza) até o artigo 132, o texto é meramente descritivo dos enquadramentos das UCs, também reproduzindo a legislação federal sobre o assunto (Lei nº 6.938/81). Encontram-se ainda itens sobre aspectos de gestão pública dos sistemas, voltados para a criação, implementação e funcionamento do Conselho e do Fundo Municipal de Meio Ambiente, temas que, conforme anteriormente indicado, já foram objeto de legislação específica e modificações ao longo do tempo.

Em uma primeira avaliação, percebe-se que, ao tratar da temática ambiental nesses quatro níveis, o PD 2006 reitera permanentemente a preocupação com essa abordagem, buscando garantir que ela esteja inserida e seja referencial para todo o amplo conjunto de políticas públicas associadas ao território e ao uso do solo.

Por outro lado, pela amplitude e abrangência, torna bastante complexa sua aplicação aos gestores públicos municipais, exigindo grande esforço de articulação e interlocução com quase todos os setores da Administração municipal, incluindo secretarias e autarquias, sob o risco de não lograr garantir todas essas diretrizes.

5. ÁREAS PROTEGIDAS

Como antes indicado, o Município de Maricá apresenta diversas áreas protegidas, com destaque para oito unidades de conservação criadas entre 1984 e 2011 pelos Governos Municipal e do Estado do Rio de Janeiro. Há um Parque Estadual, três Áreas de Proteção Ambiental, sendo uma estadual e duas municipais, um Refúgio da Vida Silvestre municipal, dois Monumentos Naturais municipais e uma Área de Relevante Interesse Ecológico municipal. Além dessas, também duas Reservas Particulares de Patrimônio Natural (RPPNs).

A Tabela 15 sintetiza o conjunto de UCs, que ocupa 61% do território municipal, apontando a sua esfera de competência e lei de criação, bem como os pontos indicados no PD de 2006 que já são protegidos por cada uma delas.

Tabela 15. Unidades de Conservação em Maricá.

COMPETÊNCIA	CATEGORIAS	DENOMINAÇÃO	FORMALIZAÇÃO/ CRIAÇÃO (DATA E DECRETO)	ABRANGÊNCIA: Inclusão de pontos protegidos
FEDERAL	-	-	-	-
ESTADUAL	PARQUE ESTADUAL	PESET - Parque Estadual da Serra da Tiririca	Lei Estadual nº 1.901/ 1991 alterada pela Lei Estadual nº 5.079/2007 e pelo Decreto Estadual nº 43.913/2012; Plano de Manejo, estabelecido	Serra da Tiririca; Montanhas Darci Ribeiro e Morros das Andorinhas e Peça; terrenos da planície arenosa e embrejada no entorno da lagoa de Itaipu.

COMPETÊNCIA	CATEGORIAS	DENOMINAÇÃO	FORMALIZAÇÃO/ CRIAÇÃO (DATA E DECRETO)	ABRANGÊNCIA: Inclusão de pontos protegidos
			pelo Decreto Estadual nº 41.048/2007	
	ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL - APA	APAMAR - Área de Proteção Ambiental Estadual de Maricá	Decreto Estadual nº 7.230/1984 Plano de Manejo estabelecido pela Deliberação CECA/CN nº 4.854 de 19/07/07 Lei Municipal nº 2331 de 25 de maio de 2010, que estabelece o Plano Diretor Setorial da área da Restinga de Maricá.	antiga fazenda São Bento da Lagoa, Ponta do Fundão e Ilha Cardosa.
MUNICIPAL	ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL - APA	APALAGUNAR - Área de Proteção Ambiental Municipal das Lagoas de Maricá	Lei nº 416/1984	Lagoas de Maricá, Barra, Guarapina, Padre, Guaratiba, Brava e Jaconé
	ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL - APA	APASEMAR - Área de Proteção Ambiental das Serras de Maricá	Lei nº 2368/2011 alterada pela Lei nº 2.466/2013	Serras do Calaboca, Itatindiba, Cassorotiba, Camburi, Macaco, Cachoeira Grande, Pedra de Inoã, Sapucaia, Retiro, Lagarto, Chuva, Silvado, Espraiado, Mato Grosso e Jaconé; Ponta Negra; Morro do Bambuí; Serra do Pindobal; Morro de Inoã Pequena; Morro e Pedra de Itaocaia; Morro Cassorotiba e Morro do Céu
	MONUMENTO NATURAL	MONAINOÃ - Monumento Natural Municipal da Pedra de Inoã	Lei nº 2369/2011	Pedra de Inoã
	MONUMENTO NATURAL	MONAITOACAIA - Monumento Natural da Pedra de Itaocaia	Lei nº 2326/2010	Pedra de Itaocaia
	REFÚGIO DE VIDA SILVESTRE	REVIMAR - Refúgio da Vida Silvestre de Maricá	Lei nº 2.368/2011 Alterada pela Lei nº 2.466/2013	17 áreas montanhosas e de morros com distintos tamanhos, situadas entre 100 e 890 metros acima do nível do mar*; Morro da Peça, porção da Ponta Negra e partes emersas das Ilhas Maricá
	ÁREA DE RELEVANTE INTERESSE ECOLÓGICO-ARIE	ARIE - Área de Relevante Interesse Ecológico da Cachoeira do	Lei nº 2122/2005	fundo do vale do rio Caranguejo e as encostas das Serras do Silvado, Chuva, Espraiado e Mato Grosso



COMPETÊNCIA	CATEGORIAS	DENOMINAÇÃO	FORMALIZAÇÃO/ CRIAÇÃO (DATA E DECRETO)	ABRANGÊNCIA: Inclusão de pontos protegidos
		Espraiado		
PARTICULAR	RPPN	RPPN - Reserva Particular do Patrimônio Natural Mato Grosso I e II	-	Serra Mato Grosso
	RPPN	RPPN - Reserva Particular do Patrimônio Natural Arie Espraiado	-	Serra do Espraiado

*Topo da Pedra dos Criminosos; Topo dos Morros de Inoã Pequeno; da Flora;do Imperador; do Sapê;; Sul do Morro do Caxito Grande (Morro Ubatiba ou Retiro); do Caxito Grande; Morro pequeno próximo a RJ 114 (parte da Serra do Lagarto);Itapeteiu; entre as Serras do Caju e Silvado; do Padre Guedes (parte da Serra do Caju); Serra do Pindobal; do Bambuí; da Serra de Jaconé próximo a RJ; da Peça Serra do Caju; do Bosque Fundo.

Vale registrar que, de acordo à Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei do SNUC) e também ao PD2006, o PESET - Parque Estadual da Serra da Tiririca; o MONAITAOCAIA - Monumento Natural da Pedra de Itaocaia; o MONAITAOCAIA - Monumento Natural da Pedra de Itaocaia e o REVIMAR - Refúgio da Vida Silvestre de Maricá fazem parte do grupo das Unidades de Proteção Integral, cujo objetivo é preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos em Lei e, como tal, devem possuir zona de amortecimento e, quando conveniente, corredores ecológicos.

Já a APAMAR - Área de Proteção Ambiental Estadual de Maricá; APALAGUNAR - Área de Proteção Ambiental Municipal das Lagoas de Maricá; APASEMAR - Área de Proteção Ambiental das Serras de Maricá; a Área de Relevante Interesse Ecológico da Cachoeira do Espraiado e a RPPN - Reserva Particular do Patrimônio Natural Mato Grosso I e II e a RPPN - Reserva Particular do Patrimônio Natural Arie Espraiado pertencem à categoria das Unidades de Uso Sustentável. A RPPN do Pilar encontra-se em fase de homologação junto ao INEA/SEAS.

O PD 2006 indica que *“As Unidades de Conservação da Natureza de qualquer categoria não poderão ser transformadas como Zonas de Especial Interesse Social”* (art. 128, §único).

Historicamente, a primeira unidade de conservação criada foi a Área de Proteção Ambiental de Maricá (APA Maricá), estabelecida pelo Governo do Estado em abril de 1984, visando ordenar os usos de um espaço litorâneo, com 466 ha contendo vegetação de restinga, brejos e cordões arenosos em bom estado natural.

Naquele mesmo ano, a Prefeitura decretou a Área de Proteção Ambiental Municipal das Lagoas de Maricá, que abarca as águas e as margens do Sistema Lagunar de Maricá (lagoas de Maricá, Barra, Guarapina, Padre e Guaratiba), os canais da Costa, São Bento e da Ponta Negra e as Lagoas Brava e Jaconé. Em sequência foram criados o Parque Estadual da Serra da Tiririca (1991), a Área de Relevante Interesse Ecológico da Cachoeira do Espraiado (2005), o Monumento Natural Municipal da Pedra de Itaocaia (2010), o Refúgio de Vida Silvestre de

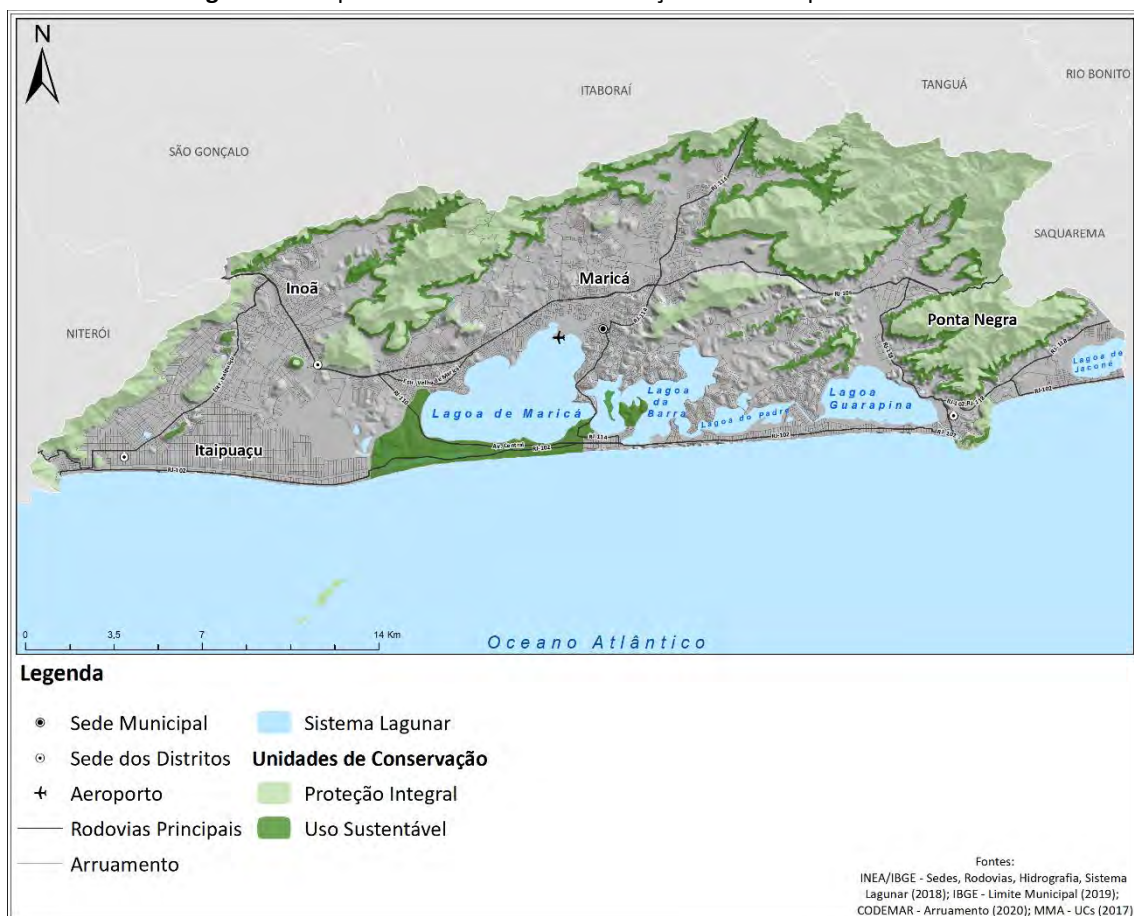
Maricá e a Área de Proteção Ambiental das Serras de Maricá (2011) e, por último, o Monumento Natural Municipal da Pedra de Inoã (2011).

A Secretaria de Cidade Sustentável logrou incluir as unidades de Conservação de Maricá no Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC), mantida na página do Ministério do Meio Ambiente (www.mma.gov.br). Esta contém as informações oficiais do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, apresentando as características físicas, biológicas, turísticas, gerenciais e os dados de georreferenciamento das unidades.

Esse cadastramento permite às unidades receberem verbas federais, estaduais e particulares. Ali estão cadastradas, a Área de Proteção Ambiental de Maricá; a Área de Proteção Ambiental Municipal das Serras de Maricá e o Refúgio de Vida Silvestre Municipal das Serras de Maricá. Contudo, as duas RPPNs não estão cadastradas no sistema informatizado de monitoria das RPPNs (SIM/RPPN) do Instituto Chico Mendes para Biodiversidade (ICM-Bio).

A Figura 49, a seguir, apresenta o conjunto das Unidades de Conservação segundo sua classificação, como de Proteção Integral ou de Uso Sustentável. Segue-se uma breve descrição das UCs de Maricá, extraída do Plano de Manejo das APAs de Maricá e dos dados disponíveis nas páginas eletrônicas do INEA.

Figura 49. Mapa das Unidades de Conservação do Município de Maricá.



Fonte: Elaboração IBAM a partir de fontes secundárias. Ver mapa no Caderno 5.

5.1. Unidades de Conservação Estaduais

- **PESET - Parque Estadual da Serra da Tiririca**

Com área de aproximadamente 3.493 hectares, o Parque Estadual da Serra da Tiririca foi criado pela Lei Estadual nº 1.901, de 29 de novembro de 1991 e ampliado posteriormente pelo Decreto nº 41.266, de 16 de abril de 2008, com a inclusão de áreas de elevado valor ambiental como o Morro das Andorinhas e parte do entorno da laguna de Itaipu. Seu perímetro definitivo foi estabelecido na Lei Estadual nº 5.079, de 3 de setembro de 2007, cuja retificação foi publicada no D.O. de 8 de abril de 2011. Foi ampliado pelo Decreto Estadual nº 43.913, de 29 de outubro de 2012, com a inclusão de 1.241 hectares.

Trata-se de um dos principais parques urbanos do estado do Rio de Janeiro ao lado do Parque Nacional da Tijuca e do Parque Estadual da Pedra Branca. O PESET tem como característica singular o fato de ter sido instituído após intensa campanha da sociedade civil, liderada pelo Movimento Cidadania Ecológica. A Serra da Tiririca foi palco da primeira experiência de reforma agrária do Brasil (Engenho do Mato, em 1962). O primeiro Estudo de Impacto Ambiental do Brasil também foi realizado na área hoje incorporada ao Parque. Trata-se do Plano Estrutural da Cidade Balneária de Itaipu, em 1983.

Localiza-se na região litorânea, abrangendo áreas dos Municípios de Niterói e Maricá. Esta unidade de conservação é composta por uma área marinha e uma terrestre formada por uma cadeia de montanhas que adentra o continente na direção sudoeste/nordeste, tendo no seu divisor de águas a extremidade litorânea dos Municípios de Niterói e Maricá, finalizando seus limites na rodovia RJ-106. Abrange, além da porção marinha e da cadeia montanhosa que dá nome à unidade, outras três áreas adjacentes à serra fazem parte da área natural protegida localizadas em Niterói.

Em Maricá, o Parque abarca terras dos Distritos de Itaipuaçu e Inoã. O acesso ao Parque se dá por diversas vias, sendo as principais a estrada de Itaipú e a RJ - 106. Atualmente com 3.568 ha, o PESET é formado por três compartimentos: montanhas e morros, planície e ilhas.

O primeiro compartimento é constituído pela Serra da Tiririca, pelas Montanhas Darci Ribeiro e pelos Morros das Andorinhas e Peça. O segundo abrange os terrenos da planície arenosa e embrejada no entorno da lagoa de Itaipu, enquanto o terceiro é formado pelas Ilhas do Pai, da Mãe e da Menina.

A Lagoa de Itaipu não foi incluída no Parque, mas passou a fazer parte de sua Zona de Amortecimento. De acordo com o art. 25, § 1o do Decreto Federal 4340/2002, art. 25, o órgão responsável pela administração da unidade estabelecerá normas específicas regulamentando a ocupação e o uso dos recursos da zona de amortecimento e dos corredores ecológicos de uma unidade de conservação. As regras são definidas no Plano de Manejo e estabelecidas por Decreto.



- **APAMAR - Área de Proteção Ambiental Estadual de Maricá**

A Área de Proteção Ambiental Estadual de Maricá, Unidade de Conservação criada pelo Decreto Estadual nº 7230, de 23 de abril de 1984, protege uma área de 969,61 *ha* tipicamente de restinga, localizada na costa do Município.

É formada por terras da União, pela antiga fazenda São Bento da Lagoa, a Ponta do Fundão e a Ilha Cardoso. Abriga a Comunidade Pesqueira tradicional de Zacarias, presente na área desde o século XVIII, sítios arqueológicos e o complexo ecossistema de restinga. Este último é formado, entre outros componentes, por tabuleiros costeiros, um duplo cordão arenoso coberto por dunas, brejos, vegetações e fauna de restinga.

Trata-se de um ambiente de alta biodiversidade, com mais de 400 tipos botânicos. Ali são encontradas 19 espécies da flora e fauna únicas no mundo, endêmicos, alguns em vias de extinção. A Lei nº 2331 de 25 de maio de 2010 estabelece o Plano Diretor Setorial da área da Restinga de Maricá.

Esta parcela é objeto de grande projeto que inclui resorts, condomínios - o Projeto Maraey -, cujo processo de aprovação pelo estado encontra-se suspenso e ainda sem ter sido submetido ao Município. Possui, ainda, uma grande área urbana de ocupação rarefeita e formada por dezenas de bairros e condomínios. A maior parte dos domicílios é de uso permanente, sobretudo no Centro da cidade e nas localidades mais antigas. Nas áreas do litoral e nas margens das lagoas, as residências são majoritariamente utilizadas para o turismo do tipo veraneio.

Em 1988, foi aprovado o primeiro Plano Diretor da APA. Posteriormente teve que ser revisto, mas não foi publicado. O primeiro administrador da APA foi nomeado no segundo semestre de 2007. Neste mesmo ano foi aprovado o novo Plano de Manejo pela Deliberação CECA/CN nº 4.854 de 19/07/07. (Fontes: Plano de Manejo APAs de Maricá, 2014; INEA 2020).

5.2. Unidades de Conservação Municipais

A Constituição Federal do Brasil, em seu artigo 225, determina ao Poder Público definir, em todas as unidades da federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção. Em 05 de abril de 1990, o art. 331, § 1º, item III da Lei Orgânica de Maricá estabeleceu que incumbe ao Poder Público “implantar sistema de unidades de conservação representativo dos ecossistemas originais do espaço territorial do Município, vedada qualquer utilização ou atividade que comprometa seus atributos essenciais”.

Em cumprimento a Constituição Federal e a Lei Orgânica, o Governo Municipal estabeleceu o Sistema Maricaense de Áreas Naturais Protegidas (SISMANP), composto por diversos tipos de



espaços territoriais protegidos, destacando-se as unidades de conservação, as reservas legais e as áreas de preservação permanente. Nele estão incluídas as UC's que se seguem:

- **APALAGUNAR**

Criada pela Lei nº 416, de 11/09/1984 inclui o Sistema Lagunar de Maricá (Lagoas de Maricá, Barra, Guarapina, Padre, Guaratiba e Brava). Vale lembrar, como já indicado no item 3.2.2 e MAPA 04 que o grande complexo lagunar é mais amplo e inclui além das já citadas, a lagoa de Jaconé, isolada a leste na divisa com Saquarema, além dos canais de Ponta Negra e de Itaipuaçu que ligam as lagoas ao mar. Trata-se de um dos maiores complexos lagunares do estado, denominado Maricá-Guarapina, com rios, lagoas, riachos e brejos. Para esta APA, ainda não existe Plano de Manejo, como indicado no item 5.3, apesar de haver previsão para tal desde a elaboração do Plano de Manejo das APAS de Maricá, que não a incluiu.

- **APASEMAR - Área de Proteção Ambiental das Serras de Maricá**

A Área de Proteção Ambiental das Serras de Maricá foi criada em 2011 pela Lei Municipal nº 2.368 de 16 de maio. Com 3.378,70 hectares, a APA forma um cinturão no entorno do Refúgio de Vida Silvestre de Maricá, além de proteger outras áreas. Inclui áreas entre 50 e 100 metros das Serras de Maricá: Calaboca, Itatindiba, Cassorotiba, Camburi, Macaco, Cachoeira Grande, Pedra de Inoã, Sapucaia, Retiro, Lagarto, Chuva, Silvado, Espraiado, Mato Grosso e Jaconé; Ponta Negra; Morro do Bambuí; Serra do Pindobal; Morro de Inoã Pequena; Morro e Pedra de Itaocaia; Morro Cassorotiba e Morro do Céu.

A área desta APA se superpõe às do Monumento Natural da Pedra de Itaocaia e parcialmente às da ARIE Cachoeiras do Espraiado.

- **REVIMAR - Refúgio da Vida Silvestre de Maricá**

O Refúgio da Vida Silvestre de Maricá foi criado em 2011, pela Lei nº 2.368 de 16/05, com o nome de "Refúgio Municipal da Vida Silvestre das Serras de Maricá". Em 23/09/2013, a Lei nº 2.466 redefiniu os limites terrestres e marinhos na Ponta Negra, incorporou as Ilhas Maricá e estabeleceu a denominação atual. Com uma superfície de 9.033 ha (90,33 km²), protege cerca de 25% das terras municipais, estendendo-se desde a divisa com Niterói até os limites com Saquarema, cobrindo os bairros de Centro, Flamengo, Itapeba, São José de Imbassaí, Jacaroá, Retiro, Camburi, Pindobas, Caxito, Ubatiba, Pilar, Lagarto, Silvado, Condado de Maricá, Marquês de Maricá, Ponta Negra, Jaconé, Balneário Bambuí, Pindobal, Caju, Manoel Ribeiro, Espraiado, Vale da Figueira, Bananal, Inoã, Chácaras de Inoã, Calaboca, Spar, Santa Paula, Cassorotiba, Recanto de Itaipuaçu, Morada das Águias e Itaocaia Valley.

Seu tamanho é pouco mais que o dobro do Parque Nacional da Tijuca, sendo superior ao território de 11 Municípios do Estado do Rio de Janeiro. O Refúgio protege montanhas com remanescentes de florestas, vegetação de afloramento rochoso, nascentes e córregos, parcelas da Ponta Negra, como a praia da Sacristia e a parte emersa das Ilhas Maricá.



Abriga grande biodiversidade e desempenha um papel importante na amenização do clima, manutenção da estabilidade das encostas, regulação de cheias e na beleza cênica municipal que atrai visitantes e valoriza as propriedades. Espacialmente é composto por 20 unidades territoriais separadas, contemplando 17 áreas montanhosas e de morros com distintos tamanhos, situadas entre 100 e 890 metros acima do nível do mar; o Morro da Peça, porção da Ponta Negra e as partes emersas das Ilhas Maricá. (Fonte: SMA, 2013 e Lei Municipal nº 2368 de 16/05/2011).

- **MONAINOÃ - Monumento Natural da Pedra de Inoã**

O Monumento Natural da Pedra de Inoã foi criado em 2011 pela Lei nº 2.369. Abrange 132 hectares e protege a Pedra de Inoã, um imponente monumento geológico que ascende a 480 metros de altitude, facilmente visto da RJ-106. Trata-se de um marco da cidade de Maricá. Quanto ao nome da elevação que protege, seu significado é controverso, parecendo ser uma corruptela de “nonã”, que indica “encestar, afunilar”. De fato, a Serra de Inoã forma uma garganta afunilada ao encontrar-se com a da Tiririca, onde esta atualmente a RJ-106. A base da Pedra de Inoã forma um contínuo com as serras da Cachoeira Grande, Macaco e Camburi. O Refúgio e a APA foram criados superpostos à superfície do Monumento Natural.

- **MONAITOACAIA - Monumento Natural da Pedra de Itaocaia**

Criado em 2010 pela Lei nº 2.326, o Monumento Natural da Pedra de Itaocaia abrange 109,39 ha. É delimitado pela cota 50 e possui uma zona de amortecimento estabelecida na Lei de criação. Vizinho ao Parque Estadual da Serra da Tiririca, a Pedra de Itaocaia atinge 389m de altitude e se destaca na paisagem pela beleza de seu formato pontiagudo. É mencionada no diário de viagem de Charles Darwin. Também carrega o nome da elevação que protege, a qual deriva de “toacaia”, que significa observatório, mirante. Fazer tocaia ou tocaiar quer dizer ficar a espreita. O local foi por muito tempo um pouco de tocaia para atacar tropas de viajantes. A base da formação rochosa é coberta de florestas em vigoroso processo de recuperação. A APA superpôs sua área à do Monumento Natural da Pedra de Itaocaia.

- **ARIE ESPRAIADO - Área de Relevante Interesse Ecológico da Cachoeira do Espraiado**

A Área de Relevante Interesse Ecológico da Cachoeira do Espraiado, ou ARIE do Espraiado é a segunda mais antiga unidade de conservação municipal. Foi criada em 2005 pela Lei nº 2122, com superfície de 919,92 ha. O nome designa a localidade que protege, o Espraiado, situada no vale do rio do Caranguejo.

Espraiado é uma designação histórica da maneira pelo qual as águas daquele rio se espriavam pelas planícies aluviais (várzeas) tomadas de varjedos (brejos). Abrange as partes médias e o fundo do vale do rio Caranguejo e as encostas das Serras do Silvado, Chuva, Espraiado e Mato Grosso até os divisores de água. Protege florestas, vegetação de afloramento rochoso, nascentes, córregos e riachos. Tem intensa visitação nos fins de semana, especialmente



durante o verão. O Refúgio e a APA foram criados superpondo-se parcialmente à superfície da ARIE.

5.3. Planos de Manejo das Unidades de Conservação

A Lei do SNUC determina que as unidades de conservação devem dispor de Plano de Manejo abrangendo a superfície estabelecida em ato legal, a zona de amortecimento e os corredores ecológicos, incluindo medidas para promover a integração à vida econômica e social das comunidades vizinhas (art. 27, § 1º e 2º). Plano de Manejo é o documento oficial que guia a gestão dos ecossistemas e dos recursos naturais e culturais, os usos públicos e a implantação e manutenção das instalações que suportam a gestão e os usos.

É o instrumento gerencial mais importante das unidades de conservação. Junto com leis, regulamentos, normas e procedimentos corporativos, ele estabelece como as unidades de conservação devem ser demarcadas, implantadas, operadas, monitoradas e financiadas.

Também a mesma Lei do SNUC conceitua Zoneamento como a “definição de setores ou zonas em uma unidade de conservação com objetivos de manejo e normas específicas, com o propósito de proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da unidade possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz (Lei no 9.985 de 18/07/00 Art. 1o , XVI)”. O Zoneamento é o principal meio que o Poder Público tem para ordenar o uso das terras nas unidades de conservação.

Das duas APAs estaduais, somente o **PESET - Parque Estadual da Serra da Tiririca** possui Plano de Manejo, estabelecido pelo Decreto Estadual nº 41.048, de 4 de novembro de 2007. A implantação desse Plano de Manejo encontra-se em estágio inicial de desenvolvimento, contando com sede, sinalização, equipe e veículos, mas a situação fundiária permanece em grande parte não equacionada, estimando-se que menos de 3% estejam regularizadas.

Já a **APAMAR - Área de Proteção Ambiental Estadual de Maricá** conta apenas com a Lei Municipal nº 2331 de 25 de maio de 2010, que estabelece o Plano Diretor Setorial da área da Restinga de Maricá.

No nível municipal, com a finalidade de unificar políticas, facilitar a governança, reduzir custos e assegurar a eficiência operacional e administrativa, a antiga Secretaria Municipal do Ambiente decidiu produzir, em 2014, o **Plano de Manejo Integrado das Áreas Protegidas de Maricá - Unidades de Conservação (PLAMINAP-UC)**, ou seja, um único plano de manejo integrado para cinco unidades de conservação, a saber: Refúgio da Vida Silvestre de Maricá, Área de Proteção Ambiental Municipal das Serras de Maricá, Monumento Natural da Pedra de Itaocáia, Monumento Natural da Pedra de Inoã e Área de Relevante Interesse Ecológico da Cachoeira do Espriado.



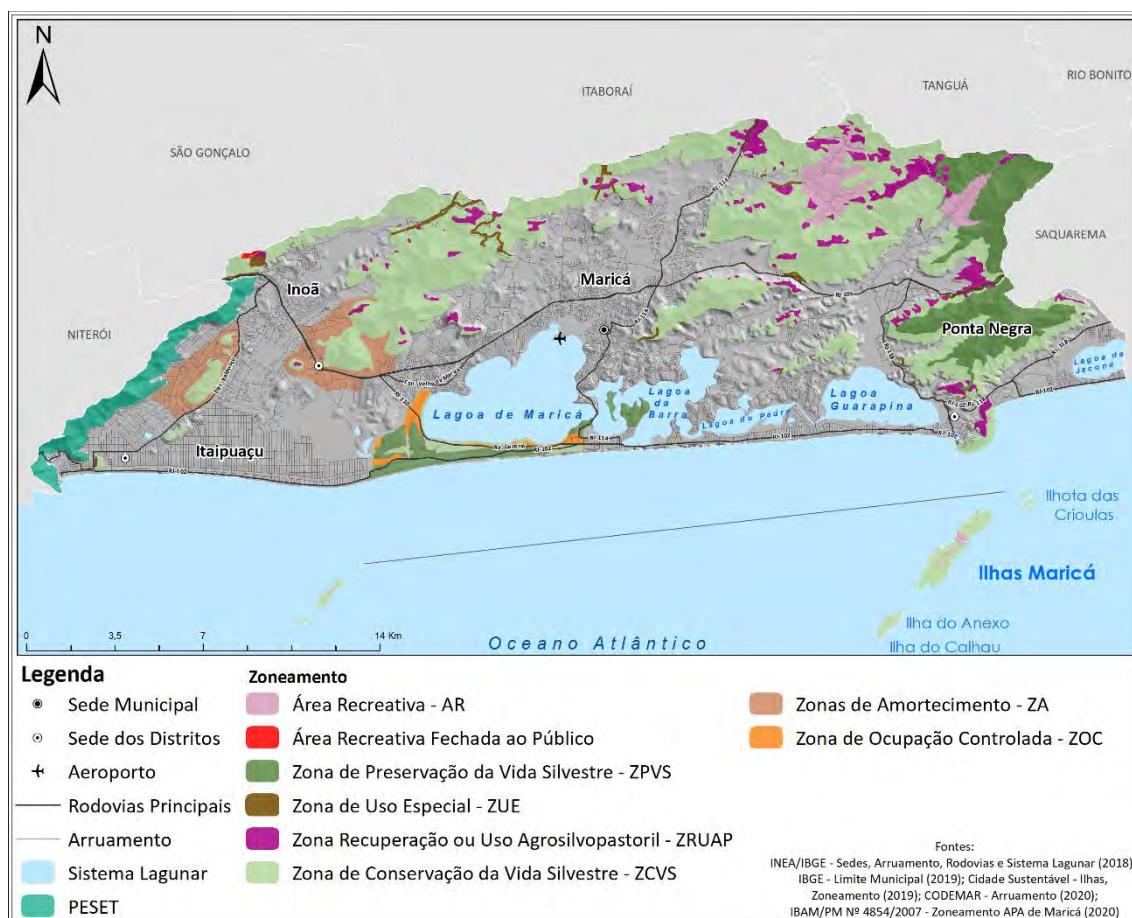
Ressalta-se que a ARIE do Espraiado não sofreu zoneamento, uma vez que, conforme informação da Secretaria da Cidade Sustentável, ela deverá ser extinta, visto que o REVIMAR já impõe proteção legal aquele território e em regime de proteção integral.

A Área de Proteção Ambiental das Lagoas de Maricá, por ser essencialmente aquática, não fez parte desse conjunto, sendo que havia previsão que seria providenciada a formulação de um plano de manejo específico para esta importante unidade de conservação em separado o que, segundo informação da Secretaria da Cidade Sustentável, não ocorreu até este momento.

Conforme indica o próprio Plano de Manejo Integrado das APAS de MARICÁ, este se constitui no “instrumento onde a SMA estabelece um conjunto de diretrizes e ações que assegurem o cumprimento da Lei Federal 9.985 de 18 de julho de 2000 e dos objetivos do Sistema Maricaense de Áreas Naturais Protegidas. Este guiará a gestão pelos próximos dez anos (até 2024), podendo ser reavaliado e atualizado após cinco anos ou a qualquer momento pela Secretaria Municipal do Ambiente (ou Secretaria da Cidade Sustentável) com base em decisão aprovada por conselho municipal”. O Plano de Manejo Integrado inclui: informações sobre a localização e os acessos às unidades de conservação; analisa o sistema maricaense de áreas protegidas e o âmbito do plano; contextualiza as unidades de conservação e avalia a região de influência; apresenta uma síntese geográfica e ambiental das unidades de conservação; estabelece o zoneamento; descreve as diretrizes gerenciais para implementação e operação; elenca as atividades prioritárias e as organiza em um programa; reúne informações complementares em um anexo.

Para cada tipologia de zona de manejo definida foram estipuladas normas pela SMA, com fins de harmonizar a realização de diferentes atividades. Como são categorias de UC que permitem a existência de propriedades privadas em seus domínios, a SMA buscou, na medida do possível, alinhar e harmonizar o zoneamento do Plano de Manejo Integrado com o do Plano Diretor Municipal de 2006, evitando criar incompatibilidades entre esses instrumentos de ordenamento territorial. A Figura 50, a seguir, indica o zoneamento assumido para o conjunto das UCs de Maricá, tanto as municipais, quanto as estaduais.

Figura 50. Zoneamento das Unidades de Conservação.



Fonte: Elaboração IBAM a partir de fontes secundárias. Ver mapa no Caderno 5.

O novo Plano Diretor deverá, portanto, também compatibilizar as indicações e diretrizes de zoneamento das APAS, reforçando as suas delimitações, áreas de amortecimento e compatibilidade de usos e ocupação.

5.4. Demais Espaços Protegidos

Para além das UCs, o Sistema Maricaense de Áreas Naturais Protegidas é mais abrangente, incorporando outros espaços protegidos. Vale reproduzir aqui a abordagem e abrangência registradas no Plano de Manejo Integrado das APAs de Maricá:



Quadro 8. Espaços territoriais Protegidos pelo Sistema Maricaense de Áreas Naturais Protegidas.

Entende-se por área natural protegida o “...espaço geográfico claramente definido, reconhecido, dedicado e gerido, mediante meios legais ou outros meios efetivos, de modo a alcançar a conservação a longo prazo da natureza e dos serviços ecológicos e valores culturais associados” (IUCN, 2008). Com uma superfície de 362,57 km², o Município de Maricá apresenta um rico patrimônio natural e, para manter a integridade ambiental deste patrimônio, estabeleceu o Sistema Maricaense de Áreas Naturais Protegidas (SISMANP), composto pelos seguintes espaços territoriais protegidos:

- Unidades de Conservação, nos termos da Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000; • Reservas Legais, estabelecidas pelo Novo Código Florestal, Lei Federal nº 12.651 de 25 de maio de 2012;
- Áreas de Preservação Permanente, conforme provisão do Novo Código Florestal, Lei Federal nº 12.651 de 25 de maio de 2012;
- Áreas cobertas com remanescentes de mata atlântica e ecossistemas associados, nos termos da Lei Federal nº 11.428 de 22 de dezembro de 2006;
- Áreas Úmidas, nos termos da Convenção de Zonas Úmidas de Importância Internacional (Convenção RAMSAR), ratificada pelo Decreto Federal nº 1.905 de 16 de maio de 1996;
- Costões rochosos, nos termos do art. 268, incisos I e II, da Constituição Estadual;
- Zona costeira, nos termos do § 4º, art. 225 da Constituição Federal e da Lei Federal 7.661, de 16 de maio de 1988;
- Praias, nos termos do artigo 10 da Lei Federal nº 7.661, de 16 de maio de 1988;
- Ilhas oceânicas, nos termos do art. 44 da Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000;
- Sítios arqueológicos, nos termos da Lei Federal nº 3.924, de 26 de julho de 1961, e;
- Praças, parques urbanos, além de espaços livres e áreas verdes, nos termos do artigo 22 da Lei nº 6.776, de 19 de dezembro de 1979 e do artigo 99, inciso I da Lei Federal nº 10.406, de 10.01.2002 (Código Civil).

O Sistema tem por objetivos manter e restaurar a integridade ecológica dos ecossistemas e o patrimônio biológico multimilênar, preservar e restaurar o patrimônio histórico-cultural, assegurar o desenvolvimento sustentável e promover a inserção regional integrando as áreas protegidas na vida econômica e social das comunidades.

O Sistema será operado com base na Estratégia Municipal de Áreas Protegidas, documento de nível estratégico a ser formulado pela SMA, bem como por manuais corporativos, planos de manejo das unidades de conservação e outros instrumentos. A planificação, implantação e operação do Sistema têm como fonte primária o orçamento da SMA e o Fundo Municipal de Proteção e Conservação Ambiental (FMPCA), criado pela Lei nº 2292 de 16 de abril de 2009, bem como recursos de compensação ambiental e contrapartidas oriundas de processos de licenciamento ambiental.”

Reitera-se que o Plano de Manejo Integrado das APAs de Maricá aprofunda, conforme sua missão, as descrições, reconhecimentos, análises e proposições, devendo servir como referencial permanente para a atuação da Secretaria da Cidade Sustentável.

Além destes, estava prevista a criação de um cadastro fundiário, em sintonia com o Cadastro Ambiental Rural (CAR) em execução pelo INEA e os cadastros do INCRA, ao mesmo tempo em que estabelecerá parcerias com a Procuradoria Municipal para cumprir o art. 317 da Lei Orgânica, visando identificar e arrecadar terras públicas e também garantir o adequado relacionamento com os proprietários rurais nas UCs.

5.5. Faixas Marginais de Proteção (FMP) e Áreas de Proteção Permanente (APPs)

A publicação produzida pelo INEA (2010) sobre este tema orienta que “Faixas Marginais de Proteção (FMP) são faixas de terra às margens de rios, lagos, lagoas e reservatórios d’água, necessárias à proteção, defesa, conservação e operação de sistemas fluviais e lacustres. Essas faixas de terra são de domínio público e suas larguras são determinadas em projeção horizontal, considerados os níveis máximos de água (NMA), de acordo com as determinações dos órgãos federais e estaduais (Lei Estadual nº 1.130/87)”.

Reforça que a demarcação da FMP é fundamental para proteger os corpos hídricos da ocupação irregular de suas margens indicando que as edificações erguidas nas margens de rios e lagoas estão permanentemente sujeitas a enchentes, provocadas pelo transbordo natural em períodos de chuva e agravadas pela impermeabilização do solo, que impede a drenagem das águas pluviais colocando em risco a qualidade ambiental e a vida das pessoas. A área demarcada como FMP é uma área *non aedificandi*, onde não podem ser erguidas construções visando:

- Assegurar uma área que permita a variação livre dos níveis das águas, em sua elevação ordinária;
- Garantir a permeabilidade do solo nas margens, a fim de possibilitar a drenagem da água das chuvas e reduzir o volume das cheias, possibilitando ainda o abastecimento dos lençóis freáticos;
- Evitar a erosão e o desmoronamento das margens e alterações na profundidade dos corpos hídricos.

Esclarece ainda que “as larguras das FMPs determinadas em lei são larguras mínimas, que podem ser ampliadas por critérios técnicos ou pela presença de ecossistemas adjacentes relevantes, os quais devem ser integralmente incluídos na FMP (por exemplo: manguezais, dunas, vegetação de restinga, brejos perilagunares e costões rochosos). Também devem constar integralmente na FMP os terrenos de Marinha e acrescidos.

A demarcação da FMP atende aos critérios estabelecidos pela Lei nº 4.771/1965 (Novo Código Florestal) e pela Lei estadual nº 650/1983 (Política Estadual de Defesa e Proteção das Bacias Fluviais e Lacustres do Rio de Janeiro)”.

De acordo ao art. 268, inciso III, da Constituição do Estado do Rio de Janeiro, a Faixa Marginal de Proteção (FMP) é um tipo específico de Área de Preservação Permanente (APP). A FMP visa a proteger especificamente o corpo hídrico, enquanto a APP do Código Florestal tem como objetivo proteger a vegetação.

Por seu turno, as definições e parâmetros sobre APP são encontrados nos seguintes diplomas legais: Lei nº 4.771/1965 - Código Florestal; Resolução Conama nº 302/02 - Dispõe sobre os parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente de reservatórios



artificiais e o regime de uso do entorno; Resolução Conama nº 303/02 - Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente.

Tanto a LOM quanto o Plano Diretor de Maricá trazem artigos específicos que reforçam as FMP e as APPs, destacando-se os artigos 356, par. 3º e 357 da LOM, já anteriormente indicados, no Quadro 8.

Quadro 9. Faixas Marginais de Proteção e Áreas de Preservação Permanentes na LOM.

Art. 356 - O Município suplementará a legislação e a ação fiscalizadora federal e estadual no que tange à preservação e à proteção do seu meio ambiente, a boa qualidade de vida, e o seu patrimônio histórico cultural, inclusive com imposição de sanções previstas em lei.

§ 3º - Será também denunciado pelo poder público por crime previsto no Código Penal e sujeito às sanções da lei municipal, aquele que não preservar as formas de vegetação natural situados: a) ao longo dos rios ou de outro qualquer curso d'água, em faixa marginal cuja largura mínima será: 1) de 5 (cinco) metros para os rios de menos de 10 (dez) metros de largura; 2) de 50 (cinquenta) metros para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura; 3) de 100 (cem) metros para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura; 4) nas nascentes ainda que intermitentes e nos chamados —Olhos d'água, qualquer que seja a sua situação topográfica, num raio mínimo de 50 (cinquenta) metros de largura; 5) no topo dos morros, montes, montanhas e serras; 6) nas encostas ou partes destas com declive superior a 45º, equivalente a 100% na linha de maior declive; 7) na Mata Atlântica, definida no § 4º do artigo 225, da Constituição Federal, toda a faixa litorânea do Município de Maricá.

Art. 357 – Consideram-se de preservação permanente, sujeitas a fiscalização do Município, proibida a sua extração, as areias: I – da orla marítima, numa faixa de 100 (cem) metros da preamar; II – das dunas e restingas; III – das margens dos rios; IV – dos terrenos públicos; V – do leito dos rios, mesmo daqueles situados em propriedade privada, com exceção para os que obtiverem e forem portadores de licença especial fornecida pela Prefeitura Municipal.

As Figuras a seguir, elaboradas pelo IBAM, indicam e demonstram a incidência de FMP e APPs no território de Maricá. A Figura 51 explicita a topografia, coma divisão das altitudes nas faixas até 50 m; entre 50 e 100 m e acima de 100m, indicando a incidência de APPs. Por seu turno, a Figura 52 destaca as APPs referentes aos topos de morro e encostas com declividade maior que 45º; a Figura 53 ilustra as APPs das centenas de nascentes no território municipal e a Figura 54 agrega as APPs referentes à toda a rede hidrográfica e das lagoas.

Figura 51. Faixas de Altitudes e Unidades de Conservação.

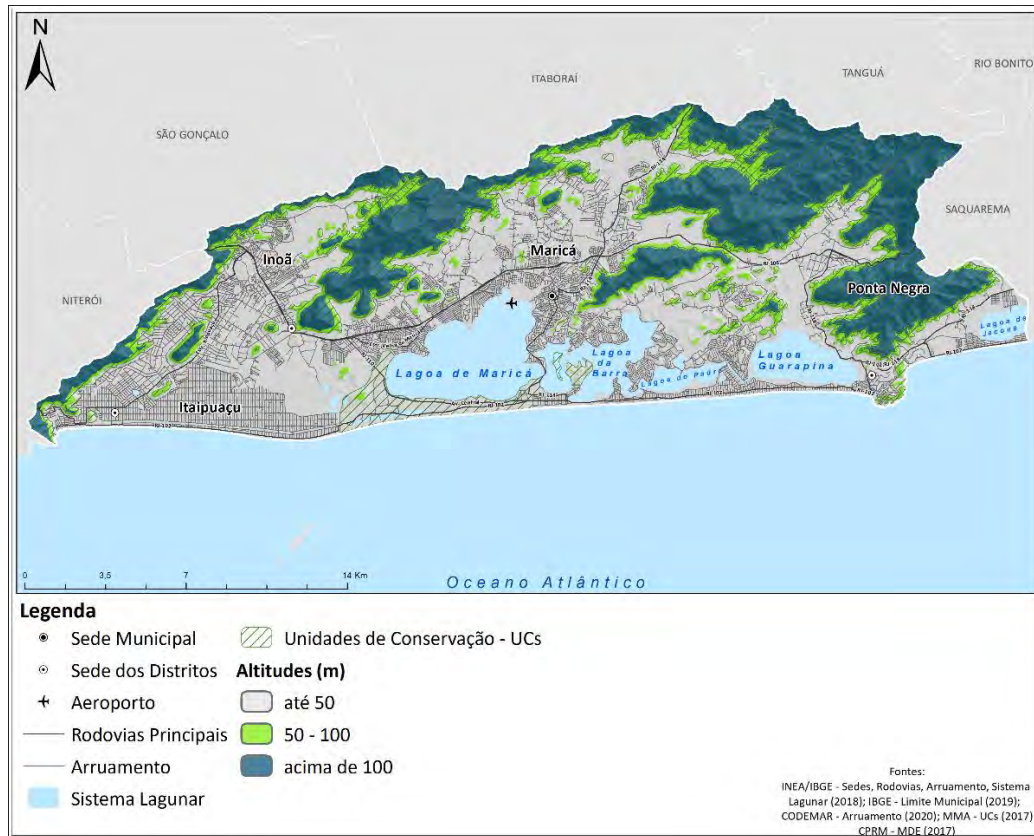
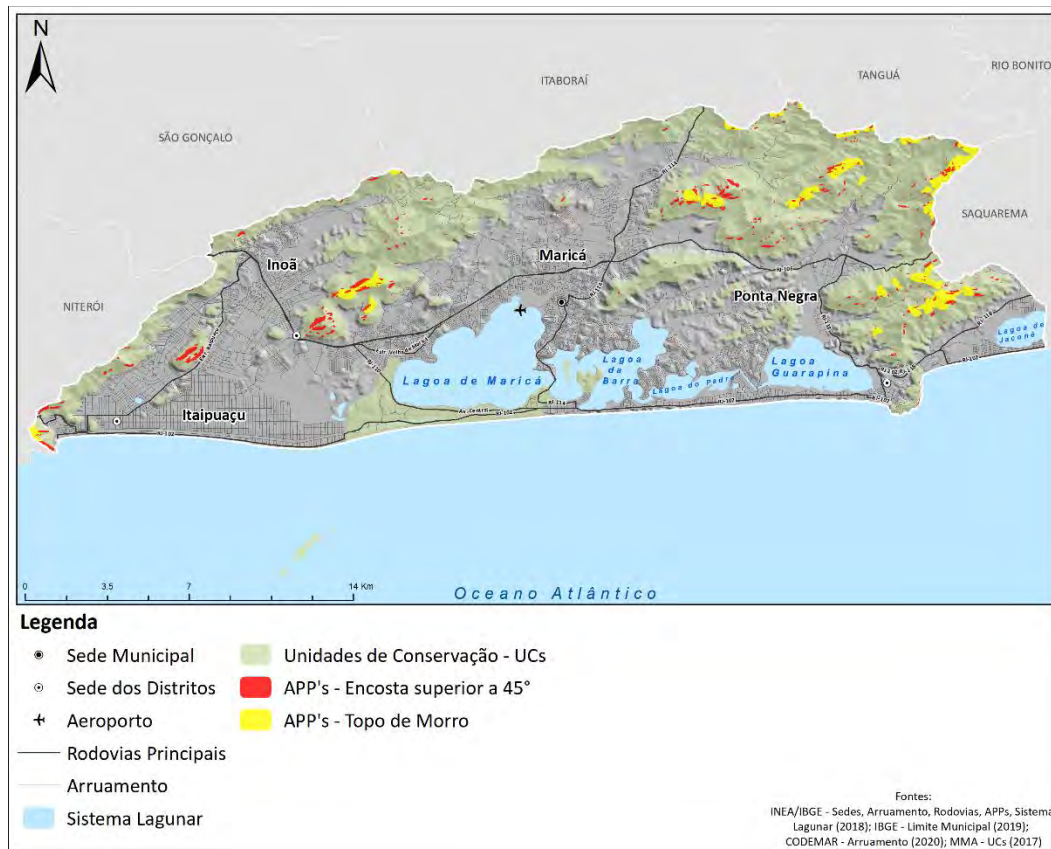


Figura 52. APPs em topos de morro e encostas com declividade superior a 45°.



Fontes: Elaboração IBAM a partir de fontes secundárias. Ver mapa no Caderno 5.

Figura 53. APPs de Nascentes.

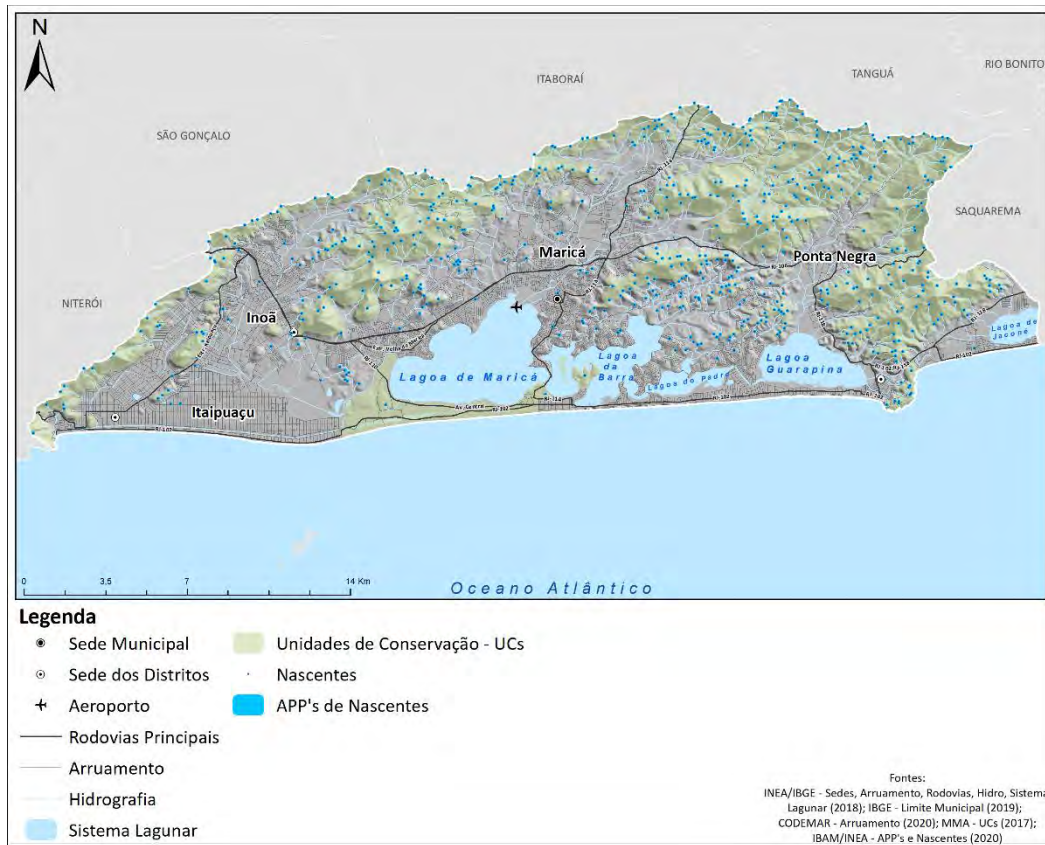
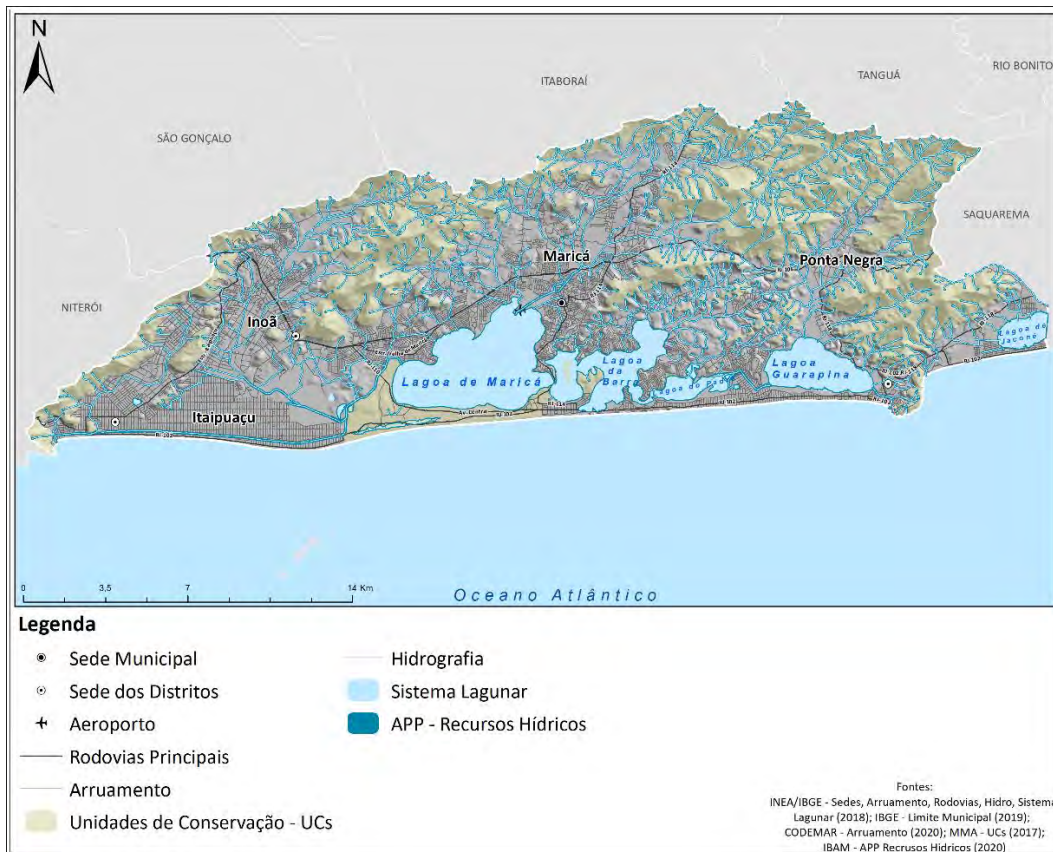


Figura 54. APPs Recursos Hídricos.



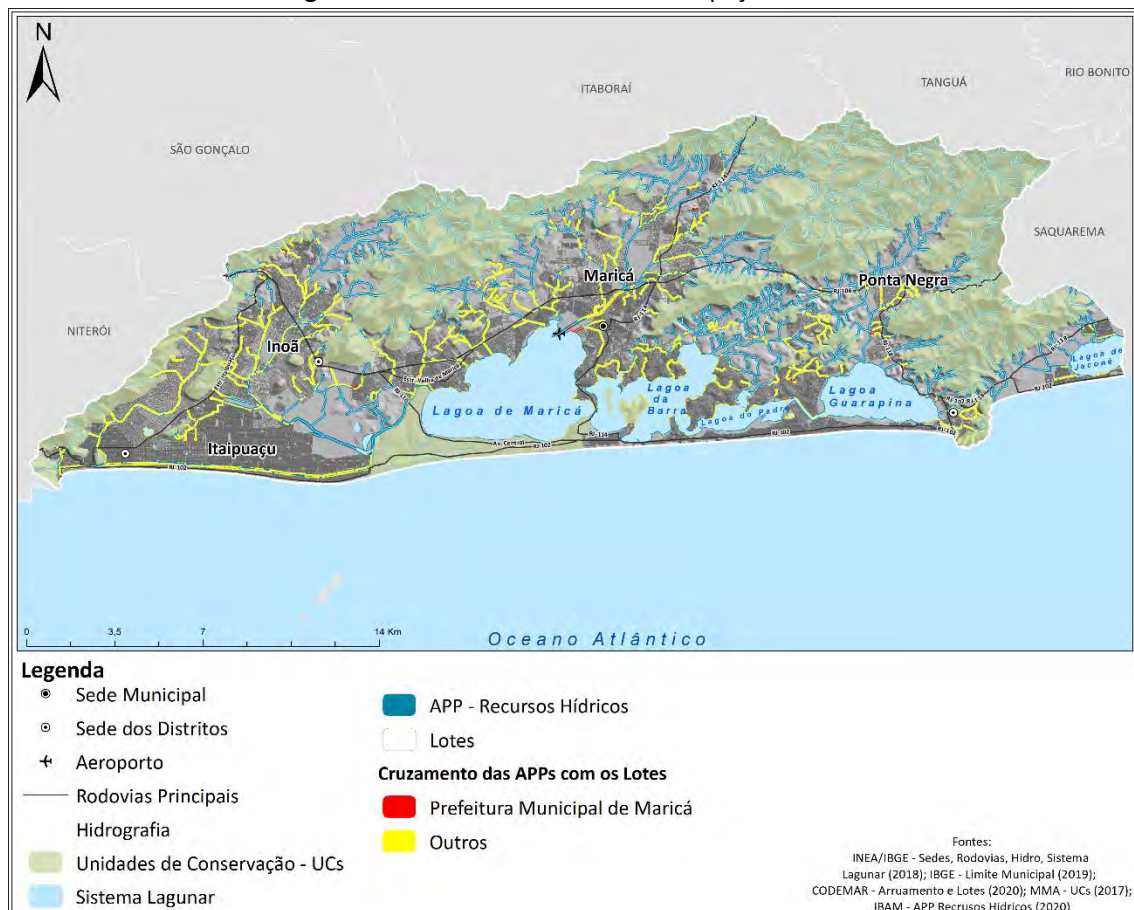
Fontes: Elaboração IBAM a partir de fontes secundárias. Ver mapa no Caderno 5.

A Figura 53 destaca as APP referentes a nascentes e as FMP na ampla malha hidrográfica do Município, com base nos parâmetros do Código Florestal Brasileiro, permitindo perceber que grande parte delas localiza-se dentro das Unidades de Conservação (UCs), já implementadas.

Contudo, outra parcela significativa percorre as áreas urbanizadas e parceladas, especialmente nas margens das lagoas, exigindo maior esforço da administração municipal na garantia da preservação das mesmas seja por meio de cuidados licenciamento dos empreendimentos - parcelamentos do solo e construções, seja pela implementação de projetos de qualificação urbana que reforcem seu papel e funções para absorção das águas de chuva, evitando enchentes e inundação de imóveis.

Ao superpor esse amplo conjunto de FMP e APPs por sobre a malha urbana existente atualmente (Figura 55), pode-se perceber a complexidade do desafio enfrentado pela Secretaria da Cidade Sustentável em cada processo de licenciamento de parcelamentos para fins urbanos ou mesmo obras.

Figura 55. Cruzamento APPs com a ocupação urbana.



Elaboração IBAM a partir de fontes secundárias. Ver mapa no Caderno 5.

Conforme abordagem do tema Mudanças Climáticas são exatamente as características morfológicas do território municipal que decorrem as vulnerabilidades territoriais, pela



configuração repleta de serras, picos e montes íngremes, rede hidrográfica, planície e lagoas e canais na ampla extensão costeira.

Porém, ao mesmo tempo, o amplíssimo leque de unidades de conservação e instrumentos jurídicos incidentes corresponde a esses potenciais fragilidades, reforçando sua preservação e proteção, minimizando tais riscos. Os relatórios referentes a mudanças climáticas e áreas de risco aprofundam essas abordagens, incluindo o Plano de Contingência, ações da Defesa Civil Municipal, bem como o histórico de ocorrência de eventos como inundações e erosão das praias.

5.6. Verificação da Legislação Aplicável sobre os Pontos a Proteger Indicados pelo Plano Diretor 2006

Entende-se que o processo de revisão do PD exigirá analisar se as atuais leis referentes ao uso do solo e demais políticas de fato atenderam a essas amplas orientações, e buscar sintetizá-las, resumi-las, de maneira a reforçar sua função e aplicação nas futuras legislações.

Todos os acidentes geográficos a proteger no território municipal, indicados pelo PD 2006 em seu anexo 3 estão organizados no Anexo MA 02 em uma tabela. Nela, busca-se verificar e confirmar se tais pontos estão ou não incluídos ou, na mesma linha, contidos em UCs já formalizadas, o que já lhes garantia o correspondente jurídico de proteção. Na coluna observações da referida tabela, também são destacados aqueles pontos que já estavam arrolados na Lei Orgânica Municipal, de 1990, reforçando a aplicação sistêmica da legislação municipal.

Desta forma, podem-se identificar quais pontos indicados pela LOM ou pelo PD 2006 ainda não estão cobertos por esse aparato legal, e deverá ser objeto de verificação na revisão do PD que ora se realiza. Assim, em tese, não seria necessário que o novo Plano Diretor os relacionasse novamente, bastando apenas garantir o respeito aos limites das UCs, seus zoneamentos quando decorrentes de Planos de Manejo, zonas de amortecimento e faixas marginais de proteção.

Verifica-se, em relação às serras ali anotadas, que todas as 18 previstas para proteção no PD de 2006 estão abrangidas por UCs. Quatro delas (Espreado; Mato Grosso; Engenho Novo e Padre) são protegidas por duas áreas de proteção que se superpõem, e uma, a Serra do Barro de Ouro, é protegida por três áreas de proteção que se superpõem.

Dos 28 morros indicados no PD, apenas três não estão abrangidos por UCs, um dos indicados na listagem do PD sequer pertence ao território de Maricá, localizando-se no Município vizinho de Tanguá. O Pico da Lagoinha é abrangido por duas UCs concomitantemente.



Todos os 45 rios, canais e córregos, ainda que não explícitos em UCs específicas, estão naturalmente protegidos tanto pela legislação federal, que exige as Faixas Marginais de Proteção (FMP), quanto pela Lei Orgânica Municipal.

As lagoas e as ilhas estão todas protegidas restando, portanto, olhar mais apurado sobre seis Pontas e quatro Enseadas, para que sejam previstas proteção específica determinada pelo novo Plano Diretor.

6. PLANOS, PROGRAMAS E AÇÕES NA ÁREA DE MEIO AMBIENTE

A Prefeitura Municipal de Maricá desenvolve um conjunto importante de iniciativas na área ambiental, diretamente pela Secretaria de Cidade Sustentável e também em articulação com outros setores da administração local.

Tendo em vista que o Município possui por volta de 120 km² de áreas protegidas em Unidades de Conservação, para além de sua função de licenciamento ambiental e do gerenciamento do ecossistema dos patrimônios naturais e culturais, dos usos públicos e a implantação e manutenção das instalações nessas UCs, parte dessas iniciativas se volta para o desenvolvimento do ecoturismo, com atividades de caminhadas, contemplação, observação, tanto para os cidadãos de Maricá quanto visando a atração de turismo, e de educação ambiental, reforçando esse potencial.

O Plano de Manejo das APAs de Maricá, de 2014, já apresentava uma ampla listagem de projetos previstos, no âmbito do estado e do Município, sendo que alguns se concretizaram, outros não. A tabela 16 transcreve essa listagem, para fins de verificação.

Observa-se que as informações sobre a situação atual/andamento dos projetos estão sujeitas a eventuais falhas, especialmente nos projetos sob a alçada estadual, visto que, em função da quarentena e mesmo pela fragilização desses organismos, as informações não puderam ser obtidas por fontes oficiais, e tão somente por contatos informais. Em seguida, enumeram-se os principais planos, programas e ações efetivamente em desenvolvimento pela Secretaria de Cidade Sustentável, de interesse para este tema.

Tabela 16. Projetos previstos em 2014 que constam do Plano de Manejo das APAs de Maricá.

PROJETO	SITUAÇÃO ATUAL
Ordenamento do Uso do Solo e Áreas Protegidas	
Zoneamento da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (SEA)	Há um novo mapa, elaborado há alguns anos
Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Rio de Janeiro, em elaboração pela SEA	Finalizado, aguardando decreto do Governador
Faixa Marginal de Proteção (FMP) do Sistema Lagunar de Maricá, pelo INEA	Sem ações por parte do estado, no momento
Implementação do Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra da Tiririca (INEA)	Em implementação; em estágio inicial de desenvolvimento, contando com sede, sinalização, equipe e veículos, mas a situação fundiária permanece em grande parte não



PROJETO	SITUAÇÃO ATUAL
Ordenamento do Uso do Solo e Áreas Protegidas	
	equacionada, estimando-se que menos de 3% estejam regularizadas.
Implementação do Caminho Darwin (INEA, PMM e PMN)	Em implementação, somente com sinalização
Elaboração do Plano de Manejo do Parque Estadual da Costa do Sol (em andamento pelo INEA)	Em elaboração; não abrange o território de Maricá, porém sua implementação tem interfaces positivas, especialmente para o turismo
RPPN da Fazenda Pilar, com 250 ha, da empresa Scopel	Não consta do ICMS Verde– em processo de homologação no INEA
Plano Estadual de Proteção e Defesa Civil	Já existe um Plano Municipal de Contingência de Proteção e Defesa Civil, editado em 2020
Plano Diretor Municipal (2006)	OK
Aquisição da Fazenda Itaocaia pela PMM	-
Elaboração do Plano de Manejo da APA do Sistema Lagunar de Maricá (SMA)	Segundo a Secretaria da Cidade Sustentável, ainda não foi feito
Criação do Parque Natural de Niterói – PARNIT, previsto para 2014 (Prefeitura de Niterói)	Não se situa no território de Maricá
Criação de Refúgio de Vida Silvestre em Saquarema, com 9.900 hectares, abrangendo a Serra de Mato Grosso e outras montanhas e as áreas alagáveis no entorno da Lagoa de Saquarema, previsto para 2014 (Prefeitura de Saquarema)	Não se situa no território de Maricá, porém a Serra do Mato Grosso faz a divisa entre os Municípios, portanto há interface
Criação do Mosaico Leste Fluminense de Unidades de Conservação	suspensão
Gestão de Recursos Hídricos e Recuperação Ambiental	
Organização da Associação Águas da Baía de Guanabara (CBHBG e INEA)	Não implementada
Programa Maricá + Verde (PMM/SMA)	Iniciado em 2014, segue sendo implementado com controle de mudas e árvores plantadas
Recuperação do Canal da Costa (PMM/SMA)	Obras de urbanização e investimento em macrodrenagem pela Prefeitura em Itaipuaçu
Remediação do Vazadouro de Lixo, por parte da SMA em parceria com a SEA	Não ocorreu até o momento e não há previsão por parte da SEAS/INEA
Plano de Recuperação de Área Degradadas (PRAD) da Mineração SPAR	Sem informações

Fontes: Técnicos da SEA/INEA obtidas de maneira informal e sujeitas à verificação; entrevista com Secretário da Cidade Sustentável.

No momento atual, podem-se destacar os seguintes projetos e ações de iniciativa da Secretaria da Cidade Sustentável ou associadas diretamente a esta e às UCs existentes no Município:



- **Sede da Unidades de Conservação:** a sede oferece atrativos como o Ecomuseu Bertha Lutz. No espaço são expostas fotografias e espécies de peixes em diferentes aquários encontrados nas lagoas do município. O EcoMuseu tem por objetivo a interdisciplinaridade baseada na ecologia, com a participação da comunidade e voluntários, através da interpretação de imagens do meio ambiente natural. Assim como a Estação Ecobike (dez bicicletas ficam disponíveis para empréstimo das 8h às 17h e são retiradas após cadastro prévio na Unidade de Conservação), o EcoMuseu integra o selo EcoAtitude, criado pela Secretaria da Cidade Sustentável com o objetivo de identificar ações voltadas para a sustentabilidade.

- **Projeto Circuito Ecológico Caminhos de Maricá:** Criado em setembro de 2013, já foram realizadas mais de 300 edições do Circuito Ecológico, com uma média de 30 participantes por passeio, totalizando em torno de 10 mil pessoas ao longo dos seis anos desde sua implantação, com roteiros pelas Pedras de Itaocaia, Caminhos de Darwin e um dos principais, a Travessia Espreado /Tomascar, que permite aos aventureiros conhecer as belezas naturais do município, a fauna e a flora local e descobrir as diversas espécies naturais da mata Atlântica que fazem parte do patrimônio natural de Maricá.

- **TransMaricá:** projeto de trilhas de longo curso, inserindo Maricá no setor de ecoturismo que mais cresce no mundo. A TransMaricá cruza a cidade de leste a oeste, passando por lindas paisagens e áreas naturais protegidas, podendo ser completada num total de 3 dias, sendo totalmente gratuita e idealizada e gerida pelo poder público municipal, através da Secretaria de Cidade Sustentável.

- **Projeto Caminhos de Maricá:** envolve as trilhas de longa caminhada, com a primeira fase já entregue e previsão de finalização até o final do ano; o projeto inclui a base georeferenciada e placas de indicação.

- **Selo " Ecoatitude" :** O objetivo da iniciativa é certificar os proprietários e comércios inseridos nas Unidades de Conservação e do entorno destas, incentivando-os a serem atuantes pela causa local, e estimulando o ecoturismo. O selo EcoAtitude será fornecido também a comerciantes e empresas que se destacam no município de Maricá pelo engajamento na questão ambiental.

- **Projeto Mofama (Monitoramento da Fauna de Maricá):** projeto que se propõe a ser longo, contínuo e permanente, objetiva avaliar a efetividade das Áreas Naturais Protegidas para a conservação da biodiversidade por meio de apanhamento e análise contínua das tendências populacionais de diferentes espécies. A iniciativa, que adota o protocolo do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - IcmBio, serve como modelo para execução de programas de pesquisa nas áreas naturais protegidas da cidade. O levantamento alimentará um banco de dados que será disponibilizado para pesquisas e ações de conservação a serem implantadas nas UCs do Município. Complementarmente, o projeto visa apoiar ações de educação da população no que diz respeito a preservação das espécies nativas.



- **Programa Maricá + Verde:** Iniciado em 2014, segue sendo implantado com distribuição, plantio e controle de mudas de árvores nativas da Mata Atlântica. Semanalmente são distribuídas aprox. 100 mudas por bairro para fins de arborização por meio do “Maricá + Verde Visita seu bairro” cujo calendário trimestral é divulgado pela prefeitura e página do Projeto no *Facebook*. Ao longo dos seis anos de existência foi construído um Viveiro Florestal Municipal e 2 realizado o plantio/doação de mais de 30.000 mudas sendo o reflorestamento localizado na bacia do Rio Ubatiba o mais relevante.

- **Cursos de Educação Ambiental:** a Secretaria oferece várias modalidades de cursos direcionados à população local em geral e estudantes, especialmente voltados para a preservação das florestas e sua biodiversidade. Este ano diversos cursos são oferecidos *on-line* tais como “Sustentabilidade: O Que É e Para Que Serve?” e “Biodiversidade para Todos”;

- **Florestas do Amanhã:** Projeto da Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS, com recursos de R\$ 79 milhões, aprovados pela Câmara de Compensação Ambiental do Fundo da Mata Atlântica, como parte do cumprimento do Termo de Ajustamento de Conduta - TAC - do COMPERJ, propondo o plantio em unidades de conservação estaduais e municipais do Rio de Janeiro, para regeneração e prestação de serviços ambientais, como produção de água, regulação do clima e controle da erosão. Em Maricá, além da Serra da Tiririca, a Secretaria da Cidade Sustentável está realizando o levantamento das áreas públicas para fins de reflorestamento;

- **Projeto Ubatiba Vivo:** Implantação do Projeto "Ubatiba Vivo" que prevê o reflorestamento de oitenta hectares na bacia do rio Ubatiba com monitoramento e manutenção pelo período de seis anos além da inclusão da comunidade local nas atividades. Soma-se ainda a previsão de implantação do Pagamento por Serviços Ambientais para os proprietários locais na forma de moeda social “Mumbuca Verde”;

- **Projeto Orla Viva:** Projeto de manutenção, recuperação e implantação de ilhas de vegetação de restinga nos limites da Orla de Jacóné a Itaipuaçu, em parceria com a SOMAR, além da criação de mais uma Unidade de Conservação a fim de proteger o habitat da Lagartixa-da-areia (*Liolaemus Lutzae.*), espécie ameaçada de extinção e com imenso potencial turístico;

Coleta Seletiva: Operacionalização da Coleta Seletiva no município abrangendo os serviços de educação ambiental, coleta, beneficiamento e destinação final ambientalmente adequada; além do cadastramento e inclusão dos catadores no processo prevendo futuramente o pagamento em moeda social por quilo de material reciclado;

Não se pode deixar de registrar que valores pertencentes ao Fundo Municipal de Meio Ambiente serão repassados à SANEMAR para implementação das infraestruturas de esgotamento sanitário, aspecto fundamental para minimizar os problemas ambientais urbanos e de saúde, especialmente quanto à eutrofização das lagoas. Também os investimentos significativos na macrodrenagem de Itaipuaçu reverterão em melhoria da qualidade da água das lagoas, atualmente em processo de eutrofização.



Também vale observar que o Subcomitê Maricá-Guarapina vem atuando no âmbito do CBH-BG, na articulação para projetos e captação de recursos voltados para o município de Maricá. Está previsto no Macroprograma: Infraestrutura Verde a parceria com a Prefeitura de Maricá para criação de viveiro de mudas.

7. CONFLITOS E DESAFIOS

São amplos os conflitos e desafios colocados para a Administração municipal de Maricá como um todo, em particular para a Secretaria da Cidade Sustentável, considerando as características do seu território, o processo de ocupação urbana e rural e, principalmente, as amplas perspectivas de desenvolvimento local resultantes da maior disponibilidade de recursos oriundos dos royalties do petróleo e da ampla gama de políticas públicas e projetos preconizados nos mais diversos setores.

Vale destacar, nesse aspecto, que se encontram ativos relevantes já verificados junto à Administração municipal, que reforçam as capacidades locais para fazer frente a esses desafios, entre os quais:

- instrumentos de gestão georreferenciados;
- estrutura e equipe técnica da Secretaria da Cidade Sustentável;
- processos participativos estruturados e estruturantes que ampliam a consciência ambiental;
- capacidade de articulação com áreas específicas de turismo e educação que ampliam o envolvimento positivo dos cidadãos.

Neste item, sem a pretensão de esgotá-los, apontam-se os principais conflitos e desafios no campo do meio ambiente, como referência e indicação dos aspectos a observar ou aprimorar na revisão do PD 2020. Esse conjunto apresenta (sem qualquer ordem hierárquica) aqueles identificados ou registrados pelos documentos disponíveis, ou ainda manifestados pelos gestores afetos às áreas ambientais ou cujos projetos com estas guardam relação, e também resultantes da observação em visita de campo ao Município.

Engloba tanto aqueles voltados para a gestão ambiental *strictu senso* - leiam-se aspectos de proteção e preservação de áreas protegidas -, como especialmente nas interfaces com os demais temas. Também vale observar que muitos desafios correspondem a decisões e ações no campo da gestão ambiental, associados a programas e atividades para seu aprimoramento.

Porém foca-se aqui especialmente naqueles conflitos e desafios que remetem à proteção ambiental em suas interfaces com o uso do solo e com a qualidade de vida dos habitantes e visitantes, sendo que vários desses aspectos são tratados nos demais capítulos deste diagnóstico.



Inicialmente destacam-se alguns dos aspectos gerais relativos à gestão ambiental:

- Grande número, e amplitude de áreas protegidas no Município exigem estrutura permanente de fiscalização e controle; nesse sentido um importante desafio refere-se à necessidade de contratação de profissionais de meio ambiente mediante a concurso público para estruturação da equipe técnica de maneira permanente;
- Superposição de legislação ambiental estadual e municipal exige instrumentos e capacidade de análise técnica em permanente atualização;
- Multiplicidade de projetos estratégicos de desenvolvimento que são elaborados sem o conhecimento e a participação prévia da área ambiental, induzindo a conflitos e disputas nos processos de aprovação;
- Grande número de loteamentos e condomínios com baixa densidade, dispersos no território, especialmente na faixa litorânea levando à redução das faixas ocupadas por vegetação nativa, onde se localizam as espécies em vias de extinção e, na direção oposta, à subutilização das redes e infraestruturas de saneamento em implantação;
- Dispersão da ocupação *versus* pressão nos limites das UCs, especialmente nas áreas de amortecimento;
- A paulatina ocupação das centenas de lotes vagos na faixa litorânea leva à redução das áreas de drenagem e absorção de águas pluviais;
- Pressão por aprovação de grandes empreendimentos e projetos privados;
- Enorme fragilidade na abrangência e prestação dos serviços de saneamento, especialmente abastecimento de água e esgoto, conduzindo a eutrofização das lagoas;
- Turismo de aventura - fator de atração - também é potencialmente predatório das condições gerais das UCs, exigindo educação ambiental e controle.

Seguem-se alguns desafios ambientais que merecem destaque especial:

- Faixas Marginais de Proteção (FMP): de acordo com informações da Secretaria da Cidade Sustentável existe algo como 6 milhões de m² de Faixas Marginais de Proteção não demarcadas ou consolidadas, especialmente nos distritos. Muitas das áreas remanescentes dos parcelamentos urbanos, doadas à Prefeitura por força da Lei de Parcelamento do Solo Urbano, destinadas à implantação de equipamentos urbanos, encontram-se parcial ou totalmente inseridas em FMP ou em APPs. Nesse cenário, dada sua amplitude e dispersão, a demarcação das mesmas, bem como a proposição de usos ou recuperação de mata ciliar e seu controle se constitui em enorme desafio para as atividades de fiscalização.



Faixa Marginal de Proteção - Canal da Ponta Negra.

Foto IBAM 28/07/2020

- Preservação e recuperação do Sistema Lagunar: o sistema lagunar de Maricá, característico da estrutura hidrográfica do Município e um dos principais fatores de atração e definição da ocupação do território, se constitui em barreira natural ao avanço do mar, com canais e dunas, cuja ocupação conduz à alteração desse regime e ao perigo de erosão, em função da dinâmica natural do movimento marinho. Além dos loteamentos já existentes, a pressão por novos empreendimentos imobiliários no entorno das lagoas e a ausência de saneamento básico, especialmente o esgotamento sanitário e drenagem urbana, com deposição de resíduos orgânicos, acelera os processos de eutrofização dessas lagoas, afetando a qualidade e balneabilidade das águas, com prejuízos à fauna e flora aquáticas e à saúde humana. O canal aberto da Ponta Negra, especificamente, implicou no carreamento de maior quantidade de lixo e resíduos orgânicos, tornando a lagoa da Ponta Negra não balneável. Os eventos extremos associados às mudanças climáticas poderão acelerar esses processos. Em especial na desembocadura do rio Mambuca evidencia-se maior acúmulo de sedimentos. Este aspecto é tratado em detalhes no Capítulo 4 do tema de Saneamento Básico– Drenagem Urbana e da Zona Costeira.



Sistema Lagunar: pressão pela ocupação no entorno das lagoas (Guarapina).

Foto: IBAM, 2020.

- Preservação das restingas: da mesma maneira que o sistema lagunar, as restingas têm importante função de proteção das áreas baixas às ressacas. Segundo levantamento realizado pelo Centro de Conservação da Biodiversidade da *Conservation International* do



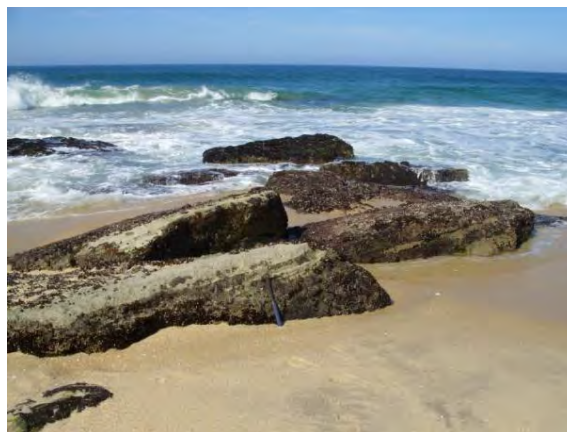
Brasil, em parceria com a UERJ, “... apenas por se encontrarem relativamente isoladas das cidades e dos turistas é que algumas áreas ainda escapam do que parece ser o destino desse conjunto de matas à beira-mar, chamado de porta de entrada da Mata Atlântica”. O estudo aponta que um dos problemas é que “...as restingas praticamente desaparecem diante da Mata Atlântica, uma vegetação mais exuberante à qual estão associadas - e igualmente devastadas desde que os colonizadores europeus aportaram suas caravelas.” Além disso, a própria manutenção das restingas significa um forte diferencial em relação a todo o litoral brasileiro, tendo em vista que a maior parte das originalmente existentes não foram adequadamente preservadas.



Restinga - dunas e vegetação APA de Maricá.

Foto IBAM - 28/07/2020.

- **Vulnerabilidade urbana:** correspondente às características de ocupação nas baixadas litorâneas e cordão lagunar, aos avanços e programação da linha da Orla, com eventos extremos cada vez mais recorrentes destaca-se o importante trabalho em execução pela Secretaria de Defesa Civil municipal, cujo diagnóstico deve ser objeto da máxima articulação com a Secretaria da Cidade Sustentável e os instrumentos de planejamento e licenciamento sobre uso do solo urbano e rural. Este tema é aprofundado no capítulo referente às mudanças climáticas.
- **Preservação das *Beach Rocks*:** trata-se de uma formação geológica milenar, testemunho da linha original do litoral, cujas condições são específicas de Maricá. Além de se tratar de um testemunho geológico relevante, apontado por Darwin, quando esteve na região, ainda no final do Século XIX, as *beach rocks* cumprem uma função importante de ajudar a amenizar a energia das ondas e a força das marés nessa linha da costa. Projetos de importância estratégica para o Município, como o próprio Porto de Jaconé, aparentemente, ainda não consideraram a dimensão da relevância de sua preservação e não incorporam alternativas que reforcem sua proteção.



Beach Rocks em Jaconé.

Fonte: www.projeto.colabora.com.br

- **Trilha Darwin:** caminho percorrido na segunda metade do Século XIX por Charles Darwin, naturalista, geólogo e biólogo britânico, célebre por seus avanços sobre evolução nas ciências biológicas, quando chegou à região de Maricá a partir da Serra da Tiririca. Este item é tratado de maneira mais aprofundada no capítulo relativo ao Patrimônio Histórico e Cultural, porém tem aqui forte destaque e relação com os temas ambientais.



Vista geral desde a Serra da Tiririca, por onde Darwin adentrou ao território de Maricá.

Foto IBAM, 28/07/2020.

- **Espécies ameaçadas de extinção:** a ampla riqueza da fauna e flora no Bioma da Mata Atlântica que se estende por todo o Município inclui espécies endêmicas que se reproduzem especificamente nas áreas de restinga de Maricá. Trata-se do habitat de um lagarto com pequenas tarjas marrom e laranja nas costas; a lagartixa-da-areia; e da perereca-de-bromélia, que apresenta comportamento incomum entre os anfíbios. Esta se alimenta de pequenos frutos, além de insetos, contribuindo para a renovação da flora, ao espalhar as sementes pela restinga de Maricá, onde foram encontrados. A urbanização da orla como um todo e, nos loteamentos já implantados, com a paulatina ocupação das centenas de lotes vagos, até o momento, reduz-se ainda mais as áreas de reprodução dessas espécies. Instrumentos de política urbana que garantissem bolsões de áreas ainda preservadas ou preserváveis, mesmo nos loteamentos existentes, poderiam reforçar sua preservação e auxiliar em sua recuperação, como tratado na análise sobre Mudanças Climáticas.



Lotes vagos em Itaipuaçu com reserva de vegetação nativa.

Foto IBAM, 28/07/2020.

- Ameaça à vegetação nativa: o extrativismo vegetal encontra-se em decadência no Município, a exploração madeireira comercial está encerrada devido ao esgotamento dos estoques, restando apenas e em reduzida proporção a extração de lenha para consumo doméstico e de madeira para construção de pequenas benfeitorias em sítios e fazendas. Entretanto, a cultura do ‘fogo’ ainda é muito presente em Maricá, fato comum em todo o Estado. Na breve visita realizada ao território municipal, em 28/07/2020, pode-se registrar 2 focos de incêndio, o primeiro na vegetação rasteira da Restinga de Maricá, próximo à lagoa e o segundo na encosta da Serra do Padre. Os principais fatores de ameaça à vegetação nativa são: fogo causado para renovação de pastos, queima de lixo e balões; a proliferação de espécies de plantas exóticas (ervas, arbustos e árvores); a criação de gado em encostas íngremes e topos de morros, impedindo a regeneração florestal devido ao pisoteio; o esgotamento dos solos, diminuindo a resiliência e dificultando a regeneração; a extração de palmito e plantas ornamentais; as linhas de transmissão, dutos e estradas, que fragmentam as florestas; a expansão de áreas urbanas, loteamentos e condomínios; a inexistência de Reservas Florestais Legais, previstas no Código Florestal, e que poderiam constituir um valioso instrumento de preservação; o patrulhamento florestal precário.



Foco de incêndio na Restinga de Maricá.



Foco de incêndio na encosta da Serra do Padre.

Fotos: IBAM, em 28/07/2020.

- **Erosão Costeira:** toda a linha da costa maricaense é sujeita a eventos resultantes das ressacas, estas decorrentes dessa progradação da linha costeira, com subidas de marés associadas a ventos intensos, fatos que, além de tender a impactar na própria costa, também contribuem para deposição sedimentar além da barreira arenosa. Verifica-se que as novas obras de urbanização realizadas tanto em Itaipuaçu, quanto na praia de Jaconé, com implantação das avenidas, calçadões e ciclovias em níveis mais altos que as construções às suas margens, incluem também o enrocamento e a colocação de barreiras de pedra, visando melhor proteção a essas obras e à ocupação.



Urbanização da Orla de Itaipuaçu.



Urbanização da Orla de Jaconé.

Fotos: IBAM, em 28/07/2020.

- **Desafios e demandas para as APAs segundo o Plano de Manejo das APAs de Maricá:** para as UCs estaduais, o Plano de Manejo das APAs de Maricá já indicava uma ampla listagem de desafios. A despeito de serem estas UCs de responsabilidade do governo estadual, tal listagem dá conta de desafios cujo enfrentamento exige também estreita colaboração com o Município, muitos dos quais se repetem nas demais UCs municipais.

PESET:

- Equacionar a situação fundiária;
- Implementar o Plano de Manejo;
- Reduzir a incidência de queimadas;
- Reduzir o roubo de animais nativos (captura e tráfico de animais silvestres);
- Reduzir o roubo de plantas nativas ornamentais;
- Implantar infraestrutura de apoio a visitação;
- Reduzir a população de espécies de plantas e animais exóticos;
- Lixo deixado pelo mar nos costões rochosos da enseada do Bananal e por visitantes.

APA de Maricá:

- extração ilegal de areia;
- retirada de plantas ornamentais da restinga;
- degradação da vegetação por jipeiros;
- ocupação ilegal da faixa marginal de proteção da lagoa de Maricá;



- poluição da lagoa por esgotos domésticos;
 - pastoreio de gado;
 - caça;
 - vazadouro de lixo e falta de segurança.
- Projetos estratégicos e de longo prazo: conforme levantamento realizado junto às várias Secretarias, e especialmente junto à Companhia de Desenvolvimento de Maricá - CODEMAR, estão previstos e em discussão um conjunto importante de projetos estratégicos para o desenvolvimento municipal os quais, seguramente, gerarão impactos significativos em termos ambientais e de cujas proposições, encaminhamentos e, principalmente, licenciamento, exigirão a participação ativa da Secretaria da Cidade Sustentável. Mesmo que alguns destes estejam temporariamente suspensos ou aparentemente cancelados, é necessário estar atento ao seu andamento, sendo que novas proposições poderão também entrar nessa listagem. Destacam-se:
- (i) De iniciativa / participação da Prefeitura:
- Polo Audiovisual
 - Cidade Judiciária
 - Reassentamento Conjunto Bela Vista
 - PMI Orla de Itaipuaçu
 - Túnel Itaipu / Itaipuaçu
 - Via paralela à RJ-106
 - Reestruturação da Estrada Real de Maricá e Estrada Velha de Maricá
 - Aeroporto Municipal
 - Parque Tecnológico de Maricá
 - Arena Maricá
 - Parque Industrial
 - Termoelétrica a gás natural/Projeto Matriz Energética
 - Projeto Maricá Rotativo (delimitação das áreas em que funciona esse sistema)
 - Programa Maricá, Cidade inteligente (localização dos pontos para acesso gratuito à Internet)
- (ii) De iniciativa de outras esferas de governo:
- Obras de saneamento (previstas pelo CONLESTE), com apoio do Governo do Estado
 - Gasoduto – projetos de petróleo e gás
 - Melhoria nos acessos ao COMPERJ, que um dia ficará pronto (complementação do Arco Metropolitano)
- (iii) De iniciativa privada:
- Porto de Jaconé
 - Projeto Maraey (resort)
 - Maricá Hotel Lake View



Esses projetos encontram-se nas mais variadas etapas de maturação, concepção ou licenciamento. Em especial, vale destacar o Projeto Maraey (ou Projeto Fazenda São Bento da Lagoa).

Segundo as informações da empresa empreendedora, o projeto, que já foi objeto de completa revisão em relação à primeira proposição, *“...84% da área total será preservada com vegetação nativa e teremos apenas 6,3% de ocupação predial no terreno, menos do que permite a legislação. O projeto está totalmente de acordo com o Plano de Manejo para a APA de Maricá, com o Plano Diretor da Área da Restinga e com as legislações ambientais do país”*. Incluiria um complexo turístico, esportivo, comercial, empresarial e residencial, que prevê quatro hotéis, shopping, campo de golfe, escola, hospital, condomínios, um centro hípico e um centro de pesquisas e o tratamento de 100% do esgoto gerado, já que seriam construídas estações para destinação adequada dos efluentes. A previsão é que, durante as obras, seriam gerados 15 mil empregos diretos, número que passaria para 18 mil quando o empreendimento estivesse em funcionamento.

Ainda de acordo aos empreendedores, o projeto *“...prevê a criação da 2ª maior Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) do estado e este monitoramento vai impedir queimadas, despejo de lixo, abandono de carros e extração ilegal de plantas e areia, problemas comuns atualmente na restinga.”* Porém segue também presente a preocupação dos pescadores da Colônia Zacarias, que vivem na área onde será erguido o complexo, e a questão do uso da praia pela população.

Desde junho de 2019 há uma decisão que proíbe a expansão imobiliária na APA de Maricá. A decisão confirma uma liminar obtida pela Defensoria Pública do Estado do Rio de Janeiro no Superior Tribunal de Justiça (STJ) então concedida pela ministra Laurita Vaz, que relatou recurso em ação civil pública na qual a Associação Comunitária de Cultura e Lazer dos Pescadores de Zacarias requer medidas para coibir a especulação imobiliária da APA. Segundo essa decisão: *“Está proibido o licenciamento, loteamento, construção e instalação de empreendimentos no interior e no entorno da Área de Preservação Ambiental (APA) da Restinga de Maricá”*.

Trata-se de decisão relevante baseada em legislação que “...protege os pescadores de Zacarias da remoção, que poderia levar à destruição da comunidade, em razão da perda do vínculo com a terra destinada à moradia e à atividade de pesca artesanal, sem prejuízo da natureza, além da ligação dos moradores com o mar e a lagoa”. (Recolhido em 15/01/2020 <http://www.defensoria.rj.def.br/noticia/detalhes/9139-Decisao-proibe-expansao-imobiliaria-em-APA-de-Marica>)

Apesar de idas e vindas, com notícias mais recentes de potencial reinício do processo de licenciamento, o fundamental é o envolvimento da Secretaria da Cidade Sustentável em toda essa discussão, audiências e articulação com as comunidades e toda a administração, para que a melhor solução seja encaminhada, atendendo aos interesses do Município.



8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando as características físico-geográficas do sítio do Município de Maricá, o grande percentual de áreas protegidas no território municipal, a incidência de inúmeras legislações de proteção, as características da ocupação urbana, dispersa em vários núcleos e loteamentos com baixa densidade, as fragilidades ambientais das áreas com tendência à ocupação e as carências de infraestrutura urbana de saneamento básico - especialmente abastecimento de água, esgotamento sanitário e drenagem urbana -, pode-se antever que a revisão do Plano Diretor poderá indicar e assumir um direcionamento diferenciado da grande maioria dos Municípios brasileiros, especialmente os metropolitanos. Vale reinserir as indicações apresentadas no Plano de Manejo das APAS de Maricá, de 2014, que já apontava abordagens integradoras para o processo de revisão do Plano Diretor de Maricá:

“O sucesso das UC depende em grande medida de um novo Plano Diretor harmonizado com o Plano de Manejo Integrado e seu zoneamento, de modo a incorporá-las definitivamente ao ordenamento espacial do Município. O novo plano deve dotar o Município de um novo zoneamento de uso do solo para as áreas urbanas e rurais, levando em conta: • Zoneamento Ecológico-Econômico estabelecido pelo Governo do Estado e aprovado pelo CONEMA; • Espaços que sejam unidades de Conservação, APPs, Reservas Legais, Lagoas, Grutas, Sítios Arqueológicos e Áreas Naturais Tombadas; • Carta geotécnica de aptidão à urbanização, conforme a Lei Federal nº 12.608, de 10 de Abril de 2012 e Lei Federal nº 12.340, de 1º de dezembro de 2010; • Áreas de jazidas minerais importantes dimensionadas e reservadas para futura utilização, impedidas de serem ocupadas pela expansão urbana; • Plano da Bacia Hidrográfica do Sistema Lagunar de Maricá (INEA); • Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra da Tiririca; • Plano de Manejo da APA Estadual de Maricá; • Plano Estadual de Recursos Hídricos. É fundamental conhecer a situação fundiária de Maricá, possibilitando deste modo regularizar determinados espaços nas UC e terrenos ocupados por comunidades de baixa renda, sítiantes tradicionais, resgatar terras públicas e ordenar o uso dos espaços. Programas de drenagem do Plano Diretor Municipal devem apontar soluções que minimizem o lançamento do run-off nas lagoas.”

Os debates promovidos por ocasião da comemoração de 20 anos da Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) indicam que, muito mais do que enxergar as UCs como fator limitador, melhor posicioná-las como ativo estratégico de planejamento de Governo. Não apenas a manutenção e reforço das ações e instrumentos de preservação de áreas protegidas, mas a própria marca de ‘um Município Verde/Sustentável’, poderia inserir-se de maneira subjacente aos novos empreendimentos, reconfigurar a ocupação dos bairros, distritos e loteamentos já parcelados e ocupados de forma rarefeita em padrões mais adequados a essa marca, introjetar-se nas políticas e ações de maneira transversal em toda a Administração municipal.

De imediato, os aspectos de mobilidade urbana (por meio de investimentos e projetos frente às proposições de adensamento do uso do solo) e perfil do turismo (com uma marca de conhecimento, pesquisa e observação, na nova linha do turismo ‘de experiência’ mais do que de simples aventura e consumo) poderão reforçar a ‘imagem’ e conteúdos pretendidos.



Assume-se que os projetos de desenvolvimento e proposições estratégicas em discussão pela Companhia de Desenvolvimento de Maricá (CODEMAR) e pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, Comércio e Petróleo ou esperadas em escala metropolitana, implicarão na modificação do perfil e função do Município frente seu papel regional e com protagonismo que lhe conferirá diferencial e independência de políticas e planos estaduais ou federais.

Nesse cenário, uma nova marca desse perfil de desenvolvimento poderia ser destacada e disseminada no Plano Diretor ora em revisão, a partir de uma abordagem ambiental, com olhar contemporâneo sobre o aproveitamento dos recursos naturais, economia verde e de baixo carbono, alocando mais recursos públicos no setor, incluído logicamente o saneamento básico e os investimentos em prevenção de riscos, e envolver parcerias. Nessa direção, a Secretaria da Cidade Sustentável assumiria um protagonismo e transversalidade frente a todas as áreas da Administração municipal - secretarias e autarquias -, não somente como órgão licenciador - *a posteriori* -, mas, e principalmente, como órgão articulador e indutor de políticas, programas e ações coerentes com essa abordagem, mormente junto à Secretaria Municipal de Urbanismo.

Assim, a utilização dos instrumentos do Estatuto da Cidade deve ser acelerada, porém com olhares diferenciados em função das condições locais e ambientais e de uma nova visão sobre o desenvolvimento em bases sustentáveis, podendo-se sugerir, preliminarmente e para fins de reflexão ao longo dos debates, estratégias como:

- não estimular a ocupação, por meio da aplicação do IPTU progressivo no tempo, das áreas onde se deseja postergá-la -leiam-se loteamentos sem infraestrutura e principalmente aqueles que ainda guardam espaços de vegetação nativa e habitat das espécies em extinção;
- buscar a retomada pela Prefeitura dos lotes com dívida ativa; usar direito de preempção para recompra de lotes em áreas que se deseja preservar ou recuperar; aprovar no PD a possibilidade de permuta de lotes, entre áreas a preservar e aquelas com infraestrutura (visão estratégica a desenvolver com os projetos e planos de saneamento básico);
- utilizar as operações urbanas tendo em vista a qualificação do desenho urbano em cada bairro/loteamento;
- na revisão da legislação urbanística complementar, incorporar os novos parâmetros nos campos do conforto ambiental e eficiência energética;
- nas diretrizes a estabelecer para a estratégia de uso e ocupação do solo urbano, atenção especial ao estabelecimento de faixas de proteção *non aedificandi* como salvaguarda das situações de risco identificadas no território.

Em suma, esses e outros instrumentos de política urbana e ambiental poderão ser articulados em estratégias de desenvolvimento sustentável que poderão conferir uma marca única e diferencial ao Município de Maricá.

ANEXOS

ANEXO DREN 01. RELAÇÃO DE RIOS POR DISTRITO

Referência na Figura 01	Denominação	Distrito
1	Rio Ubatiba	1º Distrito: MARICÁ
2	Rio Ludegero	
3	Rio Mumbuca	
4	Canal da Avenida	
5	Canal do Aeroporto	
6	Rio Pilar	
7	Rio Fundo	
8	Rio Sapucaia	
9	Rio Silvado	
10	Rio Caboclo	
11	Rio Itapeteú	
12	Córrego Riachinho	
13	Córrego da Lama	
14	Córrego Lagomar	
15	Rio Buris	
16	Rio Camburi	
17	Rio Itapeba	
17A	Rio Retiro	
18	Rio e Canal do Buriche	
19	Rio Imbassaí	
20	Rio Madruga	
21	Canal de S. Bento ou Canal Brejo da Costa (MD)	
22	Rio do Caju	
23	Córrego da Serra	
24	Córrego do Padre Guedes	
25	Rio Grande de Jaconé	
26	Córrego Jaconé	2º Distrito: PONTA NEGRA
27	Córregos do Éden	
28	Córrego da Ponta Negra	
29	Córrego Nilo Peçanha	
30	Córrego Paracatu	
31	Canal de Ponta Negra	
32	Rio Caranguejo	
33	Rio Doce	
34	Córrego Pedregulho	
35	Córrego das Águas	
36	Córrego do Engenho Novo	
37	Córrego das Conchas	
38	Rio Paolera	
39	Córrego do Engenho Velho	
40	Rio Bananal	
41	Córrego do Bambuí	
42	Córrego do Padre	
43	Rio do Vigário	
44	Rio da Flora	
45	Rio Taquaral	



Referência na Figura 01	Denominação	Distrito
46	Rio Inoã	3º Distrito: INOÃ
47	Rio do Bosque Fundo	
48	Rio da Preguiça	
49	Córrego do Padre de Inoã	
50	Rio Taquaral	
51	Rio Inoã	
52	Rio Bambu	
53	Canal de S. Bento ou Canal Brejo da Costa (ME)	
54	Canal da Costa	
55	Córrego da Pedra	
56	Rio dos Cajueiros	
57	Córrego da Lagoa Brava	
58	Córrego das Piabas	
59	Rio Itaocaia	
60	Córrego do Céu	
61	Córrego da Tiririca 1	
62	Córrego da Tiririca 2	

Fonte: (DPUR/FAU/PMM, 2006)

ANEXO DREN 02: RELAÇÃO DAS DIRETRIZES PROPOSTAS NO PLANO DIRETOR 2006 POR GRAU DE ATENDIMENTO

Unidade de Planejamento (UP)	Diretrizes do Plano Diretor 2006	Índice Fotográfico	Comentários sobre o atendimento à diretriz	Grau de atendimento (de 0 a 10)
UP 02 – Inoã	<i>XVII – dragar e recuperar as margens do Rio Taquaral e do Rio Bosque Fundo;</i>	1	Rio Taquaral em imagem do Google Maps 2016 ainda aparece assoreado. Rio Bosque fundo foi retificado.	5
	<i>XXI – resolver o problema de drenagem do valão localizado no Bananal em Inoã;</i>	2	Nas imagens do Google Maps 2016 ainda aparece alagada.	-
UP 03 – Itaipuaçu	<i>IV – dragagem do Rio Bambu liberando o livre curso das águas seja para o mar, seja para a Lagoa de Maricá;</i>	3	Nas imagens do Google Maps 2016 aparece retificado e dragado no trecho urbano	10
	<i>V – dragagem do Canal de São Bento e do Rio Brejo da Costa liberando o livre curso das águas seja para o mar, seja para a Lagoa de Maricá;</i>	4	Visita a campo em 2020. Dragado e margens estáveis	10
	<i>VI – dragagem do Canal da Rua dos Narcisos e abertura de Canal iniciando na Rua 17, passando pela Rua 32, indo até o Rio Bambu;</i>	5	Em imagem do Google Maps de 2018, obras de dragagem e regularização	10
	<i>VII – dragagem total do Canal da Costa liberando o escoamento das águas para o mar;</i>	6	Em visita a campo, foi observado o canal desobstruído. Imagem de satélite Google Maps de 2020 mostram trecho de 2,7km entre av. Um e rua 53 erodido e com vegetação na calha	6
	<i>VIII – abertura de “Barra Permanente” no Recanto de Itaipuaçu;</i>	7	Em visita a campo, foi observada uma abertura estável. Resta saber a periodicidade da dragagem de abertura	8
	<i>IX – alargamento de 30 m (trinta metros) nas pontes das Ruas 1(um), 70 (setenta), 83 (oitenta e três) e Avenida 1(um);</i>	8	Imagem do Google Maps de maio/2020: Rua um executada, rua 70 executada, rua 83 executada, Avenida um OK. Obs. Rua 53 aparentemente em obra de ponte.	10
	<i>XXI – implantar na área da Lagoa Costa Brava uma zona recreacional que deverá servir como pólo regulador de drenagem acoplada a uma estação de tratamento de esgoto.</i>	9	Deve estar se referindo à Lagoa da Costa Verde, local muito baixo, próximo à intervenção 5. De acordo com imagem do Google Maps de maio/2020, não havia sido iniciada a obra.	0
	<i>XVII – coibir o lançamento de esgotos “in natura” nos cursos d’água desta unidade;</i>	10	Não foram observados lançamento de esgotos no trecho do canal. Foram observadas redes de drenagem implantadas e em construção. Patrícia: sugiro verificar em visita a campo	?

Unidade de Planejamento (UP)	Diretrizes do Plano Diretor 2006	Índice Fotográfico	Comentários sobre o atendimento à diretriz	Grau de atendimento (de 0 a 10)
UP 04 – Itaocaia	<i>III – dragagem do Rio Itaocaia liberando o livre curso das águas para o mar, através do Canal da Costa</i>	11	O Rio Itaocaia foi parcialmente dragado/regularizado. imagem do Google Maps 2020, trecho de jusante, regularizado. imagem de 2018, trecho de montante, sem nenhuma intervenção na calha. Verificar no campo	>5
UP 05 – Ponta Negra – Jaconé	<i>V – dragagem do canal de Ligação entra as Lagoas do Padre e de Guarapina</i>	12	Imagem google, 4/ 2019. O canal de ligação entre a Lagoa do Padre e a de Guarapina aparentam estar dragados e estáveis	8
	<i>VII – abertura do Canal de Ponta Negra com rompimento de laje;</i>	13	Não foi possível identificar	-
UP 06 – Barra de Maricá	<i>I – construção da Ponte “Barra Seca”;</i>	14	Em visita ao campo: Construção finalizada. A ligação da lagoa com o mar ainda não.	8
	<i>II – dragagem do Canal de Ligação entra as Lagoas da Barra e do Padre;</i>	15	Imagem do Google de 5/2020. O canal parece assoreado, é possível ver a pouca profundidade.	0
UP 08. Bambuí/ Interlagos	<i>II – reformar a Ponte Preta, alargando-a para 30 metros;</i>	16	Imagem google 2020, Ponte alargada.	10
	<i>III – reformar a Ponte do Bambuí, alargando-a para 30 metros;</i>	17	Imagem google 2020, Ponte alargada	-
	<i>XXII – dragagem do Canal de Ligação entre as Lagoas do Padre e da Guarapina;</i>	11	Imagem google, 4/ 2019. O canal de ligação entre a Lagoa do Padre e a de Guarapina aparentam estar dragados e estáveis	-
UP 09. São José do Imbassai/Pedra de Inoã	<i>V – implantar rede de drenagem nas vias coletoras desta unidade;</i>	18	Imagem do Google 6/2020. O Bairro foi parcialmente pavimentado, talvez tenha recebido drenagem. Verificar no campo.	-

ANEXO MA 01. ATRIBUIÇÕES DA SECRETARIA DA CIDADE SUSTENTÁVEL

Jornal Oficial de Maricá

21 de junho de 2017 4 Ano IX / Edição nº 770 (www.marica.rj.gov.br)

Art. 7º À Secretaria da Cidade Sustentável compete:

- I – coordenar e executar as políticas, diretrizes e metas relacionadas ao meio ambiente e desenvolvimento sustentável;
- II – promover medidas de prevenção, mitigação e correção das alterações nocivas ao meio ambiente natural, urbano e rural;
- III – realizar e estimular o desenvolvimento de estudos e pesquisas de caráter científico, tecnológico, cultural e educativo, objetivando a produção e a difusão do conhecimento ambiental e desenvolvimento sustentável;
- IV – integrar a política ambiental às políticas setoriais previstas no Plano Diretor de Urbano – PDU do Município;
- V – garantir a participação da comunidade no processo de gestão ambiental, assegurando a representação de todos os segmentos sociais no planejamento da política ambiental do Município através de fóruns, audiências públicas, seminários e conferências;
- VI – recomendar ações destinadas a articulação dos aspectos ambientais dos planos, programas, projetos e atividades desenvolvidas pelos diferentes órgãos municipais, estaduais e federais;
- VII – manter as unidades representativas dos diversos ecossistemas do município associadas entre si;
- VIII – contribuir para a preservação e a conservação da flora nativa e exótica por meio do desenvolvimento de estudos e pesquisas multi- disciplinares;
- IX – estimular e manter programas de educação ambiental, cidadania ecológica e promoção da paz;
- X – desenvolver e difundir programas de pesquisa científica, visando à conservação da flora regional, e estímulo ao desenvolvimento tecnológico das atividades de interesse da botânica e de áreas correlatas;
- XI – promover intercâmbio com centros de pesquisa nacionais, estrangeiros e internacionais;
- XII – acompanhar as autorizações para o corte, poda, erradicação de árvores e supressão de vegetação em áreas privadas no Município;
- XIII – acompanhar e assessorar a elaboração de termos de acordo e compromisso, nos casos de autorização de supressão de vegetação ou de erradicação de árvores, mediante compensações ambientais;
- XIV – acompanhar e assessorar a celebração de compromissos de ajustamento de conduta, Termos de Controle e Responsabilidade Ambiental (TCRA) e instrumentos correlatos;
- XV – promover a elaboração e execução de projetos e realização de atividades voltadas para a garantia de padrões adequados de qualidade ambiental do Município;
- XVI – realizar estudos que gerem e monitorem indicadores de sustentabilidade urbana para a ação governamental da Administração Municipal.
- XVII – planejar, promover, editar e fiscalizar as normas referentes ao Meio Ambiente;
- XVIII – combater a ocorrência de degradação ambiental;
- XIX – promover medidas e políticas públicas aptas a diminuir o impacto e as atividades que repercutam na degradação ambiental;
- XX – atuar no licenciamento ambiental e na fiscalização das atividades potencialmente poluidoras;
- XXI – promover a defesa do meio ambiente, garantindo a melhoria da qualidade dos recursos naturais da cidade;
- XXII – realizar medidas aptas ao desenvolvimento sustentável em âmbito municipal;

- XXIII – articular-se com os demais órgãos, entidades da administração e integrantes da sociedade civil, a fim de que haja o suporte e desenvolvimento de políticas públicas de educação e conscientização em respeito ao meio ambiente e a condução de políticas sustentáveis;
- XXIV – desenvolver no Município programas que visem resguardar o patrimônio ambiental do Município;
- XXV – promover estudos e análises, visando a propositura de medidas sustentáveis em âmbito municipal;
- XXVI – realizar medidas em prol da coleta seletiva em âmbito municipal;
- XXVII – providenciar medidas de controle da poluição sonora em todo Município, realizando a atividade de fiscalização e, quando necessário, denunciando às autoridades competentes;
- XXVIII – atuar na a gestão integrada da política de resíduos sólidos do município;
- XXIX – compatibilizar interesses entre os agentes econômicos e sociais e os processos de gestão empresarial e mercadológica com os de gestão ambiental, desenvolvendo estratégias sustentáveis;
- XXX – promover o aproveitamento de resíduos sólidos, direcionando-os para a sua cadeia produtiva ou para outras cadeias produtivas;
- XXXI – reduzir a geração de resíduos sólidos, o desperdício de materiais, a poluição e os danos ambientais;
- XXXII – incentivar a utilização de insumos de menor agressividade ao meio ambiente e de maior sustentabilidade;
- XXXIII – estimular o desenvolvimento de mercado, a produção e o consumo de produtos derivados de materiais reciclados e recicláveis;
- XXXIV – propiciar que as atividades produtivas alcancem eficiência e sustentabilidade;
- XXXV – incentivar as boas práticas de responsabilidade socioambiental;
- XXXVI – atuar como Órgão Executivo do Fundo Municipal de Proteção e Conservação Ambiental – FMPCA, bem como de todos os Fundos e Recursos que objetivem a proteção e conservação do Meio Ambiente;
- XXXVII – desenvolver outras atividades inerentes à sua competência e finalidade ou que lhe forem atribuídas.



ANEXO MA 02. TABELA DE VERIFICAÇÃO DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL SOBRE OS PONTOS A PROTEGER INDICADOS PELO PLANO DIRETOR 2006

PONTOS A PROTEGER SEGUNDO O PD 2006		INCLUSÃO/INSERÇÃO EM UC			OBSERVAÇÕES
		SIM	NÃO	NOME DA UC	
I. SERRAS (18)	1. Serra da Tiririca	X		PESET	Proteção prevista na LOM
	2. Serra do Calaboca	X		REVIMAR	
	3. Serra de Itaitindiba	X		REVIMAR	
	4. Serra de Cassorotiba	X		REVIMAR	
	5. Serra do Camburi	X		REVIMAR	
	6. Serra da Sapucaia	X		REVIMAR	
	Serra do Retiro			REVIMAR	Inserida na lista – não está no plano diretor
	7. Serra do Lagarto	X		REVIMAR	
	8. Serra do Barro de Ouro	X		REVIMAR APASEMAR ARIE ESPRAIADO	
	9. Serra do Espraiado	X		REVIMAR ARIE ESPRAIADO	RPPN
	10. Serra do Mato Grosso	X		REVIMAR ARIE ESPRAIADO	RPPN
	11. Serra Grande da Cachoeira (431m)	X		REVIMAR	
	12. Serra do Macaco	X		REVIMAR	
	13. Serra do Caju	X		REVIMAR	
	14. Serra do Silvado (624m)	X		REVIMAR	(morro Itapeteu)
	15. Serra do Engenho Novo (625m)	X		REVIMAR APASEMAR	
	16. Serra da Chuva	X		REVIMAR	
	17. Serra do Padre	X		REVIMAR APASEMAR	
18. Serra de Jaconé	X		REVIMAR		
II. MORROS (28)	1. Pedra do Elefante (406)	X		PESET	
	2. Morro do Telégrafo (317m)	X		PESET	
	3. Morro da Serrinha	X		PESET	
	4. Pedra de Inoã	X		MONAINOÃ	Recebe ICMS Ecológico
	5. Pedra de Itaocaia	X		MONAITAOCAIA	Recebe ICMS Ecológico
	6. Pedra dos Criminosos ou Morro Inoã Pequeno (168m)	X		REVIMAR	
	7. Morro da Peça	X		REVIMAR	



PONTOS A PROTEGER SEGUNDO O PD 2006		INCLUSÃO/INSERÇÃO EM UC			OBSERVAÇÕES
		SIM	NÃO	NOME DA UC	
	8. Morro da Penha	X		PESET	
	9. Morro do Céu	X		APASEMAR	
	10. Morro do Mololô (27m)	X		APAMAR	
	11. Morro dos Cajueiros	X		REVIMAR	
	12. Morro de Itapebinha		X	Não está localizado em nenhuma UC	
	13. Morro do Macaco (367m)	X		REVIMAR	
	14. Morro da Flora	X		REVIMAR	
	15. Morro Bosque Fundo	X		REVIMAR	
	16. Morro do Sapê		X	Não está localizado em nenhuma UC	
	17. Morro do Retiro		X	Não está localizado em nenhuma UC	
	18. Morro do Caxito	X		REVIMAR	
	19. Morro do Chapéu		X	Está localizado no Município de Tanguá.	
	20. Pedra do Silvado (623m)	X		REVIMAR	
	21. Morro de Santo Antonio	X		APASEMAR	
	22. Monte Viana (373m)	X		REVIMAR	
	23. Pico da Lagoinha (879m)	X		REVIMAR ARIE ESPRAIADO	
	24. Pico do Cedro (636m)	X		REVIMAR	
	25. Morro do Padre Guedes (282m)	X		REVIMAR	
	26. Morro do Bambuí	X		REVIMAR	
	27. Morro do Pindobal	X		REVIMAR	
	28. Morro Nilo Peçanha (242m)	X		REVIMAR	
III. CURSOS D'ÁGUA (45)	1. Rio Itaocaia	X		Faixas Marginais de proteção - FMP + Proteção prevista na LOM	Proteção prevista na LOM
	2. Rio do Vigário				
	3. Rio Taquaral				
	4. Rio Inoã				
	5. Rio Bambu				
	6. Canal de São Bento				
	7. Rio Brejo da Costa				
	8. Rio da Preguiça				
	9. Rio Bosque Fundo				
	10. Rio Madruga				



PONTOS A PROTEGER SEGUNDO O PD 2006		INCLUSÃO/INSERÇÃO EM UC			OBSERVAÇÕES
		SIM	NÃO	NOME DA UC	
	11. Canal da Costa			(art.338 inc. III)	
	12. Canal de Ligação				
	13. Canal de Guarapina/Canal de Ponta Negra				Proteção prevista na LOM
	14. Rio Buriche -> Canal do Buriche				
	15. Rio Imbassáí				
	16. Rio Camburi				
	17. Rio Buris				
	18. Canal de Itapeba				
	19. Rio Ludegero				
	20. Rio Ubatiba				
	21. Rio Mombuca -> Rio Silvado				
	22. Canal do Aeroporto				
	23. Canal da Avenida				
	24. Rio Sapucaia				
	25. Rio Caboclo				
	26. Rio Fundo				
	27. Rio Pilar				
	28. Rio Itapeteiú				
	29. Rio do Caranguejo				ARIE ESPRAIADO
	30. Rio Doce				
	31. Córrego das Conchas				
	32. Córrego Lagoinha Nova				
	33. Córrego do Engenho				
	34. Córrego Duas Águas				
	35. Córrego do Pedregulho				
	36. Córrego Padeco ou Padreco				
	37. Córrego do Bananal				Córrego ou Rio?
	38. Córrego Paracatu				
	39. Córrego do Caju				
	40. Córrego do Padre Guedes				
	41. Córrego do Pindobal				
	42. Córrego do Padre				
	43. Córrego da Bambuí				
	44. Córrego Jacaroá ou Cardoso				
	45. Córrego da Lama				
IV. LAGOAS (7)	1. Lagoa de Maricá / Lagoa de Araçatiba	X		APALAGUNAR	Proteção prevista na LOM



PONTOS A PROTEGER SEGUNDO O PD 2006		INCLUSÃO/INSERÇÃO EM UC			OBSERVAÇÕES
		SIM	NÃO	NOME DA UC	
	2. Lagoa da Barra / Lagoa de Jacaroá	X		APALAGUNAR	Proteção prevista na LOM
	3. Lagoa do Padre	X		APALAGUNAR	Proteção prevista na LOM
	4. Lagoa de Guarapina	X		APALAGUNAR	Proteção prevista na LOM
	5. Lagoa de Jaconé	X		APALAGUNAR	Proteção prevista na LOM
	6. Lagoa Brava	X		APALAGUNAR	Proteção prevista na LOM
	7. Lagoa Verde (Itaipuaçu)	X		PESET	
V. ILHAS (8)*	1. Ilha Cardoso	X		APAMAR	Proteção prevista na LOM
	2. Ilha 1	X		PESET REVIMAR	
	3. Ilha 2	X		PESET REVIMAR	
	4. Ilha 3	X		PESET REVIMAR	
	5. Ilha 4	X		REVIMAR	
	6. Ilha 5	X		REVIMAR	
	7. Ilha 6	X		REVIMAR	
	8. Ilhas de Maricá (2)	X		REVIMAR	
VI. PONTAS (7)	1. Ponta Negra	X		APASEMAR	
	2. Ponta de Imbassáí		X		
	3. Ponta Grossa ou do Inglês		X		
	4. Ponta do Boqueirão		X		
	5. Ponta do Fundão	X		Se for Ponta Funda, está localizada dentro da APAMAR	Proteção prevista na LOM
	6. Ponta da Preguiça	X		APAMAR	
	7. Ponta Cardoso	X		APAMAR	
VII. ENSEADAS (4)	1. Enseada de São Bento	X		APAMAR	Não há indicação explícita em UC
	2. Enseada de São José do Imbassáí		X		Não há indicação explícita em UC
	3. Enseada de Itapeba		?	Não localizado	Não há indicação explícita em UC
	4. Saco da Lama		?	Não localizado	Não há indicação explícita em UC

* não foi possível identificar as ilhas segundo a numeração do PD 2006, nominalmente encontra-se as Ilhas do Anexo, Ilhota Calhau, Ilhota das Crioulas e Ilha Cardoso



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

TEMA: HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL

IBAM. Análise do Plano Diretor 2006 e expectativas para sua revisão: resultados de enquete junto aos membros do Grupo Intersetorial. Rio de Janeiro: IBAM, julho de 2020, 4p.

IBAM. Análise do Plano Diretor 2006 e expectativas para sua revisão: resultados de enquete junto aos membros do Grupo Intersetorial. Rio de Janeiro: IBAM, julho de 2020, 4p.

Instituto de Políticas Públicas Urbanas. Plano Local de Habitação de Interesse Social (PLHIS) do Município de Maricá – RJ, Diagnóstico do Setor Habitacional (parcial), Produto 2. Maricá, 2010, 122p.

MARICÁ. Lei Complementar nº 145, de 10 de outubro de 2006. Plano Diretor de Maricá.

MARICÁ. Lei nº 2.301, de 16 de novembro de 2009. Estabelece diretrizes para a Política Habitacional do Município de Maricá, critérios para ampliação e criação de AEIS, padrões especiais de urbanização, parcelamento da terra, uso e ocupação do solo nas AEIS e normas relativas a edificações e grupamentos de edificações aplicáveis a empreendimentos de interesse social vinculados à política habitacional federal, estadual e municipal.

MARICÁ. Decreto nº 530, de 27 de abril de 2020. Cria o plano de contingência de proteção e defesa civil do município de maricá. Jornal Oficial de Maricá, Especial nº 267, Ano XII, 05 de maio de 2020.

Prefeitura Municipal de Maricá, Secretaria de Assistência Social. Diagnóstico de vulnerabilidade social, 2018, 45p.

Parque Imobiliário de Maricá injetará cerca de R\$ 10 milhões na economia local. 30 de maio de 2019, notícia recolhida em 05/07/2020.

Sites Consultados:

<https://www.marica.rj.gov.br/2019/05/30/parque-imobiliario-de-marica-injetara-cerca-de-r-10-milhoes-na-economia-local/>

TEMA: MOBILIDADE TERRITORIAL E URBANA

AASHTO GREEN BOOK. A Policy on Geometric Design of Highways and Streets, 5th Edition.

PDTU (2015). Plano Diretor de Transporte da Região Metropolitana do Estado do Rio de Janeiro: Relatório 4 - Planejamento e Execução das Pesquisas - Parte 3: Diagnóstico da Situação Atual. Governo Estadual do Rio de Janeiro.

PREFEITURA. Plano de Acessibilidade de Maricá (2019). Prefeitura Municipal de Maricá.

SLOCAT. Transport and Climate Change Global Status Report, SLoCaT 2018.



PDUI (2017). Plano Estratégico de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana do Rio de Janeiro - Tomo I. Governo Estadual do Rio de Janeiro.

PELC/RJ (2045). Plano Estratégico de Logística e Cargas do Estado do Rio de Janeiro. SETRANS - Governo Estadual do Rio de Janeiro.

ANTP. Mobilidade humana para um Brasil urbano. Associação Nacional de Transportes Públicos ANTP, 2017.

ANTP. Transporte Humano: cidades com qualidade de vida. Associação Nacional de Transportes Públicos, ANTP, 1999, 2ª. Edição.

ANTP. Cadernos técnicos (1 a 27) e Sistema de informações da mobilidade.

SINERGIA. De volta à cidade do futuro desejado. Sinergia Estudos e Projetos Ltda, 2020.

TEMA: SANEAMENTO BÁSICO

Subtema: Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário

AGÊNCIA DA BACIA DO RIO PARAÍBA DO SUL - AGEVAP. Plano Plurianual de Aplicações 2018-2020. Brasil, 2018.

AGÊNCIA DA BACIA DO RIO PARAÍBA DO SUL - AGEVAP. Relatório de Territorialidade Hídrica do Subcomitê do Sistema Lagunar Maricá-Guarapina. Rio de Janeiro, 2020.

COMPANHIA ESTADUAL DE ÁGUAS E ESGOTOS - CEDAE. Termo Aditivo do Contrato de concessão dos serviços de abastecimento de água potável do Município de Maricá /RJ, 2018.

COMPANHIA ESTADUAL DE ÁGUAS E ESGOTOS - CEDAE. Dados Plano Diretor de Maricá. Mensagem recebida por e-mail em 30 de julho de 2020.

INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE DO RIO DE JANEIRO - INEA. Atlas dos mananciais de abastecimento público do Estado do Rio de Janeiro: subsídios ao planejamento e ordenamento territorial. Rio de Janeiro, 2018. Disponível em:

http://www.inea.rj.gov.br/wp-content/uploads/2019/01/Livro_Atlas-dos-Mananciais-de-Abastecimento-do-Estado-do-Rio-de-Janeiro.pdf.

INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE DO RIO DE JANEIRO - INEA. Relatório de Vistoria nº 285-2013 - Captação de água Barragem da CEDAE - Estrada do Silvado, próximo a Estrada de Ubatiba (RJ-114). Maricá, 2013.

MARICÁ. Plano Municipal de Saneamento Básico de Maricá-RJ. Maricá, 2015. Disponível em: <https://www.marica.rj.gov.br/plano-municipal-de-saneamentobasico/>.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO – SNIS-AE. Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto 2018. Brasil, 2018. Disponível em: <http://www.snis.gov.br/diagnostico-anual-agua-e-esgotos/diagnostico-dos-servicos-de-agua-e-esgotos-2018>.



VON SPERLING, Marcos. Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias – Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos, v.01, 4 ed. Editora UFMG. Belo Horizonte, 2014.

Subtema: Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

BRASIL. 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. Acesso em: 10 ago. 2020.

BRASIL. 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. Acesso em: 10 ago. 2020.

BRASIL. 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. Acesso em: 10 ago. 2020.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Secretaria Nacional de Saneamento. 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>. Acesso em: 10 ago. 2020.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Secretaria Nacional de Saneamento. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: Série Histórica. Disponível em: <http://app4.mdr.gov.br/serieHistorica/>. Acesso em: 10 ago. 2020.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Planos de gestão de resíduos sólidos: manual de orientação. Brasília: ICLEI - Brasil, 2012.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. Agenda 2030. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>. Acesso em 24/08/2020.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARICÁ. Lei Complementar nº 287/2017 - Estrutura Administrativa. Jornal Oficial de Maricá, Ano X, Edição nº 917.

PREFEITURA. Autarquia de Serviços de Obras de Maricá, Diretoria de de Coletas, Resíduos e Varrição: Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Maricá, 2019.

PREFEITURA. Plano Municipal de Saneamento Básico, 2015. Disponível em: <https://www.marica.rj.gov.br/plano-municipal-de-saneamento-basico/>. Acesso em 03/08/2020.

PREFEITURA. Secretaria da Cidade Sustentável: Termo de Referência - Serviço de Tratamento e Disposição Final de Resíduos Sólidos Urbanos do Município de Maricá, 2019.

PNUD. Territorialização e aceleração dos ODS: diagnóstico situacional de indicadores ODS/ Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Brasília: PNUD, 2020.

**Subtema: Drenagem Urbana e da Zona Costeira**

CANHOLI, A.P., 2005: Drenagem Urbana e Controle de Cheias, 2ª. Ed. Editora. Oficina do Texto.

CONEN, 2015: Plano Municipal de Saneamento Básico de Marica, RJ

COPPETEC. Laboratório de Hidrologia e Estudos de Meio Ambiente, 2014: Relatório RT-02 - Avaliação da Rede Quali-quantitativa para Gestão das Águas no Estado do Rio de Janeiro e Proposição de Pontos de Controle em Bacias Estratégicas. <http://www.agevap.org.br/downloads/Diagnosticoo-Rede-Quali-quantitativa.pdf>.

CRUZ, Andrea Correa da, 2010. Análise de Intervenções no Sistema Lagunar de Maricá-RJ com Auxílio de Modelagem Hidrodinâmica Ambiental. Tese de Mestrado UFRJ/COPPE, 2010.

DPUR. Departamento de Urbanismo e Meio Ambiente da UFRJ, FAU - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e PMM (Prefeitura Municipal de Marica), 2006 - Relatório do Diagnóstico do Plano Diretor Participativo de Maricá.

LINS-DE-BARROS, *et al.* 2003: Erosão e danos na orla costeira do município de Maricá, RJ. II Congresso sobre Planejamento e Gestão das Zonas Costeiras dos Países de Expressão Portuguesa.

GUIMARÃES, F.B. *et. al*, 2019. Projeto Baías do Brasil: Sistema Lagunar Maricá-Guarapina - RJ. http://www.baiasdobrasil.coppe.ufrj.br/assets/relatorios/rel_sistema_lagunar_marica_guarapina.html

JOM. Jornal Oficial de Maricá, 2006. Edição especial de 10 de outubro de 2006: Plano Diretor de Maricá.

MELLO, M. A.; Valpassos, C. M. (s.d.). Saneamento do Brasil: Seus Efeitos sobre a Pesca Artesanal e o Manejo dos Ecossistemas da Lagoa Feia e da Lagoa de Maricá. Trabalho de cooperação entre UFRJ, PPGA-ICHF/UFF, NUFEP e LeMetro. Rio de Janeiro: 17 p.

TEMA: MEIO AMBIENTE

PRIMO, Paulo Bidegain da Silveira (coord.): Plano de Manejo Integrado das Áreas Naturais Protegidas de Maricá - Unidades de Conservação Municipais 2014-2023, Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Prefeitura de Maricá, dezembro de 2013.

ROSMAN, Paulo Cesar Colonna (Coord.): Projeto Baías do Brasil - Sistema Lagunar Maricá Guarapina - RJ, março 2019. Disponível em: http://www.baiasdobrasil.coppe.ufrj.br/assets/relatorios/rel_sistema_lagunar_marica_guarapina.html.

ALPHAVILLE MARICÁ: Relatório Consolidado – Oficina de Cenários, Legislação e Impactos; Alphaville Urbanismo, agosto/2017.

FERREIRA, Vilmar Leandro Dias: A influência antrópica na qualidade das águas do rio Ubatiba, Marica - RJ. Niterói: [s.n.], 2017. 115 f.



FARIAS, Talden. O sistema nacional de unidades de conservação da natureza, in: Revista Ambiente Jurídico, agosto de 2019. Disponível em <https://www.conjur.com.br/2019-ago-31/ambiente-juridico-sistema-nacional-unidades-conservacao-natureza>.

BICUDO, Francisco: Vida e Morte sobre a Areia. Revista PESQUISA FAPESP, julho 2003.

C. P. et al: Geomorfologia, Sedimentação e Processos Atuantes na Lagoa de Maricá, Rio de Janeiro. in Rev. Bras. Geomorfol. (Online), São Paulo, v.18, n.2, (Abr-Jun) p.237-256, 2017.

IDB. Relatório de Impacto Ambiental Fazenda São Bento da Lagoa, Maricá/RJ. Iniciativas e Desenvolvimento Imobiliário - IDB Brasil Ltda, 2012.

BARBOSA, G.L. e Corrêa, R.G. (org.): Faixa Marginal de Proteção - Série Gestão Ambiental - INEA, Rio de Janeiro, 2010.

PNUD. Maricá: Territorialização e aceleração dos ODS: diagnóstico situacional de indicadores ODS [Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento]. Brasília: PNUD, 2020.

AGEVAP. Subcomitê do Sistema Lagunar Maricá-Guarapina: Relatório de Territorialidade 1ª Edição (rascunho), produzido pela AGEVAP, Rio de Janeiro, maio de 2020.

Legislação de Maricá:

Lei Complementar nº 287, de 20 de junho de 2017. Dispõe sobre a Estrutura Administrativa do Município.

Lei Municipal nº 2331 de 25 de maio de 2010, Estabelece o Plano Diretor Setorial da área da Restinga de Maricá, situado na APA de Maricá criada pelo Decreto Estadual nº 7.230, de 23 de janeiro de 1984.

Lei Orgânica Municipal de Maricá, de 05 de abril de 1990.

Plano Diretor Urbano de Maricá, Lei Complementar nº 145, de 10 de outubro de 2006.

Páginas eletrônicas consultadas:

http://www.inea.rj.gov.br/Portal/Agendas/BIODIVERSIDADEEAREASPROTEGIDAS/UnidadesdeConservacao/INEA_008600.

<http://www.inea.rj.gov.br/biodiversidade-territorio/conheca-as-unidades-de-conservacao/apa-de-marica/>.

<https://www.marica.rj.gov.br/2017/07/19/81458/>.

<https://www.marica.rj.gov.br/2014/03/21/prefeito-quaqua-lanca-projeto-ambiental-marica-verde/>.

<http://semeia.org.br/publicacoes.php>.



<https://www.mma.gov.br/areas-protegidas/unidades-de-conservacao/sistema-nacional-de-ucs-snuc.html>.

<https://errejotanoticias.com.br/resort-em-marica-recebe-selo-de-destino-turistico-sustentavel-da-onu/>.

<https://clickmacae.com.br/noticias/16343/o-que-sao-as-rochas-de-charles-darwin-que-opoem-ambientalistas-e-o-porto-de-marica-no-rj>.

<https://www.maraey.com/pt/maraey-o-projeto/>.

<http://www.defensoria.rj.def.br/noticia/detalhes/9139-Decisao-proibe-expansao-imobiliaria-em-APA-de-Marica> (Recolhido em 15/01/2020).

https://r.search.yahoo.com/_ylt=AwrJ6tXh5ipfQTUAZmL.6Qt.; ylu=X3oDMTBtdXBkbHJyBHNIYwNmcC1hdHRyaWIEc2xrA3J1cmw-/RV=2/RE=1596675937/RO=11/RU=https%3a%2f%2fprojecolabora.com.br%2fsustentabilidade%2fas-pedras-no-caminho-do-porto-de-marica%2f/RK=2/RS=N40xpWvtAagWf2I95IM3ROIcEhs-.

Jornais e Periódicos:

JOM. Jornal Oficial de Maricá - 21 de junho de 2017, 4 Ano IX, Edição nº 770, em www.marica.rj.gov.br.

O GLOBO. 21/06/2020: Projeto de restauração da Mata Atlântica beneficiará áreas de 16 cidades, por Ana Lúcia Azevedo.

***A missão do IBAM é promover – com base na ética,
transparência e independência partidária – o desenvolvimento
institucional do Município como esfera autônoma de Governo,
fortalecer sua capacidade de formular políticas, prestar serviços
e fomentar o desenvolvimento local, objetivando uma sociedade
democrática e a valorização da cidadania.***



Rua Buenos Aires, nº 19 – 20070-021 – Centro – RJ
Tel. (21) 2142-9797 – Fax: (21) 2142-1262
E-mail: ibam@ibam.org.br – Web: www.ibam.org.br



PLANO DIRETOR

PRODUTO 3

DIAGNÓSTICO TÉCNICO

CADERNO 3

MUDANÇAS CLIMÁTICAS
CLIMA URBANO, CONFORTO AMBIENTAL
E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA
DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO



PLANO DIRETOR

PRODUTO 3 DIAGNÓSTICO TÉCNICO

Assessoria Técnica do IBAM ao processo de revisão do Plano Diretor de Maricá/RJ,
no âmbito do Termo de Contrato nº 125/2020.

CADERNO 3

ANÁLISES TEMÁTICAS - TEMAS TRANSVERSAIS

MUDANÇAS CLIMÁTICAS

CLIMA URBANO, CONFORTO AMBIENTAL E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

Outubro 2020



Prefeitura Municipal de Maricá/RJ

Prefeito - Fabiano Horta

Secretário Municipal de Urbanismo - Celso Cabral Nunes

Instituto Brasileiro De Administração Municipal - IBAM

Superintendente Geral - Paulo Timm

Superintendente de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente - Alexandre Santos

Equipe Técnica de Coordenação:

Ricardo Moraes	Arquiteto e Urbanista Supervisor Técnico	Eduardo Rodrigues	Geógrafo Consultor em Geotecnologias
Henrique Barandier	Arquiteto e Urbanista Coordenador Geral	Eduardo Domingues	Advogado Consultor em Direito Urbano Aspectos Jurídicos
Jessica Ojana	Arquiteta e Urbanista Coordenadora Adjunta	Ana Carolina de Souza	Estagiária Arquitetura e Urbanismo
Bernardo Mercante	Cientista social Mobilização Social	Flavia Lopes	Secretária Apoio Administrativo

Consultores Temáticos:

Ricardo Moraes	Arquiteto e Urbanista Mudanças Climáticas	Carlos Enriquez	Engenheiro Drenagem e Gestão Costeira
Luciana Hamada	Arquiteta e Urbanista Clima Urbano, Conforto Ambientale Eficiência Energética	Victor Zveibil	Arquiteto e Urbanista Meio Ambiente
Inessa Salomão	Economista Des. Econômico	Noêmia Barradas	Arquiteta e Urbanista Patrimônio Histórico Cultural
Alberto Costa Lopes	Arquiteto e Urbanista Habitação	Manuela Scaldaferrri	Turismóloga Turismo
Wallace Pereira	Engenheiro Mobilidade	Andreas Nascimento	Engenheiro Petróleo e Gás
Patrícia Finamore	Engenheira Ambiental Saneamento Básico	Helio Beiroz	Geógrafo Meio Rural
Karin Segala	Assistente Social Resíduos Sólidos		



DIAGNÓSTICO TÉCNICO

CADERNO 1 - CARACTERIZAÇÃO

CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO

PLANEJAMENTO E GESTÃO URBANA E TERRITORIAL

CADERNO 2 - TEMAS FOCAIS

HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL

MOBILIDADE TERRITORIAL E URBANA

SANEAMENTO BÁSICO

MEIO AMBIENTE

CADERNO 3 - TEMAS TRANSVERSAIS

MUDANÇAS CLIMÁTICAS

CLIMA URBANO, CONFORTO AMBIENTAL E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

ECONOMIA

CADERNO 4 - TEMAS COMPLEMENTARES

PATRIMÔNIO HISTÓRICO, CULTURAL E PAISAGÍSTICO

TURISMO

PETRÓLEO E GÁS

CADERNO 5 - MAPAS

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Suscetibilidade a movimentos de massa (deslizamentos e/ou queda de blocos).....	20
Figura 2. Potencial de probabilidade de risco aos eventos hidrológicos adversos (alagamento e/ou inundações) do Município de Maricá.....	21
Figura 3. Mapa do grau de vulnerabilidade da orla de Maricá, apontados nos estudos em referência.....	26
Figura 4. Gradação da vulnerabilidade por bairro de Maricá segundo a concentração de ruas caracterizadas em situação de risco.	33
Figura 5. Gradação da vulnerabilidade territorial por faixa de renda.	34
Figura 6. Esquema de gradação da exposição da frente costeira de Maricá aos eventos extremos .	34
Figura 7. Esquema da formação de leques de arrombamento na Praia de Itaipuaçu.....	35
Figura 8. Suporte físico do Município de Maricá.	43
Figura 9. Distribuição de praças e áreas verdes (espaços públicos) existentes no meio urbano de Maricá.	50
Figura 10. Zoneamento Bioclimático Brasileiro.	56
Figura 11. Zona Bioclimática 5.	56
Figura 12. Carta Bioclimática, apresentando as normais climatológicas de cidades desta zona, destacando a cidade de Santos, SP.....	56
Figura 13. Localidade de Inoã, próxima do Shopping Inoã Center (Rodovia Amaral Peixoto).	60
Figura 14. Imagem da ocupação consolidada no Centro, e a predominância de telhas tipo cerâmica.	60
Figura 15. Imagem do Jardim Oceânico Oeste, localizado no Distrito de Itaipuaçu.....	61
Figura 16. Imagem de quadras nas adjacências do Terminal de Itaipuaçu, localizadas no Distrito de Itaipuaçu.	62
Figura 17. Imagem do Condomínio Elisa , localizado no Distrito Centro.....	65
Figura 18. Hierarquia da legislação urbana básica e esquema de interação.	66
Figura 19. Indicador DEC (horas sem energia elétrica) para a região Leste Fluminense.....	71
Figura 20. Indicador FEC (número de vezes sem energia elétrica) para a região Leste Fluminense. .	71
Figura 21. Esquema do RBC.	85
Figura 22. Composição da receita de Transferências Correntes por ano exceto - em termos relativos.	95
Figura 23. Composição da receita de Transferências Correntes por ano exceto - em termos relativos.	96



LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Número de alertas de desmatamento e área desmatada por Bioma.....	13
Tabela 2. Escala Anemométrica Internacional de Beaufort.....	48
Tabela 3. Ações de controle para tipo climático quente e úmido.	53
Tabela 4. Detalhamento das estratégias bioclimáticas recomendadas para a Zona Bioclimática 5. .	57
Tabela 5. Aberturas para ventilação e sombreamento das aberturas para a Zona Bioclimática 5.	57
Tabela 6. Tipo de vedações externas para a Zona Bioclimática 5.....	57
Tabela 7. Estratégias de condicionamento térmico passivo para a Zona Bioclimática 5.	57
Tabela 8. Perfil de consumo de energia elétrica no Município de Maricá.	68
Tabela 9. Perfil de consumo de energia elétrica no Município de Maricá.	71
Tabela 10. Evolução do PIB Nominal - 2011 a 2017 - Estado do Rio de Janeiro e Maricá Valores correntes a preços de mercado - (em milhões reais).	75
Tabela 11. Posição relativa de Maricá no Ranking dos Municípios, segundo os setores de agropecuária, indústria, serviços, administração pública no Valor Adicionado Bruto do Estado do RJ.	76
Tabela 12. Ranking posição relativa de Maricá segundo a constituição de empresas em comparação com municípios do Estado do RJ e número absoluto de constituições.....	77
Tabela 13. Ranking de atividade principal por ano - setor campeão.....	78
Tabela 14. Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal - IFDM 2018 ano-base 2016.....	82
Tabela 15. Índice de Gini.....	82
Tabela 16. Receitas Orçamentárias Totais (em R\$ milhares).	92
Tabela 17. Receitas de Participações Governamentais Petrolíferas - período 2013-2017.....	94
Tabela 18. Receitas dos tributos municipais (em R\$ milhares).	96
Tabela 19. Despesas Orçamentárias Empenhadas de Maricá, 2019.	101
Tabela 20. Previsão Orçamentária PPA por ano (em R\$).....	104
Tabela 21. Previsão Orçamentária PPA Função Urbanismo - programas selecionados	104
Tabela 22. Previsão Orçamentária PPA Função Gestão Ambiental - programas selecionados	105



LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Ocorrência de eventos extremos em Maricá na década de 2010.	22
Quadro 2. Síntese das conclusões com base nos estudos consultados.....	25
Quadro 3. Comparativo dos graus de vulnerabilidade ou exposição a riscos das praias de Maricá, obtidos ao longo dos anos.	25
Quadro 4. Principais critérios da arrecadação.....	90
Quadro 5. Composição da Administração Municipal.	90

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

APA – Área de Proteção Ambiental

APL – Arranjo Produtivo Local

ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica

CAGED - Cadastro Geral de Empregados e Desempregados

CEMADEN - Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais

CEPERJ - Centro Estadual de Estatísticas, Pesquisa e Formação de Servidores Públicos do Rio de Janeiro

CEPOPS - Conselho de Economia Popular e Solidária

CIDE - Fundação Centro de Informações e Dados do Rio de Janeiro

CODEMAR - Companhia de Desenvolvimento de Maricá

COSIP - Contribuição para Custeio do Serviço de Iluminação Pública

CPRM - Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais

DEC - Duração Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora

DRM/RJ - Departamento de Recursos Minerais do Estado do Rio de Janeiro

EJA - Ensino de Jovens e Adultos

ENEL - Ente Nazionale per l'energia Elétrica

FEC - Frequência Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora

FIRJAN - Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro

FPM - Fundo de Participação dos Municípios

FSM - Fundo Soberano de Maricá

FUNDEB - Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica

GGPPP - Grupo Gestor de Parcerias Público-Privadas

IBAM – Instituto Brasileiro de Administração Municipal

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia Estatística



IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica

IFDM - Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal

IFF - Instituto Federal Fluminense

IFGF -Índice Firjan de Gestão Fiscal

INMET - Instituto Nacional de Meteorologia

IPCC - Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas

IPVA - Imposto Sobre a Propriedade de Veículos Automotores

ISS - Imposto Sobre Serviços

ISSQN - Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza

ITBI - Imposto sobre Transmissão de Bens Imóveis

ITR - Imposto territorial rural

MPRJ - Ministério Público Estadual do Rio de Janeiro

PNPDEC - Política Nacional de Proteção e Defesa Civil

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

PPA – Plano Plurianual

PPP - Parcerias Público Privada

PROCON - Procuradoria de Proteção e Defesa do Consumidor

RBC - Renda Básica da Cidadania

TCE – Tribunal de Contas do Estado

UPGN - Planta de Processamento de Gás Natural

SUMÁRIO CADERNO 3

ANÁLISE TEMÁTICA TEMAS TRANSVERSAIS.....	10
MUDANÇAS CLIMÁTICAS.....	11
APRESENTAÇÃO	11
1. ABORDAGEM TEMÁTICA.....	12
2. SITUAÇÃO ENCONTRADA	17
3. CONCLUSÃO.....	37
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	38
CLIMA URBANO, CONFORTO AMBIENTAL E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA	41
APRESENTAÇÃO	41
1. CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS DO MUNICÍPIO DE MARICÁ (RJ).....	42
2. CARACTERÍSTICAS DO TIPO CLIMÁTICO E AS RECOMENDAÇÕES DE DESENHO URBANO PARA O MUNICÍPIO DE MARICÁ (RJ).....	48
3. PADRÕES CONSTRUTIVOS E OCUPAÇÃO DOS LOTES EM MARICÁ	57
4. PERFIL DE CONSUMO E AÇÕES DE GESTÃO DO USO DA ENERGIA ELÉTRICA	67
DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO	73
APRESENTAÇÃO	73
1. ESTRUTURA E NÍVEL DE ATIVIDADE ECONÔMICA DO MUNICÍPIO DE MARICÁ.....	75
2. ECONOMIA REGIONAL	88
3. FINANÇAS MUNICIPAIS.....	89
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	107
ANEXOS	108
ANEXO DEC 01. ANÁLISE DO PLANO PLURIANUAL (PPA) / ORÇAMENTO 2019-2021 (EM R\$) 108	
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	112

ANÁLISE TEMÁTICA

TEMAS TRANSVERSAIS



No CADERNO 3 são apresentadas as considerações dos temas transversais, que abrigam relações diretas com os demais, seja porque dão o suporte determinante para a efetividade e o bom desempenho das políticas públicas que condicionam, seja porque deles depende o futuro dos projetos de desenvolvimento e a efetividade dos investimentos públicos ou privados.

Cabe destacar que as circunstâncias de restrições sanitárias que todos vivenciamos nos últimos meses não permitiram condições livres de trânsito seja da equipe da Prefeitura seja da equipe do IBAM, afetando a frequência usual de interação interpessoal entre equipes em campo e, por vezes, o acesso ao acervo de informações disponível em suas instalações, ainda que fossem utilizados extensivamente os meios virtuais de comunicação, individual ou coletivamente entre a consultoria e os técnicos e gestores locais.

Dessa forma, ao longo das análises neste documento registradas, acusam-se no texto quando há lacunas e informações específicas não foram ainda acessadas. De toda sorte, tais ausências não impediram as avaliações em seu contexto geral, devido ao intenso diálogo da consultoria do IBAM com aqueles que vivenciam e/ou gerenciam as questões locais.

Espera-se que, com a volta às condições normais de mobilidade e proximidade entre as pessoas, possamos ao longo do processo de revisão do Plano Diretor de Maricá, enriquecer e aprimorar a compreensão sobre as dinâmicas territoriais do Município nos próximos produtos a serem elaborados, que compõem o circuito contínuo de construção das propostas, até a sua conclusão.



MUDANÇAS CLIMÁTICAS

APRESENTAÇÃO

Como vamos em Maricá?

Mudanças Climáticas, juntamente com Conforto Ambiental e Eficiência Energética, são novos temas que passaram a chamar a atenção dos urbanistas, ao acompanharem a evolução da compreensão sobre suas interações com a qualidade de vida e a sobrevivência da humanidade em escala planetária, seus impactos hoje condicionantes para o desenvolvimento de países e regiões, sua dependência para a manutenção das condições de conservação e perpetuação do aproveitamento e uso do território, e para a promoção do bem estar da população nas cidades e no campo.

O estudo das implicações das mudanças do clima, com as seguidas crises energéticas e sanitárias pelo mundo, a maior frequência na ocorrência de eventos climáticos extremos e a avaliação dos impactos sobre o território e as cidades, sobre as infraestruturas e a vida de seus habitantes, em prejuízo de recursos naturais, construídos e humanos, revelam sua capilaridade, pois são consequências de amplo alcance, que afetam a todos, independentemente de fronteiras, estágio de desenvolvimento econômico ou status social.

Diante da responsabilidade compartilhada - de governos, agentes econômicos e sociedade -, na promoção de ações de mitigação e adaptação para enfrentar tal cenário em progressão, esses temas passaram a integrar a agenda dos Municípios.

Igualmente integrantes da agenda da sustentabilidade, os temas conforto ambiental e eficiência energética mantém relação simbiótica, pois os pressupostos do primeiro, ao atuar sobre o aproveitamento e a criação das condições naturais ofertadas de bem estar em cada lugar (térmico, lumínico, acústico e de qualidade do ar interior), acarretam a redução do consumo de energia elétrica, por sua vez, buscando promover o seu uso eficiente nas cidades e nas edificações.

A massificação e impermeabilização do espaço construído, com o aprisionamento da energia térmica absorvida pelas suas superfícies e pelo confinamento de poluentes decorrente de sua morfologia, estimulam o uso de meios artificiais de refrigeração, nos climas quentes, ou de aquecimento, pela canalização dos ventos, que ampliam o desconforto em baixas da temperatura nos climas frios. Em ambas as situações, causando danos à saúde humana, em razão da continuidade do stress térmico a que são submetidos os seus habitantes, com impactos nas demandas e investimentos em saúde pública.

Pela sua vinculação intrínseca 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, esses temas passaram também a compor o escopo dos planos diretores.

Neste diagnóstico, adotou-se uma abordagem integradora, na perspectiva da prevenção e da remediação dos impactos que o modelo de ocupação de Maricá exerce sobre (i) o clima urbano, que afeta a sociedade em geral; (ii) sobre a correlação das deficiências da estrutura urbana com a sua capacidade de adaptação aos eventos extremos e; (iii) sobre a modulação dos graus de severidade de risco em que se encontra a sua população, especialmente, a parcela vulnerável socio-territorialmente.

1. ABORDAGEM TEMÁTICA

Para entender do que se está falando...

No campo das mudanças climáticas, há um aparato metodológico e de princípios a observar, direcionando nesse tema a ancoragem conceitual dos trabalhos de revisão do Plano Diretor de Maricá:

- desde as amplas agendas que organizam as diretrizes para o desenvolvimento e a promoção do bem-estar humano (como as promovidas pela ONU, por meio dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS e a nova Agenda Urbana ONU/HABITAT);
- em iniciativas de abrangência mundial (como o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas - IPCC¹ e a Campanha Mundial de Redução de Desastres para a promoção da resiliência das cidades);
- até as ações de âmbito regional, pautadas nas políticas, planos e programas específicos, identificadas com os esforços internacionais de ordem técnica e científica (como os Inventários de Emissões de Gases de Efeito Estufa - GEE² e o Balanço Energético do país), ou de ordem legal (como o regramento de políticas setoriais nacionais, a exemplo da Política Urbana, da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC ou do Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima, entre outros).

Na esfera local, em razão do pacto federativo e das competências constitucionais atribuídas aos Municípios, o Estatuto da Cidade (LF nº 10.257/2001) é a base sobre a qual a política urbana municipal deve ser construída, tendo no Plano Diretor seu principal e básico instrumento.

¹Criado em 1988 pela Organização Meteorológica Mundial (OMM) e pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), o *Intergovernmental Panel on Climate Change* - IPCC (Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas), formado por cientistas de todo o mundo, tem a missão de avaliar toda e qualquer informação científica disponível sobre os efeitos das alterações climáticas no planeta.

²O Brasil como signatário dos acordos internacionais referentes às mudanças climáticas tem dentre os compromissos assumidos, a medição dos gases de efeito estufa - GEE que são emitidos pelo país e, a partir dela, são moduladas as metas a cumprir para sua redução.



Em todos os exemplos supracitados, há um abrangente fio condutor que direciona o impulso transformador que os justificam: o desenvolvimento em bases sustentáveis. O conceito da sustentabilidade ganha contornos variados nas diferentes escalas, situações e estágios civilizatórios nos quais se encontram regiões, países, localidades e cidades.

Nesse sentido, o Estatuto da Cidade detalha, no conjunto de suas diretrizes, as condições para assegurar o direito à cidade sustentável, reconhecendo os impactos negativos do nosso processo histórico de urbanização e fornecendo ampla gama de instrumentos para recondução e intervenção nas dinâmicas territoriais e urbanas.

Como advoga Whitaker³ é preciso, antes de tudo, definir o conceito de sustentabilidade urbana para o Brasil, dar-lhe contorno nítido, assim, nossa *“cidade sustentável será a cidade da justiça socioambiental, já que a população de baixa renda está mais exposta aos riscos e impactos negativos da urbanização desigual”*, sendo esta a mais afetada pelas condições de vulnerabilidade e risco em geral e, especialmente, os decorrentes de circunstâncias ambientais e reverses climáticos sobre o meio urbano.

Ponto de Situação

Pode-se afirmar que a posição do Brasil, frente aos demais países signatários do Protocolo de Quioto (1997) para mudanças climáticas, segue diferenciada, tendo a derrubada de florestas e as queimadas como principais fontes de emissões de GEE (gases de efeito estufa). Ao mesmo tempo, a matriz energética nacional mantém-se ancorada em fontes renováveis de geração de energia, com a manutenção da produção hidrelétrica, da consolidação do uso de biocombustíveis e do avanço lento, mas paulatino, da energia eólica e solar, dependendo, tais matérias de decisão sobre as políticas públicas nacionais.

Tabela 1. Número de alertas de desmatamento e área desmatada por Bioma.

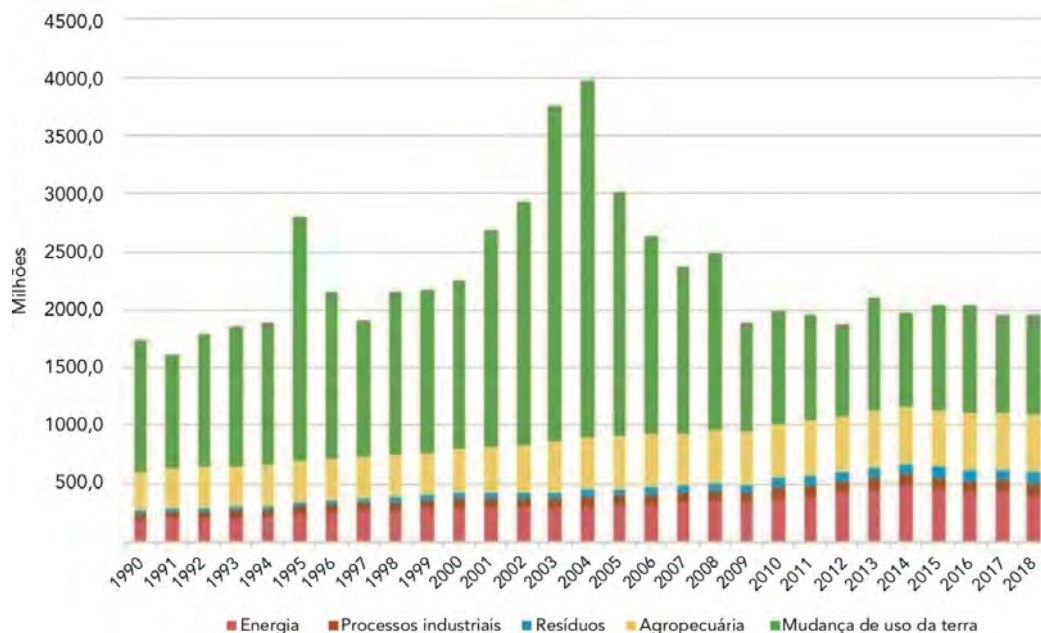
	NÚMERO DE ALERTAS	%DOS ALERTAS	ÁREA (HA) DESMATADA	% ÁREA DESMATADA
Amazônia	47.269	83,1%	770.148	63,2%
Caatinga	523	0,9%	12.153	1,0%
Cerrado	7.402	13,0%	408.646	33,5%
M. Atlântica	1.390	2,4%	10.598	0,9%
Pampa	68	0,1%	642	0,1%
Pantanal	215	0,4%	16.521	1,4%
BRASIL	56.867		1.218.708	

Fonte: MapBiomias/Alertas, Jun. 2020.

Extraído de: Jornal da USP: <https://outraspalavras.net/outrasmidias/a-onda-de-desmatamento-nos-biomas-brasileiros-em-2020/>

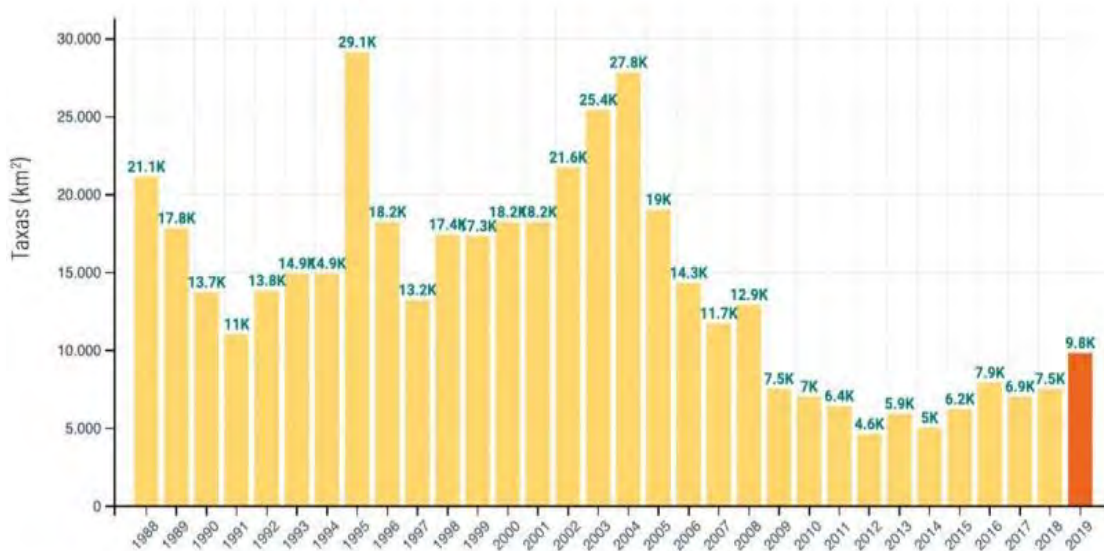
³ FERREIRA, João Sette Whitaker; FERRARA, Luciana. A formulação de uma nova matriz urbana no Brasil, baseada na justiça socioambiental. In: Sustentabilidade urbana: impactos do desenvolvimento econômico e suas consequências sobre o processo de urbanização em países emergentes [S.l: s.n.], 2015.

Gráfico 1. Série histórica das emissões de GEE por setores no Brasil.



Fonte: Observatório do Clima/SEEG - Sistema de Estimativas de Emissões de Gases de Efeito Estufa/2019.
 Extraído de: Análise das emissões brasileiras de gases de efeito estufa: implicações para as metas do Brasil - 1970/2018.

Gráfico 2. Série histórica do desmatamento da Amazônia Brasileira.



Fonte: INPE/PRODES, Nov. 2019.

Extraído de: Jornal da USP.

<https://outraspalavras.net/outrasmidias/a-onda-de-desmatamento-nos-biomas-brasileiros-em-2020/>

Por outro lado, os setores urbano-industriais e os padrões de consumo da população e da ocupação das cidades brasileiras representam vetor importante: tanto para aprimoramento da matriz energética, com significativa possibilidade de maior eficiência no consumo de energia, quanto para mitigação das emissões de GEE, além da ampliação de potenciais sumidouros de CO₂ (dióxido de carbono), a exemplo da manutenção e multiplicação de áreas verdes ou o aproveitamento do gás metano dos aterros sanitários para geração de energia. Trata-se, nesse caso, de temas ou setores que, ainda que influenciados por estratégias de âmbito nacional, são de fato conduzidos pelos Governos municipais e/ou pela sociedade civil (ZVEIBIL, 2011).

Deve-se destacar, que nas maiores cidades e nas regiões metropolitanas está concentrada a maioria da população (no Brasil, tínhamos cerca de 84% da população vivendo nas áreas urbanas, de acordo com o Censo 2010), e que nestas se concentra a maior parcela do contingente de brasileiros de baixa renda, no limite ou abaixo da linha de pobreza, excluídos do acesso a bens e serviços urbanos.

“Se, por um lado, é necessário reduzir o consumo de energia e as emissões de GEE nos centros urbanos, de outro, há significativo déficit na prestação e universalização dos serviços. O enfrentamento dessa questão necessariamente implicará na ampliação da situação que se quer evitar (consumo de energia e emissões GEE). A resposta ao aparente dilema está na formulação e implantação de políticas e programas locais capazes de, ao mesmo tempo, atender a ampliação da demanda e mitigar seus impactos”⁴ (ZVEIBIL, 2011).

Dessa forma, nos campos de interesse dos estudos de vulnerabilidade e medidas de adaptação às mudanças do clima, as variáveis a considerar decorrerão da análise das situações configuradas sobre o território municipal, para além dos impactos ambientais urbanos e ocorrências climatológicas severas, incluindo também, as condições socioeconômicas da população e institucionais, na consideração da capacidade de gestão dos problemas municipais nesse campo.

Em razão das características do processo de urbanização do Brasil, um grande passivo urbano ambiental está acumulado, especialmente nas cidades de maior porte e naquelas integrantes de Regiões Metropolitanas, desafiando, sobretudo, a agenda dos gestores locais, e que caracteriza, em geral, o processo de crescimento dos países em desenvolvimento.

O Município de Maricá está inscrito nesse cenário, e especialmente a sua sede, submetida às dinâmicas e ações de viés metropolitano. O que, se por um lado, agrega valor ao seu dinamismo econômico, de outro, amplia as pressões da demanda pela sua infraestrutura urbana e sobre o uso e ocupação do solo, com impactos sobre o suporte ambiental que possui e sobre as condições sociais e de qualidade de vida de sua população.

⁴ ZVEIBIL, Victor. Considerações preliminares sobre o cenário brasileiro na questão energética e de emissões de GEE. In: Mapeamento e seleção de experiências em eficiência energética e redução de emissões de gases geradores de efeito estufa nas cidades brasileiras. AFD/IBAM, 2011.

“Entre 2010 e 2015, registra-se na RMRJ crescimento populacional de 3,18%, inferior ao crescimento nos estados do Rio de Janeiro (3,50%) e São Paulo (7,60%), na Região Sudeste (6,70%) e no Brasil (7,18%). Em contrapartida, Maricá apresentou o maior dinamismo regional, com crescimento de 86,5%. Itaboraí (46,6%) e Itaguaí (43,1%) também apresentaram percentuais expressivos”⁵ (PDUI/RMRJ, 2017).

Indicador que incide sobre a aferição do grau de vulnerabilidade, a dinâmica demográfica de Maricá é predominantemente urbana (cerca de 98% - Censo IBGE 2010). As taxas de crescimento demográfico no Município vêm aumentando a cada década, sendo a estimativa IBGE para 2019 de 161.207 habitantes, representando o expressivo incremento absoluto de cerca de 26% em relação a 2010 (127.461 hab.).

Além disso, a taxa de envelhecimento da população maricaense (8,44% em 2010) vem crescendo, acompanhando a evolução dos indicadores brasileiros, somada à tendência de aumento da expectativa de vida que, em 2018, registrou a média nacional estimada em 76 anos (a mesma de Maricá já em 2010).

Tais tendências apontam para o aumento das demandas de atenção aos idosos nas estruturas de saúde e assistência social, mas também sobre a promoção das ações em acessibilidade e salubridade nas edificações, nos transportes e no meio urbano, de forma a facilitar o acesso aos serviços e a interação social das pessoas com mobilidade reduzida e, importante, daquelas com deficiência⁶.

O dado é relevante, pois pessoas com mobilidade reduzida têm maiores dificuldades para escapar de situações que as coloquem em risco, isto é dizer que uma parcela da população de Maricá estará em desvantagem frente à ocorrência de sinistros climáticos. No tocante às condições socioeconômicas da população, em que pese a melhoria dos indicadores de pobreza do Município, permanece a condição de desigualdade revelada pelo índice Gini⁷ = 0,49.

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 maricaense mais pobre é aquela mais severa ou intensamente vulnerável às ocorrências de sinistros decorrentes das condições climáticas, como se pode verificar na Figura 05. Mapa de gradação da vulnerabilidade territorial por faixa de renda, apresentada adiante.

Em razão do quadro geral descrito, e das questões e problemas apresentados neste diagnóstico, Maricá detém situações de vulnerabilidade urbana, como a maioria das cidades

⁵ Plano Estratégico de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, 2017.

⁶ Segundo o Censo IBGE 2010, 24,54% da população eram afetadas por algum tipo de deficiência no Município, índice mais de 1,5 vez maior que a média brasileira. Cabe ressaltar, no entanto, que a maior parte desse percentual se refere a pessoas com alguma dificuldade permanente de enxergar (15,31%), ainda que usando óculos ou lentes.

⁷ Mede a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos. Variando de zero (0) a um (1), quanto maior o índice, maior a desigualdade. Dado do Censo 2010, onde o Gini Brasil = 0,53, considerado negativo, em comparação com os países desenvolvidos, Maricá, ainda que um pouco menos desigual, situa-se na faixa menos favorável.

brasileiras, sendo o diferencial a ser considerado, tanto nas análises, quanto na formulação das medidas a propor, a singularidade de sua localização em território correspondente às baixadas litorâneas com a presença de dunas e cordão lagunar, além das características dos eventos climáticos incidentes sobre seu território, registrados pela Defesa Civil do Município.

2. SITUAÇÃO ENCONTRADA

Que questões e problemas relacionados com o clima são preocupantes em Maricá?

2.1. Caracterização das situações de vulnerabilidade territorial em Maricá

As características inerentes à sua classificação climática (Köppen & Geiger: Aw), na perspectiva de intensificação dos eventos extremos que vêm ocorrendo nos últimos anos, acarretam impactos negativos e expressivos prejuízos sobre o território em geral, a infraestrutura urbana e a vida da população. Dentre os principais eventos locais constam tempestades intensas com ocorrência de raios, alagamentos e inundações, movimentos de massa na forma de deslizamentos e queda de blocos, e ainda, de severas ressacas marinhas, que agravam a erosão de sua frente costeira.



Cumulus Nimbue sobre Maricá

Extraído de: <https://errejotanoticias.com.br/chuvas-chegam-a-marica-ja-chove-forte-em-niteroi-2/>
Erre Jota Notícias - 08/04/2019. Foto: sem denominação.



Ocorrência de raios em Maricá

Extraído de <https://maricainfo.com/2020/02/01/marica-registrou-mais-de-500-raios-durante-ultimo-emporal.html>
Maricá Info - 01/02/2020. Foto: Carol Navarro.



Inundação em Maricá

Extraído de <http://correiodacidadeonline.com.br/cidades-amanhecem-com-transtornos-em-decorrenca-da-forte-chuva/>
TV Record - 01/03/2016. Imagem: sem denominação.



Alagamento em Maricá

Extraído de <http://g1.globo.com/rj/regiao-dos-lagos/noticia/2013/10/chuva-alaga-ruas-do-centro-de-marica-no-litoral-do-rj.html>
G1. Globo - 04/10/2013. Foto: Geraldo Júnior.



Deslocamento de bloco - Pedra de Itaocaia em Maricá

Extraído de <https://roselypellegrino.wordpress.com/2009/08/15/tecnicos-avaliam-risco-de-deslocamento-de-pedras-em-itaipuau-marica/>
Noticiário RJ *on line* - 08/2009. Foto: Felipe Teobaldo.



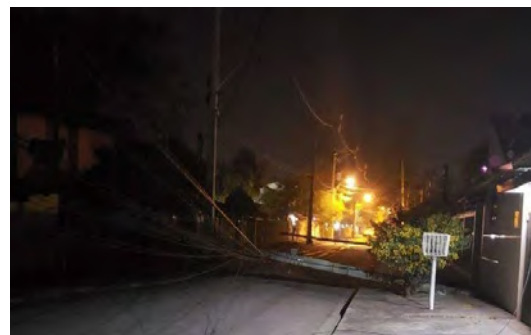
Deslizamento de barranco na RJ 106

Extraído de <https://g1.globo.com/rj/regiao-dos-lagos/noticia/2019/04/10/pedras-e-barranco-deslizam-por-causa-da-chuva-e-deixam-trafego-perigoso-na-rj-106.ghtml>
G1.Globo - 10/04/2019. Foto: sem denominação.



Vendaval em Maricá

Extraído de <https://www.youtube.com/watch?v=4XZftX7QzDM>
YouTube - 13/01/2012. Imagem: Márcio Everson.



Consequências de ventania em Maricá

Extraído de <https://errejotanoticias.com.br/ventania-causa-transtornos-em-marica-confirma-a-previsao-do-tempo-para-o-final-de-semana/> Erre Jota Central de Notícias - 03/08/2019.
Foto: s/ denominação.



Ressaca em Maricá

Extraído de <https://odia.ig.com.br/marica/2020/05/5925406-ressaca-produz-ondas-de-3-5-metros-no-litoral-de-marica.html>
O Dia - 29/05/2020. Foto: Tiago Moura.



Consequências de ressaca em Maricá

Extraído de <https://marica.portaldacidade.com/noticias/cidade/ressaca-que-atinge-o-litoral-de-marica-continua-durante-o-fim-de-semana-5530>
OPortal da Cidade Maricá - 11/04/2020. Foto: Prefeitura de Maricá.

A necessidade de planejar ações para remediação dos efeitos decorrentes dos eventos extremos, que incidem cada vez com maior frequência e intensidade sobre o território municipal, inscreve Maricá dentre os municípios prioritários do Programa de Gestão de Risco e Resposta a Desastres, coordenado pelo Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais - CEMADEN. O Programa tem como um de seus focos o fortalecimento das

unidades municipais de defesa civil e o planejamento coordenado das ações desta com os demais órgãos da Administração, para lidar com os efeitos dos desastres naturais, tendo como instrumento básico de operação o Plano de Contingência municipal, que em Maricá foi regulamentado recentemente pelo Decreto nº 530 de 27/04/2020.

Com base em estudos e mapeamentos elaborados por órgãos nacionais comprometidos com o Programa, detalhados em escala regional pelo Departamento de Recursos Minerais do Estado do Rio de Janeiro - DRM/RJ e órgãos técnicos ligados à Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS, a Defesa Civil do Município elaborou o Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil de Maricá.

Agregando sua experiência e reconhecimento em campo na vigilância das ocorrências locais e identificação de riscos potenciais, na consideração do Plano Municipal de Redução de Riscos - PMRR e estudos anteriores do CPRM - Serviço Geológico do Brasil/Centro de Pesquisa de Recursos Minerais, o instrumento contém o mapeamento detalhado e atualizado das vulnerabilidades do território e a formulação de cenários de risco. O documento descreve o cenário das fragilidades que cercam as ocorrências em Maricá:

“... foram mapeados pela equipe de especialistas da Defesa Civil, durante o biênio 2018-2019, 123 pontos de risco geológico e 32 áreas suscetíveis a inundações, onde residem milhares de pessoas.”

“O Município de Maricá, na última década, vem sofrendo uma intensa expansão urbana, sem um planejamento adequado do uso do solo. A ocupação desordenada nas áreas de encosta da Cidade, com construções de edificações sem acompanhamento técnico especializado, associada à falta de percepção de risco da população e a condição social existente são realidades que potencializam o grau de risco em relação aos eventos de movimentos gravitacionais de massa, inundações e alagamentos.

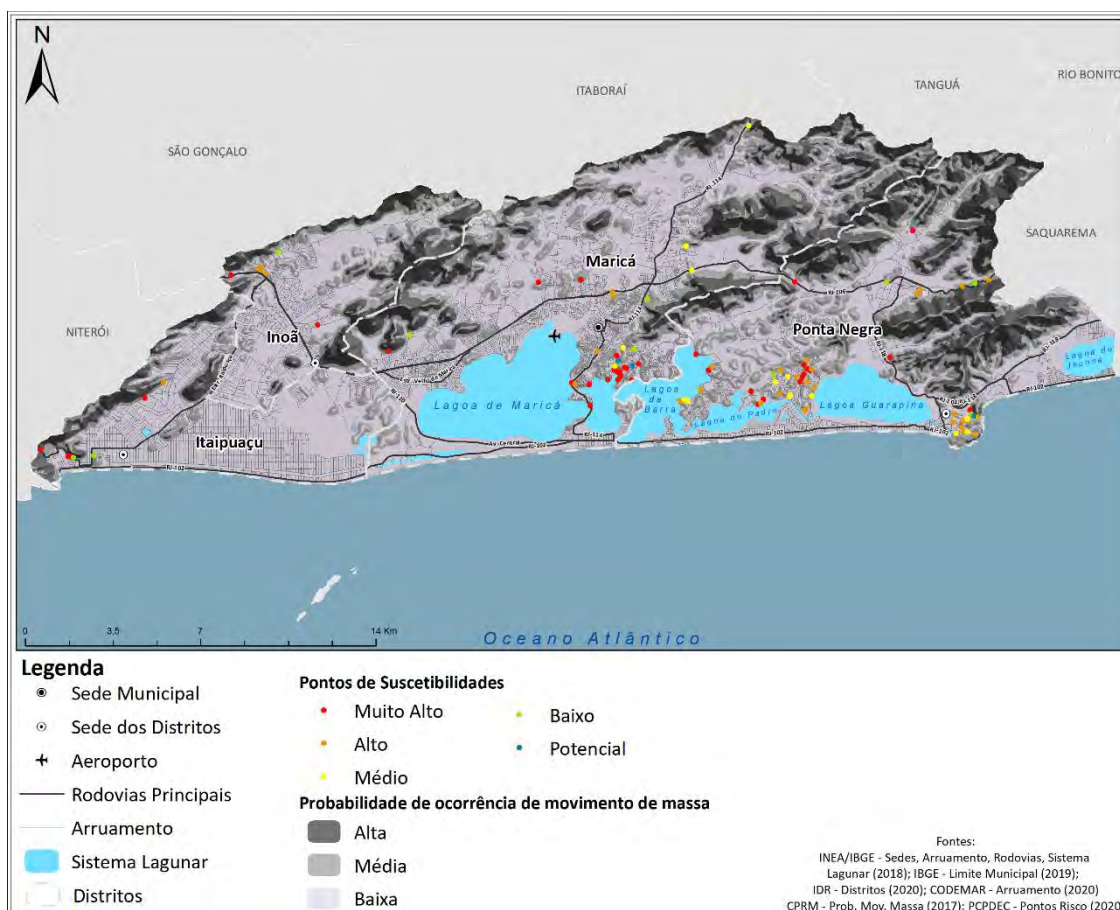
Comumente, são observados cortes nos taludes/encostas, desmatamentos, implantação irregular de instalações hidrossanitárias, despejo de esgoto em fossas ou sumidouros, falta de canalização da água servida, despejo inadequado do lixo, além das áreas de cultivo.”

“A insuficiência de drenagens eficientes causa constantes alagamentos, somados ao descarte de lixo nas ruas, que contribui significativamente com o entupimento das bocas de lobo e conseqüentemente com o alagamento das vias. A impermeabilização do solo é outra característica da cidade que potencializa os alagamentos, pois a água tem um escoamento superficial acelerado e chega à bacia muito rápida, causando inundações nas áreas próximas a ela. O desmatamento da vegetação também é um fator contribuinte significativo para o aumento dos alagamentos e também de inundações, pois devido a redução da cobertura vegetal ocorre diminuição da infiltração da água da chuva, favorecendo o escoamento superficial e acelerando os processos erosivos.”

“Os fatores condicionantes dos escorregamentos correspondem aos elementos do meio físico e biótico, porém a pluviosidade é o fator mais agravante. Entretanto, nas últimas décadas, têm-se percebido que a ação antrópica tem efeitos consideráveis sobre a predisposição dos desastres. A ocupação desordenada nas encostas tem causado inúmeros acidentes, pois o homem tem sido agente modificador da dinâmica e estabilidade das vertentes” (PCPDEC Maricá, 2020).

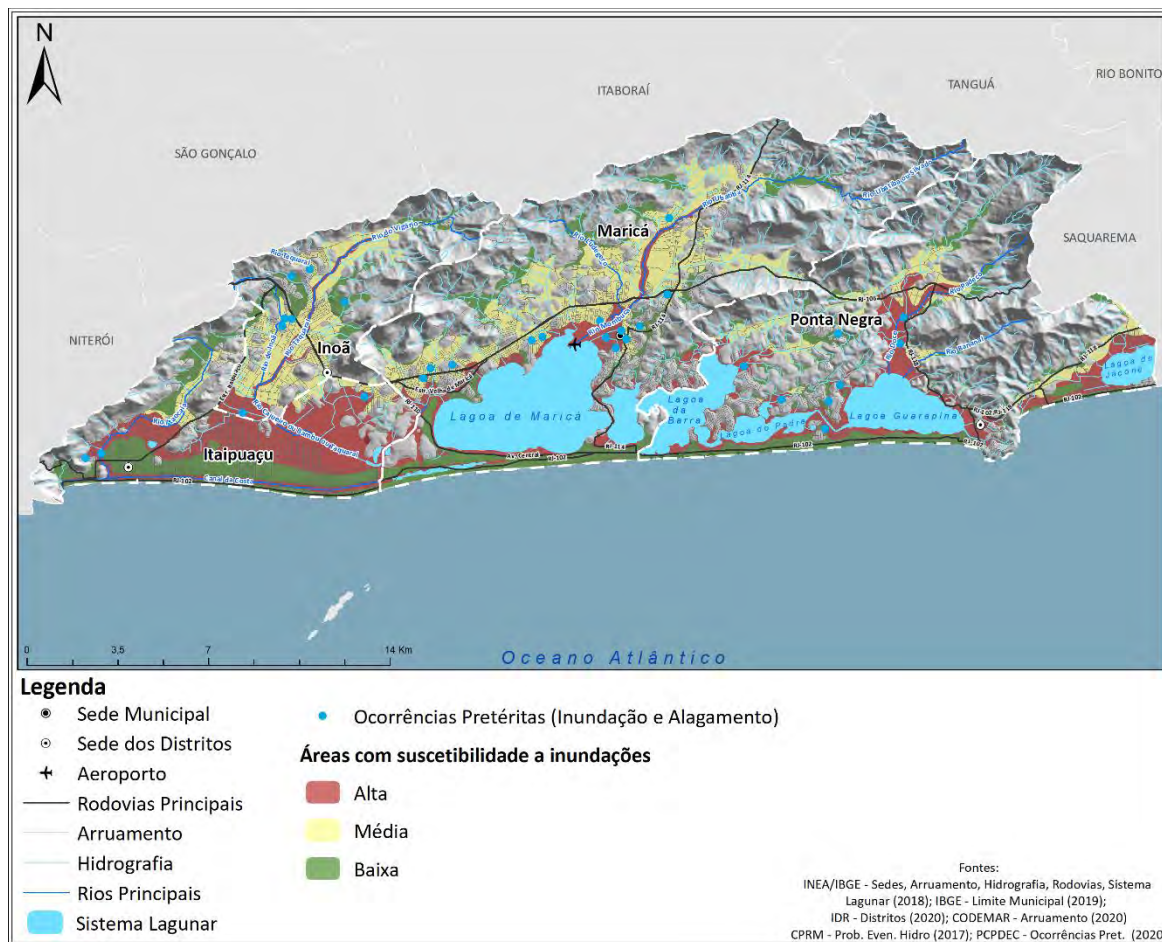
A partir dos dados obtidos através de estudos do CPRM e do Plano de Contingências da Defesa Civil de Maricá, foram mapeados a suscetibilidade a movimentos de massa e o potencial de probabilidade de risco aos eventos hidrológicos adversos no Município, apresentados nas Figuras Figura 1 e Figura 2, a seguir:

Figura 1. Suscetibilidade a movimentos de massa (deslizamentos e/ou queda de blocos) do Município de Maricá



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados secundários. Ver mapa no Caderno 5.

Figura 2. Potencial de probabilidade de risco aos eventos hidrológicos adversos (alagamento e/ou inundação) do Município de Maricá



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados secundários. Ver mapa no Caderno 5.

Principal deflagrador das ocorrências mencionadas anteriormente, a intensidade da precipitação de chuvas têm sofrido variações em seu regime, com registros de maior frequência de tempestades associadas a ventos de grande intensidade e, inclusive, na forma de granizo.

“O estado do Rio de Janeiro permanece sob a influência do Anticiclone Subtropical do Atlântico Sul (ASAS) na maior parte do ano, de forma que as condições de céu claro ou com pouca nebulosidade são predominantes (DERECZYNSKI et al., 2009). Esta condição é modificada por sistemas transientes que atuam no estado promovendo aumento da nebulosidade e da precipitação, como por exemplo: sistemas frontais, ciclones extratropicais, vórtices ciclônicos de altos níveis de origem subtropical, sistemas convectivos de mesoescala e outros, influenciando o tempo no município de Maricá.

A Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS), que se caracteriza por uma banda de nebulosidade convectiva, se estabelece comumente entre os meses de novembro e março, estendendo-se, em geral, desde a Amazônia até o Oceano Atlântico, numa direção noroeste-sudeste (Kousky, 1988 apud Dereczynski et al, 2009). Segundo Dereczynski et al. (2009), no inverno e na primavera há uma passagem média de quatro sistemas frontais por mês no estado, enquanto no verão e outono, observa-se a média de três passagens.

As áreas litorâneas do estado possuem os máximos períodos de estiagem com menor durabilidade (20 a 30 dias) do que aqueles observados no interior do estado (35 a 60 dias), em virtude do frequente transporte de umidade do oceano em direção ao litoral (SILVA e DEREZYNSKI, 2014)” (PCPDEC Maricá, 2020).

O PCPDEC Maricá informa ainda os anos em que ocorreram eventos de grande magnanimidade, a partir de 2010, a saber:

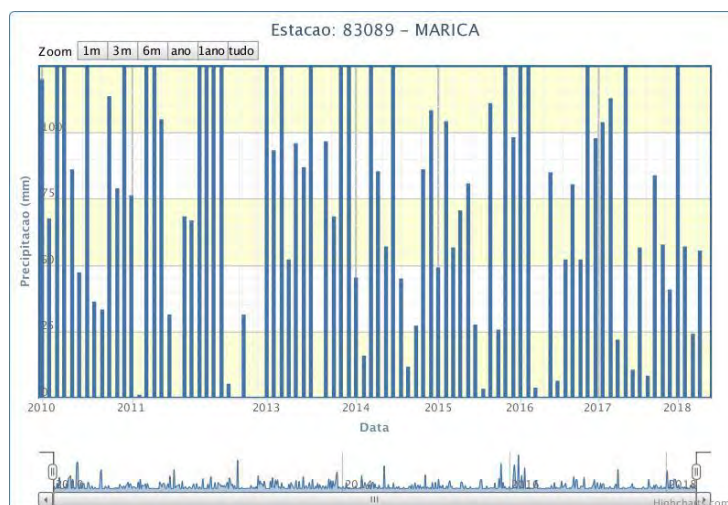
Quadro 1. Ocorrência de eventos extremos em Maricá na década de 2010.

Ano	Evento/Desastre	Situação	Localidades Afetadas
2010	Maio: Enxurradas	Decretação de Situação de Emergência	Itaipuaçu, Reserva Verde, Jardim Atlântico, Mato Dentro, Inoã, São José de Imbassaí, Parque Nancy, Itapeba, Parque Eldorado, Boa Vista, Retiro, Mumbuca, Caxito, Marques, Condado, Flamengo, Araçatiba, Caju, Jacaroá, Gamboa, Bambuí, Pedreiras, Centro, Saco das Flores, Parque da Cidade e Bairro da Amizade
2014	Maio: Corrida de massa	-	Itaipuaçu/Parque Estadual da Serra da Tiririca
	Setembro: Tempestade	Desabamento de edificações	Bananal e Barra de Maricá
2015	Naufrágio de embarcação	Derramamento de óleo e água contaminada	Orla Oceânica/Sistema Lagunar de Ponta Negra População diretamente atingida: 5%
2016	Fevereiro: Tempestade Transbordamento de rios/Inundação	Decretação de Estado de Calamidade Pública	Araçatiba, Bairro da Amizade, Balneário Bambuí, Bananal, Caju, Boqueirão, Itaipuaçu, Cajueiro, Itaocaia Valley, Jardim Atlântico, Itapeba, Jacaroá, Jaconé, Marques, Mumbuca, Centro, Parque da Cidade, Flamengo, Parque Nancy, Pedreiras, São José, Vale da Figueira, Caxito, Cordeirinho, Ponta Negra, Condado e Espreado. População diretamente atingida: + de 20%

Fonte: PCPDEC Maricá, 2020.

Como visto a maioria dos eventos mais severos registrados, de fato, se relaciona com as condições meteorológicas de intensidade das precipitações pluviométricas. O gráfico a seguir apresentado informa sobre a ocorrência de chuvas intensas no período 2010/2018, percebendo-se a frequência com que se dão chuvas fortes (intensidade entre 10mm e 50mm) e violentas (intensidade acima de 50mm), ao longo dos anos.

Gráfico 3. Histórico pluviométrico 2010/2018.



Fonte: site INMET/Estações Convençãois. Extraído em 26/06/2020.
http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=home/page&page=rede_estacoes_conv_graf

A precipitação pluviométrica quando associada a ventos de grande intensidade e alta das marés, acarretam outro fenômeno recorrente em Maricá, que atua severamente sobre a erosão da linha de costa: as ressacas marítimas.

“A orla exposta é a diretamente voltada para o oceano aberto. Neste sentido, as praias oceânicas da região metropolitana se apresentam extremamente vulneráveis considerando sua orientação diretamente voltada para a incidência de ondas de tempestade e seu déficit potencial de sedimentos.”

*“Sua capacidade de ajuste, por retrogradação, a uma elevação do nível do mar, nas praias urbanas é quase inexistente devido à fixação da pós-praia por muros e pela proximidade da frente urbanizada e ainda, localmente, pela proximidade de encostas cristalinas do maciço costeiro. Nas orlas costeiras em processo de urbanização, **principalmente na região metropolitana a leste de Niterói** (grifo nosso), a proximidade das construções em relação à praia representa um risco potencial que pode ser minimizado com a adoção de faixas de não edificação.”*

“No mar, a maior intensidade de tempestades tenderá a aumentar a altura das ondas e das marés meteorológicas. Tais efeitos se sobrepõem à elevação do nível médio relativo do mar.”

“As principais consequências na zona costeira em função do aumento dos extremos climáticos são:

- com tempestades mais intensas no mar, as ondas ficam mais altas e as marés meteorológicas mais elevadas. Portanto, onde houver ruas e avenidas na retro-praia haverá sérios problemas de erosão e possível destruição de muros, ruas e avenidas devido à diminuição das faixas de areia;
- frequentemente marés meteorológicas estão associadas às passagens de frentes frias, que por vezes trazem chuvas intensas.



Portanto, a soma dos efeitos de subida do nível médio relativo do mar com eventos de marés meteorológicas mais elevadas e chuvas intensas irá ocasionar sérios problemas de macrodrenagem em zonas urbanas situadas em baixadas de baías e lagoas costeiras (grifo nosso), com alagamentos e inundações crescentes;

- em zonas urbanas o efeito de subida do nível médio relativo do mar, efetivamente, reduz o estoque de areia útil entre as estruturas urbanas na retro-praia e linha de orla. Em situações de marés meteorológicas a redução do estoque efetivo é ainda maior.” (INPE/NEPO-UNICAMP/COPPE-UFRJ, 2011).⁸

Diferentes estudos avaliam e caracterizam o estado de vulnerabilidade e o potencial de risco da orla de Maricá. Sujeita à incidência dos fenômenos naturais característicos da dinâmica costeira, a orla de Maricá voltada integralmente para o mar aberto, sofre especialmente com processos de erosão e deposição praial, ventos intensos e marés meteorológicas, na forma de ressacas.

Ao longo de seus cerca de 42km de extensão, os diversos segmentos praianos são afetados pelos movimentos naturais de maré, bem como pelas ressacas, com diferentes intensidades ao longo do ano, sendo objeto dos estudos a atribuição de graus de vulnerabilidade para cada trecho da orla, correspondentes às praias como são denominadas no Município.

Para se atribuir os graus de vulnerabilidade da frente costeira aplicam-se métodos científicos e análises em laboratório de material coletado *in situ*, bem como feitas observações e medições em campo, além de entrevistas com as instâncias responsáveis e a população afetada. No caso de estudo realizado em 2016, foi feita visita em campo durante a ocorrência da grande ressaca ocorrida em 12 de junho daquele ano.

Com o objetivo de mensurar o alcance do impacto de destruição das ondas são analisados, entre outros, os seguintes componentes básicos que conformam a unidade geográfica do litoral de Maricá:

- dinâmica de delimitação da linha de costa;
- caracterização do perfil topográfico das praias;
- tipificação e análise granulométrica dos sedimentos que as compõem;
- determinação do perfil das praias;
- tipificação da vegetação presente sobre a costa;
- caracterização dos elementos geológicos;
- intensidade do uso e ocupação do solo da retro-praia;
- caracterização das condições climáticas e de maré;
- variáveis de direção e velocidade dos ventos e das ondas.

A interpretação das análises realizadas e das condições verificadas *in loco*, resultaram na caracterização de um conjunto de fatores que influem e/ou conformam as fragilidades da orla marítima de Maricá organizado segundo o quadro a seguir apresentado.

⁸ Projeto Megacidades, Vulnerabilidades e Mudanças Climáticas. Relatório Região Metropolitana do Rio de Janeiro. INPE/NEPO-UNICAMP/COPPE-UFRJ, 2011.

Quadro 2. Síntese das conclusões com base nos estudos⁹ consultados.

Aspecto	Situação
Linha de costa	O risco de avanço da linha de costa em direção ao continente é moderado, mas vem ocorrendo com recuo médio estimado de 0,5m/ano, ao longo dos últimos 30 anos em diferentes parcelas da orla.
Erosão marinha	A orla de Maricá está exposta frequentemente às ondas de grande energia, característica de sua dinâmica marítima. A composição granulométrica dos sedimentos que conformam as praias é propícia à modificação pelos agentes costeiros. Os taludes da costa são heterogêneos, variando em cada setor da orla, sendo em linhas gerais a situação classificada como moderada a alta em relação à sua vulnerabilidade. O fenômeno da erosão marinha está instalado, ameaçando as estruturas construídas dentro ou em seus limites, configurando a tendência de, a cada ressaca severa, avançar em sua evolução. A supressão da vegetação de restinga ou mudanças provocadas na geomorfologia das dunas, fatalmente apressará a evolução da erosão.
Grau de Vulnerabilidade	Quanto mais preservada a paisagem natural, menores e mais facilmente remediáveis são os impactos dos eventos extremos sobre o território. Mas, sobre o suporte natural há uma cidade - Maricá -, elemento de transformação do sítio e das dinâmicas naturais do território, seus impactos antrópicos são inevitáveis, configurando um quadro de risco para aqueles que habitam a faixa litorânea. A maior parte desta se enquadra na classe de alta a muito alta vulnerabilidade.
Ameaças	Independentemente de mudanças climáticas drásticas no futuro, o cenário que se materializa é, no mínimo, a manutenção da tendência de maior frequência na ocorrência de eventos naturais extremos sobre o território de Maricá. Mais rápido o Município e a Cidade perderão em qualidade de vida, com a frustração de suas iniciativas de desenvolvimento, caso não assuma de fato o controle sobre os fatores de pressão urbanos que propiciam toda a sorte de perdas - humanas, econômicas e ambientais, e que seguirão seu curso sinistro no futuro. A máxima popular segue pertinente: <i>...com o mar, não se brinca...</i>

Quadro 3. Comparativo dos graus de vulnerabilidade ou exposição a riscos das praias de Maricá, obtidos ao longo dos anos.

Estudo- Ano/Praia	Itaipuaçu	Francês	APA Maricá	Barra de Maricá	Guaratiba	Ponta Negra
Lins de Barros/2005	Muito Elevado	Baixo	Baixo	Muito Elevado	Elevado	Muito Elevado
Muehe/2011	Moderado	Baixo	Seguro	-	Moderado	Moderado
Vargas/2016	Alta	Alta	Média	Alta	Média	Média
Osilieri /2020	Alta	Muito Alta	Moderada	Alta	Muito Alta	Alta

⁹ LINS-DE-BARROS, Flavia Moraes. Risco e vulnerabilidade à erosão costeira no Município de Maricá, Rio de Janeiro. UFRJ/PPGG. Rio de Janeiro, 2005.

MUEHE, Dieter. Erosão Costeira - Tendência ou Eventos Extremos? O Litoral entre Rio de Janeiro e Cabo Frio, Brasil. Revista de Gestão Costeira Integrada - Journal of Integrated Coastal Zone Management, vol. 11, núm. 3, 2011, pp. 315-325. Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos. Lisboa, Portugal (apud Vargas).

VARGAS, Ruan. Mapeamento da vulnerabilidade a eventos extremos no Município de Maricá, RJ. UFF. Niterói. 2016.

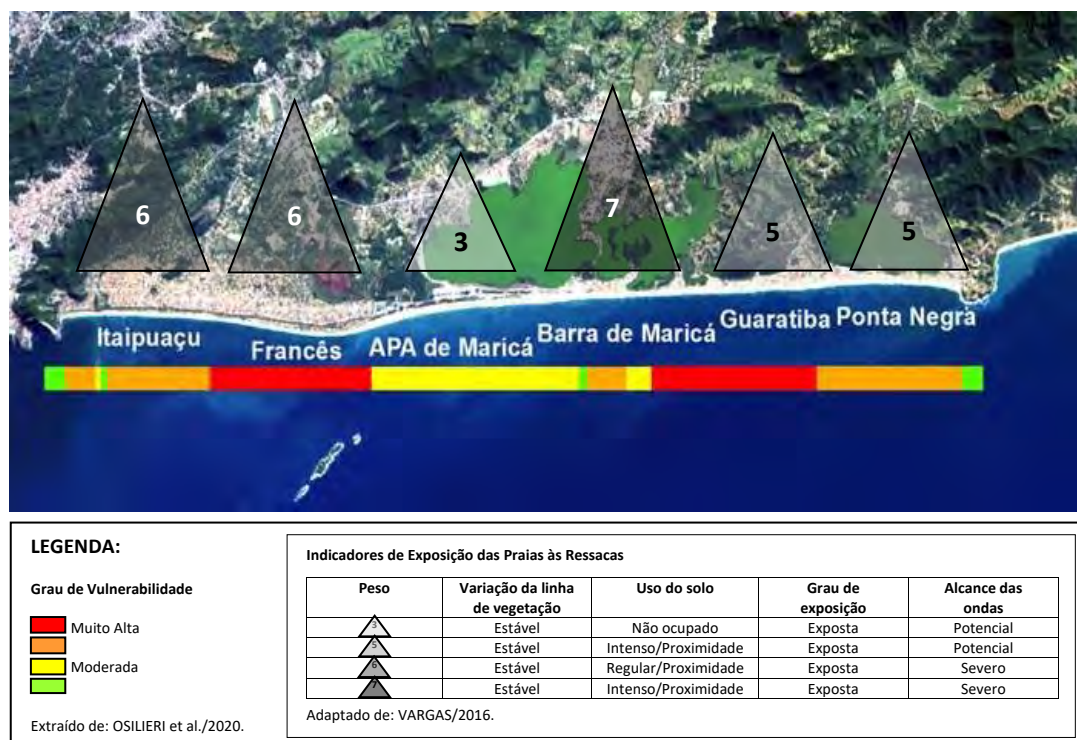
OSILIERI, Paulo Renato et al. Coastal vulnerability index revisited: a case study from Maricá. RJ, Brazil. Revista Brasileira de Cartografia, vol. 72, n. 1, 2020.

Podemos inferir do Quadro 3, as seguintes constatações:

- uma mudança nas condições de vulnerabilidade das Praias do Francês (de baixa para alta/muito alta) e da APA Maricá (de baixa para moderada), entre a primeira e a segunda década de 2000, respectivamente;
- a permanente gravidade das vulnerabilidades das Praias de Itaipuaçu e Barra de Maricá;
- a oscilação do padrão de vulnerabilidade das praias de Guaratiba e Ponta Negra (de moderada a alta/muito alta), ainda que Vargas/2016 considere que todas as praias de Maricá encontram-se expostas aos impactos das mudanças climáticas.

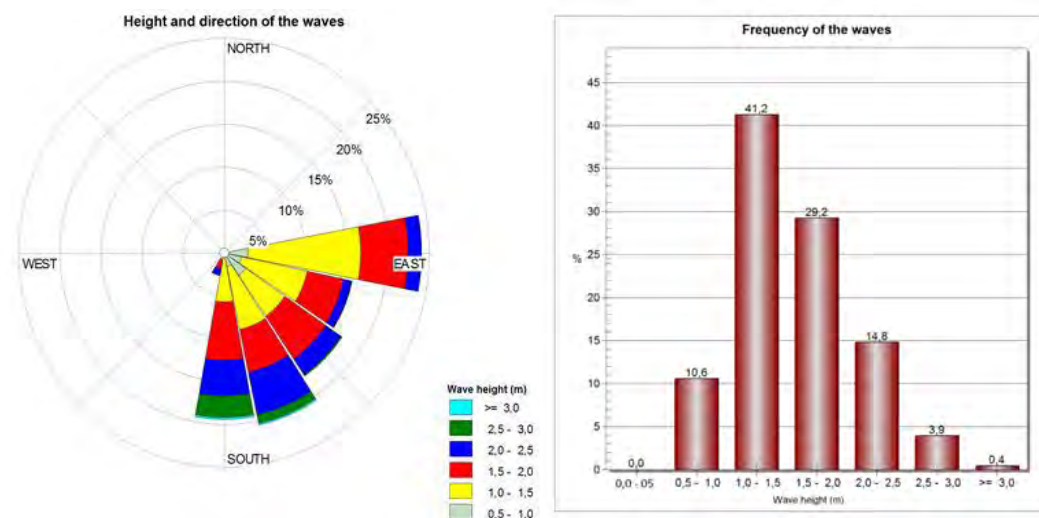
A figura abaixo apresenta a superposição dos resultados dos estudos mais recentes que apontam os graus de vulnerabilidade obtidos nos anos de 2016 (Vargas) e 2020 (Osilieri et al.).

Figura 3. Mapa do grau de vulnerabilidade da orla de Maricá, apontados nos estudos de referência.



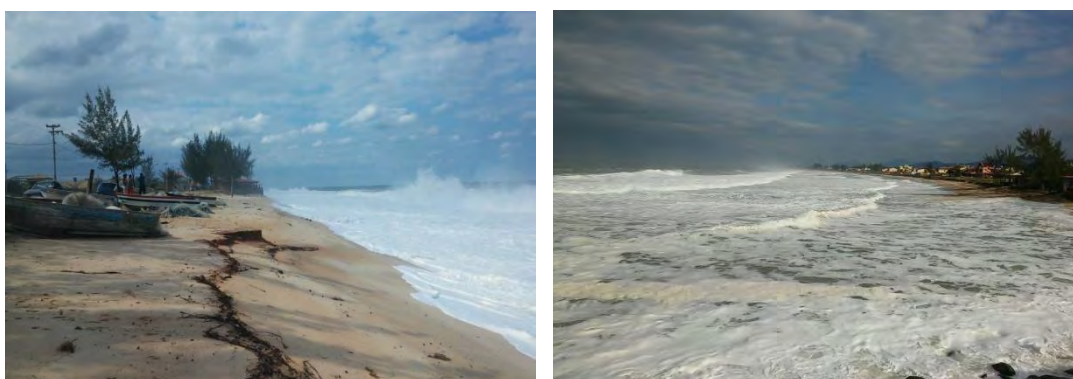
Fonte: IBAM, 2020.

Gráfico 4. (A/B). Frequência e intensidade das ondas no litoral de Maricá.



Fonte: Extraído de OSILIERI, Paulo Renato et al. Coastal Vulnerability Index revisited: a case study from Maricá, RJ, Brazil. In Revista Brasileira de Cartografia. Vol. 72, n. 1, 2020.

(Gráfico A: Predominância de direção e altura das ondas/Gráfico B: Frequência e intensidade das ondas)



Alcance das ondas durante a ressaca de 2016.

Extraído de: VARGAS, Ruan. Mapeamento da vulnerabilidade a eventos extremos no Município de Maricá, RJ. UFF. Niterói. 2016. Fotos: do autor.

Nas ocasiões de ocorrência de ressacas severas e, sobretudo, pela ação de ventos fortes também o espelho d'água das lagoas tem sua dinâmica de placidez alterada.

Artigo publicado em 2017¹⁰ informa que a Lagoa de Maricá “apresenta uma morfologia de fundo predominantemente plano, com profundidade máxima de 2 m na sua porção central. A partir da linha d'água a profundidade aumenta gradualmente, porém de forma diferenciada entre as margens norte e sul: a margem norte apresenta um perfil suave em direção ao fundo, enquanto que a borda sul é mais íngreme” (SILVESTRE, 2017), sendo as demais lagoas mais rasas que a principal.

A entrada de uma massa de água do mar pelo canal, impulsionada pela força da ressaca, associada aos ventos de maior intensidade, acarreta a formação de ondas com mais de 1

¹⁰ SILVESTRE, Carolina Pereira et al. Geomorfologia, sedimentação e processos atuantes na Lagoa de Maricá, Rio de Janeiro. In Revista Brasileira de Geomorfologia, v. 18, nº 2 (2017).

metro sobre seu espelho e subida do nível d'água de até 50 cm (como observado na tempestade de janeiro de 2016) e, eventualmente o seu transbordamento nessas ocasiões.

Os efeitos do fenômeno são mais perceptíveis na orla urbanizada da lagoa, com a invasão de suas águas sobre as benfeitorias urbanas, além de afetar as infraestruturas existentes de esgotamento de águas servidas (drenagem de águas pluviais e mesmo ligações clandestinas de esgotamento sanitário).

No artigo verifica-se a crescente sedimentação da lagoa ao longo das décadas, desde os anos 1950, quando foi construído o canal de Ponta Negra (1951). Seja pelos processos naturais, como o transporte de areia pelas marés ou pela carga sedimentar despejada pelos diversos córregos que nela desembocam especialmente o Rio Mumbuca, em cuja desembocadura formou-se um delta lagunar pelo acúmulo sedimentar. Seja por fatores antrópicos, como descarte de lixo ou despejo de esgotos *in natura*, contribuindo para o aumento e acúmulo de material orgânico em seu interior, com risco de antropização de suas águas, e a conseqüente mortandade de peixes.

“Os ventos de tempestade e o processo de transposição de ondas tem sido ao longo do tempo os responsáveis pelo transporte de areias das barreiras para a lagoa; os ventos também geram ondas capazes de retrabalhar os sedimentos das margens e do fundo. A descarga fluvial, os ventos fortes e as ondas são os principais processos responsáveis pela dinâmica sedimentar recente, e ocasionam a distribuição dos vários tipos de sedimentos observados na Lagoa de Maricá” (SILVESTRE, 2017).



Formação de ondas na Lagoa de Maricá (2010)

Extraído de SILVESTRE, Carolina Pereira et al.
Geomorfologia, sedimentação e processos atuantes na lagoa de Maricá, Rio de Janeiro. Revista Brasileira de Geomorfologia, v.18, nº 2 (2017).
Foto: Mila Viegas (2010).



Formação de ondas na Lagoa de Maricá-Bairro Araçatiba (2010)

Extraído em 26/06/2020
de <https://bosquesdealim.wordpress.com/2010/04/10/a-inundacao-na-cidade-de-marica/>
Bosque de Alim Wordpress em 10/04/2010.
Foto: sem denominação.

A baixa oxigenação da lagoa em razão da incipiente renovação de suas águas, associada ao acúmulo crescente de sedimentos, inclusive com o aumento da concentração de matéria orgânica, agravado pela desconformidade da ocupação urbana de suas margens, indicam que a sua balneabilidade está comprometida, pondo em risco o seu potencial de aproveitamento para fins turísticos, esportivos ou econômicos, como a pesca artesanal.

2.2. Ameaças à Biodiversidade e ao Patrimônio Cultural

*Há em cada árvore, em cada ave, em cada pequeno ser, uma voz escondida - um saber ancestral esperando ser descoberto.*¹¹

Relevantes singularidades ambientais do litoral do Município estão relacionadas com a sua vegetação típica de restinga como, por exemplo, ser habitat de um lagarto com pequenas tarjas marrom e laranja nas costas, a lagartixa-da-areia (*Liolaemus lutzae*), e da perereca-de-bromélia (*Xenohyla truncata*), que apresenta comportamento incomum entre os anfíbios, alimentando-se de pequenos frutos, além de insetos, assim atuando na propagação das plantas, ao espalhar as sementes pela restinga de Maricá, onde foram encontrados.



Vista do sistema que compõe a vegetação de restinga da APA Maricá

Extraído de VARGAS, Ruan. Mapeamento da vulnerabilidade a eventos extremos no Município de Maricá, RJ. UFF. Niterói, 2016. Fonte da imagem: Barreiras holocênica (próxima ao oceano) e pleistocênica (próxima a lagoa) na APA de Maricá. Apud Silva *et al*; 2014.

Entre outras, são espécies endêmicas das restingas do Rio de Janeiro ou exclusivas de suas praias, isto é dizer que só existem originalmente nessas areias, e que dependem da manutenção dessa vegetação para sobreviver. Seu valor pode ainda ser medido como potencial banco genético, uma vez que há notícias de coleta científica de exemplares daqui para povoamento de áreas de restinga em recuperação, no Estado do Espírito Santo.

¹¹ AGUALUSA, José Eduardo. O Globo, 04/07/2020. Artigo: A arte de ouvir o mundo.



Liolaemus lutzae (lagartixa-de-areia)

Extraído de

<https://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira/lista-de-especies/7522-anfibios-liolaemus-lutzae>

Foto: Vanderlaine Menezes.



Xenohyla truncata (perereca-de-bromélia)

Extraído de

<https://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira/lista-de-especies/7522-anfibios-xenohyla-truncata>

Foto: João Luiz Gasparini.

Por conta de sua supressão paulatina ao longo das últimas décadas, dois são os principais fatores de pressão que atuam hoje sobre a integridade da vegetação original de restinga, um natural, outro antrópico: a maior frequência de ressacas severas, pelo avanço da frente de erosão marinha, e a ocupação urbana desordenada da orla, inclusive por obras públicas, sobre faixa de proteção que deveria ser mantida *non aedificandi*, de forma a amortecer a dinâmica das marés, em especial na ocorrência de eventos extremos no mar.

Essa vegetação é fundamental para a estabilização dos sedimentos e a manutenção da drenagem natural, colaborando para a preservação da fauna que a habita ou dela faz uso, como as aves migratórias, oferecendo alimento e proteção contra predadores, bem como para fixação das dunas.

Por sua vez, as dunas permitem o bloqueio do avanço das águas e a vegetação cumpre o papel de estabilizá-las, mantendo boa parte dos sedimentos (areia) no local original. Dessa forma, preservar a vegetação da restinga e as dunas é também contribuir para reduzir os impactos causados por fenômenos climáticos. A raspagem predatória do solo na orla, para implantação de construções e empreendimentos, inviabiliza ou torna complexa qualquer possibilidade de reserva de uma faixa, seja para refúgio da fauna que tem na vegetação de restinga o seu habitat, seja para amortecimento de ressacas. Para além dos prejuízos patrimoniais que eventuais ataques do mar possam acarretar ao patrimônio público ou privado, possíveis de recomposição, estão aqueles não recuperáveis, pois tais exemplares da fauna, patrimônio natural exclusivo de Maricá, encontram-se inscritos na lista de espécies em extinção da ONU e dos órgãos ambientais no país.

Outro recurso natural ameaçado são as *beach rocks* (rochas de praia), que ocorrem na região das Praias de Itaipuaçu e Jaconé, estas últimas ameaçadas pelos projetos de implantação do Complexo Portuário/Terminal de Ponta Negra e do gasoduto da PETROBRAS.



Beach rocks da Praia de Jaconé

Extraído de <https://g1.globo.com/natureza/noticia/2019/09/03/o-que-sao-as-rochas-de-charles-darwin-que-opoem-ambientalistas-e-projeto-de-porto-no-rj.ghtml>

G1.Globo.com em 03/09/2019. Foto: Kátia Leite Mansur/BBC.

A importância geológica, arqueológica e histórica das *beach rocks* de Maricá pode ser auferida tendo em vista as seguintes razões:

- interesse científico, pois constituem registro das linhas originais de formação da costa (interesse geológico) e de possibilidade de datação Carbono 14 por meio da análise de conchas de moluscos a elas aderidas;
- constituem barreiras naturais auxiliando na diminuição da energia das ondas que avançam sobre a praia;
- pesquisa arqueológica efetuada no local registra que esses arenitos encontrados em sambaquis eram utilizados pelo homem na pré-história há mais de 4 mil anos; e
- interesse histórico cultural, pois foram descritas por Charles Darwin, em suas passagens por Maricá no século XIX, para estudos que resultaram na teoria da evolução das espécies, dessa forma compondo inestimável bem histórico de caráter mundial, sendo importante elemento na composição da paisagem cultural¹² do Município e potencial recurso para o turismo ainda não explorado em todas as suas possibilidades.

A preservação de tais recursos naturais significa conservar os atributos que diferenciam e configuram a identidade de Maricá, que pertencem ao espectro de sua memória, sem a qual, o futuro prescindirá de sua personalidade singular, parte importante e definidora do seu potencial de desenvolvimento.

¹² Paisagem cultural: é uma porção peculiar do território, representativa do processo de interação do homem com o meio natural, à qual a vida e a ciência humana imprimiram marcas ou atribuíram valores. O enfoque da paisagem cultural permite, assim, superar um tratamento compartimentado entre o patrimônio natural e cultural, mas também entre o material e imaterial, entendendo-os como um conjunto único, um todo vivo e dinâmico. Permite compreender as práticas culturais em estreita interdependência com as materialidades produzidas e com as formas e dinâmicas da natureza. (IPHAN, 2009)



2.3. Síntese das vulnerabilidades territoriais em Maricá

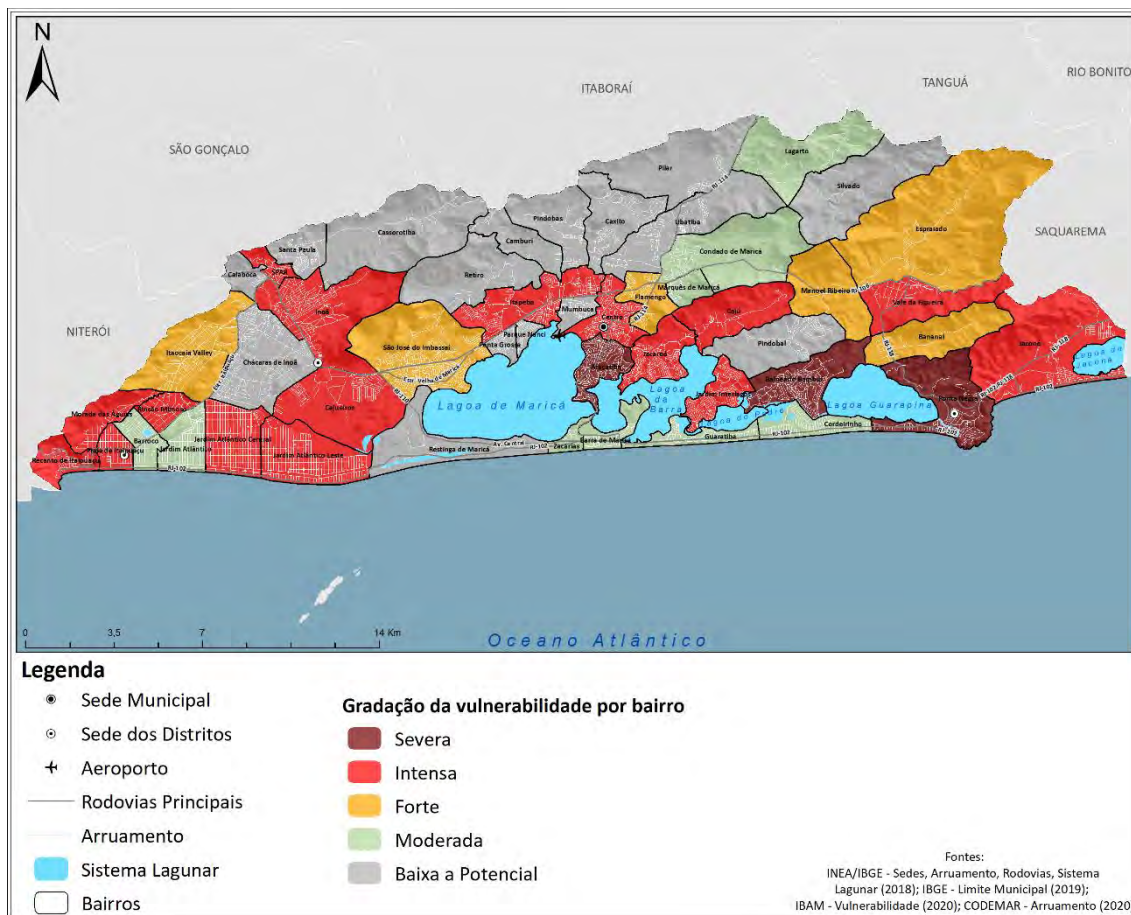
Todo sistema ambiental tem sua dinâmica natural própria e singular de manter a sua integridade e capacidade de regeneração, adaptando-se e transformando-se de acordo com as condições existentes para a sua sobrevivência.

Na relação homem/natureza são duas as constatações imutáveis: a ação do homem sobre o suporte natural sempre o modificará e a sobrevivência humana sempre deste dependerá. A equação que se apresenta é a de como assegurar a integridade de ambos na perpetuação das condições de vida e de convivência entre os dois sistemas - o natural e o humano, interdependentes que são.

Sistemas ambientais se movimentam e respondem às condições meteorológicas que sobre eles incidem e, assim, são imprevisíveis. O conhecimento do homem sobre as dinâmicas da natureza permite que este avalie os riscos dessa proximidade com a ocupação humana, e adote medidas de prevenção. Quando a observação dos fenômenos naturais é ignorada pela ação humana, o suporte natural sofre alteração irremediável, pois sempre estará sujeito às consequências de sua imprudência, hoje agravadas pelas tendências das mudanças climáticas.

Ao longo do tempo, a ação antrópica desqualificada sobre o território de Maricá, na medida em que avançou sobre áreas necessárias à acomodação das dinâmicas naturais de movimentação e recomposição de seus elementos, suprimiu, alterou e impermeabilizou os seus atributos naturais de defesa e regeneração, e ocupou áreas impróprias, resultando no quadro atual: de potencial agravamento das situações de vulnerabilidade a que já está exposta a sua população, de risco de comprometimento irremediável de sua singularidade ambiental, de perda da qualidade de vida de seus habitantes e da fragilização do potencial de desenvolvimento do Município.

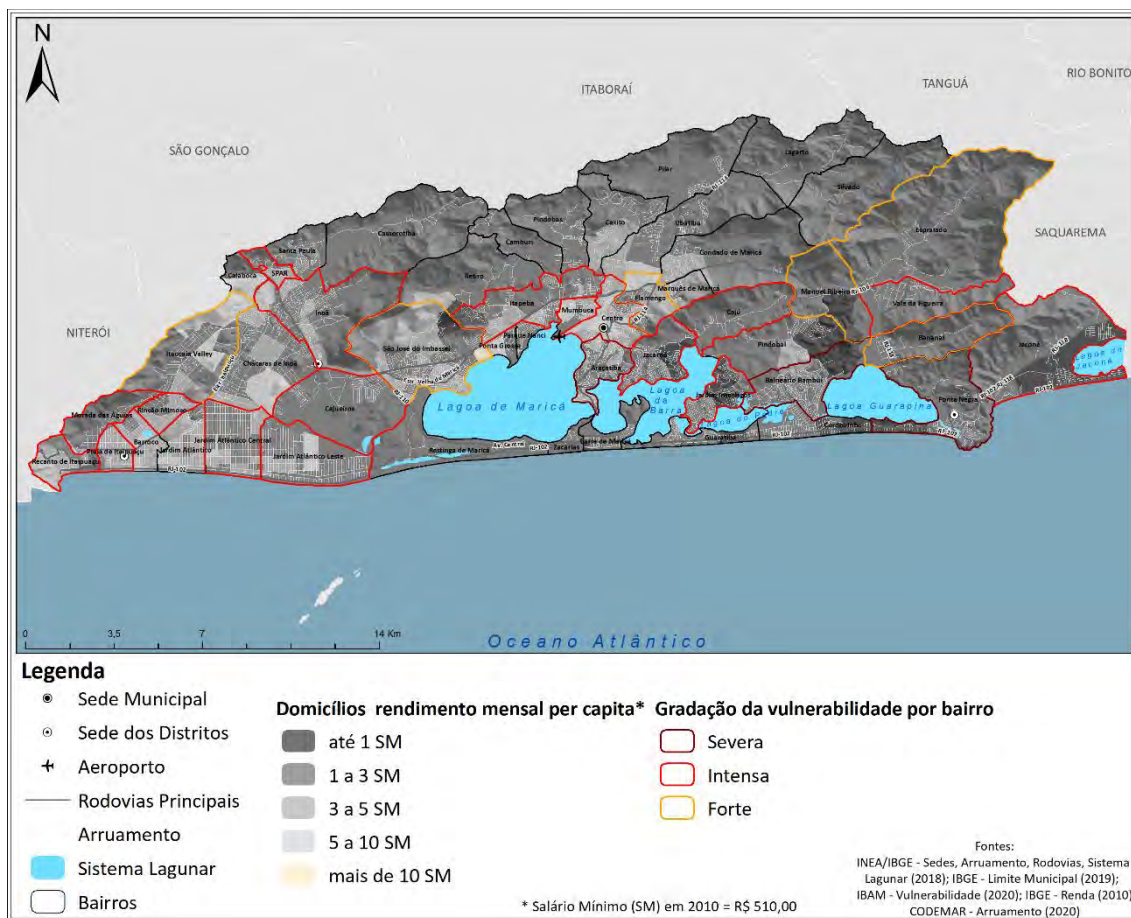
Figura 4. Gradação da vulnerabilidade por bairro de Maricá segundo a concentração de ruas caracterizadas em situação de risco.



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados secundários. Ver mapa no Caderno 5.

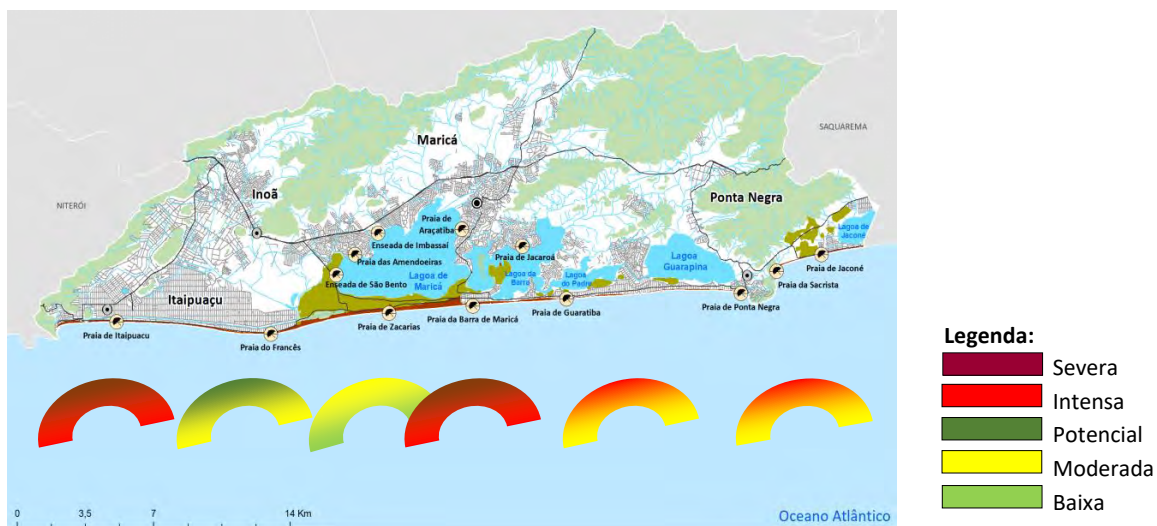
Em justificativa da afirmação de que são as populações pobres de nossas cidades aquelas expostas às maiores vulnerabilidades, a Figura 5 apresenta o cruzamento das situações de risco territorial com a localização da população por faixa de renda em Maricá.

Figura 5. Gradação da vulnerabilidade territorial por faixa de renda.



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados secundários. Ver mapa no Caderno 5.

Figura 6. Esquema de gradação da exposição da frente costeira de Maricá aos eventos extremos



Fonte: IBAM, 2020.

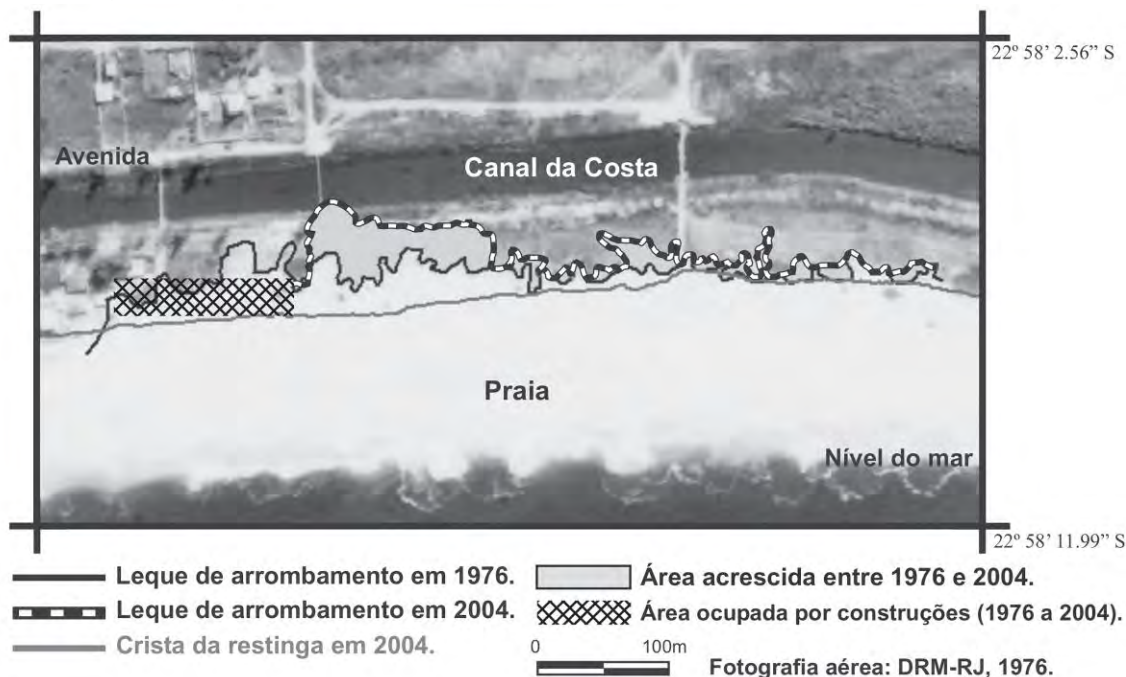
A dinâmica costeira é mutável, e seus efeitos sobre o território e as orlas, sobretudo aquelas ocupadas pelas atividades humanas, são tanto mais graves quanto mais intensas são as energias que movem as marés (precipitações, ventos, correntes marinhas, entre outros fenômenos submetidos às métricas climáticas). Os sistemas praias, geralmente se recompõem naturalmente, mas por vezes, não integralmente.

Em Maricá, ainda que a observação ao longo das décadas não aponte mudanças drásticas no posicionamento da linha de costa, a erosão costeira está avançando.

Onde o sistema litorâneo permanece mais bem preservado e sem ocupação antrópica, os efeitos das subidas de maré associadas aos ventos intensos que ciclicamente acometem a sua costa na forma de ressacas severas, demonstram sua boa capacidade de resiliência¹³, caso do trecho de praia da APA de Maricá.

Os vários estudos consultados além de apontar a progressão do processo de erosão da costa, indicam a tendência de multiplicação da formação de leques de arrombamento¹⁴, caracterizando um processo de retrogradação (deposição sedimentar após a barreira arenosa), exemplificado na figura apresentada a seguir.

Figura 7. Esquema da formação de leques de arrombamento na Praia de Itaipuaçu.



Fonte: Extraído de CARVALHO DA SILVA, André Luiz et al. Retrogradação da barreira arenosa e formação de leques de arrombamento na Praia de Itaipuaçu (oeste de Maricá, RJ). Revista Brasileira de Geomorfologia - Ano 9, nº 2 (2008).

¹³Propriedade dos corpos que voltam à sua forma original, depois de terem sofrido deformação ou choque.

¹⁴ Leques de arrombamento: depósitos de areia no formato de leque transportados pela força das ondas do mar e depositados para além da linha de praia.

Como demonstrado neste diagnóstico, os estudos concluem que a erosão marinha é uma tendência decorrente de condições climáticas e subida paulatina do nível do mar, que estão intensificando o seu rigor e frequência ao longo do tempo, afora as previsões quanto às mudanças climáticas, onde os riscos de desastres ao longo da costa poderão crescer exponencialmente.

E, ainda a constatação de que Itaipuaçu e Barra de Maricá, detém os indicadores de risco mais intensos, sendo crescentes nas demais praias, conforme o Quadro 03. Comparativo dos graus de vulnerabilidade ou exposição a riscos das praias de Maricá, confirmado pelas ocorrências apresentadas em sequência.



Invasão pelo mar da Av. Beira Mar em Itaipuaçu (06/2016)

Extraído de
Lei Seca Maricá - Central de Notícias (11/06/2016).
Foto: Adriano Marçal.



Erosão do topo do cordão da Praia de Itaipuaçu

Extraído de MUEHER et al. Erosão e progradação do litoral brasileiro -Rio de Janeiro. UFRJ/Laboratório de Geografia Marinha. s/d.
Foto: sem denominação.



Tomada pelo mar da faixa de areia - Praia de Ponta Negra (2016)

Extraído de VARGAS, Ruan. Mapeamento da vulnerabilidade a eventos extremos no Município de Maricá no Rio de Janeiro. UFF/Instituto de Geociências, 2016.
Foto: do autor.



Erosão da orla em Barra de Maricá (05/2001)

Extraído de MUEHER et al. Erosão e progradação do litoral brasileiro -Rio de Janeiro. UFRJ/Laboratório de Geografia Marinha. s/d.
Foto: Dieter Muehe.

O processo de erosão costeira tem retroalimentação positiva, ou seja, uma vez iniciado tende a crescer e é de difícil reversão (VARGAS, 2016 apud PERRI et al., 2006).

As condições naturais de risco multiplicam seu alcance de impactos quando associadas à ocupação urbana onde esta não observa os limites impostos pelas dinâmicas marítimas, como é o caso da orla de Maricá. Nesta consolidou-se um padrão de ocupação similar a várias outras cidades costeiras do Brasil: a ocupação desordenada do solo urbano nas áreas de marinha, muito próximas ou sobre a linha da costa.

A maré alta, associada à ressaca com influência de ciclones extratropicais, causa danos ao território e ao patrimônio público e privado, acarretando o comprometimento do meio ambiente e das estruturas litorâneas, especialmente nas áreas onde a vegetação de restinga é pouco preservada, rarefeita, ou inexistente, uma vez que a restinga auxilia na contenção do impacto das águas sobre a praia.

A resposta usual a esta situação, seja de iniciativa pública ou privada, é a construção de barreiras, na intenção de salvaguardar o espaço construído da força destruidora do mar e conter o avanço da erosão. Ao que parece, em Maricá tais iniciativas de adaptação aos eventos de ressacas severas até então tiveram efeito paliativo, diante das ocorrências em anos recentes, com a destruição do patrimônio público e privado, como partes da Avenida Beira Mar ou das edificações situadas no limite da linha de praia, chegando as águas, até mesmo invadir vias perpendiculares a este, como ocorrido nas ruas 12 e 13 na Praia da Barra de Maricá na ressaca de 2016. Além do mais, tais providências devem ser ancoradas em estudos minuciosos e específicos.



Invasão das águas do mar nas Ruas 12 e 13 em Barra de Maricá (2016)

Extraído de VARGAS, Ruan. Mapeamento da vulnerabilidade a eventos extremos no Município de Maricá no Rio de Janeiro. UFF/Instituto de Geociências, 2016. Fotos: do autor.

Recentemente, a SOMAR (Serviços de Obras de Maricá), implantou na orla de Itaipuaçu cortina de contenção formada por perfis metálicos cravados em uma profundidade de 12m, com vistas a proteger a via pública ali implantada (calçada e pavimentação), tecnologia utilizada em terminais portuários.

3. CONCLUSÃO

Como corrigir o cenário atual diagnosticado?

O quadro geral de vulnerabilidades em Maricá é relevante, especialmente em sua sede urbana, onde se concentra a maioria da população. Com o agravante de o modelo de ocupação e expansão da urbanização expor o seu patrimônio construído e vidas humanas aos riscos decorrentes dos eventos extremos. Independentemente dos cenários críticos que vierem a se confirmar no futuro, no âmbito das previsões dos especialistas em mudanças climáticas, a observação da maior intensidade dos eventos extremos e a repetição em sua frequência crescente, que tem atingido Maricá ao longo dos últimos anos, revela um cenário de atenção a ser encarado de forma realista.



Pessoas estão em risco, assim como as infraestruturas do Município e o patrimônio público e privado. Todos estão sendo atingidos. A pergunta a ser respondida pelo Plano Diretor é: o que se deve fazer para mitigar ou evitar as consequências dos reveses climáticos e quais providências devem ser adotadas para adaptar o território, a infraestrutura urbana e as edificações, de forma a enfrentar as situações de desastre e minimizar os riscos?

Antecipa-se, nessa linha, a formulação das propostas gerais do Plano Diretor nesse tema, prevista para a próxima etapa dos trabalhos de revisão, que deverá considerar um cenário de remediação dos problemas que contribuem para agravar as consequências da incidência dos eventos extremos sobre Maricá, e de promoção da capacidade de resiliência de seu território, sobretudo incidindo nas práticas correntes e formas de uso e ocupação que dele se faz.

É essencial repensar o planejamento urbano, resgatar as comunidades mais vulneráveis e priorizar os investimentos para a prevenção de riscos, assegurando a permanência das conquistas alcançadas ao longo do tempo pelo desenvolvimento de Maricá e garantindo a distribuição de seus benefícios para todos os cidadãos. O processo de revisão do Plano Diretor de Maricá e este diagnóstico, ao ser submetido ao escrutínio da população será enriquecido pelas percepções de seus cidadãos sobre os problemas e as questões específicas nele anotadas, no intuito de revelar a cidade que desejam e em que condições será possível alcançá-la.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Políticas públicas e Mudanças Climáticas.

A consideração das mudanças do clima e seus impactos, como variáveis na formulação das políticas públicas municipais estão em evolução no país. O Plano Diretor de Maricá ao se abrir para o novo tema apontará diretrizes e medidas integradas às demais propostas com ele implicadas, em uma abordagem sistêmica no tratamento dos problemas identificados que com ele guardam relação. O foco de suas propostas específicas estará vinculado à promoção da mitigação dos impactos dos eventos extremos sobre o território e ampliação das condições de resiliência a estes.

De outro lado, sendo matéria transdisciplinar e transversal, a redução das emissões de GEE e a multiplicação das oportunidades para o sequestro de carbono devem ser consideradas nos diversos eixos que compõem a política urbana, e que estão ao alcance do Município, nas proposições a apresentar em cada um dos diferentes temas que conformam o escopo deste Plano Diretor. Como em grande parcela dos municípios brasileiros, o planejamento e a ação dos gestores municipais nesse campo ainda são desarticulados em Maricá, mas já ocorrem em alguns setores.

A adesão ao Programa de Gestão de Risco e Resposta a Desastres - CEMADEN/MCTI, por meio da Defesa Civil municipal é o destaque quanto ao planejamento de ações coordenadas para resposta à ocorrência de sinistros e resgate da população exposta a riscos. Nesse sentido, detém domínio sobre o mapeamento das situações de vulnerabilidade existentes em seu território e estrutura para o exercício efetivo de suas competências. A busca pelo aprimoramento de suas capacidades técnica e operacional a diferenciam, colocando-a na



trajetória de transformar-se em referência para a região. A defesa civil atua na prevenção e na resposta às ocorrências uma vez concretizadas.

Também na Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, Comércio e Petróleo os pressupostos do desenvolvimento sustentável encontram forte eco e vinculação, na concepção de seus programas e ações. Um dos fatores que a diferencia é a busca pela inovação, no sentido de dar sustentação às suas políticas, da multiplicação e permanência de seus impactos positivos sociais e econômicos, mas também no campo da sustentabilidade ambiental, aplicando os cuidados necessários à manutenção dos suportes naturais encontrados no Município e de mitigação dos eventuais impactos negativos do desenvolvimento local.

Nessa linha, caminha na direção de um desenvolvimento econômico que adere ao pensamento contemporâneo de uma economia de baixo carbono, com inúmeras propostas de ações para descarbonização dos diversos segmentos sob sua jurisdição. Na busca de aperfeiçoamento de suas práticas e no sentido de enquadrá-las às modernas premissas do planejamento estratégico, negocia com a Agência Habitat-ONU a sua ambientação nas ODS - Objetivos do Desenvolvimento Sustentável que, espera-se, possa orientar a atuação das demais instâncias de planejamento e gestão da Administração na adesão à Nova Agenda Urbana que lhe dá materialidade.

É nas atividades de planejamento e condução do desenvolvimento local e, sobretudo no controle dos efeitos da ocupação do território que se deve avançar. A ampla autonomia entre as diferentes instâncias setoriais da Prefeitura requer a articulação efetiva entre os diversos gestores e um forte enquadramento das ações independentes na submissão a objetivos comuns, pautados nas premissas do desenvolvimento sustentável e no claro entendimento dos impactos socioambientais que possam acarretar, vistos aqui sob a ótica de promoção da resiliência do território, não só em relação aos eventos extremos, mas da própria ocupação e uso que dele se faz, seja pela população e agentes privados, seja pela iniciativa municipal.

A inserção do tema mudanças climáticas nas atividades de planejamento das Administrações municipais tem o poder de qualificar as intenções para o desenvolvimento local e a formulação dos respectivos projetos, tornando-os resilientes frente às condições de risco pela ocorrência de eventos extremos, mas também lhe atribuindo modulação necessária face aos impactos que, especialmente grandes empreendimentos e intervenções sobre o território, podem acarretar, quando há risco da supressão dos suportes que lhes asseguram a boa aplicação dos recursos e investimentos públicos.

Tomando a máxima de que toda intervenção sobre o território, fatalmente o transforma e, em regra, o destitui de seus atributos naturais, a consideração da remediação dos eventuais danos causados na ótica da resiliência dos projetos de desenvolvimento, é proporcional ao nível de compreensão e adesão às premissas da sustentabilidade, sobretudo no atual cenário das mudanças climáticas, que já estão a afetar seriamente o Município de Maricá.

“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. A esperança é uma ousadia, se não mudarmos. A mudança só será possível com a



perpetuação do sentimento de solidariedade que ora nos possui. A solidariedade só terá efeitos práticos se efetivarmos aquilo que todos já sabemos há muito tempo: é preciso e urgente combater as desigualdades sociais em todo o seu espectro e mitigar a degradação ambiental em todas as suas frentes.

Mas não se engane: mesmo que isso ocorra, jamais tornaremos ao nosso estado original de fartura de recursos naturais, tampouco recuperaremos a segurança de viver sem sobressaltos, seja onde for. Pois esse tipo de ameaças de que aqui se trata não respeita fronteiras, nem reconhece etnias, territórios ou status social. Ricos ou pobres, intelectuais ou ignorantes, importantes ou gente comum, todos estamos à mercê dos desequilíbrios que causamos e dos erros das decisões que tomamos e, principalmente, da nossa omissão.”

“Saúde e economia emergem como as políticas públicas que ocuparão as preocupações da sociedade brasileira proximamente, ao superarmos o momento pandêmico. Não que seja propriamente novidade, mas emergem como os assuntos que mobilizarão as discussões de políticos e gestores, ao menos durante um período de tempo. Recém-saídos que seremos dos esforços para debelar o risco de contaminação pelo Corona vírus, com as pressões sociais pela melhoria das estruturas de saúde e pela recomposição da oferta de empregos e restauração das atividades econômicas.

Mas atenção: os riscos sanitários permanecerão e as causas e efeitos das desigualdades sociais e do desequilíbrio ambiental seguirão presentes entre nós, círculo vicioso, afetando a saúde e a economia. Pois é preciso agir em um espectro mais amplo para reverter ameaças que sempre nos cercaram e continuarão seu cerco, se não as atacarmos AGORA” (MORAES, 2020)¹⁵.

¹⁵ MORAES, Ricardo. Arriscando antecipações do futuro: as ênfases do plano diretor pós-pandemia. In: Revista de Administração Municipal. Ed. nº 302/IBAM, junho 2020.

CLIMA URBANO, CONFORTO AMBIENTAL E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

APRESENTAÇÃO

Relações entre o clima e a cidade: para entender

A abordagem temática - Clima Urbano, Conforto Ambiental e Eficiência Energética - se inscreve em um dos eixos basilares de princípios dos Planos Diretores pós-Constituição Federal de 1988, o do desenvolvimento sustentável, sendo o da participação social e o da função social da propriedade, os outros que pautam o processo de revisão do Plano Diretor de Maricá e a formulação de suas propostas. O tratamento desses temas busca atender a um dos objetivos específicos do instrumento, o de qualificar o estabelecimento de parâmetros urbanísticos para o parcelamento, uso e ocupação do território.

A assimilação do clima urbano, conforto ambiental e do uso eficiente da energia elétrica como aspectos a serem incorporados no planejamento urbano e na gestão das cidades se torna emergencial, devido à importância na minimização dos efeitos provocados pela ocupação desordenada do solo. Os efeitos adversos que interferem na qualidade ambiental da cidade, resultam em boa parte, da forma como o solo é parcelado e ocupado e como as edificações são construídas.

O desenvolvimento das cidades associado a fatores tais como, o adensamento de determinadas áreas, a impermeabilização do solo, a ocupação irregular de áreas de risco, o desbalanceamento térmico pela pavimentação asfáltica das vias, a concentração de poluição, a ausência de arborização urbana, entre outros, provoca modificações nas condições climáticas dos ambientes urbanos com impactos negativos para a qualidade de vida da população e ao meio ambiente.

Devido à abrangência e a multidisciplinaridade dessa abordagem temática, ao longo do desenvolvimento dos trabalhos serão consideradas as relações com diversos dos temas tratados no Plano Diretor de Maricá, em especial: Mudanças Climáticas; Meio Ambiente; Uso e Ocupação do Solo Urbano, e Habitação de Interesse Social, além das interações específicas que mantém com a eficiência energética dos prédios públicos e sistemas de iluminação pública e de saneamento básico.

Para o estudo das premissas relacionadas ao clima urbano, conforto ambiental e eficiência energética no ambiente do Município de Maricá é necessário pontuar a importância das características climáticas atuantes sobre o território, do potencial do entorno, das influências do mesoclima para o melhor benefício do microclima e dos aspectos que influenciam a qualidade do ambiente, como o ruído externo e as fontes de poluição.



1. CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS DO MUNICÍPIO DE MARICÁ (RJ)

Antes, é preciso conhecer, porque faz a diferença.

A análise das condições climáticas do Município de Maricá permitirá propor uma síntese das interações entre os princípios bioclimáticos para tratamento de desenho urbano, de acordo com o clima característico local.

O conhecimento das variáveis climáticas da região tais como, ventos dominantes, temperatura, umidade e insolação, poderá subsidiar, por exemplo, orientações que contribuam para que o traçado do novo loteamento, os padrões de lotes e quadras, a orientação dos lotes e edificações, entre outros, que favoreçam melhores condições de conforto e o uso eficiente da energia elétrica dos projetos urbanísticos e arquitetônicos.

Segundo Köppen-Geiger¹⁶, a classificação climática do Município de Maricá (RJ) é **Aw**, clima tropical com estação seca no inverno, o qual apresenta as seguintes características:

A: clima tropical

- clima megatérmico (clima com temperatura médias do ar em todos os meses do ano superior a 18°C, sem estação de inverno e muita chuva) das regiões tropicais e subtropicais;
- temperatura média do mês mais frio do ano > 18° C;
- estação invernal ausente.

w: chuvas de verão

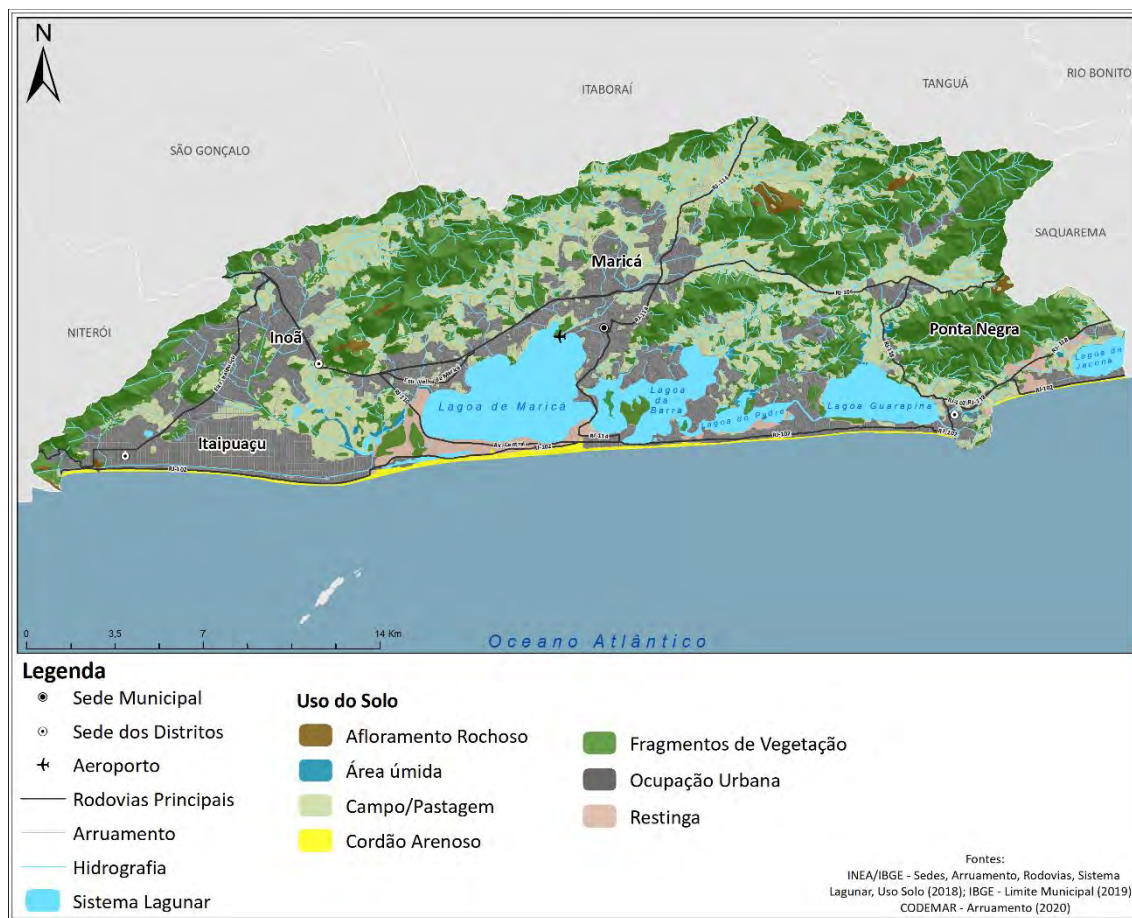
No Brasil, são aceitos e utilizados diferentes sistemas para a classificação de climas, com simplificações para zonas de clima tropical, onde são classificados como: quente e úmido; quente e seco e tropical de altitude.

O Município de Maricá 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. Está estabelecido em região privilegiada geograficamente, composta por um conjunto de serras, sistema lagunar e praias.

Além disso, a disposição dos elementos físicos sobre o território atua sobre o microclima urbano interferindo nas diferentes sensações de conforto ambiental percebidas pelo corpo humano. Por exemplo, a proximidade com áreas arborizadas propicia a sensação de maior umidade e frescor do ar; ou a presença de uma montanha pode mudar a direção dos ventos dominantes que incidem sobre um lugar.

¹⁶A classificação climática Köppen-Geiger é a mais utilizada na climatologia, ecologia e geografia. Baseia-se no pressuposto de que a vegetação nativa é a melhor expressão do clima e combina temperaturas médias mensais e anuais, bem como a precipitação.

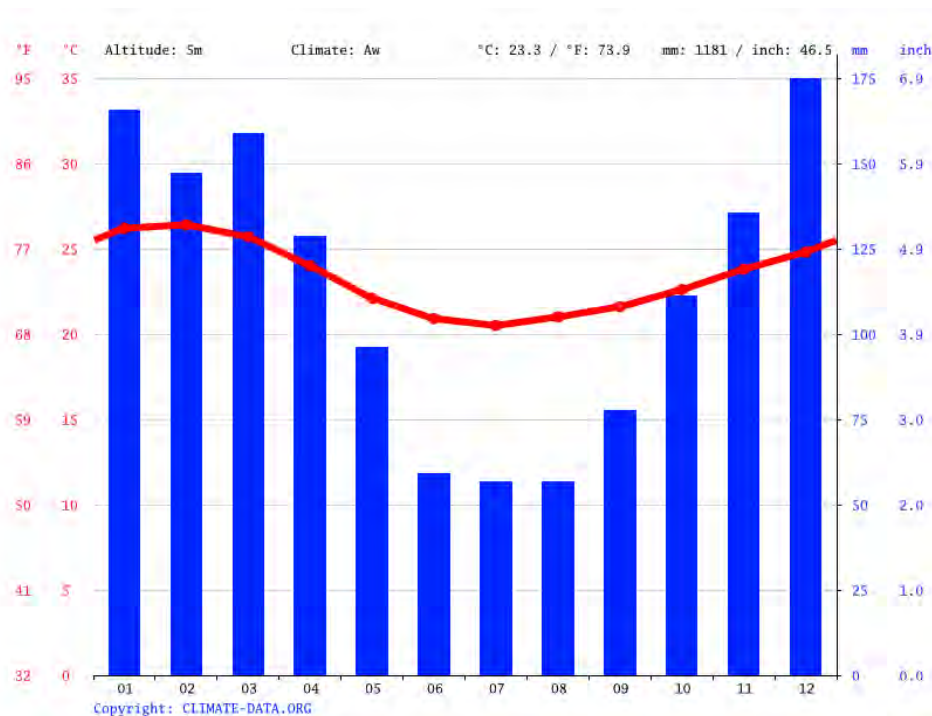
Figura 8. Suporte físico do Município de Maricá.



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados secundários. Ver mapa no Caderno 5.

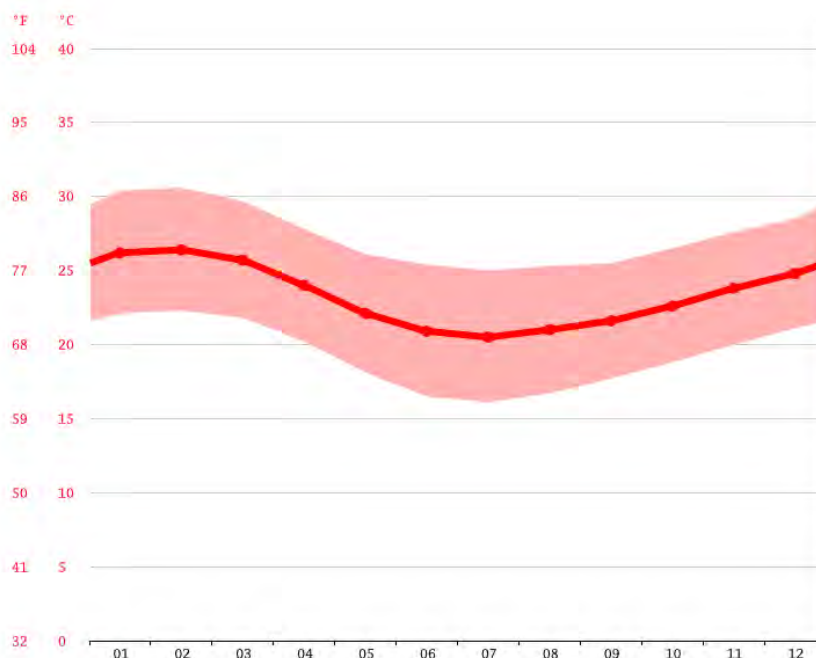
De acordo com o Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), a maior média da temperatura máxima, para a cidade de Maricá, é no mês de fevereiro (31,6°C) e sua menor média é no mês de julho (25,7°C). Na Baixada Litorânea ocorre clima quente e úmido, sem inverno pronunciado, com chuvas no verão e estiagem no inverno, possui temperaturas médias regularmente elevadas e suas variações são pequenas, oscilando entre 22°C e 23°C.

Gráfico 5. Médias climáticas mensais de Maricá.



Fonte: <https://pt.climate-data.org/america-do-sul/brasil/rio-de-janeiro/marica-3999/>. Acesso em: 21 de jul. 2020.

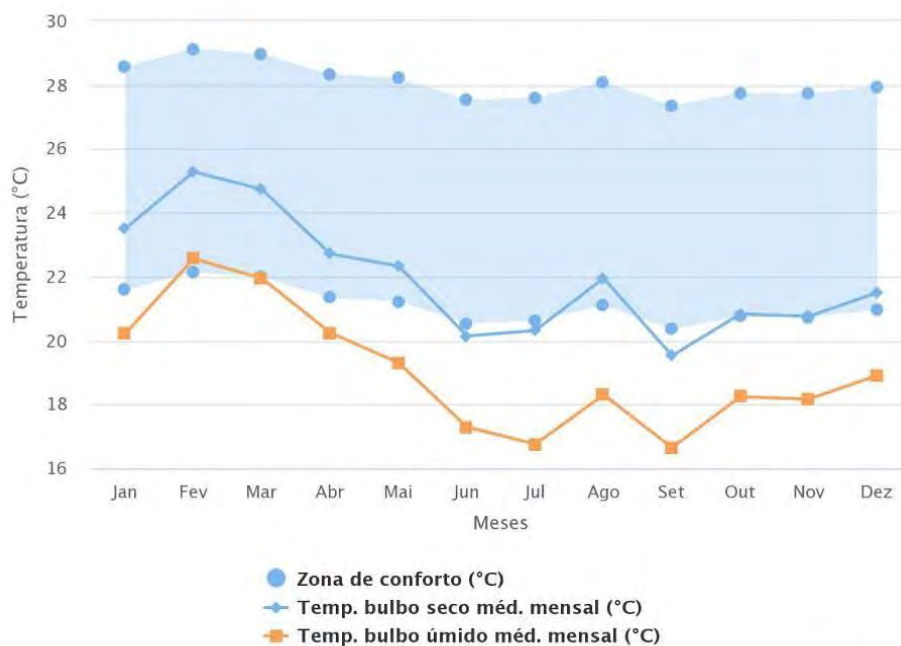
Gráfico 6. Médias mensais de temperatura de Maricá.



Fonte: <https://pt.climate-data.org/america-do-sul/brasil/rio-de-janeiro/marica-3999/>. Acesso em: 21 de jul. 2020.

Em complemento a informação climática consultou-se a plataforma digital *Projetando Edificações Energeticamente Eficientes - Projeteee*¹⁷ - para o conhecimento dos dados bioclimáticos disponíveis para a cidade de Maricá (RJ). Entretanto, devido a inexistência dos dados, foram utilizadas informações disponíveis de cidades vizinhas da região, localizadas na mesma zona bioclimática:

Gráfico 7. Temperatura mensal de acordo com o *Projeteee*.



Highcharts.com

Fonte: Projeteee - Projeto 3E/MME. Acesso em: 14 de jul. 2020.

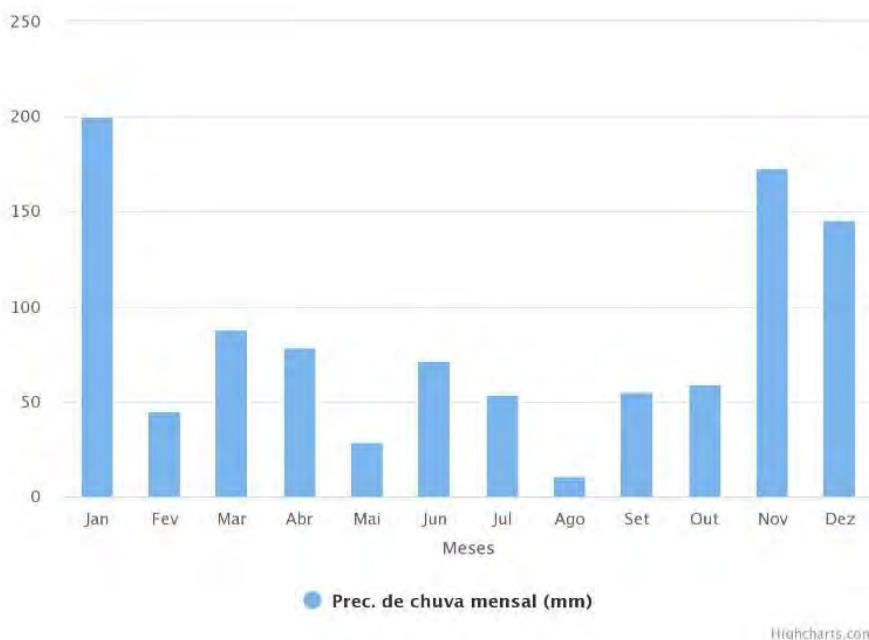
A temperatura de bulbo úmido é a temperatura mais baixa que pode ser alcançada apenas pela evaporação da água. É a temperatura que se sente quando a pele está molhada e está exposta a movimentação de ar. Ao contrário da temperatura de bulbo seco, que é a temperatura indicada por um termômetro comum, a temperatura de bulbo úmido é uma indicação da quantidade de umidade no ar. Quanto menor a umidade relativa do ar, maior o resfriamento.

Conhecer como se comporta a temperatura é o primeiro passo para um projeto bioclimático, pois ela vai determinar o tipo de envoltória, o tamanho das aberturas, os tipos de proteção, entre outros.

¹⁷ 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 detalhes da aplicação prática destas estratégias – que englobam aquecimento solar passivo; inércia térmica (para aquecimento e resfriamento); resfriamento evaporativo; sombreamento e ventilação natural.



Gráfico 8. Pluviosidade mensal de acordo com o *Projeteee*.



Fonte: Projeteee - Projeto 3E/MME. Acesso em: 14 de jul. 2020.

De acordo com a Fundação Centro de Informações e Dados do Rio de Janeiro (CIDE), o clima na região é predominantemente quente e úmido, com verões quentes e chuvosos (entre os meses de setembro e abril) e invernos subsecos (entre os meses de maio e agosto). O nível pluviométrico varia entre 1.100 mm a 1.500 mm anuais de precipitação.

Gráfico 9. Umidade relativa mensal de acordo com o *Projeteee*.



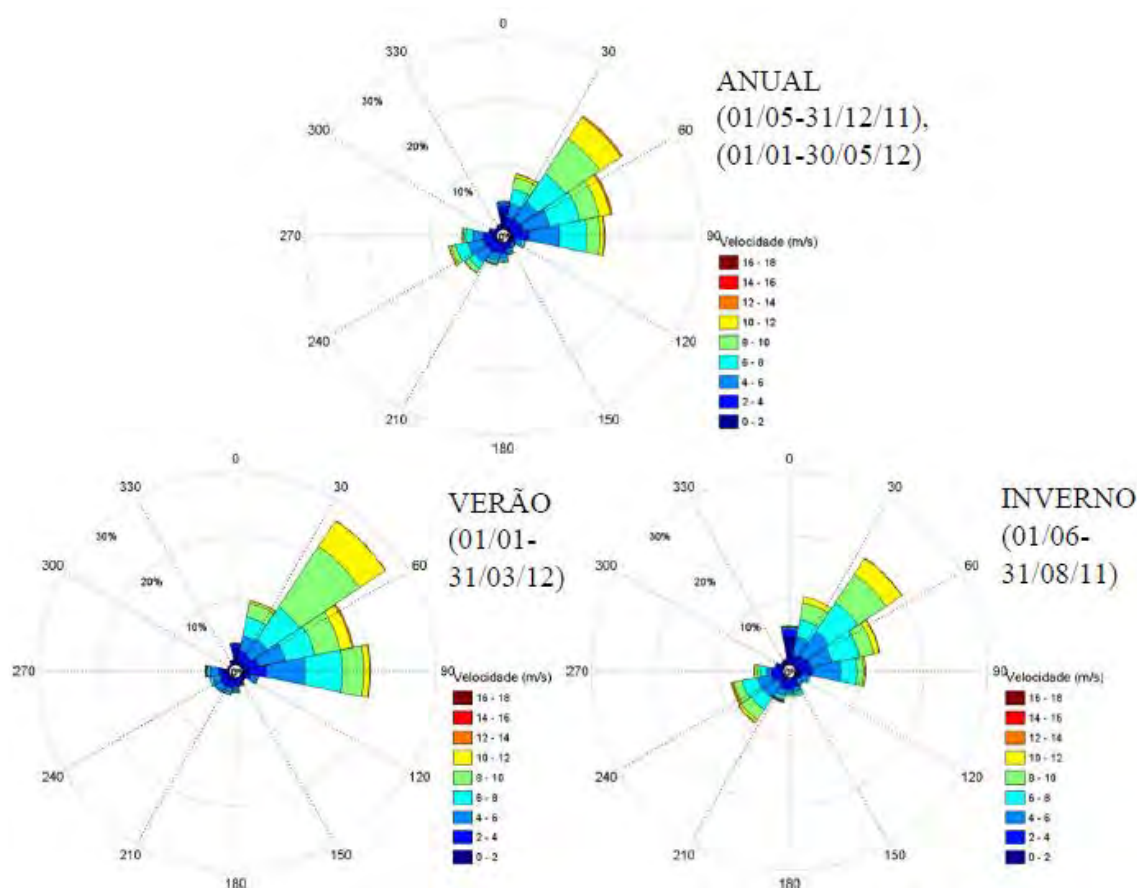
Fonte: Projeteee - Projeto 3E/MME. Acesso em: 14 de jul. 2020.

A umidade relativa do ar é a relação entre a quantidade de água existente no ar (umidade absoluta) e a quantidade máxima que poderia haver na mesma temperatura (ponto de saturação).

Em Maricá, a umidade relativa do ar varia de 80 a 90 % devido à influência da maritimidade.

Em locais com umidade alta, há desconforto térmico com sensação de abafamento e dificuldade de evaporação do suor e redução da temperatura corporal. Outra consequência da alta umidade é a baixa amplitude térmica, fazendo com que nestas regiões o calor se mantenha durante as noites. Em regiões com baixa umidade acontece o oposto: dias muito quentes e noites muito frias.

Gráfico 10. Histograma direcional da velocidade dos ventos (Rosa dos Ventos).



Fonte: Pradel e Barrocas, 2017.

O Gráfico Rosa dos Ventos mostra as estatísticas sobre o vento, reunidas ao longo do tempo. Essas medições incluem velocidade do vento, direção e frequência. Estas informações são importantes medidores para estudar e prever as condições do vento na região de estudo.

O Município de Maricá apresenta ventos dominantes, com direções variadas: NE (estável), S/SE (frente fria) e N/NW (chuvas de verão), cujas velocidades mais frequentes variam entre 0

e 2m/s, 2 a 4m/s, 4 a 6 m/s e 8m/s a 10m/s. A distribuição dos percentuais desses ventos está diretamente associada a distribuição das massas de ar dominantes no litoral brasileiro. Nos meses de verão o fortalecimento da Alta Pressão do Atlântico Sul favorece o predomínio de ventos de NE. O aumento das frequências dos ventos do Sul e Sudoeste nos meses de inverno estão associados a passagens sistemáticas de frentes frias, mais comuns nesta época do ano.

Em consideração a conjuntura de que a chuva acompanha o sentido dos ventos, o projeto arquitetônico deve prever artifícios ou elementos impeditores da penetração dela e da proteção das paredes. O uso de grandes beirais ou varandas e o posicionamento das aberturas contrárias ao sentido da chuva nos telhados são algumas opções de elementos ou artifícios a serem empregados. Na Escala Anemométrica Internacional de Beaufort¹⁸, tais velocidades designam as seguintes intensidades de ventos:

Tabela 2. Escala Anemométrica Internacional de Beaufort.

Escala Beaufort	Categoria Nome	Velocidade do Vento		Indicações Visuais na Superfície Terrestre
		m/s	Km/h	
00	Calma	0,0 - 0,2	< 1	Folhas de árvores sem movimento. Fumaça sobe verticalmente.
01	Aragem	0,3 - 1,5	1 - 5	Desvio da fumaça. Cataventos não são deslocados.
02	Brisa Leve	1,6 - 3,3	6 - 11	Ventos sentidos no rosto. Folhas de árvores farfalham. Catavento se move.
03	Brisa Fraca	3,4 - 5, 4	12 - 19	Bandeiras levemente agitadas. Folhas e galhos de árvores em movimento.
04	Brisa Moderada	5,5 - 7,9	20 - 28	Poeira e papéis soltos se elevam. Pequenos ramos são movimentados.

Fonte: <http://www.cepagri.unicamp.br/artigos-especiais/vendavais.html>.

2. CARACTERÍSTICAS DO TIPO CLIMÁTICO E AS RECOMENDAÇÕES DE DESENHO URBANO PARA O MUNICÍPIO DE MARICÁ (RJ)

Podemos tirar proveito das condições do clima para proporcionar maior conforto ambiental na Cidade e em nossa moradia.

Para o clima tropical quente e úmido, o sombreamento proporcionado pela vegetação urbana contribui para a formação de microclimas favoráveis ao conforto humano, melhorando as condições ambientais adversas. Ao gerar menor quantidade de calor em áreas construídas na cidade, reduz significativamente os efeitos nocivos da ilha de calor urbana, durante o verão.

A consequência mais direta desse fenômeno é o desconforto térmico causado pelo aumento médio das temperaturas, diminuição da umidade e do vento, principalmente em regiões

¹⁸ A Escala de Beaufort classifica a intensidade dos ventos, tendo em conta a sua velocidade e os efeitos resultantes das ventanias no mar e em terra. Foi concebida pelo meteorologista anglo-irlandês Francis Beaufort no início do século XIX.



tropicais. Isto se deve ao aumento de superfícies com grande capacidade térmica, como a aglomeração de edificações e pavimentos urbanos; o aumento da impermeabilização e a diminuição das áreas de vegetação ou de corpos d'água, que são responsáveis pelos processos de evaporação ou de evapotranspiração que poderiam manter as redondezas mais frescas e úmidas.

Do ponto de vista ambiental, observa-se que os assentamentos urbanos provocam, em maior ou menor grau, uma mudança local do clima, o que leva à formação de ilhas de calor em regiões da cidade relativamente mais quentes e secas do que as áreas adjacentes rurais ou com vegetação nativa.

O desconforto térmico leva ao aumento do uso de energia para a climatização artificial de edifícios, seja mediante uso de ventiladores mecânicos ou da intensificação do uso de aparelhos de ar-condicionado.

A incidência do vento sob arborização reduz as diferenças de temperatura e umidade relativa do ar entre as áreas sombreadas e ensolaradas. A vegetação pode contribuir para o efeito de canalização dos ventos, proporcionando o resfriamento das superfícies, além de atuar como moderadora das velocidades extremas do ar no microclima urbano.

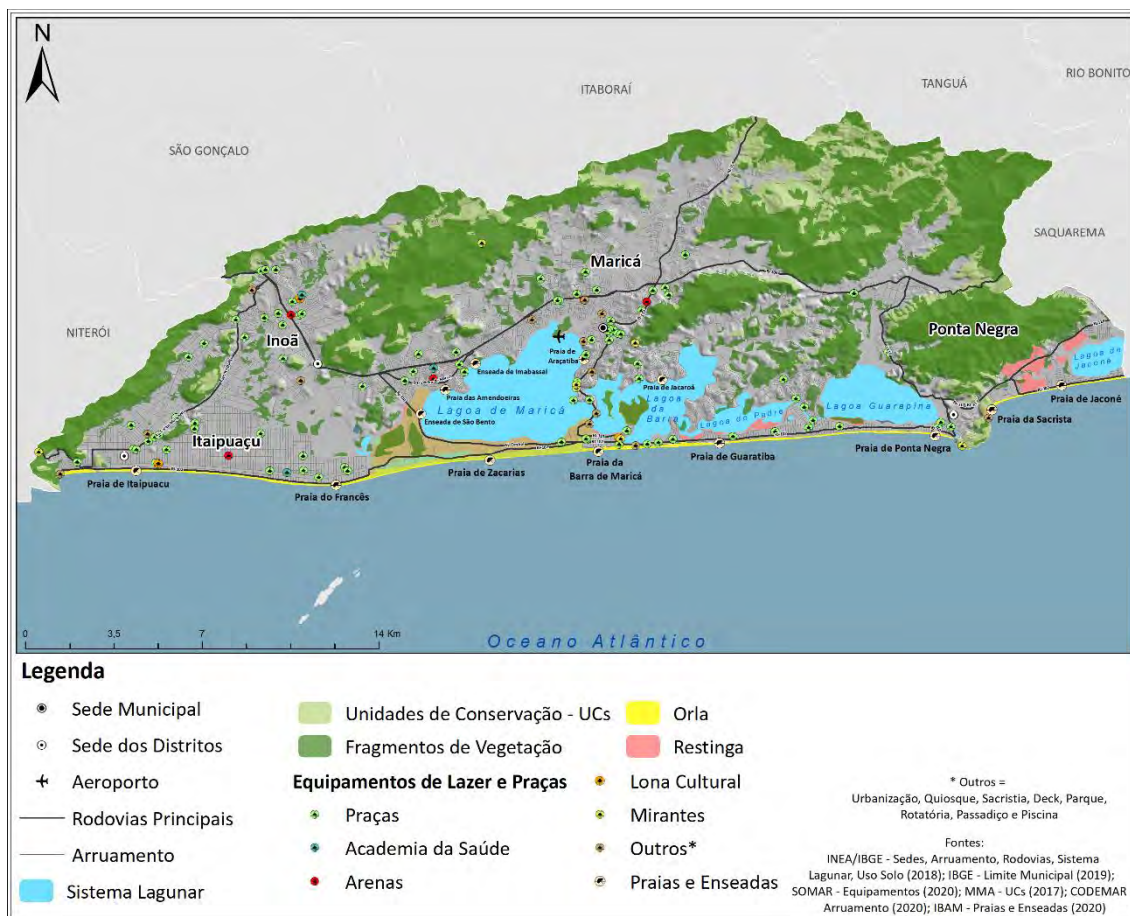
Em locais arborizados a vegetação pode interceptar entre 60% e 90% da radiação solar, causando uma redução substancial da temperatura do solo. Isto acontece porque o vegetal absorve parte da radiação solar para seu metabolismo (fotossíntese). Além disso, o movimento entre as folhas retira grande parte do calor absorvido do sol.

A arborização existente no meio urbano consolidado de Maricá, é predominante nos lotes (frontais ou de fundos nos lotes) e quase inexistente nas vias públicas, constatada nas observações feitas pelo *Google Maps* e *Google Earth* e posteriormente confirmada na reunião com interlocutores da Secretaria Municipal de Urbanismo.

Na visita de campo, esta percepção foi reafirmada, além da restrita arborização nas praças e áreas de lazer. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2010, as vias públicas de Maricá se apresentavam 45,6% arborizadas¹⁹. O mapa a seguir, ilustra a distribuição de praças e áreas verdes (espaços públicos) existentes no meio urbano de Maricá.

¹⁹<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/marica/panorama>. Acesso em: 14 de jul. 2020.

Figura 9. Distribuição de praças e áreas verdes (espaços públicos) existentes no meio urbano de Maricá.



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados secundários. Ver mapa no Caderno 5.

A Prefeitura Municipal desenvolve ações e programas que podem ser ampliadas e fortalecidas, de forma intersetorial, entre as Secretarias Municipais, para o favorecimento da arborização urbana no Município. Tais iniciativas, informadas pela Secretaria da Cidade Sustentável, são realizadas pela Diretoria de Parques e Jardins, vinculada a Autarquia de Serviços de Obras de Maricá (SOMAR) e pela Secretaria de Agricultura, Agropecuária e Pesca, com o Projeto Maricá um Pomar, que planta árvores frutíferas em diversos locais da cidade, como avenidas e canteiros.

Desde 2016, o Viveiro Florestal Municipal, mantido pela Secretaria da Cidade Sustentável, doou 35.000 mil mudas nativas da Mata Atlântica aos moradores, por meio do Projeto Maricá + Verde, e nas comemorações cívicas e festas do Município. Com produção anual de 8.000 a 9.000 mudas, o Viveiro Florestal recebe também, mudas advindas de compensações ambientais.



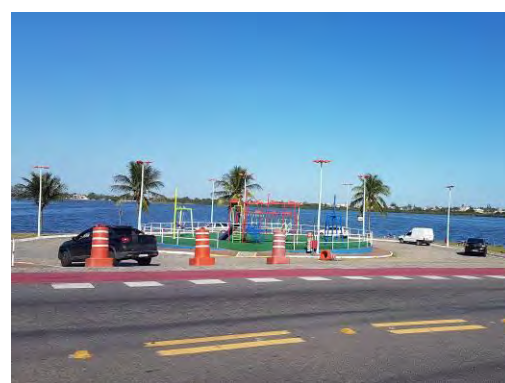
(1)



(2)



(3)



(4)



(5)



(6)



(7)



(8)



(9)



(10)

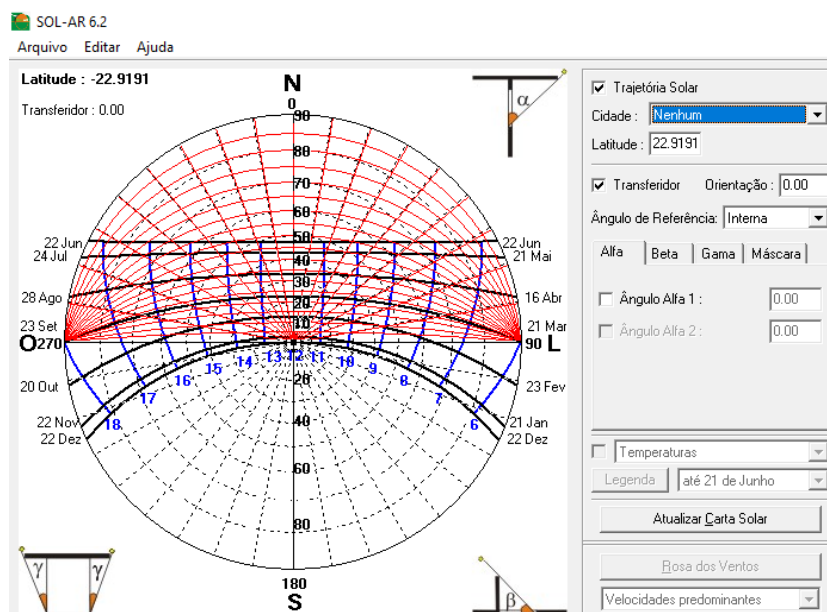
Legenda: (1) e (2) Exemplos de espaços urbanos arborizados, localizados no Distrito Centro – Maricá; (3) e (4) Exemplos de áreas de lazer com arborização esparsa ou quase inexistente, localizados em Maricá. (5) e (6) Formas de ocupações urbanas, em Maricá, que favorecem a formação de ilhas de calor. (7) a (10) Exemplos de espaços urbanos áridos e sem sombreamento de Maricá, que afetam a qualidade ambiental urbana.

Fonte: IBAM, 2020.

Outro aspecto relevante para o favorecimento das condições microclimáticas refere-se ao estudo das trajetórias solares da localidade, que permite a análise das estratégias ideais para o projeto climático, determinando os horários de desejável ou indesejável insolação, a proteção solar requerida e o dimensionamento de dispositivos de proteção.

No contexto urbano, permite conhecer o sombreamento de obstáculos, massa vegetativa e outros objetos tridimensionais nos espaços públicos. Os efeitos da orientação dos logradouros em relação ao sol serão diferentes dependendo da latitude. Por isto, recomenda-se sempre consultar as cartas solares correspondentes a cada localidade.

Gráfico 11. Carta Solar de Maricá de acordo com o Programa Gráfico Analysis SOL-AR.



Fonte: Analysis SOL-AR / Laboratório de Eficiência Energética em Edificações.

Particularmente para o clima quente, as fachadas voltadas para a direção Oeste são problemáticas, pois possuem ângulos de pouca inclinação horizontal ao entardecer, não permitindo a eliminação do calor acumulado dos ambientes expostos, além de representar maior dificuldade de proteção solar nas aberturas da fachada²⁰. Assim, recomenda-se projetar as maiores fachadas para o Norte e o Sul e as menores fachadas para o Leste e o Oeste.

2.1. Princípios de desenho urbano para regiões de clima quente e úmido²¹

Em climas úmidos, caracterizados por presença de alto grau de umidade e alta nebulosidade, as diferenças de temperatura diurnas são menores do que em climas secos, onde as diferenças são maiores devido à ausência de nuvens (que bloqueiam a dispersão da radiação de ondas longas, ou seja, a radiação térmica, em direção ao céu).

Desta forma, para as edificações e espaços urbanos situados em clima 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.

De modo geral, as ações de controle aos elementos característicos do clima tropical quente e úmido, devem tender a diminuir a temperatura, incrementar o movimento do ar, evitar a absorção de umidade, proteger das chuvas e promover o escoamento rápido das águas das chuvas.

Tabela 3. Ações de controle para 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 ou no inverno, dependendo do local.	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 ROMERO (1988).

²⁰ Denominam-se elementos de proteção os beirais, varandas, pérgulas, brises e cobogós.

²¹ Os dados e análises apresentados a seguir sobre os princípios de desenho urbano foram extraídas da publicação "Clima Urbano e Eficiência Energética nas Edificações" (PROCEL EDIFICA, 2011).



2.2. Conforto Ambiental

Os estudos na área da climatologia urbana identificam que a qualidade, a quantidade e a forma de uso dos espaços públicos urbanos são determinadas, em grande parte, por suas condições microclimáticas, e que aspectos como o tipo de superfície, a geometria do espaço e a presença ou não de vegetação são importantes para a determinação de sua qualidade bioambiental.

Para a obtenção da qualidade climática do ambiente urbano é necessário estabelecer o uso correto dos elementos climatológicos e sua interação em diferentes níveis de planejamento e construção, melhorando, assim, os microclimas dos espaços externos e a eficiência energética urbana. Um espaço mais qualificado microclimaticamente representa maior conforto humano e, conseqüentemente, menor consumo de energia com equipamentos artificiais de climatização (Barbirato et al., 2011).

Além do tipo de clima, um projeto climático deve levar em conta o microclima, ou seja, o clima do entorno próximo, pois o microclima local e os fatores do sítio afetam as condições da edificação. Assim, a topografia (elevação, vales, condições da superfície do solo), vegetação (altura, massa, textura, localização) e as formas das edificações (superfícies, edificações próximas) são fatores que devem ser considerados no estudo de um projeto climático.

Para os diferentes tipos climáticos tropicais - quente e úmido; quente e seco; tropical de altitude -, propõem-se ações de controle dos elementos climáticos locais existentes que possam propiciar a qualidade ambiental no meio urbano.

A partir de diversos estudos previamente realizados, pode-se estabelecer algumas considerações microclimáticas urbanas bastante úteis. Por exemplo, para o traçado de ruas em diferentes tipos de clima, conforme recomendado por Barbirato et al. (2011):

- Se as ruas são dispostas perpendicularmente à direção do vento, haverá pouca ou nenhuma ventilação. Neste caso, elas devem ser suficientemente largas, para garantir ventilação em edificações a sotavento. Se edificações ao longo da mesma rua são justapostas, haverá bloqueio do vento, não havendo contribuição significativa para a ventilação urbana;
- Para favorecimento da ventilação urbana, deve-se evitar edificações de uma mesma altura. Por outro lado, se estas têm orientação oblíqua aos ventos, haverá favorecimento da ventilação nas edificações ao longo da mesma, que ficarão expostas a diferentes pressões;
- Edificações de diferentes alturas e torres estreitas (edificações altas) espaçadas favorecem a ventilação no tecido urbano;
- Em climas quentes e secos, a minimização das temperaturas pode ser obtida com a reflexão das superfícies, que devem ser claras; com o traçado de ruas estreitas e pequenas



distâncias entre edificações, de modo a favorecer o sombreamento; e com edificações preferencialmente da mesma altura e ruas orientadas no sentido leste-oeste;

- Corpos d'água podem ser utilizados como moderadores de temperatura, pela alta capacidade de armazenamento de calor, gerando brisas locais próprias pelo aquecimento diferenciado entre a terra e a água, além de incrementarem a umidade;
- A vegetação reduz a temperatura do ar e do solo por meio do sombreamento e da transpiração, aumentando a umidade próxima;
- A malha urbana densa, com presença de edificações altas, pode criar sombreamento de passeios públicos. Da mesma forma, grandes áreas pavimentadas podem gerar desconforto devido à alta absorção da radiação solar próxima ao solo.

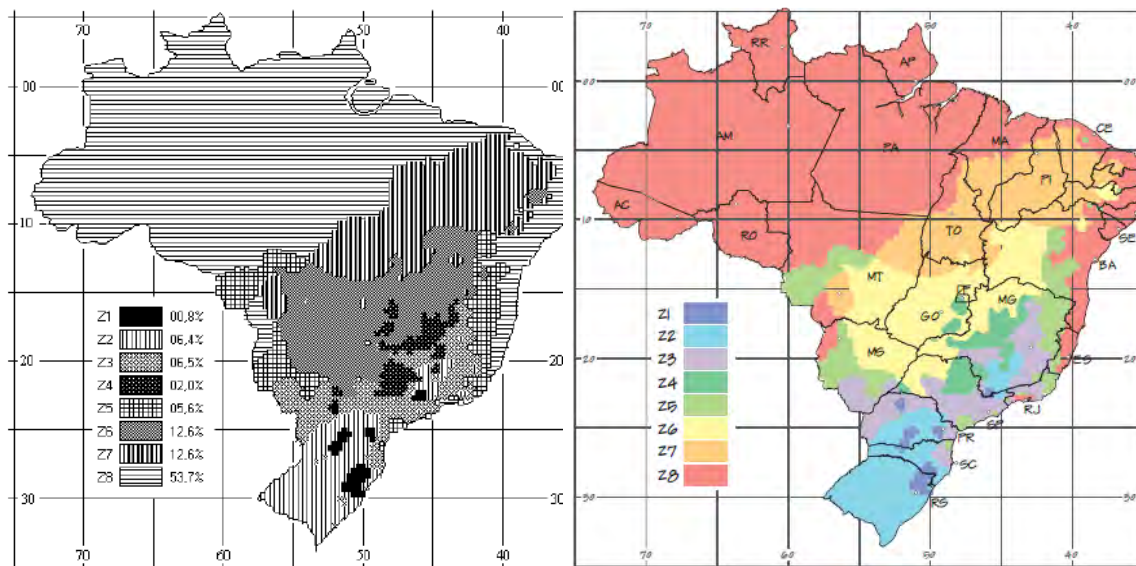
O microclima de uma área urbana pode ser modificado com o planejamento correto do sítio urbano e do seu entorno, tanto o natural quanto o construído, para que seja possível obter resultados mais favoráveis ao conforto térmico.

A forma como o solo é parcelado e ocupado, associada ao planejamento correto do sítio no qual foram considerados os melhores usos das características climáticas locais, influencia o conforto ambiental de uma edificação. O conforto ambiental pode ser descrito como a interação entre o usuário e o clima exterior - moldada pelo projeto arquitetônico.

De modo geral, nas edificações e edifícios públicos das cidades brasileiras, o uso das diretrizes construtivas adequadas ao clima local para o favorecimento do conforto ambiental, especialmente o térmico, são reduzidas. As boas práticas em arquitetura regional não são incentivadas pelas Administrações Municipais por meio de seus Códigos de Obras e Edificações.

Para a adequação dos dispositivos de regulação edilícia conforme as características climáticas, recomenda-se a adoção da NBR 15220-3, intitulada Desempenho Térmico de Edificações Parte 3: Zoneamento Bioclimático Brasileiro e Diretrizes Construtivas para Habitações Unifamiliares de Interesse Social (aplicáveis na fase de projeto), que estabelece diretrizes construtivas para oito (08) Zonas Bioclimáticas definidas no território brasileiro, além de estratégias de condicionamento térmico passivo para as edificações.

Figura 10. Zoneamento Bioclimático Brasileiro.



Fonte: ABNT NBR 15220-3, 2005.

Fonte: IBAM/ELETRONBRAS PROCEL, 2013.

A NBR 15220-3 apresenta uma lista de 330 cidades brasileiras classificadas segundo a Zona Bioclimática a que pertencem, possibilitando aferir, por um critério de proximidade geográfica, as estratégias de condicionamento térmico aproximadas para as demais.

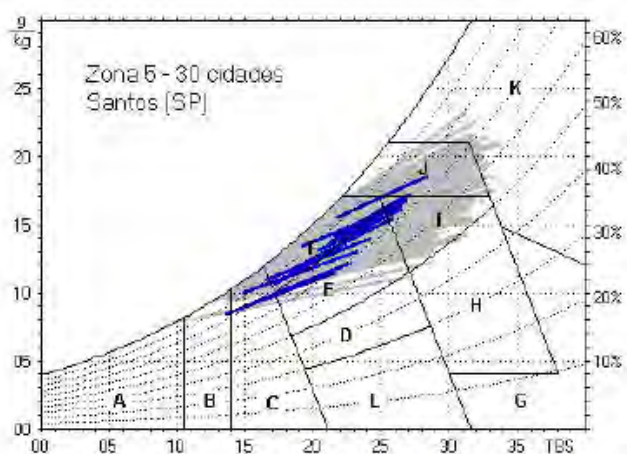
Para a cidade de Maricá, localizada na Zona Bioclimática 5, são recomendadas as seguintes diretrizes bioclimáticas para o favorecimento do conforto ambiental nas edificações:

Figura 11. Zona Bioclimática 5.



Fonte: ABNT NBR 15220-3, 2005.

Figura 12. Carta Bioclimática, apresentando as normais climatológicas de cidades desta zona, destacando a cidade de Santos, SP.



Fonte: ABNT NBR 15220-3, 2005.

De acordo com a Carta Bioclimática, as estratégias bioclimáticas para a Zona Bioclimática 5, são detalhadas a seguir.

Tabela 4. Detalhamento das estratégias bioclimáticas recomendadas para a Zona Bioclimática 5.

Estratégia Bioclimática	Detalhamento
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 se deve atentar para os ventos predominantes da região e para o entorno, pois o entorno pode alterar significativamente a direção dos ventos.
I	Temperaturas internas mais agradáveis também podem ser obtidas através do uso de paredes (externas e internas) e coberturas com maior massa térmica, de forma que o calor armazenado em seu interior durante o dia seja devolvido ao exterior durante a noite, quando as temperaturas externas diminuem.
E	Caracteriza a zona de conforto térmico.
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.
C	A adoção de paredes internas pesadas pode contribuir para manter o interior da edificação aquecido.
K	O uso de resfriamento artificial será necessário para amenizar a eventual sensação de desconforto térmico por calor.

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

Tabela 5. Aberturas para ventilação e sombreamento das aberturas para a Zona Bioclimática 5.

Aberturas para ventilação	Sombreamento das aberturas
Médias	Sombrear aberturas

Fonte: ABNT NBR 15220-3, 2005.

Tabela 6. Tipo de vedações externas para a Zona Bioclimática 5.

Vedações externas
Parede: Leve refletora
Cobertura: Leve isolada

Fonte: ABNT NBR 15220-3, 2005.

Tabela 7. Estratégias de condicionamento térmico passivo para a Zona Bioclimática 5.

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

Fonte: ABNT NBR 15220-3, 2005.

3. PADRÕES CONSTRUTIVOS E OCUPAÇÃO DOS LOTES EM MARICÁ

O que observamos na visita de campo?

Em Maricá, as áreas de consolidação são bastante extensas e já ocupadas pela mancha de ocupação urbana, mas quase a totalidade do território está no padrão de baixa densidade. As observações feitas pelo *Google Maps* e *Google Earth* e na visita de campo, realizada no dia 28 de julho de 2020, permitiram a percepção física e sensorial das características climáticas predominantes na cidade de Maricá.

Para manter o conforto em edificações e espaços urbanos situados em climas quentes e úmidos e com elevada umidade do ar, torna-se fundamental a ventilação, por meio do incremento do movimento do ar interior e da prevenção contra ganhos excessivos de calor nas fachadas e coberturas, com recursos de sombreamento para as aberturas.

O uso de diretrizes construtivas adequadas ao clima local, nas edificações em geral e nos edifícios públicos, para o favorecimento do conforto ambiental, especialmente o térmico²², ainda não é amplamente assimilado nas práticas locais, tão pouco constam dentre os parâmetros da legislação urbanística vigente. Entretanto, na visita de campo, foi identificada a adoção de algumas das estratégias bioclimáticas indicadas, como proteção solar nas aberturas, por meio de varandas e beirais e o uso de telhas cerâmicas nas coberturas.

3.1. Aspectos edílios relacionados com o conforto ambiental

A oportunidade de percorrer os diversos distritos e bairros de Maricá possibilitou a percepção inicial de que, dada a extensão do território, segmentação da malha urbana e diversidade dos elementos naturais que conformam o sítio, há diferenças de gradação dos indicadores de conforto ambiental entre os diferentes setores da Cidade. A visita de campo, realizada em um dia ensolarado de inverno causou uma determinada impressão que, com a abertura do circuito de participação da população, poderá ampliar a tal impressão individual, ao incluir a percepção de seus moradores sobre as condições de conforto ambiental da cidade e das edificações que habitam, bem como dos hábitos que influem sobre a eficiência energética.

Nas habitações construídas na área urbana (casas em sua maioria), foram percebidas tipologias distintas, localizadas na orla marítima, em comparação com as habitações existentes no Centro de Maricá e no Distrito de Inoã. As habitações encontradas na orla das praias e às margens das lagoas, são predominantemente do tipo veraneio, tipologia muito comum encontrada na Região do Lagos.



(1)



(2)

²²A ausência das estratégias passivas induz o uso intenso de climatização artificial, com o uso de ventiladores mecânicos ou de aparelhos de ar-condicionado.



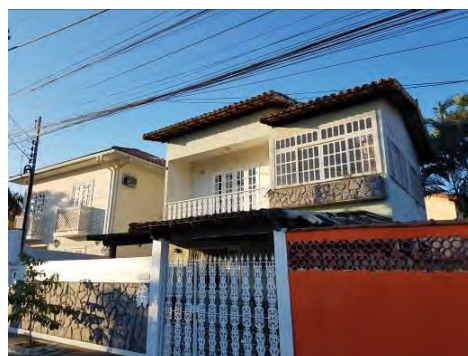
(3)



(4)



(5)



(6)

Legenda: (1) a (4) Tipologia de habitações existentes em Itaipuaçu e Barra de Maricá, em sua maioria de médio a alto padrão. (5) e (6) Tipologia de habitações existentes no Centro de Maricá.

Fonte: IBAM, 2020.

A telha cerâmica, tipo de cobertura recomendada para o tipo climático quente e úmido, é utilizada em sua maioria, nas edificações dos distritos de Itaipuaçu, Centro e Ponta Negra, e nas unidades construídas nos condomínios fechados de médio a alto padrão. Para edificações localizadas em climas quentes, é importante que as coberturas sejam ventiladas. A criação de aberturas ou câmaras de ar em telhados com o intuito de dissipar o calor, contribui de forma significativa para reduzir a carga térmica no interior da edificação.

No Distrito de Inoã e em algumas áreas de outros distritos, o uso de telhas de fibrocimento é adotado de forma predominante, conforme imagem capturada do Google Earth e ilustrada a seguir. O uso deste material pode ser considerado como um indicador da renda de seus moradores, devido ao custo reduzido para aquisição e montagem. Na imagem a seguir, é possível verificar a ocupação “espontânea” do espaço, se comparada com as ocupações dos Distritos de Itaipuaçu e do Centro.

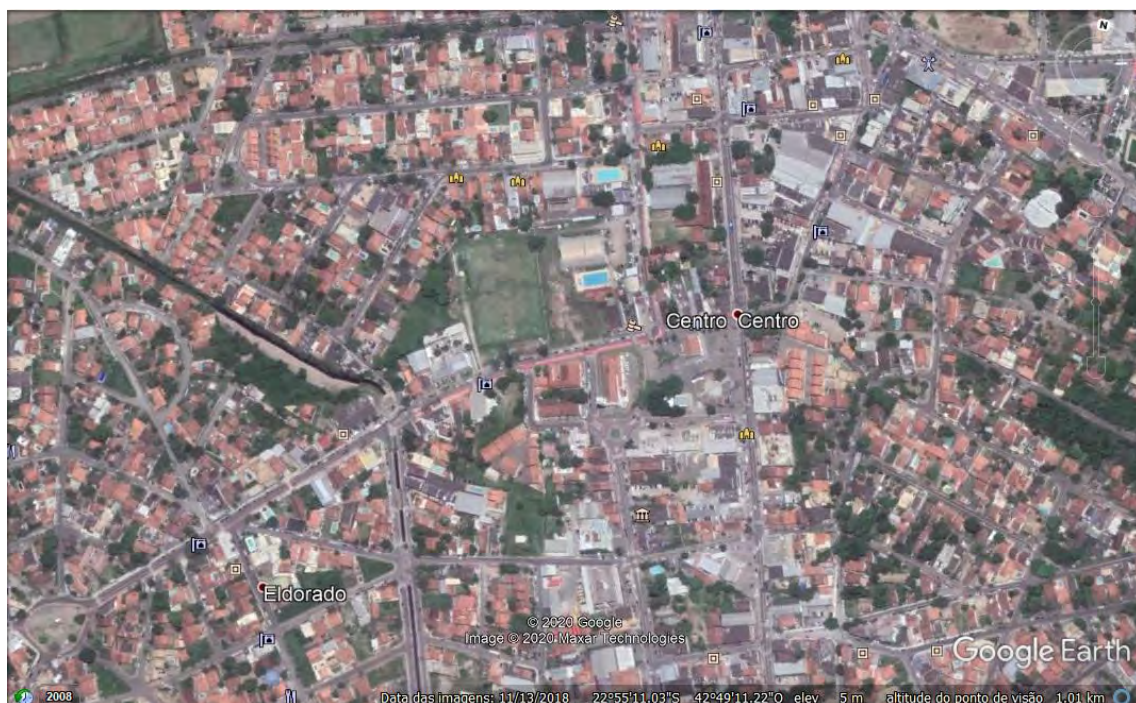
Entre os tipos de cobertura, a desfavorável para todos os climas é aquela constituída de laje de betume sem forro e a utilização de telha de fibrocimento, sem forro, pois sendo a cobertura exposta ao sol o dia todo, ela recebe e acumula calor no interior da edificação.

Figura 13. Localidade de Inoã, próxima do Shopping Inoã Center (Rodovia Amaral Peixoto).



Fonte: Google Earth, 2020.

Figura 14. Imagem da ocupação consolidada no Centro, e a predominância de telhas tipo cerâmica.



Fonte: Google Earth, 2020.

Em toda a extensão da orla, devido a forma de ocupação do lote, permitida pela Lei de Uso e Ocupação do Solo e ao tamanho dos lotes²³, há grande predominância de casas geminadas, onde a inexistência de afastamentos laterais, desfavorece a ventilação cruzada. Nesta configuração, a orientação das fachadas de frente e de fundos é projetada para as direções mais críticas - leste e oeste. Desta forma, o sombreamento das aberturas destas fachadas, por meio de vegetação ou elementos de proteção - beirais, varandas, pérgulas, *brise soleil* e cobogós - é recomendado para minimizar os efeitos da radiação solar nos ambientes expostos. Vale ressaltar que a largura destas fachadas (frente e fundos), conjugada com a inexistência de aberturas nas laterais das edificações, pode restringir a ventilação natural no interior das edificações.

Nas figuras a seguir, capturadas do Google Earth, ilustram a dimensão e a forma de ocupação dos lotes, no Distrito de Itaipuaçu.

Figura 15. Imagem do Jardim Oceânico Oeste, localizado no Distrito de Itaipuaçu.



Fonte: Google Earth, 2020.

²³Nas observações feitas no Google Maps e confirmadas pelos interlocutores da Secretaria de Urbanismo, no Distrito de Itaipuaçu há lotes com dimensões de 600m² (15,0m x 40,0m), 400m² (10,0m x 40,0m) e exceções de 800m² (20,0m x 40,0m). Nos lotes de 600m², as unidades conjugadas possuem a dimensão de 7,5 m x 40,0 m (300m²).

Figura 16. Imagem de quadras nas adjacências do Terminal de Itaipuaçu, localizadas no Distrito de Itaipuaçu.



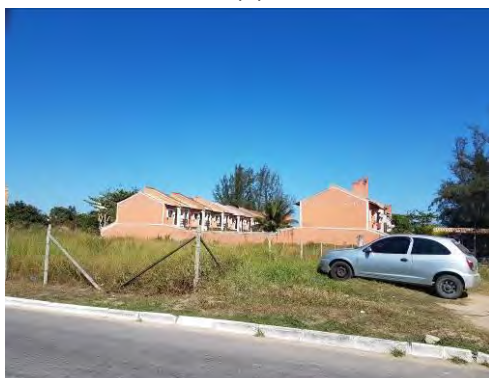
Fonte: Google Earth, 2020.



(1)



(2)



(3)



(4)

Legenda: (1) a (4) tipo de ocupação - casas germinadas - comum em Itaipuaçu e Barra de Maricá.

Fonte: IBAM, 2020.

As tipologias das edificações públicas municipais apresentam em alguns casos, elementos favoráveis ao conforto térmico. Em outros, reproduzem “galpões”, com arquitetura modular e sofisticados sistemas de ar-condicionado, sem sofrer adaptações às características do local.



(1)



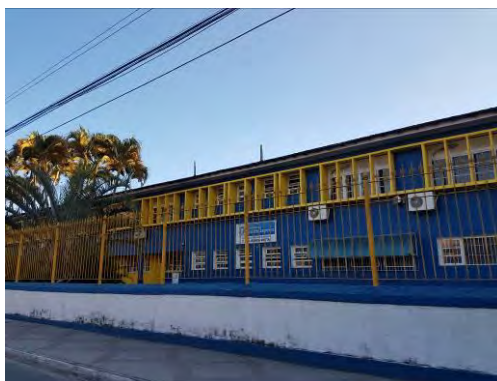
(2)



(3)



(4)



(5)

Legenda: (1) a (4) Edificações públicas municipais. (5) Edificação do Governo Estadual.

Fonte: IBAM, 2020.

Na comunidade pesqueira tradicional, a Comunidade de Zacarias, localizada na Área de Proteção Ambiental de Maricá (APA de Maricá), predomina a ocupação “espontânea” no território e habitações mais simples, mas que apresentam o cuidado na proteção das aberturas, por meio de varandas e beirais e o uso da telha cerâmica na cobertura, em sua maioria.



(1)



(2)



(3)



(4)

Legenda: (1) a (4) Habitações existentes na Comunidade de Zacarias.

Fonte: IBAM, 2020.

Foram identificados condomínios fechados (tanto de casas, quanto de prédios) de médio a alto padrão, localizados na totalidade dos distritos. A qualidade dos acabamentos e do projeto arquitetônico reflete o poder aquisitivo de seus moradores.



(1)



(2)



(3)



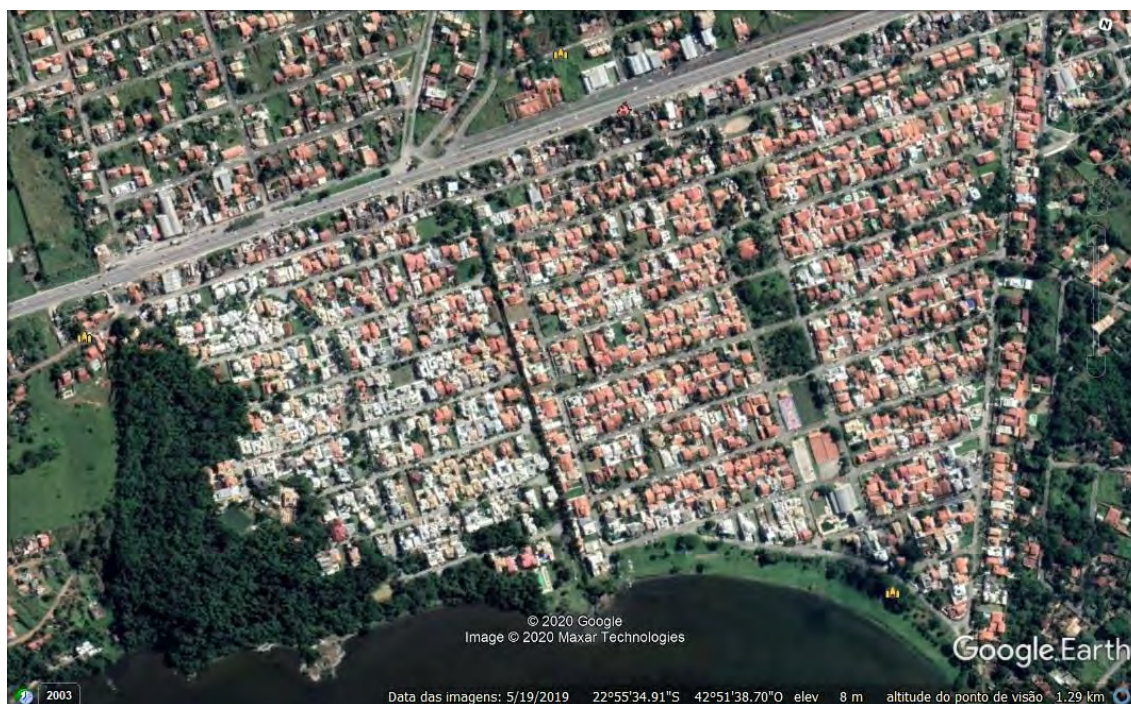
(4)

Legenda: (1) a (2) Tipologias de condomínios fechados localizados no Distrito Centro. (3) Condomínios Rio Hills localizado no Distrito de Ponta Negra. (4) Condomínios Alphaville localizado na margem da BR 106 (Rodovia Amaral Peixoto).

Fonte: IBAM, 2020.

A imagem a seguir, capturada do Google Earth, ilustra o Condomínio Elisa Lake & Beach, considerado o mais antigo de Maricá, localizado nas margens da BR 106. Chama a atenção a ocupação consolidada do espaço, em comparação ao entorno.

Figura 17. Imagem do Condomínio Elisa e Condomínio Bosque de Itapeba, localizado no Distrito Centro.



Fonte: Google Earth, 2020.

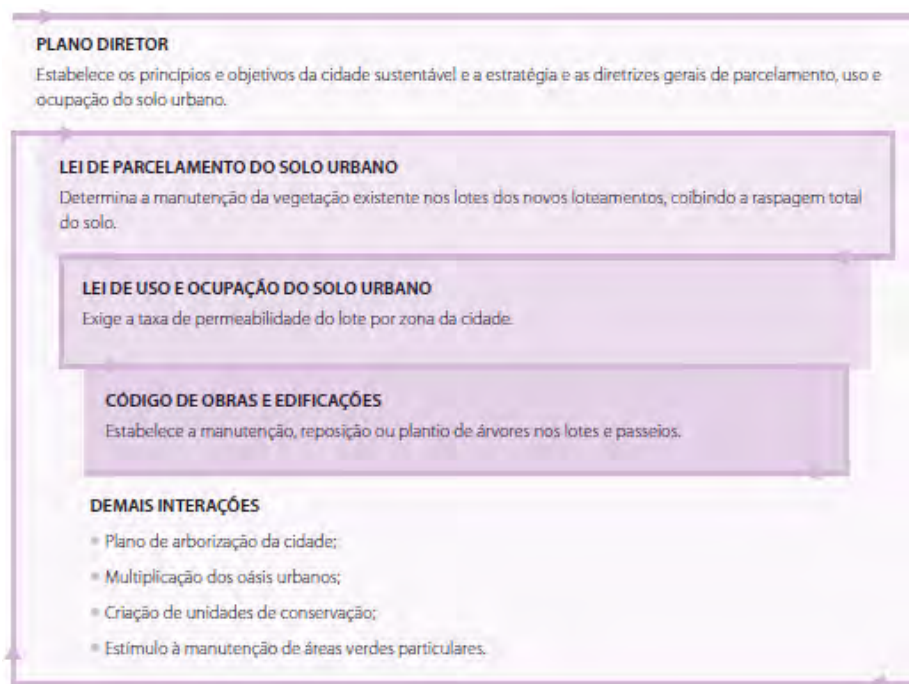
3.2. Aspectos urbanísticos relacionados com o conforto ambiental

Com base na experiência vivenciada em campo e da análise do desenho urbanístico apresentado nas imagens do Google Maps e Google Earth dos bairros, com os princípios bioclimáticos, as premissas de conforto ambiental e a eficiência energética, foi constatada a oportunidade de revisão e atualização da legislação complementar do Município de Maricá.

A análise da organização das quadras e das práticas de parcelamento e ocupação do solo urbano permitidas pela atual legislação complementar, apontam a importância da revisão e atualização destes, frente às diretrizes que decorrerão da revisão do Plano Diretor.

Nesse contexto, os principais avanços para a disseminação e a aplicação das premissas de clima urbano, conforto ambiental e eficiência energética, com vistas à sustentabilidade no território urbano devem ser contemplados nos instrumentos de controle urbanístico, representado pelo Plano Diretor e suas Leis Complementares: (i) Lei de Perímetro Urbano; (ii) Lei de Parcelamento do Solo Urbano; (iii) Lei de Uso e Ocupação do Solo Urbano; e, (iv) Código de Obras e Edificações.

Figura 18. Hierarquia da legislação urbana básica e esquema de interação.



Fonte: IBAM/ELETOBRAS PROCEL, 2013.

Segundo Barandier et al. (2013):

“Para que o Plano Diretor ganhe materialidade no território, os Municípios devem complementarmente elaborar e/ou atualizar o conjunto de instrumentos de controle do parcelamento, uso e ocupação do solo urbano, e posturas municipais quanto às obras e edificações, de forma a operar as estratégias de desenvolvimento e expansão urbana



previstas no Plano Diretor e Macrozoneamento, de forma coerente e harmônica, além de regulamentar os novos instrumentos de indução do desenvolvimento urbano previstos no Estatuto da Cidade que forem aplicáveis à dinâmica urbana local.” (BARANDIER et al., 2013, p. 12).

Da mesma forma, Moraes (2020), afirma que:

“(.....) ter o plano diretor não basta, é preciso implementá-lo. Parte dessa condição depende da formulação atualizada e sincronizada com o aparato metodológico e legal que o complementa, na forma da legislação urbanística - leis de parcelamento, uso e ocupação do solo e código de obras, igualmente debatidas no âmbito do processo participativo.

Nesse sentido, para que o plano diretor não se restrinja a ser mera carta de intenções, tais leis devem ser elaboradas ou revisadas concomitantemente ao seu processo de atualização, pois são elas que dão a viabilidade para operacionalização de suas propostas.” (MORAES, 2020, p. 15).

Desta forma, para que os efeitos pretendidos, com os princípios bioclimáticos e as premissas de conforto ambiental, sejam alcançados na construção do espaço urbano e das edificações, torna-se necessária a revisão e atualização dos atuais instrumentos urbanísticos disponíveis no Município de Maricá.

4. PERFIL DE CONSUMO E AÇÕES DE GESTÃO DO USO DA ENERGIA ELÉTRICA

Quando nos aproveitamos das condições do clima, economizamos energia...

De acordo com a Série Perfil Municipal desenvolvida pela Fundação CEPERJ - Centro Estadual de Estatísticas, Pesquisa e Formação de Servidores Públicos do Rio de Janeiro, em 2017, no perfil de consumo do Município de Maricá, predomina o da classe residencial, seguido da comercial e outros.

De acordo com a Resolução Normativa ANEEL Nº 414/2010 da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), as classes de consumo são as diversas classes aplicadas a cada tipo de consumidor - residencial, industrial, comercial rural e poder público. Desta forma, estima-se que a classe “outros”, apresentada na Série Perfil Municipal da CEPERJ, corresponda a classe de consumo “poder público”, conforme definido pela ANEEL. Na subclasse do “poder público”, estão contempladas a iluminação pública, serviço público (tração elétrica, água, esgoto e saneamento) e consumo próprio.

Tabela 8. Perfil de consumo de energia elétrica no Município de Maricá.

Classes de consumidores	Fonte da informação	Ano	Consumo de energia elétrica (MWh)
Residencial	Light Serviços de Eletricidade S. A., Ampla Energia e Serviços S.A. e Companhia de Eletricidade de Nova Friburgo - CENF	2017	186.533,00
Industrial	Light Serviços de Eletricidade S. A., Ampla Energia e Serviços S.A. e Companhia de Eletricidade de Nova Friburgo - CENF	2017	1.561,00
Comercial	Light Serviços de Eletricidade S. A., Ampla Energia e Serviços S.A. e Companhia de Eletricidade de Nova Friburgo - CENF	2017	30.904,00
Rural	Light Serviços de Eletricidade S. A., Ampla Energia e Serviços S.A. e Companhia de Eletricidade de Nova Friburgo - CENF	2017	1.452,00
Outros	Light Serviços de Eletricidade S. A., Ampla Energia e Serviços S.A. e Companhia de Eletricidade de Nova Friburgo - CENF	2017	30.057,00

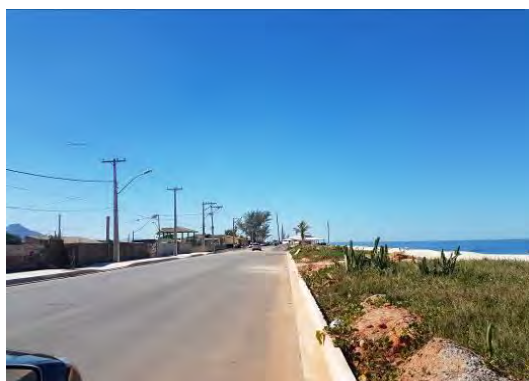
Fonte: CEPERJ, 2019.

A gestão do sistema de iluminação pública é conduzida pela Secretaria de Iluminação Pública, que executa ainda a operação, manutenção e expansão do parque. Para a execução do serviço, a Prefeitura Municipal utiliza a verba arrecadada, por meio da Contribuição para Custeio do Serviço de Iluminação Pública (COSIP), que em novembro de 2019 foi de aproximadamente R\$ 17 milhões.

Segundo dados disponíveis no site da Prefeitura Municipal²⁴, está previsto para o ano de 2020, a substituição de 5 mil pontos, por lâmpadas Led, o que equivale a 30% do parque de iluminação pública do Município. Além da operação e manutenção e sistema de iluminação pública das áreas urbanas e rurais, a Secretaria de Iluminação Pública realiza a manutenção da iluminação das rodovias que cortam o Município; a manutenção dos sistemas de energia elétrica dos prédios públicos e a execução de iluminação especial de prédios históricos.

A existência de uma Secretaria Municipal específica para a realização da prestação do serviço de iluminação pública demonstra a importância dada, pela Administração Municipal.

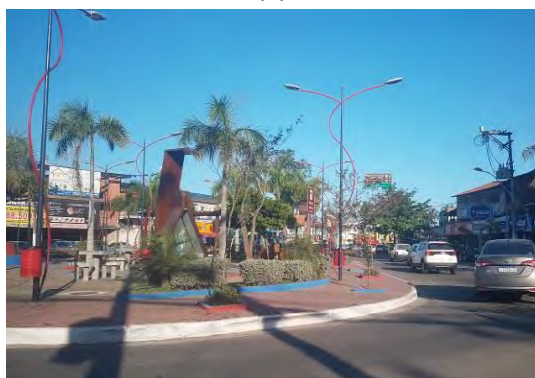
²⁴<https://www.marica.rj.gov.br/2019/11/28/iluminacao-publica-quer-oferecer-mais-luz-com-custo-menor-em-2020/>. Acesso em: 19 de ago. 2020.



(1)



(2)



(3)



(4)

Legenda: (1) e (2) Sistema de iluminação pública existente na orla de Itaipuaçu. (3) Sistema de iluminação de praça localizada em Itaipuaçu. (4) Sistema de iluminação pública existente no Centro.

Fonte: IBAM, 2020.

O fornecimento de energia elétrica para o Município de Maricá é atendido pela distribuidora de energia elétrica ENEL (*Ente Nazionale per L'energia Elettrica*). Apesar da disponibilização de energia elétrica que atende o percentual de cobertura, em torno de 99,99%, (segundo dados do IBGE, 2010), nas reuniões virtuais ocorridas com os interlocutores da Prefeitura Municipal, foi percebida a insatisfação do serviço prestado pela ENEL, devido as quedas constantes de energia, má qualidade da rede de distribuição e a dificuldade no atendimento da demanda de energia elétrica.

Nas notícias disponíveis no site da Prefeitura Municipal, há registros de reuniões entre a Coordenação Geral do Programa de Proteção e Defesa do Consumidor (PROCON) de Maricá e a ENEL, para a busca de soluções e melhorias na prestação do serviço de energia elétrica do Município, especialmente para as constantes quedas de energia. De acordo com os informes, no primeiro semestre de 2018, a ENEL foi campeã de reclamações (cerca de 40% dos atendimentos do PROCON), seguida pelas concessionárias de telefonia (30%), instituições bancárias, a Companhia Estadual de Águas e Esgotos (CEDAE) e as redes de lojas. Foram encontradas notícias recorrentes, entre os anos de 2017 e 2020, sobre as reclamações contra a ENEL, nas quais demonstram que a qualidade da prestação de serviço de fornecimento de energia elétrica é uma questão sensível no Município de Maricá.

Devido aos problemas expostos, a Prefeitura Municipal vem executando iniciativas pontuais para a geração distribuída, por meio da energia solar fotovoltaica, nas unidades consumidoras do Município. Neste contexto, a Companhia de Desenvolvimento de Maricá (CODEMAR), desenvolve entre outros projetos, o de “Matriz Energética”, que prevê a instalação de usinas fotovoltaicas (com potência estimada de 1MW) e a construção de uma termoeletrica a gás natural, para fornecimento de energia elétrica para os próprios municipais.

Em 2015, foi sancionada a Lei Municipal 2.618, de 07 de outubro de 2015, que concedia descontos no “IPTU Verde” para proprietários de imóveis com iniciativas de desenvolvimento sustentável, como a captação de água da chuva; sistema de reuso da água; aquecimento hidráulico ou elétrico solar; construção com material sustentável, utilização de energia passiva ou eólica. O desconto variava de acordo com o item implantado, sendo cumulativo. Entretanto, conforme informação passada pelo Secretário da Cidade Sustentável, a Lei Municipal foi revogada recentemente.

Em 2017, a Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN), publicou na Série Publicações Sistemas FIRJAN - Pesquisas e Estudos Socioeconômicos, o retrato da qualidade da energia no Estado do Rio de Janeiro e específicos para as regiões, entre os quais, para o Leste Fluminense.

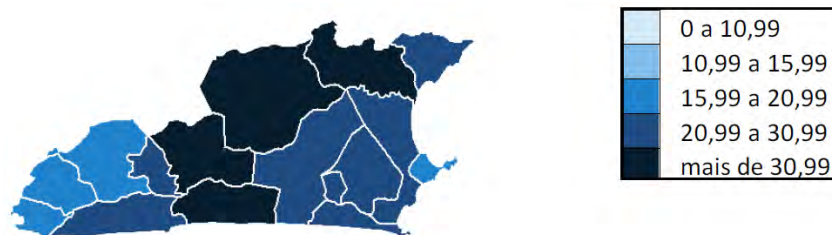
No estudo, foram considerados os indicadores coletivos de continuidade (para o ano de 2016), conhecidos como DEC (Duração Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora²⁵) e FEC (Frequência Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora), parâmetros de confiabilidade da energia elétrica, regulados e fiscalizados pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). O primeiro indica o número de horas, em média, que uma unidade consumidora ficou sem energia elétrica, enquanto o segundo indica quantas vezes, em média, ocorreu esta interrupção. As ocorrências são registradas durante um determinado período, que pode ser mensal, trimestral ou anual.

O Estado do Rio de Janeiro apresentou, no conjunto de Municípios, piora na qualidade da energia elétrica nos últimos cinco anos. Em 2011, o Estado registrou média de 22,94 horas de interrupções no fornecimento de energia (DEC), enquanto que em 2016, foram 25,28 horas, um aumento de 10,2%. Com relação ao FEC, em 2011, o Estado do Rio de Janeiro ficou em média, 12,10 vezes sem energia, contra 13,45 vezes em 2016, o que representa um aumento de 11,1%.

Com respeito a qualidade da energia elétrica da região Leste Fluminense, o estudo apresentou uma piora no indicador DEC, que passou de 22,74 para 27,12 horas (aumento de 19,26%, se comparado com os índices de 2011). Já o FEC passou de 9,03 para 14,78 vezes no ano (aumento de 63,67%, se comparado com os índices de 2011). As figuras a seguir, ilustram a situação na região, para os indicadores DEC e FEC.

²⁵ Unidade consumidora é o conjunto de instalações caracterizado por receber energia em um único ponto de entrega, com medição individualizada, localizada na mesma propriedade ou em propriedade contíguas.

Figura 19. Indicador DEC (horas sem energia elétrica) para a região Leste Fluminense.



Fonte: FIRJAN, 2017.

Figura 20. Indicador FEC (número de vezes sem energia elétrica) para a região Leste Fluminense.



Fonte: FIRJAN, 2017.

Na tabela a seguir é apresentada a duração e a frequência (DEC e FEC) das interrupções, por Município da região Leste Fluminense, no ano de 2016.

Tabela 9. Perfil de consumo de energia elétrica no Município de Maricá.

Município	DEC	FEC
Niterói	16,83	9,82
São Gonçalo	17,96	10,69
Itaboraí	19,42	11,44
Armação dos Búzios	20,82	12,19
Tanguá	22,20	12,26
Arraial do Cabo	22,67	16,70
Maricá	25,08	12,77
Rio das Ostras	25,72	12,89
São Pedro da Aldeia	26,18	16,04
Iguaba Grande	29,38	16,16
Cabo Frio	29,81	16,62
Araruama	29,82	17,15
Squarema	32,61	18,40
Casimiro de Abreu	35,26	16,69
Rio Bonito	36,00	17,02
Silva Jardim	44,10	19,65

Fonte: FIRJAN, 2017.



De acordo com as informações apresentadas, o Município de Maricá registrou média de 25,08 horas de interrupções no fornecimento de energia (DEC) e 12,77 vezes sem energia, no ano de 2016. O Município de Silva Jardim apresentou os piores índices de qualidade em 2016, tendo ficado 44,10 horas sem energia. Niterói obteve a melhor situação em termos de horas sem energia dos Municípios da região, com 16,83 horas.

Quanto ao tema eficiência energética, foi identificado no Plano Diretor de 2006 de Maricá, o Programa Municipal de Eficiência Energética, como um dos programas da Política de Infraestrutura Complementar (Capítulo IX, art. 75). Chama atenção a previsão da distribuição de energia elétrica, como uma das ações da Política de Infraestrutura Complementar. Este aspecto aponta que na ocasião, havia a necessidade de desenvolver a autonomia do Município na geração e distribuição da energia elétrica.

O Programa Municipal de Eficiência Energética instituído na época é ambicioso, pois trata da autonomia do fornecimento da energia elétrica, cuja concessão é reconhecida as distribuidoras de energia elétrica, regulamentadas pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). Na atualização do Plano Diretor há que se averiguar as necessidades e propostas já apontadas em 2006 e atualizar as diretrizes para as atuais orientações e possibilidades de atuação do Município, neste tema, inclusive com vistas ao desenvolvimento de projetos de descarbonização²⁶, por meio de ações de eficiência energética.

²⁶ Segundo a Agência Senado, no jargão da mudança climática, descarbonizar significa reduzir as emissões de gases do efeito estufa - especialmente o dióxido de carbono, gerado na queima de combustíveis fósseis.

DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

APRESENTAÇÃO

A abordagem adotada para construção da análise temática que subsidiará a revisão do Plano Diretor de Maricá (PDM) buscou reunir elementos que permitam delinear as principais pautas e demandas a serem debatidas e aprofundadas no processo de construção de propostas. O panorama apresentado neste diagnóstico foi organizado em três partes principais que oferecem uma visão geral do Município de Maricá. Este documento apresenta um olhar para o Município como um todo e sua inserção regional.

O perfil da economia municipal indica crescimento maior que o verificado no Estado do Rio de Janeiro nesta década, e muitos dos indicadores socioeconômicos vêm apresentando melhoria. Um olhar desatento e pressupostos falaciosos poderiam levar a uma conclusão que estas melhoras seriam decorrentes especificamente do crescimento das rendas petrolíferas no orçamento municipal.

Paralelamente, observa-se também, a partir da execução orçamentária, a implantação de políticas de desenvolvimento pioneiras, inovadoras e anteriores ao relaxamento da restrição na capacidade de investimento do Município.

O Plano Diretor de 2006 (PD 2006), ainda que não tenha sido acompanhado por indicadores, foi o instrumento que dava as diretrizes urbanas para o desenvolvimento econômico de Maricá. No PD 2006, encontramos uma visão abrangente do município, em que todas as unidades de planejamento (UP) foram consideradas para as propostas dos aspectos de desenvolvimento econômico, apesar de apenas 3 unidades de planejamento (UPs 1, 2 e 8) apresentarem diretrizes econômicas (ou propostas) indicadas. No documento, alguns programas e projetos aparecem com muito detalhamento, acima até do que seria necessário, no entanto, em outros projetos/programas não há detalhamento disponível.

O PD 2006 estabelece os setores de atividade econômica que foram considerados principais para aporte de recursos e desenvolvimento da Política de Desenvolvimento Econômico, sejam eles:

- I. Programa de Incentivo ao Turismo;
- II. Programa de Desenvolvimento Agropecuário;
- III. Programa de Desenvolvimento Pesqueiro;
- IV. Programa de Exploração dos Recursos Naturais;
- V. Programa de Apoio ao Comércio e Prestação de Serviços;
- VI. Programa de Desenvolvimento Industrial.



Segundo o PD 2006, a Política de Desenvolvimento Econômico:

“...tem por objetivo atrair novos negócios e empreendimentos, orientando e promovendo a economia local de modo a assegurar o desenvolvimento social e ambiental com alta efetividade, igualdade e sustentabilidade, buscar a ampliação da oferta de trabalho, como requisito da qualificação educacional e profissional e a criação de mecanismos inovadores e de empreendimentos que proporcionem o aumento e a distribuição da renda, em benefício de segmentos sociais de sua população que se situam na retaguarda do sistema econômico.”

O plano menciona rapidamente a capacidade de geração de receita e arrecadação que seriam necessárias para que a Prefeitura Municipal de Maricá (PMM) viesse a implantar todo o planejamento, incluindo instrumentos de geração de receita e a constituição de fundos como, por exemplo, o Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano e Habitação que destinaria os recursos necessários à complementação da Política Municipal de Habitação.

Algumas lacunas encontradas no PD 2006 podem ser pontos de partida para esta revisão, sendo diretrizes e propostas de erradicação da pobreza/renda, emprego ou empreendedorismo; a definição de indicadores de acompanhamento do plano; e, a integração de outros planos acessórios e derivados nesse contexto de acompanhamento.

Neste documento, que constitui o diagnóstico, busca-se revisar essas constatações, atualizando o perfil da economia municipal, sua composição, a relevância dos principais setores econômicos, sua dimensão regional e as finanças municipais. Primeiramente apresenta-se na análise temática a situação da economia local, o nível de atividade econômica do município, a participação dos setores no Valor Adicionado, a partir de dados do PIB municipal produzidos pelo IBGE. Para verificar se o comércio e os serviços são fontes geradoras de empregos, foram levantados dados do Ministério da Economia/Secretaria Especial de Previdência e Trabalho (RAIS) que revelam o emprego formal no Município por setor de atividade. Dessa forma, identifica-se a importância dos setores na economia local, através da composição setorial do PIB e do emprego.

A série de anos adotada foi do último triênio 2016 a 2018, como referência dos estudos, considerando o período de 2011 a 2019, no caso de disponibilidade de dados secundários, como o orçamento municipal, por exemplo. Através desse recorte temporal, não se pretende alcançar o período do último plano diretor (2006-2019), tendo em vista a ausência de muitos dados e o extenso *lag* temporal, e focalizar o período antes e após o impacto da distribuição das Rendas Petrolíferas sobre as Receitas Orçamentárias da PMM.

Adicionalmente, analisa-se a economia do ponto de vista regional e da área de influência econômica em que o Município está inserido diante da indústria do petróleo fluminense e da região metropolitana do Rio de Janeiro. Identificam-se segmentos econômicos alternativos, que podem apontar caminhos para diversificar a economia local.



No item Finanças Municipais, verifica-se o perfil da receita, faz-se comparações com municípios fluminenses, observa-se a distribuição das despesas municipais e uma análise do plano plurianual.

1. ESTRUTURA E NÍVEL DE ATIVIDADE ECONÔMICA DO MUNICÍPIO DE MARICÁ

Neste item estão apresentados indicadores gerais da economia de Maricá, que mostram o tamanho da riqueza produzida pelo Município, a composição do produto, o emprego formal por setor de atividade, a comparação com dados de outros Municípios do mesmo contexto regional e indicadores de desenvolvimento, e qualidade de vida. Dessa forma, pretende-se construir o panorama geral da economia municipal, baseado em estatísticas e dados secundários que fornecem comparabilidade e singularidade na análise.

1.1. Produto Interno Bruto

O Produto Interno Bruto (PIB), segundo a definição do IBGE, representa a soma de todos os bens e serviços finais produzidos numa determinada região, durante um período determinado. Portanto, é um dado que mensura a economia do município que se pretende analisar e sua variação no tempo, geralmente em um ano. O PIB é um importante indicador síntese de uma economia. Expressa o fluxo da riqueza gerada no período, mas não expressa importantes fatores, como distribuição de renda, qualidade de vida, educação e saúde.

Tabela 10. Evolução do PIB Nominal - 2011 a 2017 - Estado do Rio de Janeiro e Maricá
Valores correntes a preços de mercado - (em milhões reais).

Ano	Rio de Janeiro	Maricá
2011	512.768	3.284
2012	574.885	6.970
2013	628.226	7.198
2014	671.077	9.757
2015	659.139	9.576
2016	640.401	5.854
2017	671.362	11.438

Fonte: Produto Interno Bruto dos Municípios, 2011-2017, IBGE e Fundação CEPERJ.



Pelos dados de Produto Interno Bruto dos Municípios medidos pelo IBGE²⁷ tem-se o PIB a valores correntes para o Município de Maricá e o Estado do Rio de Janeiro de 2011 a 2017. Nota-se que, para o Município de Maricá e para o RJ, o ano de 2016 apresenta uma retração do PIB em termos absolutos. No entanto, em 2017, Maricá retoma seu movimento ascendente, quase dobrando o valor de 2016. As quedas acumuladas no PIB do estado do RJ desde 2015, entretanto, fizeram o PIB fluminense retroceder, em volume, ao nível da década anterior, segundo dados da Fundação CEPERJ.

1.2. Participação setorial no PIB

Para conhecer o perfil da economia municipal, analisou-se a participação do valor adicionado dos setores de agropecuária, indústria, serviços e administração pública (mais defesa, educação, saúde e seguridade) no valor adicionado bruto total²⁸. Com a evolução ao longo dos anos, é possível conhecer como os setores estão ganhando, mantendo ou perdendo espaço na economia local. A definição de valor adicionado bruto é o valor que a atividade agrega aos bens e serviços consumidos no seu processo produtivo. Dessa forma, ele mede a contribuição ao produto interno bruto pelas diversas atividades econômicas, obtida pela diferença entre o valor bruto da produção e o consumo intermediário absorvido por essas atividades. Quanto efetivamente o setor contribui para o PIB total.

Tabela 11. Posição relativa de Maricá no Ranking dos Municípios, segundo os setores de agropecuária, indústria, serviços, administração pública no Valor Adicionado Bruto do Estado do RJ.

Setores	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Agropecuária	70	69	67	67	65	65	63
Indústria	15	8	8	8	6	9	5
Administração Pública	23	23	22	22	22	19	17
Demais Serviços	26	17	18	16	14	20	13

Fonte: Adaptado de TCE, 2019

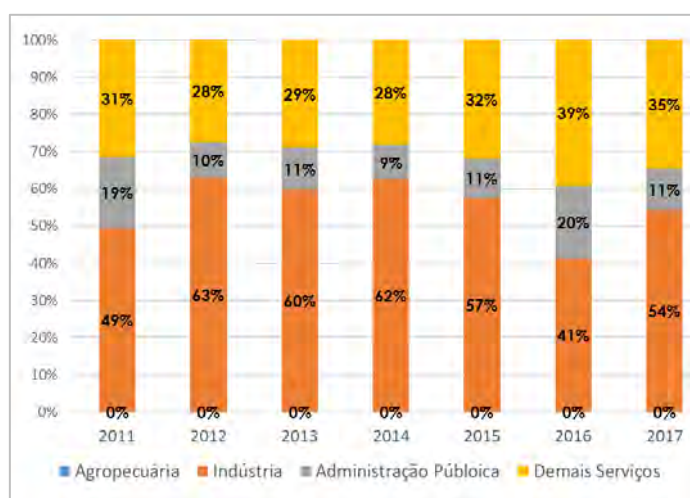
Na Tabela 11, quando considerado o Estado do Rio de Janeiro, ano a ano, mostramos como se posiciona cada setor econômico maricaense em termos de valor adicionado relativamente aos demais municípios. A indústria que em 2011 estava no 15º lugar, tem crescimento de valor adicionado e chega à 5ª posição em contribuição para o PIB estadual em 2017. Verifica-se o crescimento que o setor agropecuário dentro do valor adicionado total não possui relevância.

²⁷ IBGE. Produto Interno Bruto dos Municípios. Ver em <https://goo.gl/8eiHJK> e Fundação Ceperj - PIB do Estado do Rio de Janeiro. Disponível em <http://www.ceperj.rj.gov.br/ceep/pib/pib.html>

²⁸O setor de Agropecuária corresponde a: Agricultura, Pecuária e Produção Florestal; Pesca e Aquicultura. O setor Industrial corresponde a: indústria extrativa e mineral; indústria de transformação; produção e distribuição de eletricidade, gás, água, esgoto e limpeza urbana; construção civil. O setor “Serviços, exclusive administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social” corresponde a: Comércio, manutenção de veículos automotores e motocicletas; serviços de alojamento e alimentação; Transportes, armazenagem, e correio; serviços de informação; intermediação financeira, seguros e previdência complementar; atividades imobiliárias; atividades profissionais técnicas, científicas; administrativas e serviços complementares; educação mercantil; saúde mercantil; artes, cultura, esportes e recreação; outras atividades de serviços e serviços domésticos.

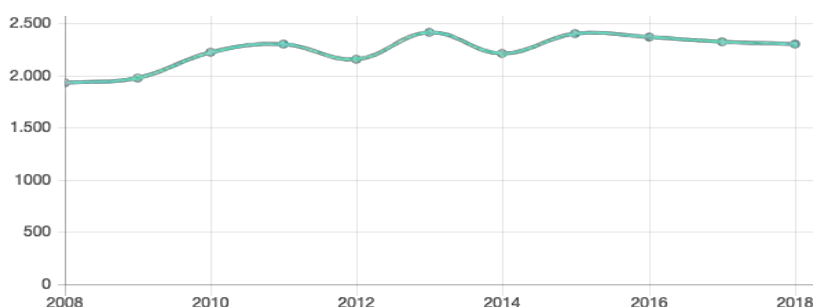
Em contrapartida, a indústria mesmo oscilando em termos de participação no valor adicionado do PIB municipal, mantém-se como o setor de maior contribuição, figurando no período 2012-2017, respondia por 49% do PIB Municipal em 2011 e atinge 54% em 2017. Sublinha-se que a participação dos serviços, por sua vez, mostrou um aumento na participação ao longo do tempo (Gráfico 12), sendo que em 2016 houve um ligeiro aumento de contribuição que quase igualou sua participação na ótica municipal. O setor público também apresentou o mesmo crescimento, devido à perda relativa da importância da indústria no ano de 2016. O crescimento do número de empresas em atividade variou durante o período de 2011-2018 conforme mostra o Gráfico 13.

Gráfico 12. Participação dos setores de agropecuária, indústria, serviços, administração pública no Valor Adicionado Bruto a preços correntes - total (%).



Fonte: Extraído de Produto Interno Bruto dos Municípios, 2011-2017, IBGE.

Gráfico 13. Número de empresas em atividade econômica em Maricá.



Fonte: Extraído de IBGE.

Tabela 12. Ranking posição relativa de Maricá segundo a constituição de empresas em comparação com municípios do Estado do RJ e número absoluto de constituições.

Ano	2011	2013	2015	2017	2019
Posição no Ranking estadual	24º	26º	22º	23º	22º
Número de Constituições	379	323	347	417	506

Fonte: JUCERJA.



Tabela 13. Ranking de atividade principal por ano - setor campeão.

Ano	Setor
2011	Comércio Varejista de Artigos do Vestuário e Acessórios
2013	Comércio Varejista de Materiais de Construção em Geral
2015	Comércio Varejista de Materiais de Construção em Geral
2017	Comércio Varejista de Artigos do Vestuário e Acessórios
2019	Restaurantes e Similares

Fonte: JUCERJA.

Os dados da JUCERJA (2020) mostram anualmente o número de constituições/aberturas de empresas no Município e os setores em que tais constituições se deram. As Tabelas 12 e 13 permitem verificar que atividades de mais baixa produtividade do setor terciário, como o comércio varejista e os restaurantes são as atividades econômicas mais procuradas para aberturas de novas firmas.

O que se observa desses dados é que apesar da indústria ser o setor mais importante em termos de valor adicionado, seja no ranqueamento com relação ao Estado do Rio de Janeiro seja na contribuição pro PIB municipal, os setores de serviços e comércio, de menor produtividade são os que apresentam maior dinamismo de abertura de firmas.

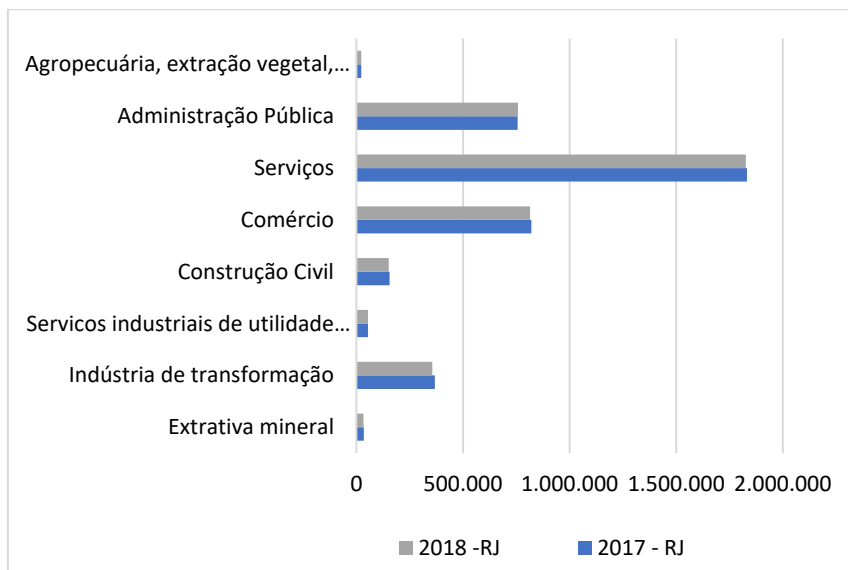
1.3. Emprego Formal

Outro indicador relevante para se analisar o perfil da economia municipal é o número de postos formais de trabalho e sua evolução por setor de atividade econômica, registrados pelo Ministério da Economia/Secretaria Especial de Previdência e Trabalho através da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS). Observando-se a evolução do emprego formal, de 2017 a 2018²⁹, nota-se que o total de postos formais de trabalho em Maricá está concentrado no setor terciário, na Administração Pública, nos Serviços e no Comércio. No Estado do Rio de Janeiro estes também são os principais setores, mas como tendo nos Serviços o setor com maior estoque de empregos nos últimos anos.

²⁹RELAÇÃO ANUAL DE INFORMAÇÕES SOCIAIS/RAIS - Rio de Janeiro, Ano-base 2018. Dados Estaduais - PDET/ME. <http://pdet.mte.gov.br/rais?view=default>

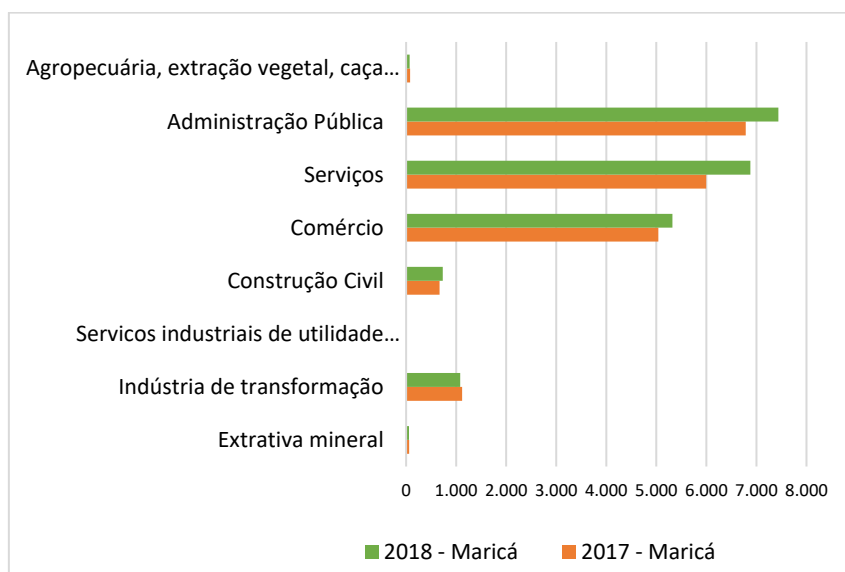


Gráfico 14. Estoque de empregos formais segundo setor de atividade econômica no Estado do Rio de Janeiro.



Fonte: Extraído de RAIS/ME

Gráfico 15. Estoque de empregos formais segundo Setor de atividade Econômica em Maricá.



Fonte: Extraído de RAIS/ME.

Quando analisamos, o valor do estoque de emprego no município de Maricá, serviços e comércio somam juntos 12.199 (dados de 2018), diante de um total de 21.590, ou seja, 57% dos empregos formais em 2018. O setor de administração pública, sozinho, totaliza 7.438 vagas de emprego formal ocupadas, 34,5% do total, sendo o setor que mais emprega no Município isoladamente.

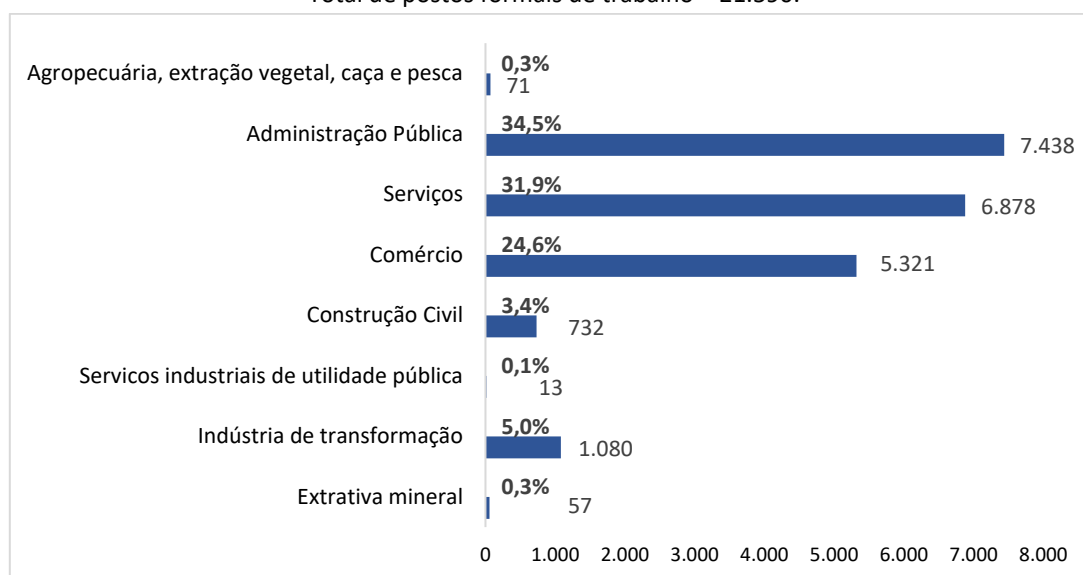
A indústria, por sua vez, somando extrativa mineral, indústria de transformação, serviços industriais de utilidade pública e construção civil, em 2018, totalizou 1.869 empregos formais, ou seja, 8,7% do total. A produção de petróleo no Campo de Lula teve impacto sobre o

crescimento do Valor Adicionado mensurado para a Indústria no Município de Maricá, no entanto, este crescimento não significa ampliação do engajamento da mão de obra do município na indústria fluminense de petróleo. A indústria do petróleo no Brasil, segundo dados do IBP (2015)³⁰, teria maiores condições de prover crescimento nos empregos formais no *upstream* (fases de exploração e desenvolvimento), onde se encontram os elos de Conteúdo Local, que dependem de mão-de-obra qualificada e também da execução de políticas públicas estaduais e federais. No entanto, dados da CAGED analisados pelo IBP mostram a que evolução do nível de empregos formais no *upstream* no Brasil, teve seu pico em abril de 2013, e desde então, vem decrescendo significativamente, e perdeu cerca de 20 mil empregos formais até 2019. Assim, não se deve esperar, que haja aumento do nível de empregos desta cadeia produtiva em função do aumento da produção de petróleo e do recebimento de rendas petrolíferas no nível municipal.

Por último, o setor primário, composto por agropecuária, extração vegetal, caça e pesca, é o setor com menor número de postos formais, sendo o mercado de trabalho neste setor, tradicionalmente, mais informal e sua expressão relativa em termos de atividade econômica bastante reduzida no município. O Gráfico 16, a seguir, ilustra a distribuição do emprego formal em Maricá.

Gráfico 16. Total de empregos formais por setor de atividade em Maricá - 2018

Total de postos formais de trabalho = 21.590.



Fonte: Extraído de RAIS/ME.

A variação do estoque de empregos no município de Maricá entre 2017 e 2018 foi positiva, cresceu o emprego formal em 9,23%, enquanto no estado do Rio, caiu em -0,67% no mesmo período. A população ocupada no município, segundo dados do IBGE (2018) chegava a 15,2%. Há aqui um ponto de atenção: exportação de mão-de-obra para a região. Maricá possui a característica de ser historicamente uma cidade dormitório, com parte de sua mão-de-obra se

³⁰ Instituto Brasileiro do Petróleo (IBP), Proposta de políticas públicas para o desenvolvimento socioeconômico a partir dos investimentos em exploração e produção offshore - RELATÓRIO FINAL 2015, IBP: Rio de Janeiro, 2015.

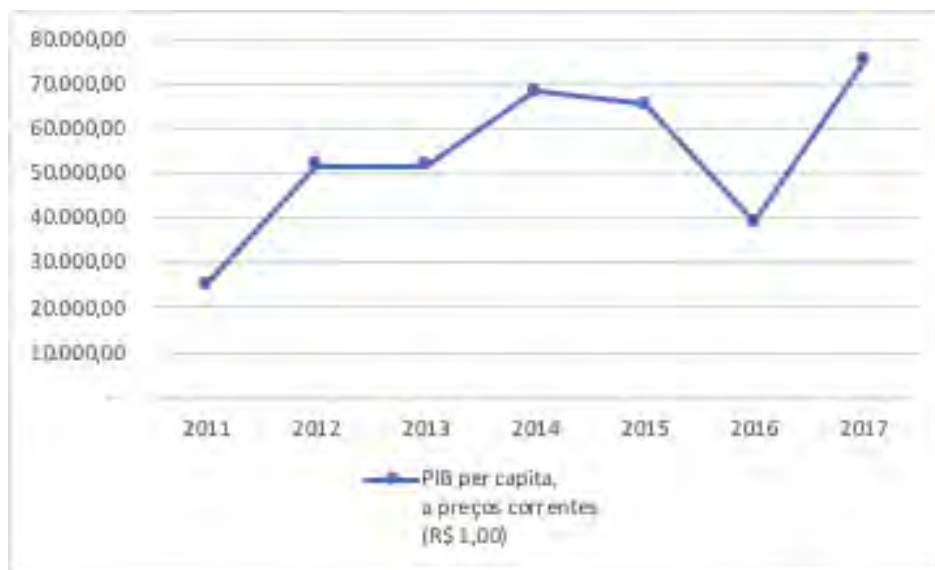
deslocando para trabalhar nos municípios vizinhos de Niterói e São Gonçalo, fenômeno que necessitaria de uma revisão mais apurada. O salário médio mensal dos trabalhadores formais no Município é de 2,4 salários mínimos (IBGE, 2018).

1.4. Indicadores de desenvolvimento e qualidade de vida

O Município de Maricá apresentava no Censo 2010 uma população de 127.461 habitantes. Segundo estimativa populacional do IBGE para 2019, apresenta um aumento percentual de 27%, bastante expressivo, chegando atualmente a 161.207 habitantes projetados. Maricá tem um PIB (2017) estimado em R\$ 11.438 bilhões, correspondendo ao 5º maior do PIB do Estado do Rio de Janeiro e a um PIB *per capita* de R\$ 74.760 (dados de 2017). No Estado do Rio de Janeiro, o PIB *per capita* em 2018 foi de R\$ 40.155,76, mantendo-se como o terceiro maior na federação.

O PIB *per capita* é o Produto Interno Bruto do território em questão, dividido pela quantidade de habitantes deste. Porém, é um indicador que não mede a desigualdade de renda, já que se reparte o PIB total por partes iguais, o que não ocorre na prática. Portanto, constitui somente uma aproximação do nível de desenvolvimento do local analisado.

Gráfico 17. PIB *per capita* a preços correntes Maricá - 2011-2017.



Fonte: Extraído de IBGE.

Como visto no capítulo de caracterização (Caderno 1), o IDHM de Maricá estava em 0,765, Para fins deste diagnóstico, será usado também o IFDM 2018 - Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal. O IFDM é um indicador composto que abordam, com igual ponderação, três áreas do desenvolvimento humano, Emprego & Renda, Educação e Saúde, através de um número maior de dados e informações que o IDHM. Assim, o IFDM de um município visa consolidar e acompanhar, desde 2008, o nível de desenvolvimento socioeconômico local, através da média simples dos resultados obtidos em cada uma dessas três dimensões.

Tabela 14. Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal - IFDM 2018 ano-base 2016.

Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal IFDM		IFDM	Emprego & Renda	Educação	Saúde
	IFDM BRASIL	0,6678	0,4664	0,7689	0,7655
	Mediana dos Municípios RJ	0,6859	0,4672	0,8028	0,8047
	Maricá	0,6771	0,3949	0,7948	0,8417

Fonte: Extraído de FIRJAN.

No IFDM, Maricá tem na dimensão saúde sua maior fortaleza, da mesma forma como verificado no IDHM, no entanto os indicadores de emprego e renda colocam o Município abaixo da mediana dos municípios do ERJ e do Brasil. No ranqueamento promovido pelo IFDM, Maricá está posicionado em 2669º entre os municípios brasileiros e em 49º no Estado.

O Município de Maricá, a exemplo do Brasil, teve uma trajetória de desconcentração relativa de renda no período que vai de 1999 a 2010 (dados do Censo IBGE). O índice de Gini medido para Maricá estava em 0,56 (em 1999) e melhorou para 0,49 (em 2010). Considerando os dados do IBGE, que determinam o ranking estadual dos melhores índices de Gini, isto é, de melhor distribuição de renda, o Município de Maricá quando comparado aos demais municípios do Estado do Rio de Janeiro, está em 24º posição empatado com Macaé, Mangaratiba, Paty de Alferes e Petrópolis. O mesmo exercício pode ser feito com relação aos demais municípios brasileiros, e Maricá aparece em 333º empatado com os mesmos municípios.

Tabela 15. Índice de Gini.

Índice de Gini	1991	2000	2010
Maricá	0,56	0,54	0,49
Brasil	0,58	0,59	0,53

Fonte: PNUD BRASIL, 2017 e IPEADATA.

1.5. Acesso à formação, qualificação e educação formal

A educação de qualidade em todos os níveis, desde o básico, profissional até o superior é essencial para a competitividade econômica dos municípios. O setor industrial, em especial, relaciona o desempenho profissional com o nível de formação e o estoque de capital humano com as possibilidades que ambiente de negócios apresenta para investimentos. Mão de obra qualificada é um instrumento essencial para o desenvolvimento econômico, industrial e social.

Segundo dados do TCE (2017 e 2019), o número total de matrículas nos ensinos infantil, fundamental e médio de Maricá, em 2015, foi de 29.101 alunos e chegou a 32.247 alunos matriculados em 2018, uma variação de 8,6% em relação a 2017. A rede municipal alcançou a meta estabelecida pelo Ministério da Educação somente para os anos iniciais do ensino fundamental, considerando os dados do IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica), que saiu de 4.3 em 2011 para 5.5 na observação do ano 2017.

No ensino de jovens e adultos (EJA), o município de Maricá registrou 1.741 alunos matriculados em 2016. Havia dois cursos de graduação presencial no ensino superior, com 86 alunos matriculados em 2015. No final de 2019, o campus avançado do Instituto Federal Fluminense (IFF) em Maricá, ofertava 150 Vagas para Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio, sendo 60 para o curso em Edificações e 90 para integrado em Meio Ambiente.

O investimento em educação deve ocorrer de forma a contribuir para a estruturação de uma indústria melhor distribuída na região, sendo um importante instrumento de uma política de desenvolvimento.

1.6. Empreendedorismo, desenvolvimento e ecossistema solidário

Constatou-se no Diagnóstico preliminar que o Município de Maricá possui um conjunto de instrumentos legais e políticas públicas destinados ao desenvolvimento econômico municipal de grande relevância.

As políticas de desenvolvimento econômico da PMM ficam sob a responsabilidade da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Comércio, Indústria, Petróleo e Portos, que vem trabalhando sob as diretrizes de inserir Maricá de forma proativa na indústria do petróleo fluminense, buscar a diversificação de atividades econômicas do município, ampliar a capacitação e fomentar o desenvolvimento do capital humano maricaense, incentivar a formalização de empresas e conceder crédito para fomentar o desenvolvimento local.

Neste diagnóstico, foram mapeados os seguintes programas:

- a) Planejamento da implantação do Parque industrial;
- b) Políticas de crédito - Fomenta Maricá;
- c) Criação do Fundo Soberano de Maricá (FSM), Lei 2.785/2017;
- d) Projetos voltados à produção de energia baseadas em fontes renováveis (solar, resíduos sólidos, p.ex.);
- e) Cria Maricá - Fomento da Economia Criativa;
- f) Planejamento da implantação do Parque Tecnológico voltado à pesquisa e inovação.

1.7. Fundo Soberano de Maricá (FSM)

Maricá é um dos municípios fluminenses que viu os impactos das receitas dos *royalties* nas suas finanças públicas acontecer recentemente. Em função das Rendas Petrolíferas, distribuídas entre janeiro e novembro de 2019, o aumento do orçamento municipal chegou a R\$ 1,5 bilhão no ano fiscal. O município tem 49% de confrontação com o Campo de Lula e deve continuar recebendo um montante considerável pelos próximos 20 anos, a não ser que haja alteração na forma de distribuição destas rendas. Segundo relatório do Ministério Público Estadual do Rio de Janeiro (MPRJ), o Grau de Dependência do município de Maricá em relação às Rendas Petrolíferas no Exercício de 2018 chegou a 71,5%.

A estratégia de Maricá para evitar a “*maldição dos recursos naturais*” está baseada em uma mudança do padrão de desenvolvimento local aproveitando a janela de recebimento de royalties do Pré-Sal.

Assim, a PMM estabeleceu como um dos principais instrumentos desta estratégia a criação, através da lei 2785/2017, do chamado Fundo Soberano de Maricá (FSM). O FSM tem por objetivos fazer com que o rendimento do fundo, no futuro, venha garantir o custeio e parte dos investimentos do município; funcionar como fundo garantidor para contratos de concessão administrativa ou patrocinada, como é o caso das Parcerias Público Privada (PPP); e, ainda, servir para a manutenção das redes de proteção social criadas pela Prefeitura, como os programas de renda básica da cidadania (Cartão Mumbuca), por exemplo.

Aprovado em 2017, o Fundo Soberano de Maricá (FSM), inicialmente receberia mensalmente aporte variável, entre 1% e 5% do valor total da arrecadação (a soma do que é pago como royalties e as participações especiais), dependendo do volume que fosse destinado ao município. Posteriormente, em 2019, o valor da faixa foi revisado para até 10%. E, em janeiro de 2020, o FSM já acumulava R\$ 274 milhões, pretendendo alcançar R\$ 1,2 bilhão de capital acumulado no período de 10 anos.

1.8. Ecossistema Solidário

A Lei nº 2.652, de 15 de dezembro de 2015, instituiu o Programa Municipal de Economia Popular e Solidária, Combate à Pobreza e Desenvolvimento Sustentável no Município de Maricá. Dentre os diversos programas que estão listados na legislação, estão a incubação e fortalecimento de Empreendimentos Econômicos Solidários, a criação do Banco Comunitário Popular de Maricá, da Moeda Social Mumbuca, dos Centros Públicos de Economia Popular e Solidária, Conselho de Economia Popular e Solidária - CEPOPS e o FUNDO SOLIDÁRIO.

Sob o guarda-chuva amplo deste programa e da Política Pública Municipal de fomento à Economia Popular e Solidária, está o Ecossistema Solidário, que compreende projetos e ações, regulamentados através do Decreto nº 125/2015 que define:

- a) Política Pública Municipal de combate à pobreza;
- b) Programa Social Renda Mínima Mumbuca;
- c) Credenciamento para a rede de comércio justo, ético e solidário.

1.9. Renda Básica da Cidadania (RBC)

O RBC foi instituído pela LEI Nº 2.641 DE 11 DE DEZEMBRO DE 2015, e regulamentada pelo Decreto nº 124, de 15 de dezembro de 2015. Após uma grande expansão em 2019, atualmente mais de 25% da população, em torno de 42,5 mil pessoas residentes do Município são beneficiadas pelo programa³¹.

³¹ Visando atenuar os efeitos econômicos da crise causada pela pandemia do Covid-19, a transferência da RBC aumentou temporariamente para R\$ 300 mensais.



Figura 21. Esquema do RBC.



Fonte: PMM.

O programa foi concebido para o atendimento universal de todos os residentes no Município que cumprissem requisitos de fixação de moradia, independentemente de nível de renda. A implantação está sendo realizada em etapas, priorizando-se as camadas mais necessitadas da população, considerando as possibilidades orçamentárias do Município. O Programa RBC tem se apresentado como atrativo de migração de populações de baixa renda que buscam, na renda mínima, assistência social e uma alternativa para sua condição de pobreza.

Nesta etapa, serão atendidos os cidadãos com ganhos totais de até três salários mínimos (R\$ 3.135 em 2020), registrados em um banco de dados do programa. O desenvolvimento e fiscalização das ações do Programa RBC ficam sob responsabilidade da Secretaria Adjunta de Economia Solidária e Combate à Pobreza.

A renda transferida aos beneficiários de 130 MUMBUCAS por mês (R\$ 130/mês) é disponibilizada através de créditos da moeda social virtual, no Cartão MUNBUCA. O cartão é aceito na rede de estabelecimentos de comércio e serviços do Município, o que obriga, num primeiro momento, que a renda percebida seja gasta dentro do município. Outro fator que concorre para isso é que os créditos em MUMBUCAS não podem ser convertidos em reais, não há câmbio permitido. Assim, a renda distribuída dinamiza a economia local, impacta positivamente o nível de atividades do setor terciário e se reverte em arrecadação de ISS e ISSQN, principalmente.



1.10. Companhia de Desenvolvimento de Maricá - CODEMAR

Através do Decreto nº 021, de 18 de fevereiro de 2014, foi criada a Companhia de Desenvolvimento de Maricá (CODEMAR)³², com objetivo de fomentar novos negócios no Município e apoiar o seu desenvolvimento econômico. Sua atuação foi estabelecida na legislação através de 20 incisos que definem as funções executivas da Companhia desde a revisão de Planos Diretores para os distritos e condomínios industriais; administrar/vender/alugar bens imóveis sob sua titularidade e outras atividades imobiliárias; assim como realizar, direta ou indiretamente obras e serviços de infraestrutura e obras viárias no Município de Maricá; e, estabelecer parcerias público-privadas (PPP) e promoção de operações urbanas consorciadas para implantação e desenvolvimento de empreendimentos considerados estratégicos pelo Município de Maricá, entre outras finalidades.

A CODEMAR apresenta como seu público de interesse um conjunto de *stakeholders* dos quais fazem parte o Poder Público, seu público interno, a comunidade científica e acadêmica, seus fornecedores, concorrentes, a comunidade, parceiros, imprensa, as organizações da sociedade civil, investidores e clientes. Os projetos em andamento na CODEMAR são em sua maioria projetos de desenvolvimento tecnológico ou do potencial turístico do Município.

- Aeroporto Inteligente
- Arena Maricá
- Parque Industrial
- Parque Tecnológico
- Baía de Maricá
- Maricá Hotel *Lake View*
- Matriz Energética
- Maricá – Cidade Inteligente
- Maricá Rotativo
- Mobilidade Inteligente
- Polo Turístico

Notadamente, o projeto do Aeroporto Inteligente vincula-se à estratégia de desenvolver o Município como *hub* logístico, integrando à via aeroviária e ao sistema de transportes rodoviários, que poderá contribuir para a efetivação do Município como fornecedor de serviços para a indústria do petróleo e gás, oportunizada pela proximidade com as plataformas estacionadas na Bacia de Santos.

³² Sociedade de economia mista, sob a forma de sociedade anônima de capital fechado.

Adicionalmente existe um projeto privado de construção de uma unidade portuária que deverá integrar este *hub* logístico e dinamizar a contratação de mão-de-obra local.

Parcerias Público-Privadas

As Parcerias Público-Privadas, conhecidas como PPP, são contratações através de contrato administrativo de concessão, na modalidade patrocinada ou administrativa. Concessão de serviço público é o instrumento através do qual o Estado atribui o exercício de um serviço público a pessoa jurídica que aceita prestá-lo em nome próprio, nas condições fixadas e alteráveis unilateralmente pelo Poder Público, tendo garantia contratual de equilíbrio econômico-financeiro, remunerando-se pela própria exploração do serviço, em geral e basicamente mediante tarifas cobradas dos usuários de tal serviço.

A Lei Federal nº 11.079/2004 instituiu as normas gerais de licitação e contratação de parceria público-privada. A concessão patrocinada envolve a cobrança de tarifa dos usuários e obrigatória contraprestação pecuniária do parceiro público ao parceiro privado. Na concessão administrativa, o serviço será prestado direta ou indiretamente à própria Administração Pública. Nesse caso, tanto os investimentos previstos no contrato de concessão, quanto os custos da operação dos serviços, serão retornados ao concessionário por meio de cobrança de tarifas diretamente ao usuário.

As PPP podem ter duração entre 5 e 35 anos para objetos contratados com valor superior a R\$ 20 milhões de reais. As concessões no regime de parcerias deverão ser licitadas na modalidade de concorrência, cuja abertura, entretanto, está condicionada à fundamentação em estudo técnico atualizado, previsão e compatibilidade com as leis orçamentárias (PPA, LDO e LOA), estimativa de fluxo positivo de recursos públicos para o cumprimento das obrigações, consulta pública e licenciamento ambiental.

No Município de Maricá a constituição de PPP é disciplinada pela Lei nº 2.398 de 30 de dezembro de 2011, que “Institui o Programa de Parcerias Público-Privadas - PPP, no Município de Maricá”, e regulamentada pelo Decreto nº 43, de 04 de fevereiro de 2013 e suas alterações. Visando a implantação e avançar no desenvolvimento das PPS, a PMM instalou o Grupo Gestor de Parcerias Público-Privadas - GGPPP (Decreto nº 046, de 24 de abril de 2017).

Estudo da FIRJAN³³ (2019) indica potenciais de realizações de PPP para o Estado do Rio de Janeiro e seus municípios. Maricá aparece entre as cidades que teriam potencialmente a oportunidade de estabelecer PPP nos seguintes setores:

- PPP de Resíduos Sólidos
- PPP de Iluminação Pública
- PPP de Unidades de Educação Infantil

³³FIRJAN (2019) “Oportunidades para concessões e PPP (parcerias público-privadas) no Estado e municípios do Rio de Janeiro”, AMBIENTE DE NEGÓCIOS, NOTA TÉCNICA - MAIO/2019 www.firjan.com.br/publicacoes.



A legislação determina que, como em qualquer contratação, sejam prestadas garantias. As obrigações pecuniárias contraídas pelo poder público, com a contratação de uma PPP, poderão ser garantidas por vinculação de receitas, instituição ou utilização de fundos especiais, contratação de seguro-garantia, apresentação de garantia prestada por organismos internacionais ou instituições financeiras, por fundo garantidor ou empresa estatal criada para esse fim entre outros mecanismos. Maricá, ao instituir o Fundo Soberano de Maricá, estipulou como um de seus objetivos que este seja usado com fundo garantidor de PPP, reduzindo a necessidade de contratação de outras garantias, conforme a legislação determina.

2. ECONOMIA REGIONAL

Maricá está faz parte do conjunto de municípios que compõe a Região Metropolitana do Rio de Janeiro, no entanto, regionalmente, os principais impactos econômicos que vem sofrendo relacionam-se à construção do COMPERJ (Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro) e da produção de petróleo na Bacia de Santos temas afeitos principalmente à Região Leste Fluminense.

O Projeto Rota 3, de uma planta de processamento de gás natural (UPGN) produzido no Pré-sal deverá ter a capacidade de processar 21 milhões de Nm³/dia (nano metros cúbicos) de gás por dia. A UPGN do COMPERJ é resultado da readequação do projeto inicial do Complexo Petroquímico, cuja primeira fase previa a instalação de uma refinaria de petróleo extraído do Pré-sal no Município de Itaboraí, que faz limite com Maricá. A infraestrutura, que está entre os empreendimentos prioritários da PETROBRAS, compreende além do sistema de dutos, que inclui um gasoduto de aproximadamente 307 quilômetros em seu trecho marítimo³⁴, e a UPGN, as principais obras as estruturas administrativas e operacionais necessárias para a operação.

As potencialidades econômicas da região estão associadas às reservas de recursos naturais, principalmente petróleo e gás, recursos energéticos fósseis não-renováveis provenientes da produção do Pré-sal na Bacia de Santos. Maricá tem recebido royalties e participações relativas a estas rendas petrolíferas que compuseram o aumento do orçamento municipal desde 2016.

Além disso, outros produtos e serviços existentes no Município e região devem ser considerados na discussão das vocações locais e regionais, como por exemplo, o turismo, a agricultura, a pesca, os serviços logísticos da cadeia do petróleo e gás, entre outros que deverão ser foco do fortalecimento às suas cadeias produtivas.

No que diz respeito ao desempenho da economia de Maricá, o momento econômico favorável, permite planejar alternativas à escassez de mão de obra especializada, a escassez de investimento em tecnologia e aos problemas inerentes à infraestrutura do município reduzindo os fatores limitadores relevantes à expansão dos negócios.

³⁴Conforme Agência Petrobrás: https://www.agenciapetrobras.com.br/Materia/ExibirMateria?p_materia=981173.



Políticas públicas bem sucedidas no setor do Turismo, por exemplo, tendem a gerar um efeito multiplicador econômico, com reflexos diretos e indiretos sobre a geração de empregos. Os reflexos diretos seriam observados na ampliação de negócios do setor de serviços da cadeia do turismo (locadoras de automóveis, meios de hospedagem, operadoras de turismo, organizadoras de eventos, transporte, etc), os reflexos indiretos, por sua vez, provocariam a instalação de postos de gasolina, táxis, ampliação do comércio, dos serviços que atendem a população residente e os turistas.

Por outro lado, os arranjos propostos pelos projetos de infraestrutura para atendimento da cadeia offshore do petróleo apresentados pela Prefeitura Municipal de Maricá e CODEMAR, podem abrir caminho para um embrião de um arranjo produtivo local (APL) que poderia prover de forma competitiva a infraestrutura de acesso (rodovias, aeroportos, portos), e planejar a infraestrutura urbana (área residenciais, hotéis, escolas, universidades) e social (hospitais, parques, lazer) visando gerar atratividade para as companhias se instalarem, para os trabalhadores e suas famílias se beneficiarem localmente das boas condições de saúde, transporte e educação. No entanto, em Maricá, assim como em muitos outros municípios brasileiros, ainda não há o adensamento da cadeia fornecedora localmente, um desafio futuro que deverá ser enfrentado brevemente, para o qual o planejamento urbano de longo prazo do Plano Diretor contribuirá.

3. FINANÇAS MUNICIPAIS

A Constituição Federal de 1988 gerou novos compromissos de restaurar a Federação, através do aumento do poder político e tributário das entidades subnacionais e de consolidar a democracia, por meio do empoderamento das comunidades locais. Nos anos 1990 o governo federal foi o principal indutor das políticas voltadas para a municipalização, principalmente na saúde e na educação. No entanto, o novo sistema de governança se materializou de forma desigual entre os municípios brasileiros e há limites à sua sustentabilidade (SOUZA, 2004).

Os recursos tributários brasileiros são distribuídos de forma desigual frente às heterogeneidades socioeconômicas e demográficas apresentadas pelos 5570 municípios do país. A Constituição atribuiu aos municípios o direito de tributar bens e serviços, cujo fato gerador decorre do ambiente de serviços, ainda dependente do ambiente urbano e da localização física da empresa, o que privilegia os municípios com maior densidade populacional. Com a CF 1988 o volume de recursos públicos para os municípios aumentou, considerando-se as transferências federais, estaduais e as receitas próprias.

Os principais critérios da arrecadação estão dispostos no quadro a seguir:



Quadro 4. Principais critérios da arrecadação.

Impostos Municipais	ISSQN, IPTU e ITBI
Transferências federais	FPM (23,5% do IR e IPI), 50% (ou 100%) do ITR, royalties da produção de recursos minerais
Transferências estaduais	25% ICMS, 50% do IPVA, 25% (CIDE)

Fonte: Finbra, Secretaria do Tesouro Nacional, 2017.

No que se refere às transferências estaduais via ICMS, os municípios de menor porte são penalizados, pois o repasse ocorre de acordo com o cálculo do volume gerado na base municipal.

Tais limitações são compensadas por transferências federais, pelo Fundo de Participação dos Municípios (FPM).

O Município de Maricá é um município de médio porte populacional - na faixa de 100.001 a 500.000 hab. -, inserido no contexto socioeconômico da RMRJ. O Município tem como característica a confrontação com campos de produção de petróleo, o que gera o recebimento de *royalties* e participações especiais da produção do petróleo. A seguir serão apresentados os resultados acerca das suas finanças municipais, especialmente da Receita Orçamentária e mais brevemente da Despesa Orçamentária, de forma a identificar como está distribuída a geração e destinação de recursos.

3.1. Composição da Administração Municipal

Segundo informações fornecidas pela PMM, no Relatório de Gestão 2018, a Administração Municipal de Maricá é constituída das seguintes entidades:

Quadro 5. Composição da Administração Municipal.

ADMINISTRAÇÃO DIRETA
Prefeitura Municipal
Câmara Municipal
Fundo Municipal de Saúde
Fundo Municipal da Criança e do Adolescente
Fundo Municipal de Assistência Social
Fundo Municipal de Direitos da Mulher
Fundo Municipal de Proteção e Conservação Ambiental
Fundo Municipal de Habitação e interesse social
Fundo Municipal de Proteção e Defesa do Consumidor



ADMINISTRAÇÃO DIRETA
Fundo Especial da Procuradoria Geral do Município de Maricá
Fundo Soberano de Maricá
Fundo Especial do Poder Legislativo - FUNLEGIS
ADMINISTRAÇÃO INDIRETA
Instituto de Seguridade Social de Maricá
Empresa Pública de Transportes - EPT
Fundação Darcy Ribeiro
EMPRESAS PÚBLICAS DEPENDENTES
Companhia de Desenvolvimento de Maricá
Companhia de Saneamento de Maricá

Fonte: TCE (2019).

A composição da administração direta, com 10 Fundos ativos e jurisdicionados dentro de suas prestações de contas anuais pelo TCE, mostra pioneirismo e organização da municipalidade de Maricá no que tange à separação de recursos dentro do caixa único para a consecução de políticas públicas municipais.

3.2. Composição da receita pública do Município de Maricá

A caracterização da composição da receita municipal de Maricá baseou-se nos dados divulgados pela PMM, conformidade com a Lei de Responsabilidade Fiscal (LC 101/2000)³⁵. No ano de 2019, o Município apresentou uma arrecadação de R\$ 2,58 bilhões, sendo composta por Receitas Correntes, Receitas de Capital e Receitas Intra-orçamentárias.

As Transferências Correntes³⁶ foram responsáveis pelo maior montante, totalizando R\$ 2,33 bilhões. Esse valor é significativo, correspondendo a 90% das receitas totais. Elas incluem transferências da União, onde estão às rubricas das rendas petrolíferas e transferências dos Estados, as transferências fazem parte das Receitas Correntes.

³⁵Portal da Transparência: http://ecidadeonline.marica.rj.gov.br/e-cidade_transparencia_inte/cms/menus/getContent/18.

³⁶As receitas de transferências correspondem às transferências constitucionais, legais e voluntárias, a saber: a cota-parte do Fundo de Participação dos Municípios (FPM), o Imposto de Renda Retido na Fonte (IRRF), a cota-parte do Imposto Territorial Rural (ITR), quando cobrada pela União, a cota-parte do IOF-Ouro, a cota-parte na compensação pela desoneração do ICMS nas exportações de produtos primários e semi-elaborados (LC 86/97), a cota-parte do Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), a cota-parte do Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores (IPVA), a cota-parte do IPI-Exportação, a cota-parte da Compensação Financeira de Extração Mineral (CFEM) e a cota-parte do Fundo Especial do Petróleo (FEP), além dos recursos provenientes do Sistema Único de Saúde (SUS), do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF), do Fundo Nacional de Assistência Social (FNAS), do Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação (FNDE), a cota-parte do salário-educação, as transferências dos Municípios, as transferências oriundas de convênios da União, dos Estados, dos Municípios e de outras instituições públicas, além das demais transferências correntes e de capital da União, dos Estados e de instituições públicas. (IBAM, 2016) Disponível em <https://goo.gl/3y1UHR>.

A Tabela 16 e o Gráfico 18 reproduzem a série histórica das Receitas Totais do Município de Maricá para o período 2011-2019. Observando os dados fica evidente o crescimento das receitas que em 2016 é 3,5 vezes maior que no ano de 2011, mas corresponde a 35% da receita total do ano de 2019.

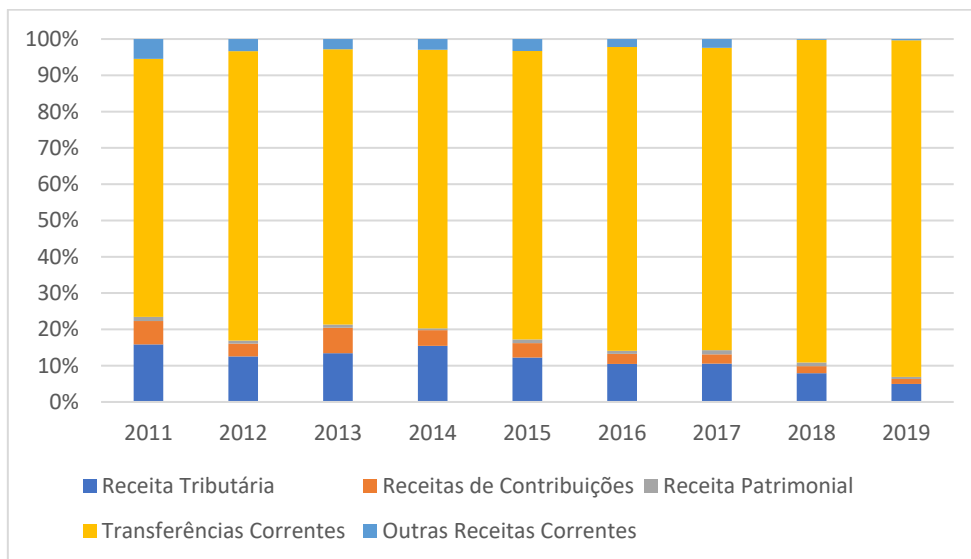
Evidentemente, o recebimento e a ampliação das receitas petrolíferas através das transferências são de suma importância para o Município. Caso as transferências fossem desconsideradas, o segundo item responsável pela receita foram receitas tributárias, R\$ 124 milhões, em 2018 que correspondem a 4,8% da receita total, o Gráfico 18 mostra que as receitas tributárias também tiveram crescimento significativo no período 2011-2019, no entanto, em termos absolutos (Gráfico 19) atinge valores muito inferiores aos das transferências. Os tributos são os impostos e as taxas municipais.

Tabela 16. Receitas Orçamentárias Totais (em R\$ milhares).

	2.011	2.012	2.013	2.014	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019
Receitas Totais	263.889	464.619	502.964	599.320	769.073	925.904	974.099	1.596.276	2.581.020
1.Receitas Correntes	187.484	367.644	429.736	501.874	690.567	848.759	925.081	1.538.922	2.517.242
Receita Tributária	29.323	45.908	57.683	76.673	83.940	88.915	97.544	121.949	124.611
Receitas de Contribuições	11.920	12.772	30.179	21.263	27.137	23.348	23.850	29.721	34.908
Receita Patrimonial	2.108	3.132	3.855	2.483	7.026	7.385	10.479	15.609	14.034
Transferências Correntes	131.323	291.349	325.964	380.296	544.692	709.468	770.041	1.367.767	2.332.783
Outras Receitas Correntes	10.078	12.186	12.117	14.487	22.673	18.644	22.167	3.385	8.906
2. Receitas de Capital	76.405	96.975	73.228	97.446	78.507	77.145	49.018	57.354	63.778
3. Receitas Correntes Intra-orçamentárias	6.586	8.797	8.797	11.867	17.115	8.185	8.685	39.926	67.774

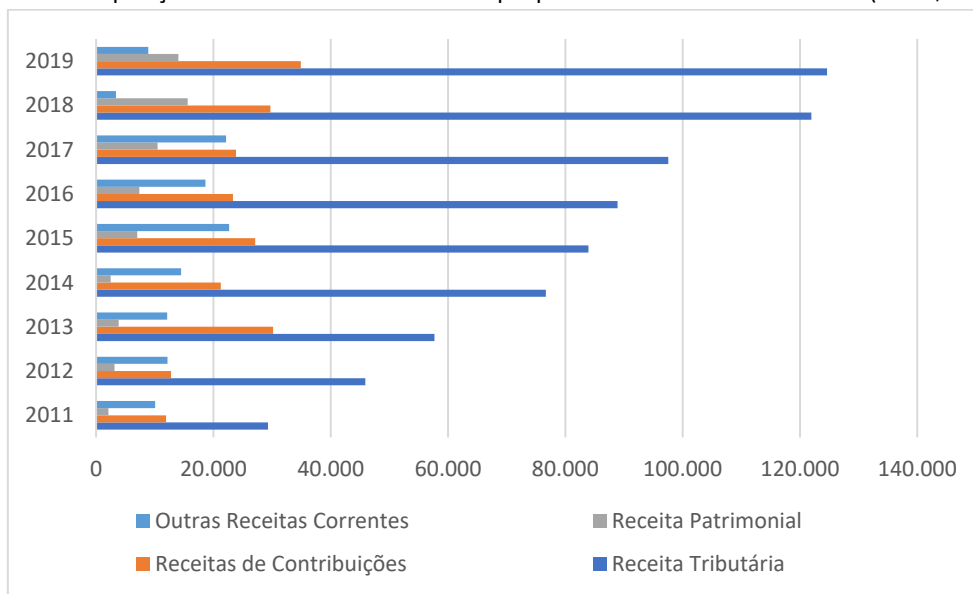
Fonte: Portal da Transparência de Maricá e Finbra (2020).

Gráfico 18. Composição da Receita Corrente Municipal por ano - em termos relativos.



Fonte: Porta da Transparência de Maricá e Finbra, 2020.

Gráfico 19. Composição da Receita Corrente Municipal por ano exceto Transferências (em R\$ milhares).



Fonte: Porta da Transparência de Maricá e Finbra, 2020

A Revista Brasileira de Administração Municipal do IBAM publicou um trabalho técnico analisando as finanças municipais em 2016 nos Municípios do Brasil³⁷. Pelos dados apresentados neste diagnóstico, conforme esperado, a participação das transferências correntes na receita do município de Maricá é muito superior à média do total dos municípios do Brasil (62,76%), e também da Região Sudeste, que concentra 65,29% do montante da receita tributária municipal e 40,97% das receitas de transferências.

³⁷ IBAM (2016), Disponível em <https://goo.gl/3y1UHR>.

Para compreender a arrecadação do Município de Maricá, devemos observar o peso das rendas petrolíferas nas Transferências no período 2015-2019 e também a composição da arrecadação tributária, considerando a execução orçamentária, disponível no Demonstrativo da Receita Corrente Líquida. Através da Figura 22 (conjunto de gráficos) mostramos que a relevância das transferências federais relativas às rendas petrolíferas (Outras Transferências) aumenta de 77% (2016) para 84% (2019) nos cinco anos. As demais transferências relevantes são provenientes do FUNDEB, ICMS e FPM (Fundo de Participação Municipal) que juntos somam mais de 21% em 2006, e reduzem sua importância em termos relativos para 15% em 2019.

O Município de Maricá está entre os 87 dos 92 municípios fluminenses que recebem royalties e, também, entre os 14 municípios que recebem participações especiais (PE). Os municípios de Maricá e de Niterói, além de Rio de Janeiro, Saquarema e Angra dos Reis, passaram a despontar entre os maiores recebedores, apresentando aumentos de receitas maiores, em termos relativos, que o aumento em Campos dos Goytacazes e Macaé - até então os que mais recebiam rendas do petróleo e gás, com o avanço na produção dos campos do pré-sal da Bacia de Santos - em especial Lula e Sapinhoá -, que passaram a responder por parcela expressiva da produção nacional. (Araújo et ali, 2018)³⁸ A produção do Campo de Lula saltou de 86 mil barris/dia em janeiro/2013 para 879 mil barris/dia em julho/2018.

Esse crescimento da produção causou o choque de ampliação das rendas petrolíferas dos municípios de Maricá e Niterói. No caso de Maricá, a variação das rendas percebidas de 421%, no período de comparação com 2013-2017, e um aumento nominal de 148% apenas nos anos 2016 para 2017.

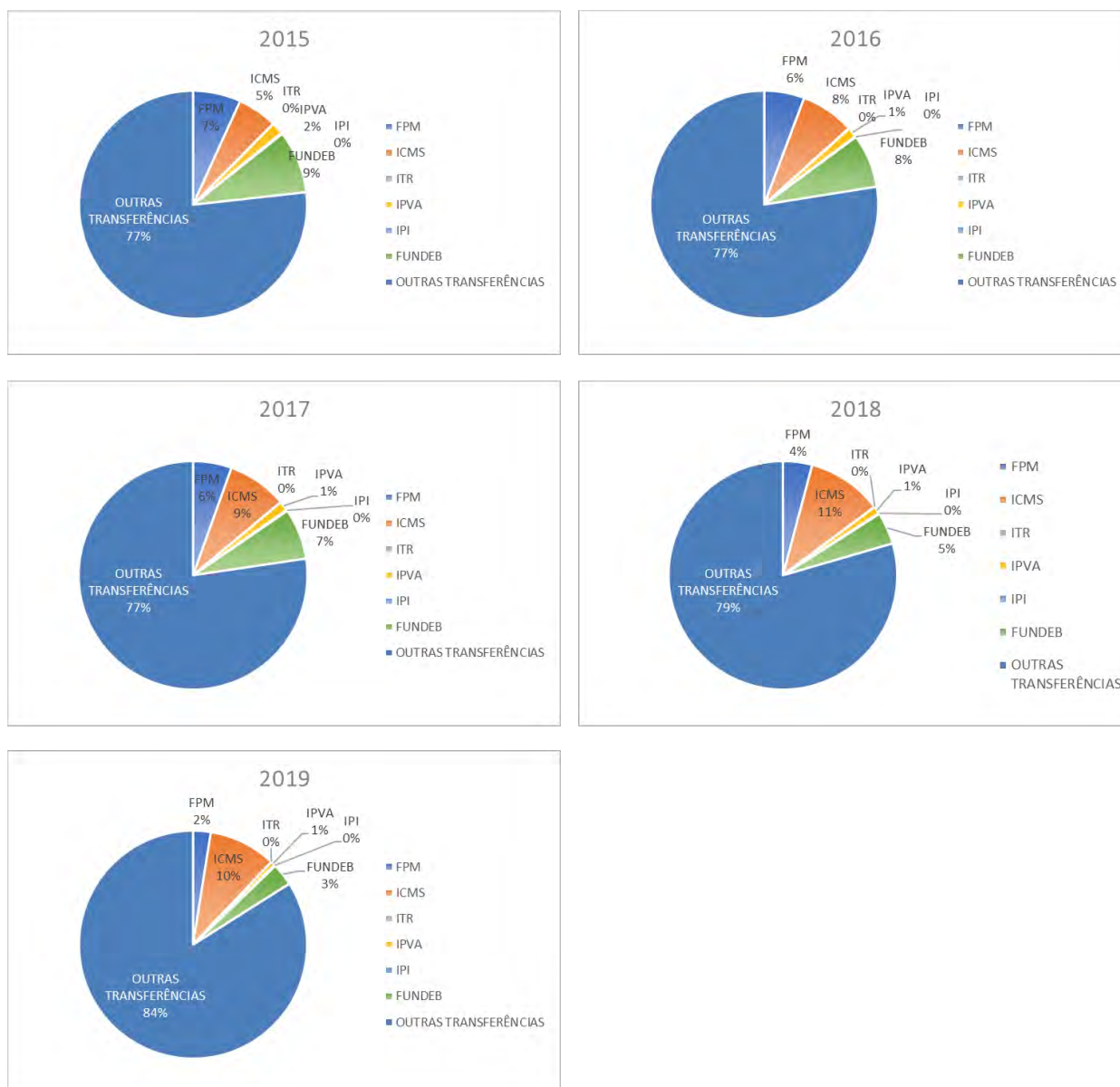
Tabela 17. Receitas de Participações Governamentais Petrolíferas - período 2013-2017 (em R\$ milhares valores nominais).

Município	2.013	2.014	2.015	2.016	2.017	Variação %	
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	2013 - 2017	2016 - 2017
						(f) = (e - a)/(a)	(g) = (e - d)/(d)
Maricá	143.440	221.136	275.044	300.866	746.782	421%	148%
Niterói	130.810	200.332	239.639	290.095	615.163	370%	112%

Fonte: ANP (2020)

³⁸Araújo et ali (2018) “As rendas petrolíferas dos municípios do Rio de Janeiro e de São Paulo e o pré-sal” Boletim Petróleo, Royalties e Região - Campos dos Goytacazes/RJ - Ano XVI, nº 59 - Abril / 2018.

Figura 22. Composição da receita de Transferências Correntes por ano exceto - em termos relativos.



Fonte: Portal da Transparência de Maricá e Finbra (2020).

As receitas de transferências correspondem às transferências constitucionais, legais e voluntárias. As transferências são feitas pela União, pelos Estados, são multigovernamentais ou oriundas de Convênios. Com relação às transferências do estado, quase a sua totalidade ocorre devido à receita dos Estados, principalmente de cota-parte do ICMS e a cota-parte do IPVA.

As receitas tributárias municipais são aquelas cobradas e arrecadadas pelo próprio Município, composta pelo IPTU, ISS, ITBI, ISSQN e outros impostos e taxas definidos na legislação municipal. A arrecadação relativa ao período 2016-2019 foi consolidada na Tabela 18 que apresenta os valores em milhares de reais.

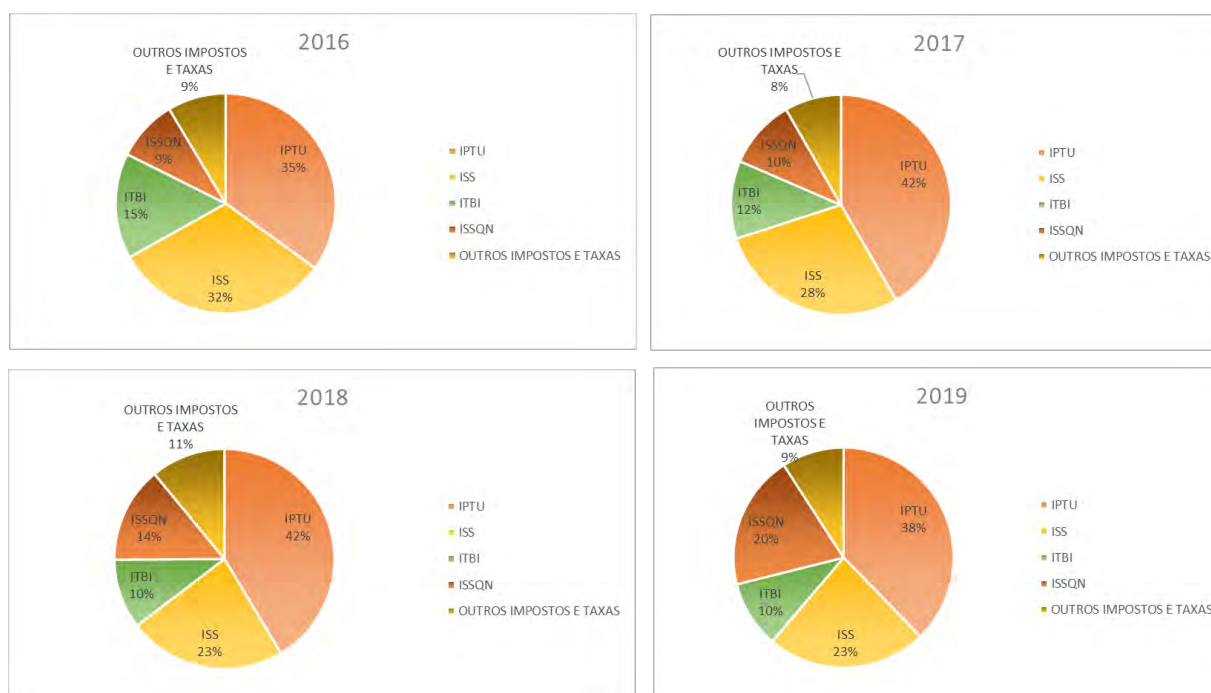
Tabela 18. Receitas dos tributos municipais (em R\$ milhares).

	2.016	2.017	2.018	2.019
Receitas tributárias municipais	88.912	115.665	121.947	124.610
IPTU	31.092	48.169	50.489	47.000
ISS	28.377	32.824	28.316	29.299
ITBI	13.784	13.248	12.530	12.312
ISSQN	8.025	11.806	17.246	24.630
OUTROS IMPOSTOS E TAXAS	7.634	9.618	13.366	11.369

Fonte: Portal da Transparência de Maricá e Finbra (2020).

Dentro das receitas tributárias municipais, exceto Transferências, observa-se pequenas variações na participação relativa dos diversos impostos, considerando a média do período apresentado na Tabela 18, em ordem de importância as fontes de receitas tributárias: IPTU - Imposto Predial e Territorial Urbano (38%), ISS - Imposto sobre Serviços (26,8%); ISSQN - Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (13,3%), ITBI - Imposto sobre a Transmissão de Bens Imóveis (11,8%), A variação percentual da participação de cada imposto ao longo do tempo pode ser vista na Figura 23.

Figura 23. Composição da receita de Transferências Correntes por ano exceto - em termos relativos.



Fonte: Portal da Transparência de Maricá e Finbra (2020).

Há uma relação direta entre nível de arrecadação e nível de atividade econômica. O levantamento publicado na Revista de Administração Municipal do IBAM (2017) revela a disparidade regional brasileira nesse assunto.



Segundo a análise:

“A tendência é de que ocorra a concentração das receitas tributárias nos grupos de Municípios de maior porte demográfico, vez que os dois principais impostos têm sua base de arrecadação ligada a atividades urbanas: o Imposto sobre Serviços (ISS) e o Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana (IPTU). A distribuição dos valores per capita apresenta situações bastante interessantes. No que diz respeito às receitas tributárias, verifica-se uma nítida tendência no sentido do aumento dos valores per capita à medida que aumenta o quantitativo demográfico dos Municípios, ficando mais que flagrante a influência do fator urbano.” (IBAM, Revista Brasileira de Administração Municipal, 2017).

Os dois municípios de maior porte populacional do país, São Paulo e Rio de Janeiro, concentram 30,28% de toda a receita tributária municipal, os valores de arrecadação. Em termos absolutos, no exercício fiscal de 2019, o Município do Rio de Janeiro/RJ arrecadou R\$ 12,8 bilhões, o que corresponde a R\$ 1.916,48 *per capita*, e o Município de São Paulo/SP arrecadou em receitas tributárias municipais R\$ 33,8 bilhões, o equivalente a R\$ 2.776,43 *per capita*. O Município de Maricá arrecadou apenas em impostos e taxas municipais *per capita* R\$ 789,73, somando os valores das transferências, a receita atinge a impressionante cifra de R\$ 15.573,93 *per capita*.

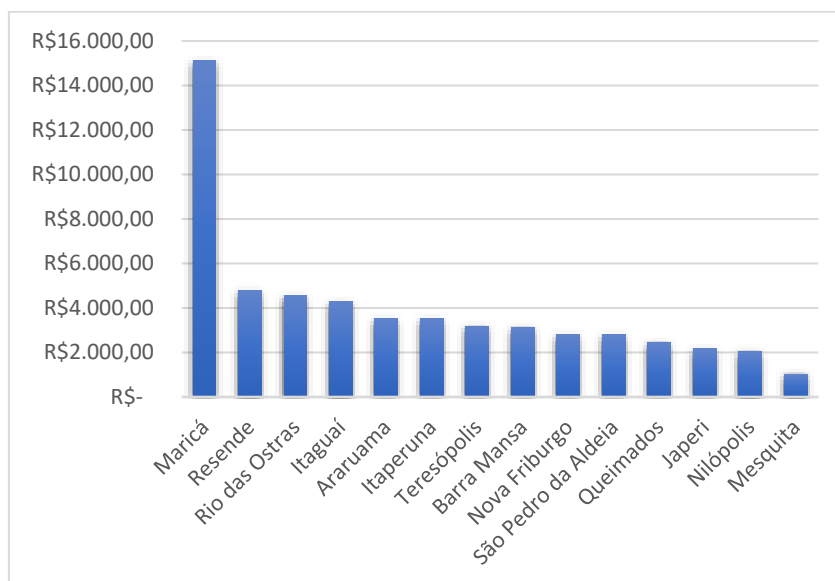
3.3. Comparação com outros municípios do Estado do Rio de Janeiro

Maricá não guarda similaridade com os municípios do mesmo porte populacional no que se refere às receitas que vem percebendo, no entanto, seu processo histórico de constituição, coloca ainda desafios muito parecidos a superar. Visando comparar suas receitas orçamentárias, com os demais municípios do Estado que tem população residente na faixa entre 100.001 e 200.000 habitantes, podemos calcular a Receita Total *per capita* para o exercício de 2019 (Gráfico 20). Assim, na comparação com outros municípios do Rio de Janeiro, nota-se que há disparidade entre os valores dos demais municípios e o valor de receitas correntes *per capita* do Município de Maricá, que estava em R\$ 15.136,00 (2019).

Resende que apresenta a 2ª maior receita *per capita*, atingiu R\$ 4.796,94, seguido por Rio das Ostras e Itaguaí, com receitas correntes per capita de R\$ 4.575,97 e R\$ 4.288,13, respectivamente. Na outra ponta, o Município de Mesquita, que está na Baixada Fluminense, também no contexto da RMRJ, arrecadou em termos de Receita Corrente *per capita* apenas R\$ 1.031,36, quase 15 vezes menos que Maricá, ou seja, a maior quantidade de receita que gera em relação aos outros municípios não é suficiente para o tamanho da sua população.

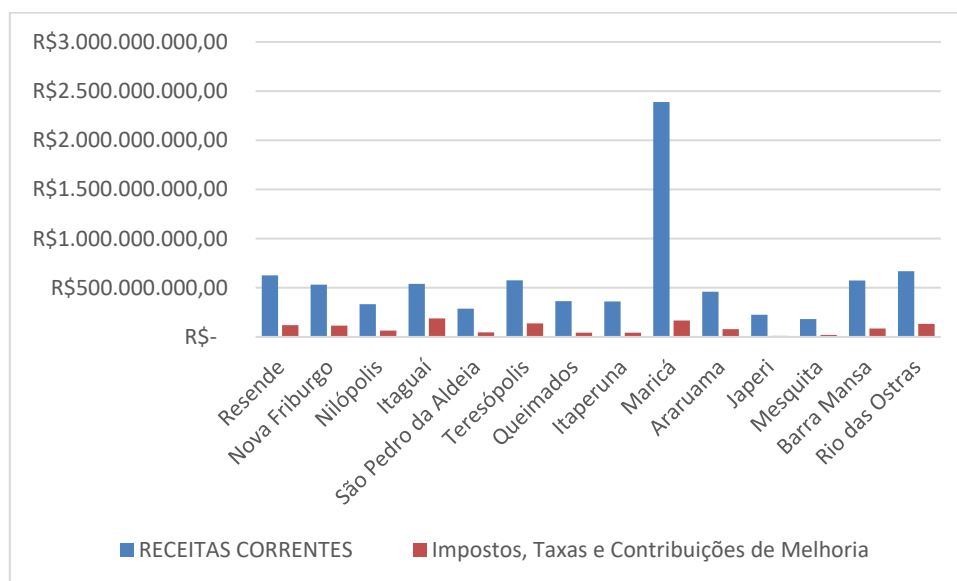


Gráfico 20. Receita Corrente per capita - Municípios selecionados, 2019.



Fonte: Elaborado a partir dos dados da Finbra.

Gráfico 21. Arrecadação nominal dos tributos municipais vis-à-vis a Receita Corrente dos municípios do Estado do Rio de Janeiro, em R\$/2019.



Fonte: elaboração própria a partir de dados de Finbra, Secretaria do Tesouro Nacional, 2020.

O FPM é composto pela transferência de 23,5% do IR e do IPI, que são impostos federais. A fórmula de transferência beneficia os municípios menos populosos e aqueles mais pobres. Já as transferências do ICMS são a principal fonte de receita para municípios economicamente mais desenvolvidos. O Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços de Transporte Interestadual, Intermunicipal e de Comunicação (ICMS) é arrecadado pelo Governo estadual, mas é resultado das atividades econômicas realizadas nos próprios municípios.

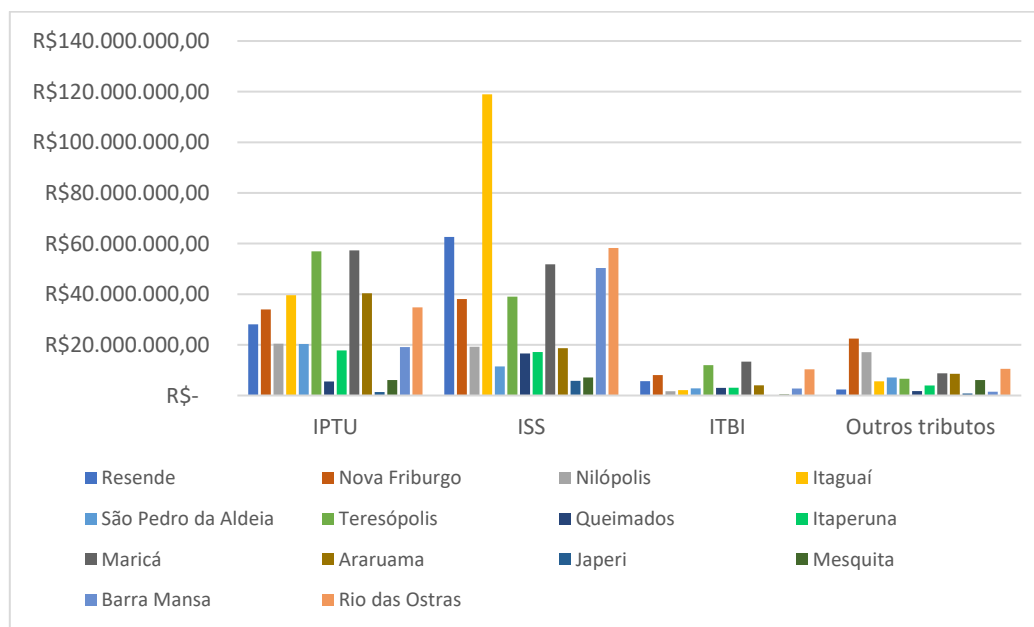
De acordo com a Constituição Federal de 1988, 25% da arrecadação do ICMS deve ser transferida aos municípios. Deste percentual, no mínimo 75% é repassado conforme o valor

adicionado nas operações relativas à circulação de mercadorias e nas prestações de serviços realizadas em seus territórios, e até 25% é transferido de acordo com lei estadual específica.

Apesar da importância das transferências federais e estaduais, as receitas próprias municipais são a segunda fonte de arrecadação da maior parte dos municípios. Dos impostos locais, o ISS é o mais importante em termos absolutos, incidindo sobre serviços, em geral associados à urbanização. Cada município é autônomo para determinar por lei municipal suas alíquotas.

Comparando-se a evolução da arrecadação do ISSQN das capitais do Norte, existe uma estagnação econômica para a maior parte delas, sendo que Maricá apresentou declínio da arrecadação, considerando os valores correntes para cada ano. O ISS está vinculado ao nível de atividade econômica e capacidade de arrecadação própria do Município.

Gráfico 22. Comparação da arrecadação nominal dos municípios selecionados do Estado do Rio de Janeiro por tipo de tributo - em R\$/2019.



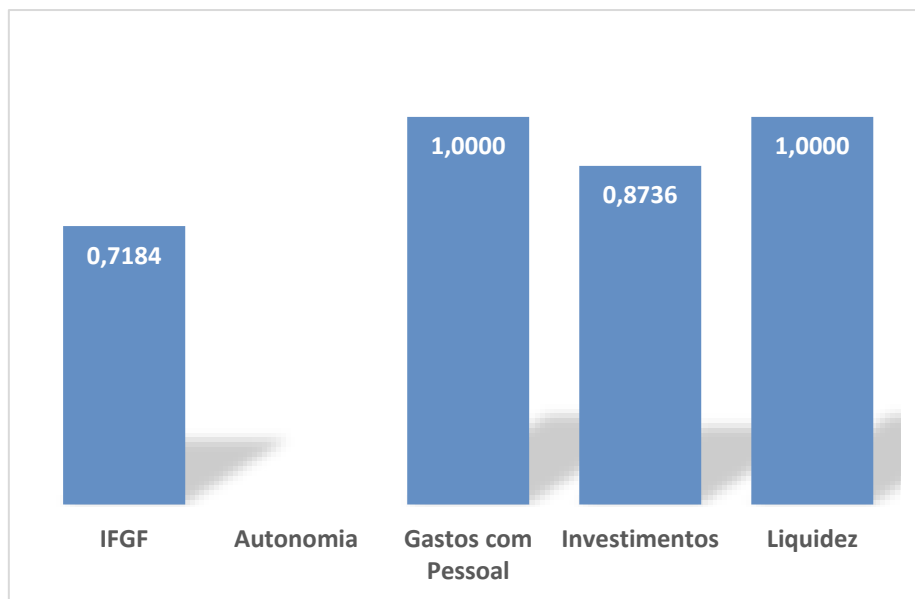
Fonte: Elaboração própria a partir de dados de Finbra, Secretaria do Tesouro Nacional, 2020.

O IPTU é o segundo maior imposto local e os municípios definem os critérios para calcular o valor do imposto, desde que aprovados por lei municipal. O IPTU é o único imposto que pode ser cobrado progressivamente. A Emenda Constitucional 29/2000 define que o IPTU pode ter alíquotas diferenciadas em razão do valor do imóvel, da sua localização e do seu uso.

Por fim, mesmo com os avanços da CF, a arrecadação local apresenta limitações. O sistema tributário nacional é concentrado em impostos que incidem sobre a produção, vendas e consumo, que não estão sob a jurisdição municipal. Os impostos locais como ISS e IPTU requerem a existência de bancos de dados, cadastros e atualizações dispendiosas. O IPTU é o imposto com maior índice de evasão e o ISS incide sobre um grande universo de contribuintes de pequenos negócios, sendo de pequeno porte e instáveis.

O “Índice Firjan de Gestão Fiscal” (IFGF) é um estudo anual, com dados extraídos dos resultados fiscais declarados à STN e revelam onde foram alocados os recursos arrecadados. O IFGF é composto por quatro indicadores: Autonomia, Gastos com Pessoal, Liquidez e Investimentos. Com base neles é atribuída, para cada município, uma pontuação que vai de zero a um e que determina seus respectivos conceitos: Gestão de excelência [0,8 a 1,0], Boa gestão [0,6 a 0,8], Dificuldade [0,4 a 0,6] e Crítica [0,0 a 0,4].

Gráfico 23. IFGF e indicadores do Município de Maricá (2018).



Fonte: FIRJAN.

O IFGF de Maricá para 2018 é 0,7184, o maior da série histórica 2013-2018. Segundo os critérios da análise, o Município apresenta excelência nas dimensões Gastos com Pessoal, Liquidez e Investimentos, conforme mostrado no Gráfico 23.

A dimensão de pior desempenho do Município de Maricá é, desde o início da série histórica do índice, a Autonomia, que é a capacidade de financiar a estrutura administrativa. Esta dimensão é calculada utilizando-se as receitas liquidadas do ano-base através do seguinte indicador³⁹:

$$Autonomia = \frac{Receitas\ da\ Atividade\ Econômica\ Local - Custos\ com\ a\ Estrutura\ Administrativa}{Receita\ Corrente\ Líquida}$$

Fonte: FIRJAN

³⁹ Segundo a metodologia do IGFG são consideradas receitas oriundas da atividade econômica local: Impostos, Receita Patrimonial (exceto Valores Mobiliários e Exploração de Recursos Naturais), Receita Agropecuária, Receita Industrial, receita de Serviços, Cota-Parte do ITR, Transferência (LC 87/96) e Cota-Parte do ICMS, Cota-Parte IPVA e Cota-Parte IPI - Municípios. São considerados custos com a estrutura administrativa as despesas declaradas pelas prefeituras nas funções orçamentárias (01) - Legislativa, (02) - Judiciária, 903) - Essencial à justiça e (04) - Administração.

No ranqueamento do IFGF para o Estado do Rio de Janeiro (2018) o Município de Maricá está posicionado em 2º lugar com índice 0,7184, atrás apenas de Niterói (0,8066). Os municípios posicionados em 3º e 4º, neste ranking são Rio das Ostras e Paraty.

3.4. Despesas Municipais

As despesas públicas municipais constituem todos os desembolsos realizados pelo município na prestação dos serviços e encargos assumidos no interesse geral da população, nos termos da Constituição, das leis, ou em decorrência de contratos ou outros instrumentos.

Considerando as mesmas fontes de dados usadas na análise das receitas, Finbra/STN e Portal da transparência de Maricá, em 2019, as despesas municipais empenhadas⁴⁰ totalizaram R\$ 2.551.270.573.

As despesas (exceto intra-orçamentárias) estão agrupadas em três naturezas de despesa: despesas correntes (GND 3), despesas de capital (GND 4) e reserva de contingência. As despesas correntes, também referidas como Custeio, respondem por 65,9% do total, sendo a maior parte constituída pela rubrica Outras Despesas Correntes. O percentual destinado para pessoal e encargos sociais, em 22% das despesas totais, do ponto de vista da Lei de Responsabilidade Fiscal é baixo e permite ao município flexibilidade para destinar as despesas com projetos e constituir reservas. Assim, a Despesa empenhada se distribui da seguinte forma (Tabela 19):

Tabela 19. Despesas Orçamentárias Empenhadas de Maricá, 2019.

Conta	Valor (em reais)	% Despesa Total
PESSOAL E ENCARGOS SOCIAIS	R\$ 561.463.636,94	22,01%
JUROS E ENCARGOS DA DIVIDA	R\$ 1.510.000,00	0,06%
Outras Despesas Correntes	R\$ 1.119.595.504,37	43,88%
Total das Despesas Correntes	R\$ 1.682.569.141,31	65,95%
INVESTIMENTOS	R\$ 780.165.595,10	30,58%
INVERSOES FINANCEIRAS	R\$ 61.350.390,04	2,40%
AMORTIZACAO DA DIVIDA	R\$ 6.760.000,00	0,26%
Total das Despesas de Capital	R\$ 848.275.985,14	33,25%
Reserva do RPPS	R\$ 14.425.446,86	0,57%
RESERVA DE CONTINGENCIA	R\$ 6.000.000,00	0,24%
Total das Reservas de Contingências	R\$ 20.425.446,86	0,80%
Total Geral	R\$ 2.551.270.573,31	100%

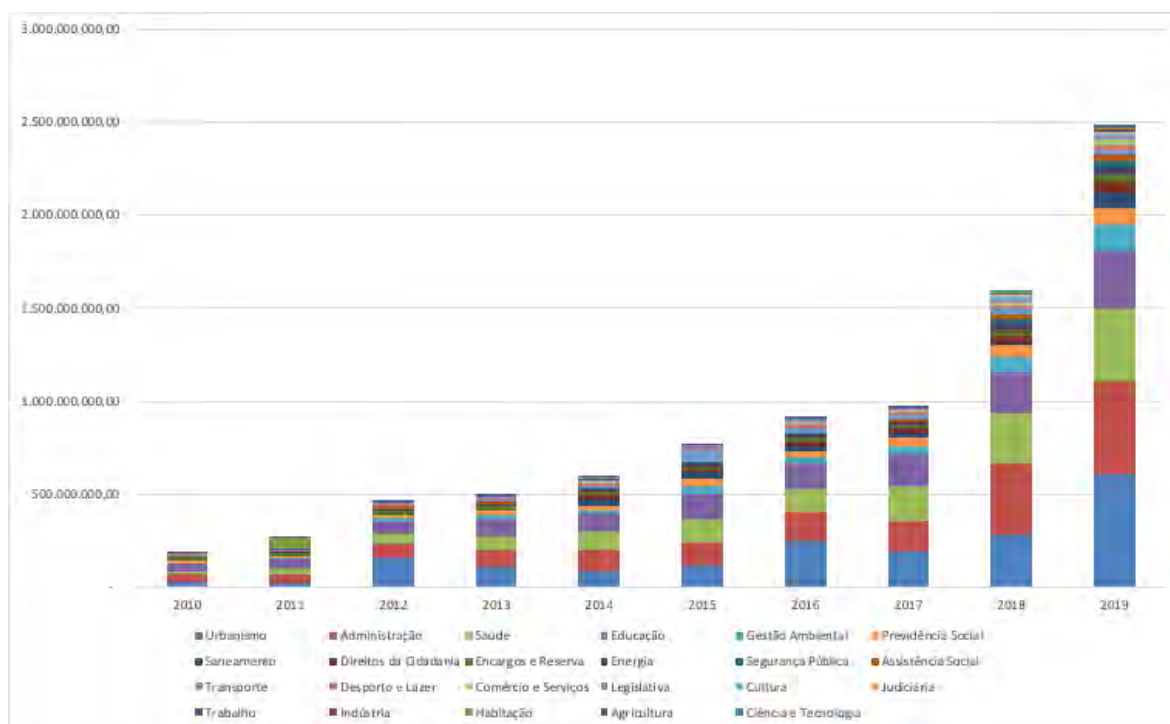
Fonte: Elaboração própria a partir de dados de Finbra e Portal da Transparência de Maricá.

⁴⁰ A Despesa Realizada é o comprometimento ou efetiva utilização de dotações consignadas no Orçamento Público; equivale às Despesas Empenhadas, independentemente de terem sido liquidadas ou pagas.

As Despesas de Capital são os recursos destinados à aquisição de equipamentos e outros bens permanentes e também compreende os empenhos relativos às obras públicas. No exercício de 2019 as Despesas de Capital corresponderam a aproximadamente 1/3 das despesas municipais, no valor de R\$ 848 milhões de reais.

Outra forma de classificar as despesas públicas é pela ótica da função, identificando qual a parcela da despesa foi destinada a cada área da Administração Municipal. A parcela maior dos recursos se destina às seguintes áreas, em ordem de importância, em 2019: Urbanismo (R\$ 610 milhões), Administração (R\$ 498 milhões), Saúde (R\$ 388 milhões), Educação (R\$ 309 milhões) e Gestão Ambiental (R\$ 137 milhões).

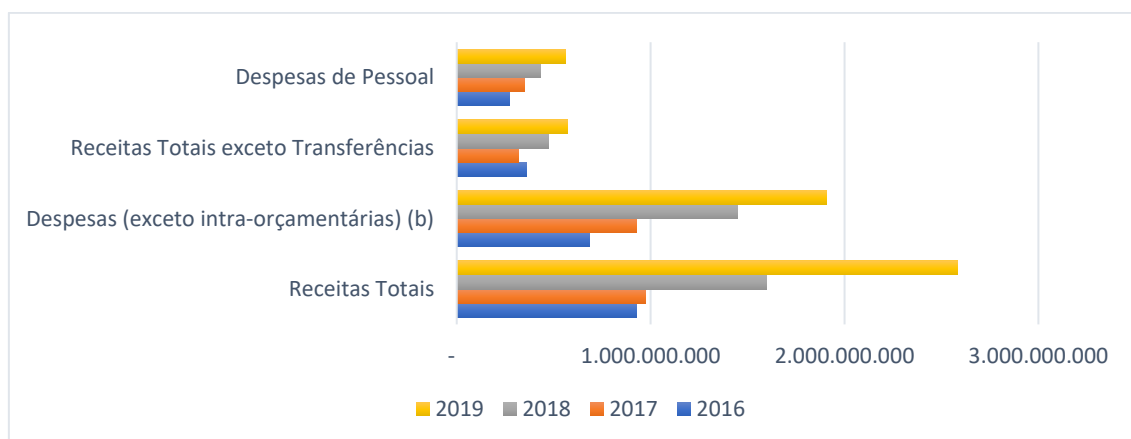
Gráfico 24. Distribuição da Despesa por função - Município de Maricá (período 2010-2019).



Fonte: Elaboração própria a partir de dados de Finbra e Portal da Transparência de Maricá.

As despesas com Urbanismo estão entre as cinco principais desde o exercício de 2012, respondendo por 25% dos recursos empenhados em 2019. As despesas intra-orçamentárias ficaram em 4,3% em 2019. Os recursos de Gestão Ambiental incluem as despesas com Saneamento Básico Rural, Preservação e Conservação Ambiental, Controle Ambiental e Recuperação de Áreas Degradadas. As despesas empenhadas em Comércio e Serviços referem-se a Turismo e atingem apenas R\$ 59 milhões (3%) em 2019.

Gráfico 25. Relação Receitas Totais e Despesas do Município de Maricá (período 2016-2019) em valores nominais.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados de Finbra e Portal da Transparência de Maricá.

O Gráfico 25 mostra que o crescimento da receita Municipal elevou o gasto público em termos absolutos (valores nominais), verifica-se um incremento das Despesas (exceto intra-orçamentárias). Frisa-se que o valor dos gastos com Pessoal e Encargos Sociais cresceu de R\$ 269 milhões em 2016 para R\$ 561 milhões em 2019, uma variação de 108% no período.

As Receitas Totais aumentaram de R\$ 925 milhões para R\$ 2,581 bilhões, no mesmo período. O crescimento das Receitas Totais e das Despesas (exceto intra-orçamentárias) comparando os exercícios de 2016 e 2019 representaram uma variação de 179% e 178% respectivamente. Isto é, as despesas com Pessoal apesar de terem mais que dobrado, sofreram impacto inferior aos aumentos de Despesas (exceto intra-orçamentárias) e Receitas Totais, que decorreram das rendas petrolíferas.

A Lei de Responsabilidade Fiscal (LC 101/2000) determina o limite de 75% de despesa com pessoal. Diante das Receitas Totais, em decorrência das Transferências Correntes, esta relação para o Município de Maricá vem se reduzindo. Em 2016, as despesas com pessoal correspondiam a 29% e em 2019 reduziram-se ao patamar de 22%. No entanto, quando descontamos das receitas totais a rubrica Outras Transferências Correntes⁴¹ vemos que a conta PESSOAL E ENCARGOS SOCIAIS correspondiam a 75% das receitas em 2016 e corresponde a 99% em 2019. Essa relação é imprescindível para entender o crescimento da dependência do orçamento maricaense em relação às rendas petrolíferas.

É importante observar que a renúncia de receita do Município de Maricá, informada nos relatórios anuais de execução orçamentária, possui valor muito baixo, não implicando em alterações das análises realizadas. Dessa forma, buscou-se resumir as principais condições e resultados das finanças orçamentárias de Maricá, contextualizando-a com o restante do Brasil e Estado do Rio de Janeiro.

⁴¹ Na conta Outras Transferências Correntes estão consignados os haveres relativos às Rendas Petrolíferas.

3.5. O PPA de MARICÁ 2018-2021

O Plano Plurianual (PPA) em vigor foi instituído pela Lei nº 2.769, de 07 de novembro de 2017⁴² indica as ações prioritárias à gestão municipal.

Tabela 20. Previsão Orçamentária PPA por ano (em R\$).

Ano	Orçamento (R\$)	
2019	R\$	2.911.739.287
2020	R\$	3.075.735.679
2021	R\$	2.785.635.564
	R\$	8.773.110.529

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Portal da Transparência de Maricá.

O orçamento previsto no PPA para o ano de 2019, R\$ 2,911 bilhões, apresentado na Tabela 20, foi estabelecido num patamar 12,8% mais alto do que o efetivamente disponível nas receitas municipais. Essa variação decorre da frustração de receitas que pode ter diversos motivos associados, inclusive a redução do preço do barril de petróleo e queda da arrecadação tributária federal e estadual.

Mesmo como peça de planejamento, que permite revisão, a projeção consignada tem a função de acompanhamento da efetividade das ações quanto à execução física e financeira. Não estava disponível no Portal da Transparência de Maricá este acompanhamento ou documentação que permita comentá-lo neste diagnóstico.

Tabela 21. Previsão Orçamentária PPA Função Urbanismo - programas selecionados
Valor para 2109-2021 (em R\$).

FUNÇÃO	Programática	Ação	Valor trienal
15 - URBANISMO	0001 - PROGRAMA DE GESTÃO E APOIO ADMINISTRATIVO		
		1025 CONSTRUÇÃO DE PRÉDIOS GOVERNAMENTAIS	240.000.000
	0022 - REVITALIZA BAIRRO		
		1011 PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM	340.200.000
		1015 CONSTRUÇÃO DE CALÇADAS, CALÇADÕES E CICLOVIAS	32.000.000
		1017 CONSTRUÇÕES DE PONTES	31.275.000
		1021 URBANIZAÇÃO DE DIVERSOS LOGRADOUROS	180.000.000
		1022 CONSTRUÇÃO DE QUIOSQUES	4.000.000
		1216 CONSTRUÇÃO DE CONTENÇÕES E ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES	29.700.000
		1217 OBRAS DIRETAS	336.000.000
		1218 CONSTRUÇÃO DE PASSARELAS	8.000.000
		1256 CONSTRUÇÃO DO MERGULHÃO INOÃ	80.000.000
		2317 MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DE VIAS	18.000.000

⁴² Revisado pela LEI Nº 2.828/2018.



FUNÇÃO	Programática	Ação	Valor trienal
		1012 DRAGAGEM DE RIOS E CANAIS	25.200.000
	0051 - INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE TURÍSTICA		
		1219 PROJETOS DE INFRA TURÍSTICA, COMO: MIRANTES, TELEFÉRICO, OCEANÁRIO E MEMORIAL JOÃO GOULART	94.000.000

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Portal da Transparência de Maricá.

Os programas avaliados na Tabela 21 são aqueles ligados à Função Urbanismo que apresentam relações diretas com as modificações do espaço urbano acompanhadas pelas diretrizes do Plano Diretor. Observa-se que para a Função Urbanismo, principalmente a Programática 22 - Revitaliza Bairro tem destinados R\$ 1,08 bilhões para serem executados no período compreendido entre 2019 a 2021, contemplando diversas obras de infraestrutura importantes. Estão previstos, ainda R\$ 90 milhões para desapropriação de áreas (Programática 0001).

Outros R\$ 894 milhões foram identificados em programáticas que indicavam a construção de equipamentos públicos como museus, escolas, centros culturais, teatro, praças e serviços de atenção à saúde, de extrema relevância no planejamento do espaço urbano. Os valores definidos para estes programas no triênio 2019-2021 estão disponíveis no Anexo DEC 01.

Tabela 22. Previsão Orçamentária PPA Função Gestão Ambiental - programas selecionados
Valor para 2109-2021 (em R\$).

FUNÇÃO	Programática	Ação	Valor trienal
18 - GESTÃO AMBIENTAL	0073 - OBRAS DE SANEAMENTO BÁSICO		
		1263 EXECUÇÃO DE OBRAS DE DRAGAGEM DA LAGOA DE MARICÁ	45.000.000,00
	0050 - BALNEABILIDADE DE PRAIAS E LAGOAS		
		1177 CONSTRUÇÃO DE RECIFES ARTIFICIAIS	240.000.000,00
	0043 - RESÍDUOS SÓLIDOS E TRATAMENTO DE ESGOTO		
		2207 IMPLEMENTAR O PROGRAMA DE COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS SÓLIDOS	9.000.000,00
	0014 - MARICÁ MAIS VERDE		
		1100 IMPLANTAÇÃO DOS EMPREENDIMENTOS ECONÔMICOS SOLIDÁRIOS - EES	630.000,00
	0045 - PROGRAMA DE INFRAESTRUTURA URBANA E SANEAMENTO AMBIENTAL		
		2206 COLETA E TRATAMENTO DE RESÍDUO SÓLIDO	37.800.000,00
	2214 URBANIZAÇÃO DE ORLAS E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	12.600.000,00	
0046 - PROTEÇÃO, CONSERVAÇÃO, PRESERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO AMBIENTAL			
	1158 PROTEÇÃO, CONSERVAÇÃO, PRESERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO AMBIENTAL	15.000.000,00	

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Portal da Transparência de Maricá.

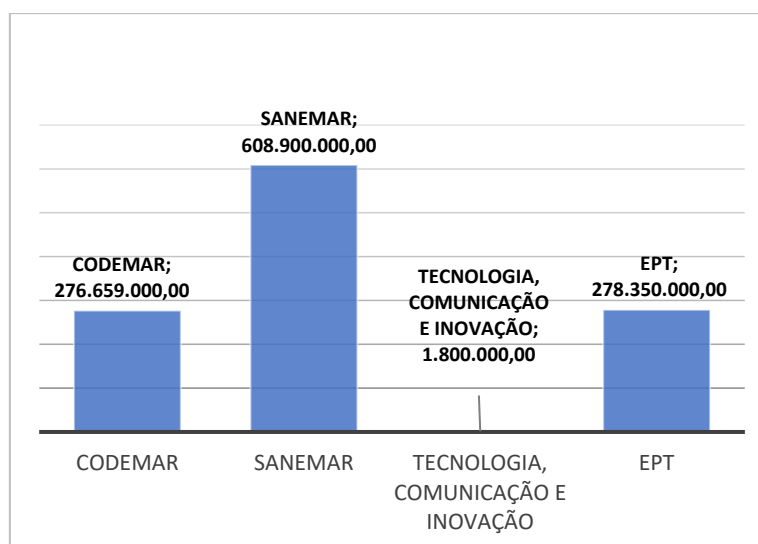
Os programas listados na Tabela 22 são aqueles ligados à Função Gestão Ambientais que também apresentam relações diretas com as modificações do espaço urbano, acompanhadas pelas diretrizes do Plano Diretor. Chama atenção a programática 0050 - Balneabilidade de praias e lagoas que prevê R\$ 240 milhões para a construção de recifes artificiais.

Os programas relativos às programáticas 0073, 0043 e 0045 compõem em conjunto com os valores orçamentários disponibilizados à SANEMAR para dotar o município de sistemas de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, drenagem e manejo de águas pluviais e coleta de tratamento de resíduos sólidos. Os valores trienais para os principais programas de Gestão Ambiental somados atingem R\$ 968 milhões. Os programas de Fontes de Energia Alternativas (Função 25-Energia) foram avaliados em R\$ 25,8 milhões para o mesmo período (ver Anexo DEC 01).

O PPA de Maricá traz também a projeção de recursos para os programas de Empreendedorismo, desenvolvimento e ecossistema solidário, assim como de capacitação e qualificação profissional. Estes programas visam preparar o capital humano e fomentar o desenvolvimento local sob a ótica econômica. Tais programas são complementados, principalmente, pelas ações previstas com a implantação da “Empresa Pública de Tecnologia, Comunicação e Inovação”. Os principais programas estão dentro do arcabouço da Economia Solidária, cuja dotação orçamentária é de R\$ 359 milhões de reais (ver detalhamento no Anexo DEC 01).

O PPA 2018-2021 traz também valores destinados para as empresas públicas SANEMAR; CODEMAR; EPT e Empresa Pública de Tecnologia, Comunicação e Inovação. Os valores consignados para o triênio 2019-2021 estão representados no Gráfico 26. No Anexo DEC 01, apresentamos as tabelas com valores para as ações que contemplam projetos mapeados neste diagnóstico.

Gráfico 26. Orçamentos das Empresas Públicas no PPA 2018-2021 (em R\$).



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Portal da Transparência de Maricá.

Neste levantamento, foram descartados valores irrisórios ou claramente referentes à manutenção cotidiana dos serviços públicos que não fariam relação direta com o diagnóstico aqui apresentado.



4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O diagnóstico buscou sintetizar uma leitura sobre a economia do município de Maricá, do ponto de vista da sua inserção regional e de segmentos econômicos que tem se revelado como potencialidade de investimentos. Frente a um quadro de crescimento populacional elevado, políticas de desenvolvimento pioneiras como a Renda Básica da Cidadania e o Fundo Soberano de Maricá, a economia do Município ainda tem sua dinâmica urbana concentrada no setor terciário, especialmente na administração pública, comércio e serviços de baixa produtividade, especialização e contribuição para o valor adicionado.

Identificou-se a oportunidade relevante de crescimento econômico e de diversificação das atividades no Município. No entanto, há que se dimensionarem os impactos negativos que o ciclo de *royalties* pode gerar e a efetividade das estratégias que já foram traçadas para evitar o colapso e empobrecimento posterior do Município de Maricá.

Do ponto de vista do curto prazo, o município dispõe de oportunidades em segmentos econômicos relevantes e de alto valor adicionado, que se mostram como possíveis alternativas, de base urbana.

Assim como um grande potencial em buscar soluções inovadoras para as populações de baixa renda através do Ecossistema de Economia Solidária, que poderá compor as demais cadeias de valor em desenvolvimento no Município.

Por fim, apresentou-se a companhia de desenvolvimento do município, CODEMAR, voltada para fomentar novos negócios no Município e apoiar o seu desenvolvimento econômico, que pode vir a ser um agente importante na identificação de novas atividades econômicas e captação de recursos e arranjos para financiamentos.

Há que se destacar que o aumento das receitas percebidas pelo Município de Maricá não isenta a Administração Municipal de fazer escolhas, tomar decisões e criar prioridades para a alocação das despesas. Sob a ótica contábil, as despesas em serviços se esvaem no consumo deste mesmo quando a atividade acontece, por outro lado, as despesas de capital em obras e equipamentos irão gerar futuramente gastos de manutenção, depreciação, obsolescência e reposição. Neste sentido, o planejamento e monitoramento são fundamentais para o alcance de objetivos de longo prazo e sustentabilidade das finanças municipais.



ANEXOS

ANEXO DEC 01. ANÁLISE DO PLANO PLURIANUAL (PPA) / ORÇAMENTO 2019-2021 (EM R\$)

- Equipamentos urbanos:

Programática	Ação	Valor trienal (R\$)
0001 - PROGRAMA DE GESTÃO E APOIO ADMINISTRATIVO		
	1060 DESAPROPRIAÇÃO DE ÁREAS	90.000.000,00
0022 - REVITALIZA BAIRRO		
	1009 CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS	12.000.000,00
	1170 MINHA CASA MAIS BONITA	7.500.000,00
	1014 CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS E EDIFICAÇÕES DE ESPORTE E LAZER	107.500.000,00
0066 - PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DO TRANSPORT		
	2333 IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DOS TERMINAIS RODOVIÁRIOS E ABRIGOS DE PASSAGEIROS	12.000.000,00
0008 - EDUCAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO SOCIAL		
	1065 CONSTRUÇÃO DE PRÉDIO PÚBLICO - EDUCAÇÃO	90.447.863,00
	1067 AQUISIÇÃO DE IMÓVEIS	3.000.000,00
0019 - MARICÁ DAS ARTES, DA LEITURA E DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO		
	1073 CENTRO CULTURAL HENFIL	3.000.000,00
	1224 CENTRO CULTURAL CONCESSA COLAÇO CASA DO SABER	6.000.000,00
	1225 POLO CINEMATOGRAFICO	9.000.000,00
	1226 TEATRO MUNICIPAL	6.000.000,00
0034 - SOCIALIZANDO ATIVIDADES ESPORTIVAS		
	2368 IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESPAÇOS PARA ESPORTES AQUÁTICOS	1.200.000,00
0004 - ATENÇÃO BÁSICA		
	2369 CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DO HOSPITAL VETERINÁRIO	4.500.000,00
	1269 PROGRAMA DE ORTODONTIA E ORTOPEDIA DOS MAXILARES	5.200.000,00
0013 - GESTÃO ADMINISTRATIVA DA SAÚDE		
	2191 CONSTRUÇÃO, READEQUAÇÃO, ESTRUTURAÇÃO OU REFORMAS PREDIAIS	47.000.000,00



Programática	Ação	Valor trienal (R\$)
0016 - GESTÃO DO MÉDIA E ALTA COMPLEXIDADE EM SAÚDE		
	2330 MANUTENÇÃO, OPERACIONALIZAÇÃO DA REDE DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA	577.800.000,00
0028 - PROGRAMA DE ENFRENTAMENTO AO RACISMO E VALORIZAÇÃO DA HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA		
	2323 MUSEU MUNICIPAL DA IDENTIDADE AFRO	1.500.000,00

Fonte: Portal da Transparência de Maricá.

- Fontes Alternativas de Energia:

FUNÇÃO	Programática	Ação	Valor trienal (R\$)
25 - ENERGIA	0021 - MARICÁ, ILUMINAÇÃO INTELIGENTE		
		1207 MICROGERAÇÃO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA	7.500.000,00
		2321 USINA DE GERAÇÃO DE ENERGIA ATRAVÉS DE RESÍDUOS SÓLIDOS	15.000.000,00
	0070 - DESENVOLVIMENTO DA INDÚSTRIA		
		2376 USINA ENERGIA SOLAR E DE ENERGIAS LIMPAS	3.300.000,00

Fonte: Portal da Transparência de Maricá.

- Economia Solidária, Empreendedorismo, Capacitação e Desenvolvimento Local:

FUNÇÃO	Programática	Ação	Valor trienal (R\$)
4 - ADMINISTRAÇÃO	0054 - PROGRAMA DE ECONOMIA POPULAR E SOLIDÁRIA		359.373.822,00
	0061 - DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE		
		2307 FUNDO MUNICIPAL DE PARCERIAS PÚBLICO-PRIVADAS	15.000.000,00
		2308 INSTITUTO DE PLANEJAMENTO E PESQUISA DARCY RIBEIRO (IDR)	6.000.000,00
		2309 INCUBADORA MUNICIPAL DE COOPERATIVAS, MICROEMPREENDEDORES E STARTUPS	600.000,00
11 - TRABALHO	0024 - POLÍTICA DE GERAÇÃO E FORMAÇÃO DE MÃO DE OBRA PARA TRABALHO, EMPREGO E RENDA.		
		1206 PROMOÇÃO AO COOPERATIVISMO	600.000,00
		2062 QUALIFICAÇÃO E CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL	13.350.000,00
		2256 PROMOÇÃO AO EMPREENDEDORISMO	6.252.000,00
		2063 PROGRAMA DE QUALIFICAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS, ESTÁGIO E JOVEM APRENDIZ	7.400.000,00
20 - AGRICULTURA	0003 - APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA PESCA, AQUICULTURA, AGRICULTURA E PECUÁRIA		
		1245 DESENVOLVIMENTO DE HORTAS	2.900.000,00
		2375 DESENVOLVIMENTO SOCIOPRODUTIVO DOS ASSENTAMENTOS RURAIS E URBANOS	2.900.000,00



FUNÇÃO	Programática	Ação	Valor trienal (R\$)
		1244 INCENTIVO A PRODUÇÃO DE LEITE DE CABRA	2.400.000,00
		2010 DESENVOLVIMENTO DA AQUICULTURA	3.400.000,00

Fonte: Portal da Transparência de Maricá.

- Empresas Públicas Municipais - Programas Selecionados:

Órgão	Ação	Valor trienal (R\$)
38 - COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DE MARICÁ S/A		
	2320 IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PARKING ESTACIONAMENTO ROTATIVO	600.000,00
	1058 MOBILIDADE URBANA	15.000.000,00
	2296 AQUISIÇÃO E IMPLANTAÇÃO DOS MÓDULOS DE QUIOSQUES	8.000.000,00
	2297 IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PARQUE TECNOLÓGICO	15.000.000,00
	1220 IMPLANTAÇÃO DO PARQUE INDUSTRIAL E LOGÍSTICO	15.000.000,00
	1055 AMPLIAÇÃO E OPERAÇÃO DE TERMINAL AEROPORTUÁRIO	94.000.000,00
	2378 TERMINAL MARINA SUPPLY BOAT	50.000.000,00
TOTAL DO ORGÃO		276.659.000,00
60 - EMPRESA DE SANEAMENTO DE MARICÁ SA SANEMAR		
	1189 SISTEMA TANGUÁ - MARICÁ	200.000.000,00
	2216 CONSTRUÇÃO, AMPLIAÇÃO, OPERACIONALIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE ÁGUA	4.800.000,00
	2217 ESGOTAMENTO SANITÁRIO	8.000.000,00
	1258 CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM SISTEMA TANGUÁ-MARICÁ	108.000.000,00
	1259 CONSTRUÇÃO DA LINHA DE RECALQUE E ADUTORA	81.600.000,00
	1260 CONSTRUÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO SISTEMA TANGUÁ-MARICÁ	36.000.000,00
	1261 CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTOS	27.000.000,00
	1262 CONSTRUÇÃO DE REDE COLETORA DE ESGOTO	80.000.000,00
	1223 REVITALIZAÇÃO DAS LAGOAS DE MARICÁ	25.000.000,00
TOTAL DO ORGÃO		608.900.000,00
62 - EMPRESA PÚBLICA DE TECNOLOGIA, COMUNICAÇÃO E INOVA		
	ESTRUTURAÇÃO DA EMPRESA PÚBLICA DE TECNOLOGIA, COMUNICAÇÃO E INOVAÇÃO	1.800.000,00
TOTAL DO ORGÃO		1.800.000,00



71 - EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTES		
	1085 CONSTRUÇÃO DE ABRIGOS PARA PONTOS DE ÔNIBUS	7.000.000,00
	1193 CONSTRUÇÃO DA GARAGEM DA AUTARQUIA EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE	25.000.000,00
	1264 IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PROJETO DE BICICLETAS COMPARTILHADAS (VERMELHINHAS)	5.000.000,00
	2268 IMPLANTAÇÃO DE TRANSPORTE POR BONDE	2.000.000,00
	2269 IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DO TRANSPORTE HIDROVIÁRIO	25.000.000,00
	2278 CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMA DE TELEFÉRICO	2.500.000,00
TOTAL DO ORGÃO		278.350.000,00

Fonte: Portal da Transparência de Maricá.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

TEMA: MUDANÇAS CLIMÁTICAS

CARVALHO-DA-SILVA, André Luiz et al. Retrogradação da barreira arenosa e formação de leques de arrombamento na praia de Itaipuaçu (oeste de Maricá, RJ). Artigo. Revista Brasileira de Geomorfologia. Ano 9, n. 2, 2008.

CECCARELLI, Talita Sampaio. Paradigmas para os projetos de obras marítimas no contexto das mudanças climáticas. Dissertação. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo/Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária. USP, 2009.

CORREA-DA-CRUZ, Andrea. Análise de Intervenções no Sistema Lagunar de Maricá - RJ com Auxílio de Modelagem Hidrodinâmica Ambiental. Dissertação. UFRJ/COPPE. Rio de Janeiro, 2010.

FERREIRA, João Sette Whitaker; FERRARA, Luciana. A formulação de uma nova matriz urbana no Brasil, baseada na justiça socioambiental. In: Sustentabilidade urbana: impactos do desenvolvimento econômico e suas consequências sobre o processo de urbanização em países emergentes [S.l: s.n.], 2015.

FREIRE, Luiz Fernando. Erosão costeira: alternativas de proteção e propostas de solução - Matinhos, PR. Dissertação. Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento - LACTEC/Instituto de Engenharia do Paraná. Curitiba, 2011.

INPE. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Projeto Megacidades, Vulnerabilidades e Mudanças Climáticas. Relatório Região Metropolitana do Rio de Janeiro. INPE/NEPO-UNICAMP/COPPE-UFRJ, 2011.

LINS-DE-BARROS, Flavia Moraes. Risco e vulnerabilidade à erosão costeira no Município de Maricá, Rio de Janeiro. UFRJ/PPGG. Dissertação. Rio de Janeiro, 2005.

LINS-DE-BARROS, Flavia Moraes et al. Erosão e danos na orla costeira de Maricá. RJ. Artigo. II Congresso sobre Planejamento e Gestão das Zonas Costeiras dos Países de Expressão Portuguesa. 2003.

MANSUR, Katia Leite et al. *Beach rock* de Jaconé: uma pedra no caminho de Darwin. Artigo. Sítios Geológicos e Paleontológicos do Brasil - SIGEP, vol. 3. CPRM, 2015.

MARICÁ. Prefeitura Municipal/Defesa Civil. Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil do Município de Maricá. Decreto n. 530, de 27 de abril de 2020. Jornal Oficial de Maricá. ed. especial n. 267, ano XII, 05/05/2020.

MORAES, Ricardo. Arriscando antecipações do futuro: as ênfases do plano diretor pós-pandemia. Artigo. In: Revista de Administração Municipal. Ed. nº 302/IBAM, junho 2020.



MUEHE, Dieter. Erosão costeira - tendência ou eventos extremos? O litoral entre Rio de Janeiro e Cabo Frio, Brasil. Artigo. In Revista de Gestão Costeira Integrada. 2011,11(3), 315-325. Data consulta: 12/07/2020. Disponível em: <https://www.redalvc.org/articulo.oa?id=388340134006>.

NICOLODI, João Luiz. PETERMAN, Rafael Mueller. Mudanças climáticas e a vulnerabilidade da zona costeira do Brasil: aspectos ambientais, sociais e tecnológicos. Artigo. In Revista da Gestão Costeira Integrada 10(2):151-177 (2010).

OBSERVATÓRIO-DO-CLIMA. Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (SEEG). Análise das emissões brasileiras de gases de efeito estufa e suas implicações para as metas do Brasil: 1970/2018. Relatório Síntese. Claudio Angelo e Carlos Rittl. Novembro, 2019.

OSILIERI, Paulo Renato et al. Coastal vulnerability index revisited: a case study from Maricá, RJ, Brazil. Artigo. In Revista Brasileira de Cartografia, vol. 72, n. 1, 2020.

PINTO, Valéria. CARVALHO DA SILVA, André Luiz. Dinâmica sazonal do arco praiado de Jacaré-Squarema (RJ) entre os anos 2012 e 2016. Artigo. XVII Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada. Campinas, 2017.

RIO DE JANEIRO. Plano Estratégico de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, 2017.

SILVESTRE, Carolina Pereira et al. Geomorfologia, sedimentação e processos atuantes na Lagoa de Maricá, Rio de Janeiro. Artigo. In Revista Brasileira de Geomorfologia, v. 18, nº 2 (2017).

UFSC. Universidade Federal de Santa Catarina. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. Atlas brasileiro de desastres naturais: 1991 a 2012/Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. 2 ed. rev. ampl. Florianópolis: CEPED UFSC, 2013.

VAN-SLUYS, Monique et al. *A biodiversidade nos grandes remanescentes florestais do Estado do Rio de Janeiro e nas Restingas da Mata Atlântica*. Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)/Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes (Ibrag)/Departamento de Biologia Animal e Vegetal. Publicação. UERJ/Instituto Biomas/Centro de Conservação da Biodiversidade - Conservation International do Brasil (CBC/CI Brasil)/Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza (FBCN), 2003.

VARGAS, Ruan. Mapeamento da vulnerabilidade a eventos extremos no Município de Maricá, RJ. Dissertação. UFF. Niterói, 2016.

ZVEIBIL, Victor. Considerações preliminares sobre o cenário brasileiro na questão energética e de emissões de GEE. In: Mapeamento e seleção de experiências em eficiência energética e redução de emissões de gases geradores de efeito estufa nas cidades brasileiras. AFD/IBAM, 2011.

TEMA: CLIMA URBANO, CONFORTO AMBIENTAL E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

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.

BARANDIER, Henrique; ALMEIDA, Maria Cristina Tiná Soares de; MORAES, Ricardo. Planejamento e controle ambiental-urbano e a eficiência energética. 2.ed. Rio de Janeiro: IBAM; ELETROBRAS, 2013. (Guia Técnico Procel Edifica). Disponível em:



<http://www.ibam.org.br/media/arquivos/estudos/guia_planejamento_urbano_1.pdf>. Acesso em: 11 de ago. 2020.

BARBIRATO, Gianna; SOUZA, L. C. L.; TORRES, S. C. Clima urbano e eficiência energética nas edificações. Rio de Janeiro: PROCEL EDIFICA, 2011. (Série Material Didático).

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Publicações Sistema FIRJAN - Pesquisas e Estudos Socioeconômicos. Retrato da qualidade da energia no Estado do Rio de Janeiro, 2017. 8p.

_____. Publicações Sistema FIRJAN - Pesquisas e Estudos Socioeconômicos. Retrato da qualidade da energia no Estado do Rio de Janeiro - Região Leste Fluminense. Rio de Janeiro, 2017. 8p.

MORAES, Ricardo. Arriscando antecipações do futuro: as ênfases do Plano Diretor pós-pandemia. Revista de Administração Municipal. Rio de Janeiro: IBAM, n. 302, 2020. ISSN 0034-7604. p. 5-16. Disponível em: <<http://www.ibam.org.br/media/arquivos/revista/ram302.pdf>>. Acesso em: 11 de ago. 2020.

PRADEL, Ana Beatriz de Brito Fernandes; BARROCAS, Felipe Muntzberg. Influência do Canal da Barra no nível de água do sistema lagunar de Maricá - RJ. 2017. 120 p. Projeto de Graduação (Curso de Engenharia Ambiental da Escola Politécnica) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

ROMERO, Marta Adriana Bustos. A arquitetura bioclimática do espaço público. Brasília, DF: UNB, 2007. FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Publicações Sistema FIRJAN - Pesquisas e Estudos Socioeconômicos. Retrato da qualidade da energia no Estado do Rio de Janeiro, 2017. 8p.

Fundação CEPERJ. Série Perfil Municipal. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: http://arquivos.proderj.rj.gov.br/sefaz_ceperj_imagens/Arquivos_Ceperj/ceep/dados-estatisticos/perfil-municipal/Marica.html. Acesso em: 14 de jul. 2020.

Sites Consultados:

<http://projeteee.mma.gov.br/> Acesso em: 14 de jul. 2020.

<https://pt.climate-data.org/america-do-sul/brasil/rio-de-janeiro/marica-3999/> Acesso em: 14 de jul. 2020.

<http://www.cepagri.unicamp.br/artigos-especiais/vendavais.html>. Acesso em: 14 de jul. 2020.

https://www.aneel.gov.br/tarifas-consumidores/-/asset_publisher/zNaRBJCLDgbE/content/classe/654800?inheritRedirect=false. Acesso em: 31 de jul. 2020.

<https://firjan.com.br/publicacoes/publicacoes-de-economia/retrato-da-qualidade-da-energia-no-estado-do-rio-de-janeiro.htm#:~:text=Ambiente%20de%20Neg%C3%B3cios-,Retrato%20da%20Qualidade%20da%20Energia%20no%20Estado%20do%20Rio%20de,o%20desenvolvimento%20socioecon%C3%B4mico%20e%20industrial.&text=O%20estudo%20Retrato%20da%20Qualidade,do%20fornecimento%20nos%20munic%C3%ADpios%20fluminenses>. Acesso em: 31 de jul. 2020.



TEMA: ECONOMIA

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO - ANP. Royalties e outras participações, Rio de Janeiro: Disponível em: <<http://www.anp.gov.br/royalties-e-outras-participacoes/royalties>> Acessado em julho de 2020.

AGÊNCIA PETROBRAS. Projeto Integrado Rota 3 vai empregar 7,5 mil trabalhadores até 2020. Disponível em: <<https://www.agenciapetrobras.com.br/Materia/ExibirMateria?pmateria=981173>> Acessado em agosto de 2020.

ARAÚJO et al (2018) “As rendas petrolíferas dos municípios do Rio de Janeiro e de São Paulo e o pré-sal” Boletim Petróleo, Royalties e Região - Campos dos Goytacazes/RJ - Ano XVI, nº 59, abril / 2018.

BRASIL. Lei Complementar 101/2000, Brasília: disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm>. Acessado em julho de 2020.

BRASIL. Lei Federal 11.079/2004, Brasília: disponível em <<https://bit.ly/3b7cjVo>>. Acessado em agosto de 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO da Economia. ME - RELAÇÃO ANUAL DE INFORMAÇÕES SOCIAIS - RAIS - Rio de Janeiro, Ano-base 2018. Dados Estaduais - PDET/ME. Disponível em: <<http://pdet.mte.gov.br/rais?view=default>> Acessado em agosto de 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO da Economia – ME. Relação Anual de Informações Sociais – RAIS. Brasília: Disponível em <http://bi.mte.gov.br/bgcaged/caged_isper/index.php>. Acessado em agosto de 2020

BRASIL. Secretaria do Tesouro Nacional - STN, Finanças do Brasil - Finbra , Brasília: Disponível em: <<https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/index.jsf>> Acessado em julho de 2020.

CODEMAR, Projetos, Maricá: disponível em: <https://codemar-sa.com.br/projetos-e-servicos/>> Acessado em agosto de 2020.

Instituto Brasileiro do Petróleo (IBP), Proposta de políticas públicas para o desenvolvimento socioeconômico a partir dos investimentos em exploração e produção offshore - RELATÓRIO FINAL 2015, IBP: Rio de Janeiro, 2015.

FIRJAN (2019) “Oportunidades para concessões e PPP (parcerias público-privadas) no estado e municípios do Rio de Janeiro”, AMBIENTE DE NEGÓCIOS, NOTA TÉCNICA – MAIO/2019 www.firjan.com.br/publicacoes.

FIRJAN, Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal – IFDM 2018 ano-base 2016, Rio de Janeiro: Disponível em: <<https://www.firjan.com.br/ifdm/>> Acessado em agosto de 2020

FIRJAN, Índice Firjan de Gestão Fiscal - IFGF, Rio de Janeiro: Disponível em: <<https://www.firjan.com.br/ifgf/>> Acessado em agosto de 2020.

Fundação CEPERJ, PIB do Estado do Rio de Janeiro – 2017, Rio de Janeiro: Disponível em <<http://www.ceperj.rj.gov.br/ceep/pib/pib.html>>. Acessado em Agosto de 2020.

Fundação CEPERJ, PIB dos Municípios do Estado do Rio de Janeiro – 2017, Rio de Janeiro: Disponível em <<http://www.ceperj.rj.gov.br/ceep/pib/pib.html>>. Acessado em agosto de 2020.



IBAM, “As finanças municipais em 2016” in: Revista de Administração Municipal (2016), Disponível em <https://goo.gl/3y1UHR>.

IBGE, Censo Demográfico 2010. Brasília:

Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/marica/panorama>>. Acessado em agosto de 2020.

IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Contas Nacionais, PIB per capita, Brasília: Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/marica/panorama>>. Acessado em agosto de 2020

IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa Industrial Mensal - Produção Física. Brasília: Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/marica/panorama>>. Acessado em agosto de 2020.

IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa Industrial Mensal de Emprego e Salário (PIMES). Brasília: Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/marica/panorama>>. Acessado em agosto de 2020.

IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Estimativas da população residente com data de referência 1o de julho de 2020. Brasília: Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/marica/panorama>>. Acessado em agosto de 2020.

IBGE, Produto Interno Bruto dos Municípios, Brasília: Disponível em

<<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9088-produto-interno-bruto-dos-municipios.html?=&t=o-que-e>>. Acessado em agosto de 2020.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. Sinopse Estatística da Educação Básica 2018. Brasília: Inep, 2019. Disponível em <<http://portal.inep.gov.br/sinopses-estatisticas-da-educacao-basica>>. Acesso em: agosto de 2020.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. Sinopse Estatística da Educação Básica 2018. Brasília: Inep, 2019. Disponível em <<http://portal.inep.gov.br/sinopses-estatisticas-da-educacao-basica>>. Acesso em agosto de 2020

IPEADATA, Renda - desigualdade - coeficiente de Gini. Disponível em:

<<http://www.ipeadata.gov.br/ExibeSerie.aspx?serid=37818&module=M>>. Acessado em agosto de 2020.

JUCERJA, Estatísticas no Mapa, Rio de Janeiro: Disponível em

<<http://www.jucerja.rj.gov.br/Informacoes/EstatisticaMapa>> Acessado em agosto de 2020.

MINISTÉRIO PÚBLICO ESTADUAL DO RIO DE JANEIRO (MPRJ), Distribuição das Rendas Petrolíferas entre os Municípios Fluminenses Impactos nos Orçamentos Municipais com a Eventual Mudança nas Regras de Distribuição, Rio de Janeiro: Disponível em:

http://www.mprj.mp.br/documents/20184/540394/relatorio_rendas_petroliferas_mun_20200107.pdf

Acessado em agosto de 2020.

PNUD BRASIL, Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil. Disponível em:

<<http://atlasbrasil.org.br/2013/>>. Acessado em agosto de 2020.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARICÁ. Decreto nº 43, de 04 de fevereiro de 2013, Maricá: Disponível em: <<http://cidadeonline.marica.rj.gov.br/e-cidade/transparencia/inte/main>> Acessado em agosto de 2020.



PREFEITURA. DECRETO Nº 021, DE 18 DE FEVEREIRO DE 2014, Maricá: disponível em: <http://ecidadeonline.marica.rj.gov.br/e-cidade_transparencia_inte/main> Acessado em agosto de 2020.

PREFEITURA. Decreto N. 124, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2015, Maricá: Disponível em: <http://ecidadeonline.marica.rj.gov.br/e-cidade_transparencia_inte/main> Acessado em agosto de 2020.

PREFEITURA. DECRETO Nº 125, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2015, Maricá: disponível em: <http://ecidadeonline.marica.rj.gov.br/e-cidade_transparencia_inte/main> Acessado em Agosto de 2020.

PREFEITURA. DECRETO Nº 046, DE 24 DE ABRIL DE 2017, Maricá: Disponível em: <http://ecidadeonline.marica.rj.gov.br/e-cidade_transparencia_inte/main> Acessado em agosto de 2020.

PREFEITURA. Lei nº 2.398 de 30 de dezembro de 2011, Maricá: Disponível em: <http://ecidadeonline.marica.rj.gov.br/e-cidade_transparencia_inte/main> Acessado em agosto de 2020.

PREFEITURA. LEI Nº 2.641 DE 11 DE DEZEMBRO DE 2015, Maricá: Disponível em: <http://ecidadeonline.marica.rj.gov.br/e-cidade_transparencia_inte/main> Acessado em agosto de 2020.

PREFEITURA. LEI Nº 2.652, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2015, Maricá: Disponível em: <http://ecidadeonline.marica.rj.gov.br/e-cidade_transparencia_inte/main> Acessado em agosto de 2020.

PREFEITURA. LEI Nº 2.828/2018, Maricá: Disponível em: <http://ecidadeonline.marica.rj.gov.br/e-cidade_transparencia_inte/main> Acessado em agosto de 2020.

PREFEITURA. Portal da Transparência de Maricá - RREO - RELATÓRIO RESUMIDO DA EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA – BIMESTRAL. Maricá: Disponível em: <http://ecidadeonline.marica.rj.gov.br/e-cidade_transparencia_inte/main> Acessado em agosto de 2020.

Tribunal de Contas Estadual do Rio de Janeiro (TCE), Estudos Socioeconômicos Municípios do Estado do Rio de Janeiro 2017 - Maricá, Rio de Janeiro: Disponível em: <<http://www.rioinvest.rj.gov.br/docs/estudos-socioeconomicos/marica.pdf>> Acessado em agosto de 2020.

Tribunal de Contas Estadual do Rio de Janeiro (TCE), Estudos Socioeconômicos Municípios do Estado do Rio de Janeiro 2019 - Maricá, Rio de Janeiro: disponível em: <<http://www.rioinvest.rj.gov.br/docs/estudos-socioeconomicos/marica.pdf>> Acessado em agosto de 2020.

A missão do IBAM é promover – com base na ética, transparência e independência partidária – o desenvolvimento institucional do Município como esfera autônoma de Governo, fortalecer sua capacidade de formular políticas, prestar serviços e fomentar o desenvolvimento local, objetivando uma sociedade democrática e a valorização da cidadania.



Rua Buenos Aires, nº 19 – 20070-021 – Centro – RJ
Tel. (21) 2142-9797 – Fax: (21) 2142-1262
E-mail: ibam@ibam.org.br – Web: www.ibam.org.br



PLANO DIRETOR

PRODUTO 3

DIAGNÓSTICO TÉCNICO

CADERNO 4

**PATRIMÔNIO HISTÓRICO, CULTURAL E PAISAGÍSTICO
TURISMO
PETRÓLEO E GÁS**



PLANO DIRETOR

PRODUTO 3 DIAGNÓSTICO TÉCNICO

Assessoria Técnica do IBAM ao processo de revisão do Plano Diretor de Maricá/RJ,
no âmbito do Termo de Contrato nº 125/2020.

CADERNO 4

ANÁLISES TEMÁTICAS - TEMAS TRANSVERSAIS

PATRIMÔNIO HISTÓRICO, CULTURAL E PAISAGÍSTICO

TURISMO

PETRÓLEO E GÁS

Outubro 2020

Prefeitura Municipal de Maricá/RJ

Prefeito - Fabiano Horta

Secretário Municipal de Urbanismo - Celso Cabral Nunes

Instituto Brasileiro De Administração Municipal - IBAM

Superintendente Geral - Paulo Timm

Superintendente de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente - Alexandre Santos

Equipe Técnica de Coordenação:

Ricardo Moraes	Arquiteto e Urbanista Supervisor Técnico	Eduardo Rodrigues	Geógrafo Consultor em Geotecnologias
Henrique Barandier	Arquiteto e Urbanista Coordenador Geral	Eduardo Domingues	Advogado Consultor em Direito Urbar Aspectos Jurídicos
Jessica Ojana	Arquiteta e Urbanista Coordenadora Adjunta	Ana Carolina de Souza	Estagiária Arquitetura e Urbanismo
Bernardo Mercante	Cientista social Mobilização Social	Flavia Lopes	Secretária Apoio Administrativo

Consultores Temáticos:

Ricardo Moraes	Arquiteto e Urbanista Mudanças Climáticas	Carlos Enriquez	Engenheiro Drenagem e Gestão Costeira
Luciana Hamada	Arquiteta e Urbanista Clima Urbano, Conforto Ambientale Eficiência Energética	Victor Zveibil	Arquiteto e Urbanista Meio Ambiente
Inessa Salomão	Economista Des. Econômico	Noêmia Barradas	Arquiteta e Urbanista Patrimônio Histórico Cultural
Alberto Costa Lopes	Arquiteto e Urbanista Habitação	Manuela Scaldaferrri	Turismóloga Turismo
Wallace Pereira	Engenheiro Mobilidade	Andreas Nascimento	Engenheiro Petróleo e Gás
Patrícia Finamore	Engenheira Ambiental Saneamento Básico	Helio Beiroz	Geógrafo Meio Rural
Karin Segala	Assistente Social Resíduos Sólidos		



DIAGNÓSTICO TÉCNICO

CADERNO 1 - CARACTERIZAÇÃO

CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO

PLANEJAMENTO E GESTÃO URBANA E TERRITORIAL

CADERNO 2 - TEMAS FOCAIS

HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL

MOBILIDADE TERRITORIAL E URBANA

SANEAMENTO BÁSICO

MEIO AMBIENTE

CADERNO 3 - TEMAS TRANSVERSAIS

MUDANÇAS CLIMÁTICAS

CLIMA URBANO, CONFORTO AMBIENTAL E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

ECONOMIA

CADERNO 4 - TEMAS COMPLEMENTARES

PATRIMÔNIO HISTÓRICO, CULTURAL E PAISAGÍSTICO

TURISMO

PETRÓLEO E GÁS

CADERNO 5 – MAPAS

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Vista de Maricá, com a Igreja Matriz de Nossa Senhora destacada na paisagem.	15
Figura 2. Mapa das Regiões Turísticas do Rio de Janeiro.	34
Figura 3. Detalhe esquemático do Pré-sal no Brasil. [9].	52
Figura 4. Detalhe esquemático do Pré-sal no Brasil e possível região que interligava no passado os Municípios (hoje) de Maricá (América Latina - Brasil) e Luanda (África - Angola).[9].....	53
Figura 5. Detalhamento das Rotas e destaque para a Rota 3 que interliga o Polo do Pré-sal e o COMPERJ.....	54
Figura 6. Destaque para o percurso da Rota 3 em terra, adentrando a costa no litoral pela praia de Jaconé, Maricá/RJ.....	54
Figura 7. Parte de interesse, extraída do mapa da ANP, compreendendo a Bacia de Santos com destaque para campos e blocos possivelmente vinculados ao Município de Maricá.....	59
Figura 8. Produção média diária por poço no Estado do Rio de Janeiro e na Bacia de Santos.....	60
Figura 9. Produção total acumulada para o Campo de Lula até o mês de junho de 2020.....	64
Figura 10. Média de produção diária do Campo de Lula entre os anos de 2017 e 2020.	65

LISTA DE TABELAS

Tabela 1.Total de resorts no Brasil.....	31
Tabela 2.Resorts no Brasil por tipo.	31
Tabela 3.RevPAR (R\$) - Hotéis urbanos e resorts brasileiros no período de 2011 a 2018.....	32
Tabela 4. Municípios agrupados nos polos turísticos do PRODETUR-RJ.....	33
Tabela 5. Regiões e Municípios turísticos do Rio de Janeiro por classe segundo o MTur, 2019.	35
Tabela 6. Caracterização das categorias a partir das variáveis.....	36
Tabela 7. Tipos de atrativos turísticos.....	37
Tabela 8. Áreas de exploração/produção de possível vínculo com o Município de Maricá.	58
Tabela 9. Campos potenciais para aporte de recursos ao Município com detalhamento de porcentagem de confrontação com Maricá.	63
Tabela 10. Campos potenciais para aporte de recursos ao Município de vínculo com o Estado do Rio de Janeiro.....	63



LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Listagem de bens identificados por tipo de proteção/com destaque aqueles mencionados no PD 2006.....	18
Quadro 2. Identificação e quantidade de bens protegidos.....	22
Quadro 3. Classificação por tipos de uso.....	22
Quadro 4. Exemplos de bens protegidos por tipos de uso	22
Quadro 5. Patrimônio protegido.....	25
Quadro 6. Vantagens e desvantagens para o desenvolvimento do Setor do Turismo em Maricá.....	44
Quadro 7. Ranking do IDH-M do Estado do Rio de Janeiro.....	45



LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

- ANP - Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
- BID - Banco Interamericano de Desenvolvimento
- FOHB - Fórum de Operadores Hoteleiros do Brasil
- IBAM – Instituto Brasileiro de Administração Municipal
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia Estatística
- ICOMOS - Conselho Internacional de Monumentos e Sítios
- IDH - Índice de Desenvolvimento Humano
- IDHM - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
- INEPAC - Instituto Estadual do Patrimônio Cultural
- IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
- FIFA - Federação Internacional de Futebol
- PDITS-RJ - Plano de Desenvolvimento Integrado do Turismo Sustentável
- PHCP – Patrimônio Histórico, Cultural e Paisagístico
- PIB - Produto Interno Bruto
- PMDTS - Plano Municipal de Desenvolvimento Turístico Sustentável
- PRODETUR-RJ - Programa de Desenvolvimento Turístico
- REDUC - Refinaria de Duque de Caxias
- REV-PAR - *Revenue per Available Room*
- SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
- SETUR - Secretaria de Estado de Turismo
- TPN - Terminal Portuário de Ponta Negra
- UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
- UTGCA - Unidade de Tratamento de Gás de Caraguatatuba

SUMÁRIO CADERNO 4

LISTA DE FIGURAS.....	5
LISTA DE TABELAS.....	5
LISTA DE QUADROS	6
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS	7
ANÁLISE TEMÁTICA TEMAS COMPLEMENTARES.....	9
PATRIMÔNIO HISTÓRICO, CULTURAL E PAISAGÍSTICO	10
APRESENTAÇÃO	10
1. PATRIMÔNIO HISTÓRICO, CULTURAL E PAISAGÍSTICO EM MARICÁ	13
2. LEGISLAÇÃO E GESTÃO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO, CULTURAL E PAISAGÍSTICO	24
3. A INSERÇÃO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO, CULTURAL E PAISAGÍSTICO NA REVISÃO DO PLANO DIRETOR	28
TURISMO	30
APRESENTAÇÃO	30
1. INSCRIÇÃO DE MARICÁ NO PLANEJAMENTO REGIONAL DO TURISMO	33
2. DINÂMICA DA ATIVIDADE TURÍSTICA NO MUNICÍPIO DE MARICÁ	37
3. OPORTUNIDADES PARA O DESENVOLVIMENTO DO TURISMO	44
4. DESAFIOS	49
PETRÓLEO E GÁS.....	50
APRESENTAÇÃO	50
1. VERIFICAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE MARICÁ (2006) - VINCULAÇÃO COM O SETOR DE PETRÓLEO E GÁS.....	55
2. ÁREAS DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - REGIÕES PRÓXIMAS E VINCULANTES	58
3. DESCRIÇÃO DO CENÁRIO ATUAL DO MUNICÍPIO DE MARICÁ EM TERMOS DE RECEBIMENTO DE ROYALTIES E SUA UTILIZAÇÃO ATUAL (INVESTIMENTOS, FUNDOS, SETOR DE APLICAÇÃO E PLANEJAMENTOS).....	60
4. AVALIAÇÃO DO CENÁRIO FUTURO FRENTE AO POTENCIAL DOS CAMPOS VINCULADOS AO MUNICÍPIO DE MARICÁ	63
5. PETRÓLEO E GÁS: INTERAÇÕES TEMÁTICAS DIRETAS.....	65
ANEXOS	67
ANEXO PHCP 01. LEGISLAÇÃO INCIDENTE.....	67
ANEXO TUR 01. LISTA DOS ATRATIVOS DE MARICÁ	75
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	87

ANÁLISE TEMÁTICA

TEMAS COMPLEMENTARES



Neste CADERNO 4 são apresentados os temas - Patrimônio Histórico, Cultural e Paisagístico; Turismo e; Petróleo e Gás -, complementares e com importante incidência sobre as dinâmicas econômica e territorial específicas no Município de Maricá.

Os dois primeiros temas, se não constituem novidade nas análises e escopo dos planos diretores, têm relevância reforçada nas estratégias de desenvolvimento de Maricá, abordadas aqui no viés dos impactos e demandas que requerem quanto ao tratamento de aspectos comuns de qualificação da infraestrutura urbana que os cercam, bem como de seus atributos singulares e potencial diferenciador e único para a afirmação de sua posição regional e incremento da economia local.

O tema Petróleo e Gás, específico deste Plano Diretor é tratado nesta análise devido ao peso de seu significado para a economia municipal e como propulsor de seu desenvolvimento social nos últimos anos. Se por um lado, os reconhecidos efeitos positivos das receitas advindas da transferência dos *royalties* do petróleo ao Município foram capazes de assegurar a implantação de políticas de viés socioeconômico inovadoras, em benefício de sua população, de outro lado, apresenta desafios diversos e diferenciados, frente ao potencial dos impactos e pressões negativos que também pode gerar, especialmente nos campos do planejamento urbano e da preservação ambiental.

Nessa linha, mantém relação essencial com os focos do Plano Diretor em apontar as condições favoráveis para a qualificação da infraestrutura urbana e conservação do seu patrimônio ambiental, incidentes que são sobre o poder de atração do Município de novos contingentes populacionais, tal e qual a economia do petróleo, sendo fundamental a mitigação dos impactos que possa causar sobre as variáveis que medem a qualidade de vida de um lugar, principal fator de atratividade de Maricá.

PATRIMÔNIO HISTÓRICO, CULTURAL E PAISAGÍSTICO

APRESENTAÇÃO

“Conjunto de bens herdados do passado; herança comum.”
European Heritage Network (s,d.) Cultural Heritage Thesaurus, p.48.

Ao longo das últimas décadas a importância da preservação do patrimônio cultural, em seu sentido mais abrangente como valor para o desenvolvimento humano, vem sendo reinterpretado em sua significância, ampliando a diversidade dos atores envolvidos com o tema, de distintas áreas do conhecimento científico, campos profissionais e instituições. Neste contexto, nota-se que a preservação dos bens culturais se compromete igualmente e de modo complementar também com a defesa da natureza, do equilíbrio ecológico e ambiental.

A discussão dos novos conceitos que tocam a este campo nos leva a rever o olhar sobre o patrimônio cultural e explorar as possibilidades de reconhecimento do seu valor, como forma de compreensão das novas abordagens para uma gestão mais integrada com os demais campos do conhecimento, que responda aos novos desafios propostos para a sua preservação.

Neste ambiente ampliado, o Patrimônio Histórico, Cultural e Paisagístico (PHCP) identifica e percebe inclusive os fatores abióticos e bióticos (hidrografia, clima, geomorfologia, fauna, vegetação, entre outros) como condicionantes da ocupação humana, e seu patrimônio testemunhal registram a experiência e a história do homem sobre seu habitat e o lugar onde se localiza.

Trata-se, na realidade, de um tema complexo e que se desdobra em perspectivas e disciplinas diversificadas. Da teoria da conservação aos materiais e tecnologias construtivas, da legislação sobre patrimônio à sustentabilidade e às questões ambientais, urbanas e da paisagem, muitas são as disciplinas que convergem para um entendimento do patrimônio em escalas e categorias distintas.

Para este desenvolvimento interdisciplinar muito tem contribuído a atividade de instituições internacionais de referência, como a UNESCO¹, e o ICOMOS², através de orientações conceituais, deontológicas³ e técnicas, têm informado ao exercício das disciplinas de arquitetura, urbanismo, meio ambiente e paisagem no amplo território do patrimônio cultural, colaborando na definição de conceitos e instrumentos.

¹ A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*) é uma agência especializada das Nações Unidas (ONU) com sede em Paris, fundada em 16 de novembro de 1945 com o objetivo de contribuir para a paz e segurança no mundo mediante a educação, as ciências naturais, as ciências sociais/humanas e as comunicações/informação.

² O Conselho Internacional de Monumentos e Sítios, em língua inglesa "*International Council of Monuments and Sites*", é uma associação civil não-governamental, ligada à ONU, através da UNESCO.

³ Série de princípios fundamentados em diretrizes para práticas profissionais no campo da preservação do patrimônio.



Nesse sentido, faz-se necessário adotar novas abordagens para preservar o patrimônio de uma cidade, de uma região ou mesmo de uma comunidade, que implica no reconhecimento e leitura desse patrimônio existente em uma visão holística, que integre os elementos e sistemas em uma estrutura sustentável através da aplicação de ferramentas tradicionais e inovadoras adaptadas a realidade e aos contextos locais. E dessa forma o patrimônio poderá ser percebido e experimentado sob a forma de edificações, estruturas urbanas e paisagens, constituindo um testemunho tangível de períodos progressos que são dignos de preservação para as gerações futuras.

E é esse diálogo que procuramos, o diálogo que visa garantir a interação prolongada, nas diferentes sociedades, entre o homem, a natureza e o meio ambiente físico, que compreenda a diversidade das manifestações resultantes das interações através do patrimônio material, imaterial e natural/paisagem. Para essa leitura e sistematização dos conhecimentos vamos adotar o conceito de Paisagem Cultural⁴ que permitirá experimentar e entender amplamente o território de Maricá, que possui um conjunto extenso de manifestações que se evidenciam através dos valores coletivos, os hábitos, as relações sociais e a relação com natureza, e os vestígios físicos.

O conceito de paisagem cultural propõe incorporar estes vários aspectos e abordagens correntes no campo da preservação cultural, considerando sua interdisciplinaridade e a superação da fragmentação ainda praticada. Partindo-se de uma compreensão mais alargada e entre a ação do homem e a natureza e entre os patrimônios material e imaterial, adotando a paisagem como patrimônio, provocando o constante movimento e as relações essenciais e complementares entre conceitos e abordagens de múltiplos campos do conhecimento – da história, da arte, da arquitetura, do urbanismo, da arqueologia, da sociologia, da antropologia, da cultura, da geografia, da etnografia, da ecologia, da biologia, e suas correspondências no meio físicos através do mais variados artefatos ou no território.

“A memória de uma cidade contém símbolos e significados que se apresentam em espaços vivenciados ao longo do tempo. Esta abordagem despertou interesse nos pensadores em reação aos ditames e às práticas do Movimento Modernista que produziu intervenções homogêneas e de ênfase funcionalista no espaço urbano e na arquitetura, desconsiderando a perspectiva de continuidade histórica da sociedade.

Determinados elementos presentes nos espaços mais vívidos podem ser facilmente percebidos como parte da memória de uma cidade. Por exemplo, praças que servem como pontos de encontro e lazer, bares boêmios, um trecho especial da praia, piers movimentados às margens de rios, feiras e mercados e cafés tradicionais fazem com que determinados espaços físicos tenham a capacidade de falar pelo todo, pois carregam simbologias representativas da memória coletiva e subjetiva da sociedade. (Carvalho, 1994)”.

⁴Paisagem Cultural é uma categoria de bem cultural estabelecida pela UNESCO em 1992. No Brasil, a paisagem cultural é entendida como uma porção peculiar do território, representativa do processo de interação do homem com o meio natural, à qual a vida e a ciência humana imprimiram marcas ou atribuíram valores.

Os prédios históricos que resistiram à modernidade são marcos que melhor exemplificam a perpetuação da memória da cidade. Aspectos culturais e bens históricos não podem ser tratados isoladamente. Eles estão associados aos usos e funções de uma cidade, dentro de um contexto mais amplo e integrado. Por exemplo, espaços antigos de uma cidade ou áreas históricas degradadas podem passar por processos de revitalização, com a finalidade de fomentar o uso comercial, turístico, institucional ou residencial simultaneamente, com a finalidade de atrair pessoas e se tornar espaços vívidos, seguros e saudáveis. Entretanto, com a justificativa de se resgatar a memória de um determinado espaço, será inútil promover apenas intervenções meramente pontuais, de caráter cenográfico, que supervalorizem fachadas. Pois, se configuram em soluções estritamente estéticas e mercadológicas, arriscando contribuir para a gentrificação⁵ dos espaços e não para o seu desenvolvimento sustentável. (MORAES, IBAM 2017).

A partir de uma leitura mais ampla e atual, e da percepção sobre o território de Maricá enxergamos um conjunto significativo bens culturais que retratam as memórias e tempos distintos, que necessitam de um olhar e ação atenta para que não se percam as referências, a história e as tradições do lugar e de sua gente.



Nossa Senhora do Amparo é a Padroeira da Cidade de Maricá. O culto é dos mais antigos na região, e todos os anos em 15 de agosto celebra-se festa religiosa com peregrinação, que mobiliza grande parte dos moradores para este evento.

Igreja Matriz de Nossa Senhora do Amparo

Foto: Acervo Renata Gama.

Nesse sentido em Maricá reconhecemos as variadas dimensões nas quais o patrimônio está presente, especialmente no da identidade e pertencimento ao território, entendendo suas relações com a economia, com a sociedade e com o meio natural, as relações e processos ecológicos, simbióticos para garantir a sustentabilidade e orientação a um modelo de gestão que assegure a sua perpetuação como elementos integrados, sob uma, ou várias narrativas que explicam e a justificam (ecológica, paisagística, funcional, artística, histórica, etc.).

⁵ Gentrificação: Trata-se de um processo em que, pela qualificação do espaço urbano antes degradado ou esvaziado economicamente, transforma-se e ressignifica-se, valorizando-se acentuadamente, expulsando a população que originalmente o habitava e as atividades por esta exercidas, pela ausência de medidas que assegurem a sua permanência para fruição das novas benfeitorias ali implantadas.

1. PATRIMÔNIO HISTÓRICO, CULTURAL E PAISAGÍSTICO EM MARICÁ

1.1. Antecedentes históricos

O Município de Maricá tem 206 anos de emancipação político administrativa, mas seu desbravamento iniciou-se com a doação de Sesmarias distribuídas no século XVI, e própria história e fatos ocorridos ao longo do tempo de sua existência são seu principal legado.

“As primeiras ocupações humanas fixaram-se nas proximidades das lagoas e do mar, organizadas em pequenos grupos, vivendo da pesca, coleta de moluscos e vegetais (KNEIP et al, 1995 apud LAMBRAKI, 2005, p. 38)⁶. Essas ocupações datam de antes do Século XI, quando se tem conhecimento de que a região foi invadida por povos tupis vindos da Amazônia, estes expulsaram os antigos habitantes, falantes de língua do tronco linguístico ‘macro-jê’, para o interior do continente.

A presença dos grupos indígenas pode ser verificada através dos sítios arqueológicos existentes nas áreas de Cordeirinho e Jaconé⁷, locais onde foram encontrados vestígios variados da ocupação destes povos. No Século XVI, quando os primeiros europeus chegaram à região, esta era dominada e ocupada pela nação tupi dos Tupinambás, também chamados Tamoios. Desde essa época, a região já aparecia nos mapas portugueses com o nome ‘Maricahaa’.

Os registros históricos indicam que a cronologia da ocupação dos europeus no território de Maricá remonta às últimas décadas do Século XVI, com dois fatos que vão determinar todo processo desenvolvimento da cultura e das tradições locais.

A primeira referência de ocupação na região data de 08 de janeiro de 1574, quando o nobre português Antônio de Marins (ou Mariz) Coutinho recebeu a primeira Sesmaria doada no território Maricaense, ainda no século XVI mais colonizadores ‘europeus’⁸ chegam na região de Imbassai⁹, nas terras compreendidas na faixa litorânea entre Itaipuaçu e a Lagoa de Maricá, áreas de restinga. Nestas terras logo foi percebido que não serviam para a agricultura. Um

⁶ KNEIP, Lina Maria et al. Áreas de exploração de recursos abióticos e bióticos das populações pré-históricas de Saquarema, RJ. Rio de Janeiro, Museu Nacional / UFRJ, 1995: 3 - 12. (Documento de Trabalho, nº 3, Série Arqueologia).

⁷ “Em Saquarema, município vizinho a Maricá, o povoamento iniciou-se há 4.520 A.P., por 3.000 anos populações humanas sucessivas percorreram o litoral; assim sendo, acreditamos que tais registros também possam corresponder às primeiras ocupações em Maricá. Estas primeiras populações pré-históricas corresponderam a grupos de pescadores-coletores-caçadores que viviam próximos às lagoas, mangues e do mar, utilizando-se, basicamente, da pesca, coleta de moluscos e de vegetais, embora praticassem a caça como atividade secundária”. (KNEIP, 1994 apud LAMBRAKI, 2005, p. 38)

⁸ Manoel Teixeira 300 braças em quadra, em Vassaratiba (Ponta Negra), banda de Maricá, em 19 de abril de 1578; Duarte Martins Moirão 3.000 braças de costa por 4.500 de sertão, da praia de Itaipu até a lagoa de Maricá, em agosto de 1590; João de São João: 2.000 braças ao longo da lagoa de Maricá e 3.000 para o sertão, em 19 de novembro de 1590; Gaspar Martins: 1.500 braças de costa e 3.000 para o sertão, Maricá e lagoa de Imbassahy, em 30 de março de 1590; Henrique De Araújo: 1.500 braças em quadra, em Maricá, em 12 de junho de 1590; Bartolomeu Afonso: 1.000 braças em quadra, em Maricá, em 5 de setembro de 1595; Gaspar Fernandes: 1.500 braças ao largo por 2.000 de comprimento, em Macau, banda de Maricá, em 31 de março de 1598; Simão de Oliveira: 3.000 braças em quadra da lagoa de Maricá para terra firme, em 15 de junho de 1598; e Pascoal Martins: 2.000 braças por 3.000, pouco mais ou menos, em Maricá, em 23 de março de 1614. Fonte: MACHADO, Paulo Batista. Maricá, meu amor. Rio de Janeiro: Apex, 1977, p. 21-23.

⁹ No decorrer dos séculos passados a região era conhecida e grafada como “Bassuhim”, “baçuy”, “Mmbasahy”, “Imbassai”.



segundo fato marcante ocorre em maio de 1584, o Milagre dos Peixes¹⁰, quando da passagem do Padre José de Anchieta na região conhecida como Araçatiba, chegou às margens da Lagoa de Maricá local onde aconteceu a célebre Pesca Milagrosa. Neste momento já existiam alguns núcleos de povoamento em plena atividade, destacando-se as sesmarias de Antônio Marins Coutinho, na região de São José de Imbassaí, em frente as Ilhas de Maricá, e a de Manoel Teixeira, localizada junto à Lagoa, e as de Gaspar Martins e Henrique Araújo, compreendidas entre Itaipuaçu e a Lagoa de Maricá.

Os primeiros colonos desenvolveram atividades extrativistas, pastoris e agricultura em uma escala menor, mas logo estas grandes extensões – especialmente as áreas de restinga, que não tinham uma vocação agrícola foram doadas às ordens religiosas, principalmente aos jesuítas e beneditinos, que mantinham atividades econômicas e de subsistência. Os padres beneditinos fundam em 1635 o povoado de São José de Imbassaí e a fazenda de São Bento¹¹.

No terceiro quartel do Século XVII toda a área compreendida entre a restinga e a Lagoa de Maricá foi doada aos beneditinos¹², servindo a fazenda como núcleo evangelizador da região. Nessa época, constrói-se a primeira capela de Nossa Senhora do Amparo, uma zona pantanosa em que se localiza hoje o Bairro de São José de Imbassaí.

A formação dos primeiros núcleos onde se encontram o povoado de São José de Imbassaí e a fazenda de São Bento dá-se pela importante influência dos religiosos no processo de colonização determinado por Portugal. Aos poucos muitos dos habitantes deslocaram-se para a outra margem da lagoa de Maricá, de clima mais saudável, onde teve origem o povoado de Santa Maria de Maricá, em homenagem a Dona Maria I de Portugal.

Uma segunda Igreja de Nossa Senhora do Amaro foi construída entre 1788 e 1802. No ano de 1814 o povoado foi elevado à categoria de vila, com a conseqüente emancipação, por alvará de 26 de maio, e a instalação em 27 de agosto de 1815.

Na metade do Século XVIII Maricá possuía apenas 6 (seis) grandes fazendas que compunham um sistema significativo de atividades econômicas para a região. Mas em finais do século e no início do Século XIX era difícil contá-las pois, com a diminuição da produção de açúcar, as grandes propriedades dão lugar a um crescente número de pequenos proprietários e homens da terra, as grandes fazendas foram subdivididas, e novas sedes são construídas,

¹⁰Transcorria o mês de maio de 1584 quando, vindo do Espírito Santo o padre Cristóvão de Gouveia acompanhando o beato Anchieta aparecem em Maricá. Eles tinham percorrido as residências da missão no Espírito Santo e decidiram lá pernoitar. Chegaram ao escurecer e passaram a noite na maloca de uns índios aculturados. Ao amanhecer e bem cedo acompanharam os índios pescadores até a lagoa. Como sempre faziam, eles pescavam com lanços (redes curtas) e nada retiraram da lagoa até o início da tarde. Embarcado, Anchieta penalizado decidiu ajudar e foi indicando com a mão os locais e antecipando o tipo de peixe que iriam encontrar. Nunca pescaram tanto e tiveram dificuldade para arrastar o barco até a areia. Descarregado o pescado a muito custo, tentaram remover o barco para a água e lá deixar amarrado a uma corda atada a uma pedra. À força de cinco índios robustos não foi suficiente para remover barco cada vez mais enterrado na areia. Desistiram. Anchieta, porém, se aproximou, esticou o braço e gesticulou com a mão em direção ao barco, sinalizando: vai! O barco obedeceu e deslizou mansamente para o mar lá permanecendo durante a noite no mesmo lugar. Foi à pescaria dos milagres.

¹¹ A Fazenda de São Bento era uma das maiores criadoras de gado e fornecedoras de carne da Capitania do Rio de Janeiro.

¹²Os beneditinos eram donos de quase toda a região do contorno da lagoa de Araruama e Maricá.

segundo uma feição estética já consagrada de arquitetura residencial rural em que a casa possuía uma capela para culto religioso, algumas fazendas possuíam a capela agregada na sua composição com entrada externa ou a capela era interna com a presença de grandes oratórios, e outras possuíam uma capela externa, em uma edificação separada com função religiosa.

Desse processo de territorialização de Maricá, no percurso de finais do Século XVI e durante os Séculos XVII e XIX, um conjunto singular de bens culturais foi formado - algumas igrejas, fazendas e manifestações de tradição como a cultura da pesca¹³¹⁴.

Outros fatos também são relevantes na história de Maricá, como a visita de vários pesquisadores e cientistas - naturalistas, tais como: Maximiliano (Príncipe de Wied Neuwied), Charles Frederick Hartt, Augusto de Saint-Hilaire, T. Von Leithold, L. Von Rango, mas a presença do naturalista inglês Charles Darwin em 1832, é a mais conhecida. Charles Darwin veio estudar de perto a biodiversidade da Mata Atlântica, inclusive as *beachrocks* de Jaconé.

Maricá possui um conjunto significativo de patrimônio construído, imaterial e natural que permanece até hoje: as antigas sedes de fazendas, onde moravam seus proprietários, destacavam-se na paisagem pelas proporções, a horizontalidade e a implantação em ponto elevado, em posição de dominância visual da propriedade; as igrejas de feição colonial com forte influência portuguesa; uma comunidade pesqueira tradicional - Zacarias, presente na área desde o Século XVIII; sítios arqueológicos e também um complexo ecossistema de restinga, formado, entre outros componentes, por tabuleiros costeiros, um duplo cordão arenoso coberto por dunas, brejos, vegetações e fauna de restinga, e elementos geográficos imponentes na paisagem que juntos compõem um cenário diferenciado e resiliente no contexto atual, com forte apelo e valor histórico, cultural, paisagístico e social.

Figura 1. Vista de Maricá, com a Igreja Matriz de Nossa Senhora destacada na paisagem.

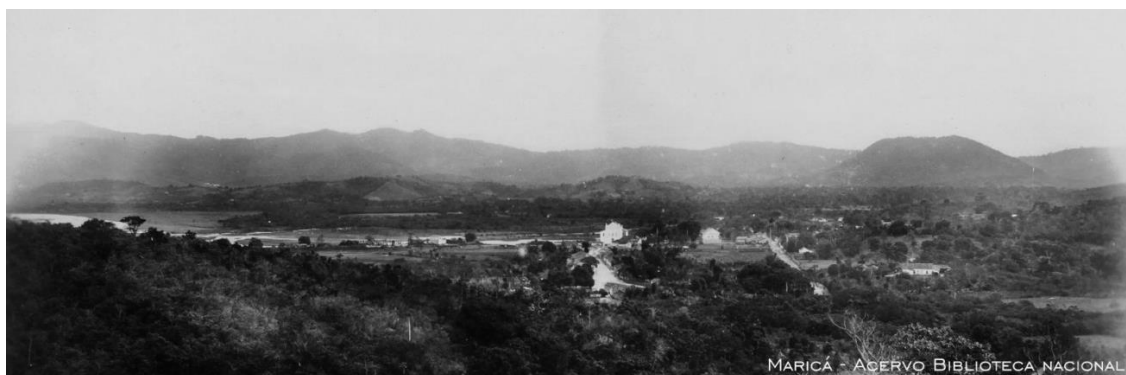


Foto: Acervo FBN.

¹³ Em 1584 Há registros de tropeiros que transportavam o pescado de Maricá para Itaboraí. ALIPRANDO, D., CAPOTE, G., FARIA, J. R., Neves, E., & SÁ, R. Análise tipomorfológica da paisagem e do sistema de espaços livres urbanos do município de Maricá (RJ): escala urbana - bacia. Paisagem e Ambiente (33), 2014, pp. 83-96. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2359-5361.v0i33p83-96>.

¹⁴A Comunidade Pesqueira Artesanal de Zacarias foi registrada pela Ordem beneditina em 1797.

1.2. O Patrimônio em Maricá

O patrimônio no Município de Maricá 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.

Maricá é um Município marcado pela transição entre urbano e rural, onde as diferenças podem ser percebidas dentro de uma mesma área. Notamos variadas influências no contexto cultural da Cidade, sendo perceptível a maneira como os ‘bens da cultura’ assumem características socioculturais, participando inclusive na economia de muitas comunidades locais.

Nesse sentido, foram identificados cerca de 121 (cento vinte e um) bens culturais no Município (Quadro 1), que se encontram em diferentes graus de reconhecimento e proteção, bem como em categorias distintas. Uma importante observação é que em função da pandemia não foi possível pesquisar pessoalmente em arquivos ou prospectar *in loco*, desta forma será necessário em breve aprofundar estas investigações para complementar e consolidar as informações já coletadas.

As informações apresentadas a seguir são uma pequena amostra do conjunto reunido, provenientes do levantamento realizado até o momento. Os bens culturais foram classificados a partir de 04 (quatro) categorias, conforme o seguinte ordenamento:

(i) Patrimônio Material:

- Edificações;
- Monumentos;
- Sítios arqueológicos;
- Artefatos;
- Bens móveis - Imaginária.

(ii) Patrimônio Natural e Paisagem:

- Paisagem urbana;
- Paisagem natural;
- Parque;
- Elementos geológicos;
- Áreas de Proteção;
- Equipamentos.

(iii) Patrimônio Imaterial:

- Tradições e expressões orais;
- Manifestações Culturais;
- Técnicas artesanais tradicionais.

(iv) Equipamentos culturais:

- Academia de Ciências e Letras de Maricá¹⁵;
- Biblioteca Municipal Professora Leonor Leite Bastos de Souza (Secretaria Municipal de Cultura/PCM);
- Casa Antônio Candido (CODEMAR – Projeto em Desenvolvimento);
- Casa Madeleine Colaço¹⁶;
- Casa da Maysa (CODERMAR – Projeto em Desenvolvimento);
- Casa de Cultura e Museu Histórico de Maricá (Secretaria Municipal de Cultura/PMM);
- Casa de Samba Beth Carvalho (CODERMAR – Projeto em Desenvolvimento);
- Casa do Darcy Ribeiro (CODERMAR – Projeto em Desenvolvimento);
- Casa João Saldanha (CODERMAR – Projeto em Desenvolvimento);
- CEU – Centro de Esportes e Artes Unificados Marco Antônio Cardoso Siqueira (Secretaria Municipal de Cultura/PCM);
- Cine Henfil (Cinema público - Secretaria Municipal de Cultura/PMM);
- Eco Museu Bertha Lutz (Secretaria da Cidade Sustentável/PMM).
- Escola de Artes (Secretaria Municipal de Cultura/PMM – Projeto em Desenvolvimento);
- Galeria Boa Vista (Secretaria Municipal de Cultura/PMM – Projeto em Desenvolvimento);
- GAM- Grupo de Artistas de Maricá;
- Lona Cultural Beth Carvalho (Secretaria Municipal de Cultura/PMM);
- Lona Cultural Marielle Franco (Secretaria Municipal de Cultura/PMM);
- Lona Cultural Professor Luiz Carlos Viegas da Silva (Secretaria Municipal de Cultura/PMM);
- Mercado das Artes (Secretaria Municipal de Cultura/PMM);
- Teatro Municipal (projeto em desenvolvimento pela Secretaria Municipal de Cultura
- Museu de Arte Sacra – Pertence a Igreja Matriz de Nossa Senhora do Amparo;
- Casa de Cultura de Maricá e Museu Histórico (Secretaria Municipal de Cultura/PCM);

¹⁵ (atualmente sem local definido – antigamente ficava no térreo da Casa de Cultura, mas devido a restauração do prédio a Academia ficou sem lugar temporariamente)

¹⁶ Centro cultural em desenvolvimento pela Secretaria Municipal de Cultura Em processo de desapropriação

Quadro 1. Listagem de bens identificados por tipo de proteção/com destaque aqueles mencionados no PD 2006.

Item	Descrição	PD2006	Bens protegidos: esferas estadual ou municipal	Outras referências	Lista CNA/ IPHAN/ Relatórios	Data de referência
(i) Patrimônio Material						
Arquitetura Civil/Monumento						
1.	Casa de Câmara e Cadeia / atual Casa de Cultura	X	INEPAC			1841
2.	Estatua de Anchieta ¹⁷	X				1584
3.	Farol de Ponta Negra	X				1909
4.	Estação de Manoel Ribeiro			Caminhos Singulares		1901
5.	Casa de Darcy Ribeiro ¹⁸					-
Arquitetura Religiosa						
6.	Igreja Matriz de Nossa Senhora do Amparo	X	INEPAC	Caminhos Singulares		1802
7.	Capela de São Pedro	X				XIX
8.	Igreja Matriz de São José (antiga Capela de São João do Imbassaí)	X				XVII
9.	Igreja do Brasil	X				XX
10.	Capela de Nossa Senhora da Saúde	X		Caminhos Singulares		XVII
11.	Capela do Pilar ¹⁹	X				XVIII
12.	Capela da Fazenda Rio Fundo					XVIII/XIX
13.	Capela de Nossa Senhora da Conceição (Fazenda Itaocaia)	X				XVI/XVII
14.	Capela de Nossa Senhora da Conceição (Fazenda Bananal ou Fazenda Macedo Soares)	X				1802
15.	Capela de Nossa Senhora das Graças	X				1961/66
16.	Capela de Nossa Senhora de Fátima (Itaipuaçu)	X				Década de 1970
17.	Capela de Nossa Senhora de Fátima do Espraiado	X				XX
18.	Capela de São Sebastião – Manoel Ribeiro	X				1952
19.	Igreja Batista – Centro	X				XX
20.	Capela do Coqueiro (Fazenda do Coqueiro)	X				XIX
21.	Capela de São João Batista (Fazenda Cassoratiba)					XVIII
Arquitetura Civil Rural						
22.	Fazenda de São Bento (ruínas)	X				1635
23.	Fazenda de Bom Jardim	X		Caminhos Singulares		1817

¹⁷ Marco da presença de José de Anchieta em 1574, é o local onde ocorreu o “Milagre dos Peixes”, em 04 de setembro de 1977 foi colocada uma pedra fundamental.

¹⁸ Projeto de Oscar Niemayer em Maricá.

¹⁹ A Capela do Pilar é dedicada a São João Batista – um grande oratório, e é integrada a casa grande da Fazenda do Pilar.



Arquitetura Civil Rural						
24.	Fazenda de Ubatiba					
25.	Fazenda do Rio Fundo	X		Caminhos Singulares		XVIII/ XIX
26.	Fazenda do Pilar ²⁰	X		Caminhos Singulares		XVIII
27.	Fazenda Nossa Senhora das Graças ou Fazenda do Coqueiro	X		Caminhos Singulares		XVIII/XIX
28.	Fazenda do Caboclo	X				XIX
29.	Fazenda do Vale (ruínas)	X				XIX
30.	Fazenda Camburi (ruínas)	X				XIX
31.	Fazenda do Retiro (ruínas)	X				XIX
32.	Fazenda Cassoratiba	X				XVIII
33.	Igreja Batista do Calvário (antiga Fazenda São José do Cassoratiba)	X		Caminhos Singulares		XVIII/XIX
34.	Fazenda Bosque Fundo (ruínas)	X				XVIII/XIX
35.	Fazenda Itaocia	X	PMM			XVII/XVIII
36.	Fazenda de Inoã	X				-
37.	Fazenda do Bananal ou Macedo Soares	X		Caminhos Singulares		1802
38.	Fazenda do Lagarto	X				XIX
39.	Fazenda de Guarapina	X				XIX
40.	Fazenda Vista Alegre	X				XVIII/XIX
41.	Fazenda do Taquaral	X				XIX
42.	Fazenda de Itapeba	X				XVI/XVII
43.	Fazenda do Coqueiro	X		Caminhos Singulares		XVIII/XIX
44.	Fazenda da Posse	X				XX
45.	Fazenda do Engenho Novo	X				XIX
46.	Fazenda do Engenho Novo da Posse	X				XIX
47.	Fazenda Bambuí			Caminhos Singulares		XIX
Sítios Arqueológicos						
48.	Sítio Jandira				X	
49.	Sítio Maricá 1				X	
50.	Sítio Maricá 2				X	
51.	Sítio Maricá 3				X	
52.	Sítio Maricá 4				X	
53.	Sítio Maricá 5				X	
54.	Sítio Maricá 6				X	
55.	Sítio Maricá 7				X	
56.	Sítio Ponta Negra				X	
57.	Sítio de Prospecções Estrada São Vicente				X	
58.	São Bento				X	
59.	Pedra de Inoã				X	
Sítios Arqueológicos						
60.	Pedra de Inoã VI				X	
61.	Pedra de Inoã V				X	

²⁰ A Fazenda do Pilar possui alguns baobás, foi um presente aos donos da propriedade oferecido pela Rainha Vitória, da Inglaterra, e entregues por Alfredo Taunay. (Século XIX)



Sítios Arqueológicos						
62.	Pedra de Inoã IV				X	
63.	Pedra de Inoã III				X	
64.	Pedra de Inoã II				X	
65.	Pedra de Inoã I				X	
66.	Seu Bento				X	
67.	Sítio Moira				X	
68.	Sítio do Lucca				X	
69.	Sítio Cordeirinho				X	
70.	Sítio Boqueirão da Lagoa				X	
71.	Sítio Jacomé				X	
72.	Sítio do Campo				X	
Artefatos e outros elementos						
73.	Marco Histórico da “Villa de S. Joze Del Rei”					1772
74.	Marco Histórico na Fazenda São José de Cassorotiba					1772
75.	Acervo do Museu de Arte Sacra		INEPAC			-
76.	Mesa dos Imortais (Maysa, Antonio Callado, João Saldanha e Dacy Ribeiro) ²¹					
77.	Cruz (Araçatiba) da Primeira Missa ²²					
(ii) Patrimônio Natural e Paisagem Cultural						
78.	Mirante da Lagoa de Maricá	X				
79.	Ponta do Boqueirão	X				
80.	Ponta do Fundão	X				
81.	Local de Abertura da Barra de Maricá	X				
82.	Mirante da Lagoa de Jacaroá	X				
83.	Praça de Rodeios – Rancho Ubatã – Caju	X				
84.	Pedra do Elefante	X				
85.	Morro do Telegrafo – Serra da Tiririca	X				
86.	Mirante da Serra da Tiririca					
87.	Gruta SPAR – SPAR	X				
88.	Rampa de Vôo Livre – Serra do Camburi	X				
89.	Cova da Onça	X				
90.	Monumento Natural Pedra de Inoã	X	Lei nº Municipal 2.369/2011			
91.	Monumento Natural da Pedra de Itaocaia		Lei nº Municipal 2.326/2010			
92.	O Monumento Natural do Morro da Peça		Lei Municipal nº. 2.749 /2017.			

²¹ Esculturas de bronze em tamanho natural – Com as personalidades ilustres que viveram algum tempo em Maricá no século XX.

²² Cruz que simboliza à primeira missa rezada por José de Anchieta em solo maricaense, em Araçatiba no ano de 1584.



(ii) Patrimônio Natural e Paisagem Cultural						
93.	Gruta da Sacristia – Ponta Negra	X				
94.	Pico do Cedro	X				
95.	ARIE (Área de Relevante Interesse Ecológico da Cachoeira do Espraiado)	X	Lei Municipal nº 2122/2005.			
96.	Pico da Lagoinha	X				
97.	Ilhas de Maricá	X				
98.	Rancho Guarani no Retiro	X				
99.	Morro da Serrinha	X				
100.	APA de Maricá		Dec. Estadual			
101.	Parque estadual da Serra da Tiririca		Lei estadual			
102.	Área do Espraiado		Lei Municipal			
103.	Serra do Mar		Dec. Estadual			
104.	Beachrocks					
105.	As paisagens urbanas do centro			Caminhos Singulares		
(iii) Patrimônio Imaterial						
106.	Festa de São Pedro	X				
107.	Festa de São Jorge					
108.	Festa da Padroeira da cidade – Nossa Senhora do Amparo	X				
109.	Festa de São José					
110.	Festa de Nossa Senhora das Graças					
111.	Festa de Nossa Senhora de Fátima					
112.	Festa de Nossa Senhora Aparecida					
113.	Festa da Pesca					
114.	Exposição agropecuária de Marica	X				
115.	Rodeio de Marica	X				
116.	Tapeçaria do Espraiado		PMM			
117.	Fabricação artesanal de farinha de mandioca – Serra do Camburi					
118.	Tradição da criação dos tapetes no período de Corpus Christi					
119.	Território do povoado de Zacarias e da Restinga de Maricá/RJ		Dec. Estadual ALERJ			
120.	Aldeia indígena TekoaKa'aguyHovy Porã					
121.	Aldeia indígena Ara Owy Re					

Apresentamos abaixo dois quadros visando identificar dados importantes, o primeiro a quantidade de bens culturais, segundo sua classificação e a relação com os instrumentos de proteção, para termos uma visão imediata da desproporção existente na aplicação de instrumentos de proteção ao patrimônio. Já no segundo quadro identificamos a tipologia da edificação em relação a sua função e uso/propriedade, mostrando que a quantidade de edificações religiosas e arquitetura rural/fazendas é bastante significativa. Também podemos

avaliar a importância que o patrimônio natural, a paisagem, os elementos geomorfológicos vêm tomando, com um novo papel nas questões da discussão da cidade e do planejamento.

Quadro 2. Identificação e quantidade de bens protegidos.

Natureza da Proteção	Patrimônio Material	Patrimônio Imaterial	Paisagem natural, paisagem cultural
Listados no Plano Diretor 2006	41	3	19
Tombados pelo Município de Maricá	3	1	-
Tombados pelo INEPAC - ALERJ	3	1	1
Tombado pelo IPHAN	-	-	-
Listados no INEPAC/Caminhos Singulares	11	-	-
Listados CNA/IPHAN - sítios arqueológicos ²³	25	-	-
Total (protegidos e/ou listados)	80	5	20

Quadro 3. Classificação por tipos de uso

Classificação/ Categoria	Bens quantidade	Tipo de uso	
		Público	Privado
Arquitetura civil	5	5	1
Arquitetura religiosa	16	10	6
Arquitetura civil rural	26	1	26
Sítios arqueológicos	25	-	-
Artefatos e outros elementos	5	-	-
Patrimônio natural e paisagem natural	28	27	1
Patrimônio Imaterial	16	-	-
Total	121	43	34

Quadro 4. Exemplos de bens protegidos por tipos de uso

Arquitetura civil















Antiga Casa de Câmara e Cadeia
Foto: Acervo IPHAN



Antiga Estação de Manoel Ribeiro
Foto: Acervo Renata Gama, s/d

²³ Da listagem aponta 25 (vinte e cinco) sítios arqueológicos, destes, 23 (vinte e três) encontram-se registrados na base de dados do CNA (Centro Nacional de Arqueologia)/IPHAN, os outros em bibliografia e/ou relatórios técnicos de Arqueologia.

Arquitetura religiosa		
		
Capela de Nossa Senhora da Saúde Foto: Acervo Renata Gama	Capela de São Pedro Foto: Acervo Renata gama, 2013	Igreja de São José do Imabssaí Foto: Wether Holzer, 2003
Arquitetura civil rural		
		
Fazenda Rio Fundo Foto: Acervo INEPAC – Foto Histórica	Fazenda Rio Fundo Foto:Acervo INEPAC, s/d	Fazenda São José da Cassorotiba Foto: Renata Gama, 2012
		
Fazenda do Pilar Foto: Angela Rodrigues, 2012	Fazenda Bananal Foto: Renata Gama, 2020.	Fazenda Bananal Foto: Renata Gama, 2020.
		
Fazenda Bambuí Foto: Acervo de Maria da Penha de A. e Silva	Fazenda Bom Jardim Foto: Werther HOLZER, 2003	Fazenda Cassorotiba Foto: Renata Gama, 2019

Elencamos nos quadros acima os bens culturais identificados através da documentação existente nas instituições (Prefeitura Municipal de Maricá, INEPAC – Instituto Estadual de Patrimônio Cultural, IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, Secretaria de Cultura do Estado, através de algumas teses e livros, e especialmente com a colaboração da arquiteta Renata Gama), estes bem nos possibilitam uma leitura e percepção do patrimônio existente em Maricá, mas faz-se necessária um aprofundamento do estudo dos bens já identificados, no que diz respeito às suas condições atuais, o seu valor do ponto de vista histórico, artístico e cultural para alinharmos as diretrizes e propostas a serem delineadas nas próximas fases de elaboração da revisão do PD2006.

2. LEGISLAÇÃO E GESTÃO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO, CULTURAL E PAISAGÍSTICO

O Brasil possui um conjunto de instrumentos jurídicos e de gestão do patrimônio aplicáveis aos temas da preservação e conservação dos bens patrimoniais, são leis, normas; diretrizes, resoluções aplicáveis, segundo as esferas de competência federal, estadual e municipal. Envolve variados conceitos e padrões que se complementam e se bem utilizados permitem uma gestão bem estruturada e com resultados muito positivos.

De acordo com a Constituição Federal de 1988, Artigo 216, constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem as formas de expressão; os modos de criar, fazer e viver; as criações científicas, artísticas e tecnológicas; as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais; e os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico.











A lei de proteção do patrimônio histórico e artístico, no Brasil, foi regida pelo princípio do interesse coletivo. A Constituição de 1934 instituiu, pela primeira vez, a função social da propriedade como um princípio constitucional. Nela, foi estabelecido que o direito de propriedade, embora garantido, não poderia ser exercido “contra o interesse social ou coletivo, na forma que a lei determinar”. Fundamentado no interesse cultural da sociedade, o Estado pode criar restrições ao usufruto do direito de propriedade de determinado bem, visando à manutenção dos valores nele reconhecidos como dignos de preservação. Por outro lado, estabelece um reconhecimento público que possibilita aos proprietários melhor acesso às diversas fontes de financiamento.

O início efetivo da preservação do patrimônio em Maricá ocorre através da ação do governo do estado em 1984, momento em que instituiu o instrumento do tombamento a 03 (três) bens de valor: Igreja de Nossa Senhora do Amparo, Casa de Câmara e Cadeia e a Fazenda Bananal.

Os bens culturais existentes no Município de Maricá possuem alguns instrumentos definidos que lhes garante proteção para garantir sua salvaguarda, especialmente nas esferas municipal e estadual, seguindo os ritos da política de proteção e preservação cultural instituído pela Constituição Federal de 1988, pelos órgãos de proteção e pelas instituições de preservação do patrimônio que devem considerar a narrativa de cada sítio, tentando assegurar a permanência da memória de um povo e uma cultura.

Em Maricá entendemos que a preservação de seu acervo construído se torna a cada dia mais complexa em função da articulação constante da ocupação do território com os grandes empreendimentos trazidos para a cidade, com o foco no desenvolvimento econômico, o que nos mostra a necessidade emergente de identificar nos bens que compõe o seu patrimônio de e na legislação existentes os artifícios necessários para garantir sua salvaguarda.

Quadro 5. Patrimônio protegido.

Patrimônio tombado na esfera Estadual - INEPAC			
Bem Material			
	Matriz de N. S. do Amparo Foto: Acervo Renata Gama	Casa de Câmara e Cadeia Foto: www.ladodeca.com.br	Fazenda do Bananal Foto: PMM
Patrimônio Paisagístico e Paisagem Cultural			
	Serra do Mar Foto: https://www.vamostrilhar.com.br		
Bem Imaterial			
	Comunidade pesqueira artesanal de Zacarias Foto: https://www.facebook.com/restinga.marica		
Patrimônio protegido na esfera Estadual			
APAS & Parques Estaduais			
	Apa de Maricá Foto: http://www.inea.rj.gov.br/portal/agendas/biodiversidade/eareasprotegidas/unidadesdeconservacao/inea_008613	Parque Estadual da Serra da Tiririca Foto: PMM	Área do Espraido Foto: PMM
Patrimônio tombado na esfera Municipal - Secretaria Municipal de Cultura			
Bem Material			
	Fazenda Itaocaia/ Foto: PMM		
Patrimônio tombado na esfera Municipal - Secretaria Municipal de Cultura			
Bem Imaterial			
	Tapeceiras do Espraido Foto: PMM		



Entre os anos de 2003 e 2004, o INEPAC desenvolveu o projeto “Caminhos Singulares²⁴”, no volume histórico identificamos o registro de alguns bens culturais cadastrados que pertencem ao Município de Maricá, possuem características significativas e que merecem atenção, pois representam importantes referências da ocupação do território e da memória histórica da região.

No ano de 2005, é homologada a Lei nº. 2132, de 20 de outubro que dispõe sobre a preservação e proteção do patrimônio histórico, artístico, ambiental e cultural do Município de Maricá, legislação importante que adota os conceitos da Constituição Brasileira para a classificação dos bens de natureza material e imaterial do município de Maricá e a partir destas definições caracteriza e os instrumentos de proteção a serem utilizados nos bens protegidos no território municipal. A legislação prevê um trabalho conjunto de análise e aprovação das instituições municipais, Fundação de Cultura de Maricá, Secretaria de Urbanismo e Secretaria de Meio Ambiente para tratar de qualquer questão relativa à proteção aos bens protegidos através do tombamento, proteção de área de entorno, bens integrados, e patrimônio de natureza imaterial. A prefeitura através desta lei também propôs o incentivo a preservação do patrimônio através da concessão de isenção de taxa para licenciamento de obra, isenção de IPTU para imóveis, mas também define penalidades. Porém a aplicação desta lei, não se fez de forma eficaz, ativa e prática. E no período de sua promulgação, e no posterior quando da identificação de bens de interesse de proteção do patrimônio do município elencados no PD 2006, também não foi aplicada.

Em 2006, o Plano Diretor incorporou alguns parâmetros orientadores para a preservação do patrimônio do Município já descritas na Lei nº. 2132/2005, e elencou uma lista com 62 (sessenta e dois) bens, que são reconhecidos como de importância para Maricá.

Identificamos na legislação existente muita fragilidade, o Plano Diretor de 2006 orienta a institucionalização de legislação específica que cria áreas de interesse especial de proteção do patrimônio, orienta a definir instrumentos de preservação e proteção de bens, e inclusive orienta a proposição de tombamentos, além disso, o anexo 7 - elenca Monumentos históricos, culturais e naturais, num total de 62 (sessenta e dois) bens, destes apenas 04 (quatro) foram tombados pelo Município de Maricá entre 2006 e 2020, como mostrado nos

²⁴É um inventário que identifica os vestígios materiais sobreviventes ao processo de ocupação do território fluminense e registra os elementos arquitetônicos e paisagísticos que constituem o “Patrimônio Cultural” edificado pelo homem ao longo dos séculos.



Quadro 1 e 2. Além dos tombados pelo município, há 04(quatro) tombados pelo INEPAC, 01 (um) protegido pela através de instrumento elaborado pela Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro.

O PD 2006 apesar de possuir uma pauta clara para a proteção do patrimônio necessita definir melhor ações efetivas para o uso dos instrumentos de proteção aos bens já identificados.

Entendemos a urgência da realização de inventário que contemple os listados em 2006, e outros que estejam ocultos no território²⁵, sejam do ponto vista material ou imaterial. Grande parte do patrimônio de Maricá encontram-se em risco (a arquitetura religiosa, a arquitetura rural, os sítios arqueológicos conhecidos e não conhecidos, os marcos territoriais, as antigas rotas de fluxo do território) e identificamos a necessidade de pesquisa e prospecção em grande parte do município que guarda em seu extrato um riqueza do ponto de vista do patrimônio material (construído e natural) que precisa ser “explorado” e conhecido, possibilitando a geração de conhecimento, atividades econômicas não invasivas, formação e capacitação, turismo, bem como, a definição de novos instrumentos de preservação

A Prefeitura de Maricá possui um quadro de funcionários muito restrito para a dinâmica necessária no desenvolvimento de proposições e ações efetivas sob o território que dialoguem com outras visões e disciplinas. Na estrutura da prefeitura identificamos no campo da preservação do patrimônio cultural uma Coordenadoria de Patrimônio, vinculada à Secretaria de Cultura, que tem um quadro de apenas 1 (um) profissional, que para a demanda de um município que possui suas origens ainda no século XVI, mostra-se insuficiente. Mas, mesmo assim, a Coordenadoria de Patrimônio tem nos últimos anos realizado algumas ações que colocam o patrimônio do município em destaque realizando palestras, eventos em pontos distintos e também vem trabalhando na elaboração de fichas de cadastro/inventário com fins de solicitação de tombamento de alguns imóveis que devem ser classificados com bens de interesse histórico, artístico, cultural e paisagístico. Um trabalho árduo que precisa ser feito face ao acervo de fazendas, igrejas, capelas, marcos, ruínas remanescentes dos Séculos XVII, XVIII e XIX.

A Lei nº 2272, de 14 de novembro de 2008, também colabora no sentido de definir Zonas e Áreas Especiais, para o Patrimônio, e de alguma forma segue a orientação do PD 2006, delimitam as ações e fornecem alguns parâmetros importantes para a preservação do patrimônio, mas ao mesmo tempo não atenderem as demandas existentes, pois existe a necessidade de ações mais efetivas e diretas, bem como, a criação de um setor específico com equipe técnica suficiente para a execução.

O Município de Maricá possui um conjunto significativo de bens de interesse histórico, artístico, cultural e ambiental que se diferencia dos outros municípios ao redor, especialmente no que tange as primeiras ocupações, os aspectos ambientais e o desenvolvimento econômico,

²⁵ Ver Quadro 01



precisando urgentemente de ações que garantam sua salvaguarda. A definição de instrumentos mais expressivos e eficazes torna-se cada vez mais necessária.

A legislação específica de proteção do patrimônio histórico, cultural e paisagístico vigente em Maricá precisará ser revista e atualizada e ter contemplada a sua abrangência, em conformidade com as diretrizes do Plano Diretor, ora em revisão.

No Anexo PHCP 01 identificamos os principais instrumentos jurídicos municipais, estaduais e federais que contemplam o patrimônio histórico, cultural e paisagístico nas três esferas de Governo e incidentes em Maricá.

3. A INSERÇÃO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO, CULTURAL E PAISAGÍSTICO NA REVISÃO DO PLANO DIRETOR

“O planejamento urbano, segundo uma concepção humanista e com perspectiva histórica, toma como ponto de partida duas premissas fundamentais: (i) considerar que o objetivo da cidade é acolher as pessoas e atender suas necessidades e; (ii) valorizar a sua memória.

Portanto, estas premissas devem integrar o conjunto de pressupostos desde a formulação das políticas urbanas até a implantação das intervenções na cidade”. (Moraes, IBAM 2017)

Há uma integração desejável e necessária entre o planejamento urbano e as políticas setoriais, onde o patrimônio cultural seja efetivamente tratado como elemento estruturante e agregador. Nesse sentido a articulação entre os instrumentos urbanísticos e a proteção/preservação do patrimônio necessita ser muito bem articulada.

No Plano Diretor entendemos como necessário preservar considerando a composição constante das tradições, significados e identidades, e reconhecendo o patrimônio como recurso ao desenvolvimento e simultaneamente construindo o patrimônio em seu sentido social, cultural e econômico, promovendo a qualidade de vida, dentro de uma estratégia interdisciplinar e interinstitucional, colocando como principais desafios o que entendemos como sustentabilidade no âmbito das políticas de patrimônio. O patrimônio cultural na cidade é representado pelo conjunto de bens materiais, imateriais, o território, a paisagem é parte integrante da sua cultura. A preservação deste patrimônio garantirá a identidade cultural da cidade, diferenciando-a e tornando-a única.

No PD 2006 percebemos a intenção e a vontade da inserção de diretrizes que contemplem ações para a preservação do patrimônio do município de Maricá, em suas distintas categorias. Porém elas não se mostram eficientes como se faz necessário.

Há uma dinâmica no território de Maricá que exige uma articulação mais forte entre a realidade do patrimônio existente e as diretrizes da ocupação do solo. Bem como, há uma emergência no entendimento deste patrimônio e sua dinâmica. A listagem de bens elencados no PD2006, possui cerca de 61 (sessenta e um) que deveriam ser protegidos por um instrumento mais



forte, ou serem , cadastrados, inventariados e “protegidos efetivamente”, porem nos últimos anos evoluímos nessas discussões e a adoção do conceito de Paisagem Cultural nesta revisão como condutor da leitura do existente e na elaboração de instrumentos tecnicamente mais eficientes que contemple de foram plena o patrimônio.

Chama-se a atenção que a classificação adotada por um lado tem o objetivo de permitir o agrupamento das diferentes expressões patrimoniais identificadas em Maricá: (i) Patrimônio Material (construído); (ii) Patrimônio Natural e Paisagem (bens ambientais); (iii) Patrimônio Imaterial (saberes e fazeres da população e comunidades tradicionais); e (iv) Equipamentos Culturais (instalações voltadas para o abrigo e difusão da cultura e do patrimônio).

De outro lado, reforça-se que essas categorias dialogam e se complementam. Desta forma propõe-se procurar tratar a revisão do tema no Plano Diretor, como uma ação integrada do planejamento e gestão territorial com as políticas ambientais e sociais, sobretudo nas dimensões culturais e econômicas, desta forma garantindo a resiliência e sustentabilidade das ações, conjugada de uma política de preservação ao processo de desenvolvimento da Cidade, trabalhando na perspectiva do planejamento e desenvolvimento sustentáveis.

TURISMO

APRESENTAÇÃO

O Setor do Turismo está entre os mais afetados pela crise sanitária causada pelo novo Corona vírus. Desde a escala local até a mundial, a evolução da pandemia atinge a todos os segmentos com ele relacionados, afetando a economia das cidades e países.

Engajados em minimizar os efeitos pós-pandemia, percebe-se um movimento das entidades públicas e privadas em formular estratégias que permitam o incremento do turismo interno, em sintonia com as diretrizes da Organização Mundial do Turismo (OMT), redigidas em cooperação com o Comitê de Crise de Turismo Global, para o futuro próximo.

O estudo *Impacto Econômico do Covid-19: Propostas para o Turismo Brasileiro*²⁶, elaborado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), aposta no turismo doméstico. Com estadas de fim de semana, deslocamento por estradas (em veículos particulares), para destinos naturais ou rurais com distâncias de até, no máximo, 300 km, evitando possíveis aglomerações e tendo maior contato com a natureza.

Acredita-se que esse comportamento comece a se confirmar a partir do segundo semestre de 2020 até junho de 2021, e consolidar-se como uma tendência para os próximos anos, justificada pelo receio da possibilidade de uma segunda onda de contaminação pelo Covid-19 fora do território nacional, além da necessidade de controle em relação aos gastos das famílias.

Aponta ainda para a prestação de serviços cada vez mais personalizados pelos *players* do mercado: companhias aéreas, meios de hospedagem, transportes terrestres, agências e operadoras, de forma que os cuidados com a saúde e a preocupação com o bem-estar sejam plenamente oferecidos e percebidos pelo viajante.

A OMT também destaca a necessidade de criação de novas experiências, mais individualizadas, focadas no ecoturismo, cultura, esporte, turismo rural e rotas locais. Em seu estudo, a FGV cita ainda a viabilização de eventos corporativos e de lazer no mercado interno, como uma alternativa importante.

Essas são tendências que acenam como oportunidades para o crescimento do turismo em Maricá pela proximidade de um grande polo emissor (Rio de Janeiro) e devem ser levadas em consideração nas proposições desse Plano Diretor.

Não se pode deixar de constatar que o setor hoteleiro no Brasil, mesmo antes da pandemia pelo Covid-19 tentava se recuperar de um longo período de crises, que começou com os atentados de 11 de setembro de 2001; passando pela quebra da Varig, que se arrastou de 2001 a 2006;

²⁶<https://fgvprojetos.fgv.br/artigos/1a-edicao-impacto-economico-do-covid-19-propostas-para-o-turismo-brasileiro-abril-2020>

pela crise econômica mundial, provocada pelo estouro da bolha imobiliária norte-americana em 2007; e a crise econômica brasileira, iniciada em 2014, e que ainda não tinha sido totalmente superada.

Os grandes eventos esportivos ocorridos no Brasil acrescentaram mais ingredientes nesse cenário complexo. Pode-se dizer que o setor imobiliário hoteleiro, entre os anos 2012 e 2017, teve importante aquecimento, com a inauguração de 525 empreendimentos. Fatores como liberação de crédito, incentivos fiscais e a crença da alta ocupação durante e no período pós-Copa da FIFA 2014 e Olimpíadas do Rio 2016, foram fatores impulsionadores da construção e ampliação de estruturas hoteleiras em todas as regiões do país.

Esse crescimento, além de não resultar no *boom* das taxas de hospedagem após a realização dos eventos, ainda encontrou a economia em forte recessão, com a queda acumulada de 7,2% do PIB, empresas cortando custos e famílias tentando equilibrar as finanças, adiando viagens e cancelando eventos.

Como alternativa, o setor teve que reduzir tarifas e ainda concorrer com plataformas de hospedagem do tipo *Airbnb* e outros aplicativos, transformados em grande concorrente do setor hoteleiro em todo o mundo, colocando para os operadores de turismo tradicionais o desafio de se engajar a plataformas digitais de comunicação e venda de seus produtos.

Apenas como referência para o ambiente da hotelaria e resorts no Brasil, vale conhecer o que diz a pesquisa *Hotelaria em Números*²⁷, elaborada pela consultoria *Jones Lang LaSalleHotels*, com o apoio do Fórum de Operadores Hoteleiros do Brasil (FOHB) e da Associação Brasileira de Resorts (ABR). A pesquisa apresenta um dimensionamento dos meios de hospedagem do país, destacando que o Brasil dispõe de 118 resorts cadastrados - sendo 31 de cadeias nacionais, 23 de cadeias internacionais e 64 resorts independentes, perfazendo o total de 28.638 unidades de hospedagem (UH).

Tabela 1. Total de resorts no Brasil.

Tipo	Resorts	%	Quartos
Resorts de cadeias nacionais	31	26,3%	8.544
Resorts de cadeias internacionais	23	19,5%	8.190
Resorts independentes	64	54,02%	11.904
TOTAL de resorts no Brasil	118	100%	28.638

Fonte: JLL (2019).

Tabela 2. Resorts no Brasil por tipo.

Tipo	Resorts	%	Quartos
Resorts na praia	69	58,5%	17.942
Resorts no Interior	49	41,5%	10.696
Total	118	100%	28.606

Fonte: JLL (2019).

²⁷<http://fohb.com.br/wp-content/uploads/2019/08/Hotelaria-em-n%C3%BAmoros-2019.pdf>

Usando como parâmetro o RevPAR (*Revenue per Available Room*) um dos indicadores mais importantes para o setor hoteleiro - porque mostra a receita média obtida por cada quarto disponível (a receita por apartamento disponível), pode-se verificar que após três anos consecutivos de queda, a performance dos hotéis do país no ano de 2018 apresentou um crescimento do REVPAR de 4,7%. As causas apresentadas são a pequena recuperação da economia e o resultado das eleições presidenciais que provocaram uma elevação de 4,1% da taxa de ocupação média em 2018, portanto, antes dos impactos da pandemia.

Tabela 3. RevPAR (R\$) - Hotéis urbanos e resorts brasileiros no período de 2011 a 2018.

Ano	Hotéis R\$	Variação		Resort R\$		Variação
2011	147,0	20,5%		683		10,9%
2012	160,0	8,8%		691		1,2%
2013	171,0	6,9%		720		4,2%
2014	173,0	1,2%		993		37,9%
2015	148,0	-14,5%		810		-18,4%
2016	135,0	-8,8%		1.017,1		25,6%
2017	129,0	-4,4%		942,2		-7,4%
2018	135,0	4,7%		1.003,7		6,5%

Fonte: JLL (2019).

Analisando isoladamente, São Paulo, Fortaleza, Recife, Brasília e Belo Horizonte apresentaram a melhoria mais significativa na sua *performance*, com crescimento variando de 13% a 16% no REVPAR. O destaque positivo foi a Cidade de Belo Horizonte, onde o REVPAR cresceu 33%. O Rio de Janeiro, por outro lado, foi o destaque negativo com queda de 13% no REVPAR.

Em 2019, as redes associadas ao FOHB previam um aumento real de RevPAR de 4,4% em comparação com 2018. As expectativas foram superadas, devido a um ambiente econômico mais favorável e a combinação de queda de juros com maior crescimento econômico o crescimento real foi de 10%²⁸.

Na publicação da terceira edição do Panorama da Hotelaria Brasileira 2020 elaborada pela *HotellInvest*, esperava-se para 2020 aumento de 2,5% em ocupação e de 2,9% em diária, além da inflação. O cenário devastador da pandemia mudou tudo. A mesma instituição no estudo “Recuperação da hotelaria urbana no Brasil” *HotellInvest*, em parceria com a *Omnibeas*, a STR e o FOHB, propõe que a recuperação total de RevPAR a valores de 2019 é estimada entre 2,6 a 4 anos.

Como pode ser observado pelos números e informações, o mercado hoteleiro foi inchado no período pré-Copa 2014 e esse aumento da disponibilidade de quartos não se refletiu no aumento das reservas, dadas as diversas crises e os atuais fatores que se somam a esse cenário.

²⁸<https://hotellinvest.com.br/panorama-da-hotelaria-brasileira-2020-14a-edicao/>

1. INSCRIÇÃO DE MARICÁ NO PLANEJAMENTO REGIONAL DO TURISMO

Seguindo a política nacional do Programa de Regionalização do Turismo, o Plano de Desenvolvimento Integrado do Turismo Sustentável - PDITS-RJ, de 2010 delinea o mapeamento turístico do território fluminense, em regiões turísticas que, embora agrupadas geograficamente, são distintas quanto ao grau de desenvolvimento ou maturação da atividade.

No ano de 2011 o Estado do Rio de Janeiro teve aprovado o seu Programa de Desenvolvimento Turístico, nomeado como PRODETUR-RJ. O Programa foi financiado pelo BID (60%) e pelo próprio governo do Estado (40%), em um total de 187 milhões de dólares (SETUR, 2011). Os 23 Municípios identificados para serem contempladas pelo programa foram agrupados em dois polos: Polo Litoral e Polo Serra. Os impactos do Programa induziram o desenvolvimento da atividade turística em outros Municípios e outras 19 Cidades que passaram então a integrar os seis Subpolos, na segunda fase do PRODETUR/PDITS-RJ, entre eles Maricá.

Tabela 4. Municípios agrupados nos polos turísticos do PRODETUR-RJ.

Polos	Subpolos	Municípios (Fase 1)	Municípios (Fase 2)
LITORAL	Metropolitano	Rio de Janeiro Niterói	
	Costa Verde	Angra dos Reis Mangaratiba Paraty Rio Claro	Itaguaí
	Costa do Sol	Armação dos Búzios Araruama Arraial do Cabo Casemiro de Abreu Cabo Frio Iguaba Grande São Pedro da Aldeia	Carapebus Macaé Maricá Quissamã Rio das Ostras São João Saquarema
Polos	Subpolos	Municípios (Fase 1)	Municípios (Fase 2)
SERRA	Serra Verde Imperial	Petrópolis Teresópolis Cachoeiras de Macau Nova Friburgo	
	Agulhas Negras	Itatiaia Resende	Porto Real Quatis
	Vale do café	Barra do Pirai Barra Mansa Eng. Paulo de Frontin Mendes Miguel Pereira Paracambi Paty do Alferes Pinheiral Pirai Rio das Flores Valença Vassouras Volta Redonda	

Fonte: Adaptação do PDITS-RJ.

Ao longo dos anos, o Mapa do Turismo do Rio de Janeiro mudou algumas vezes. De acordo com o Mapa do Turismo Brasileiro de 2019, o Estado possui atualmente 83 municípios turísticos, organizados em 12 regiões turísticas: Águas do Noroeste; Agulhas Negras; Baixada Fluminense; Caminhos Coloniais; Caminhos da Mata; Costa do Sol; Costa Doce; Costa Verde; Metropolitana; Serra Verde Imperial; Vale do Café; e Caminhos da Serra.

Figura 2. Mapa das Regiões Turísticas do Rio de Janeiro.



Fonte: Adaptado de SETUR/TurisRio.

Maricá, ainda que integre a Região Metropolitana do Rio de Janeiro, sob o ponto de vista das funções e organização da política de turismo estadual, está inserido no importante circuito turístico da Costa do Sol, cujo recorte territorial de maior interesse é mais conhecido como Região dos Lagos, composta por destinos como Armação dos Búzios, famoso internacionalmente e Cabo Frio, dentre outros.

Tal lógica de organização para o planejamento do setor no Estado se deve à similaridade de seus atributos praianos e paisagísticos, a presença da rodovia de acesso (RJ 106) que atravessa seu território e à proximidade com Saquarema, com o qual mantém limite, podendo-se dizer de Maricá que, em função de seus fatores locais, é a porta de entrada da Costa do Sol.

Maricá está classificada pelo Ministério do Turismo (MTur) na categoria C, no Mapa do Turismo Brasileiro (2019-2021). Essa classificação é um instrumento de acompanhamento do desempenho das economias turísticas locais que subsidia a priorização de investimentos pelo MTur. Na versão mais atual do mapa (publicação atualizada bianualmente) conta com 2.694 municípios, divididos em 333 regiões turísticas. O Estado do Rio de Janeiro apresenta 53 cidades indicadas pelo órgão estadual de turismo em conjunto com as instâncias de governança regional.

Tabela 5. Regiões e Municípios turísticos do Rio de Janeiro por classe segundo o MTur, 2019.

Regiões Turísticas	Municípios	Categoria
ÁGUAS DO NOROESTE	Aperibé	D
	Bom Jesus do Itabapoana	D
	Italva	C
	Itaocara	D
	Itaperuna	B
	Laje do Muriaé	D
	Miracema	D
	Natividade	D
	Porciúncula	C
Varre-Sai	E	
AGULHAS NEGRAS	Itatiaia	B
	Porto Real	D
	Quatis	D
	Resende	B
BAIXADA VERDE	Duque de Caxias	B
	Japeri	D
	Magé	C
	Mesquita	D
	Nilópolis	D
	Nova Iguaçu	C
	Queimados	D
	São João de Meriti	B
CAMINHOS COLONIAIS	Areal - Categoria	D
	Comendador Levy Gasparian	D
	Sapucaia	D
	Três Rios	C
CAMINHOS DA MATA	Itaboraí	C
	Rio Bonito	C
	São Gonçalo	C
	Silva Jardim	D
	Tanguá	D
COSTA DO SOL	Armação dos Búzios	A
	Arraial do Cabo	B
	Cabo Frio	A
	Carapebus	E
	Casimiro de Abreu	C
	Iguaba Grande	C
	Macaé	A
	Maricá	C
	Quissamã	D
	Rio das Ostras	B
	São Pedro da Aldeia	C
Saquarema	B	
CAMINHOS DA SERRA	Bom Jardim	D
	Cantagalo	C
	Carmo	D
	Cordeiro	D
	Duas Barras	D
	Macuco	D
	Santa Maria Madalena	D
	Sumidouro	E
	Trajano de Moraes	D
COSTA DOCE	Campos dos Goytacazes	B
	Cardoso Moreira	D
	São Fidélis	D
	São Francisco de Itabapoana	C
	São João da Barra	C

Regiões Turísticas	Municípios	Categoria
COSTA VERDE	Angra dos Reis	A
	Itaguaí	B
	Mangaratiba	B
	Paraty	A
METROPOLITANA	Niterói	B
	Rio de Janeiro	A
SERRA VERDE IMPERIAL	Cachoeiras de Macacu	C
	Guapimirim	D
	Nova Friburgo	B
	Petrópolis	A
	Teresópolis	B
VALE DO CAFÉ	Barra do Pirai	B
	Barra Mansa	C
	Engenheiro Paulo de Frontin	C
	Mendes	D
	Miguel Pereira	C
	Paracambi	C
	Paraíba do Sul	D
	Paty do Alferes	D
	Pinheiral	D
	Pirai	C
	Rio Claro	D
	Rio das Flores	D
	Valença	B
	Vassouras	C
Volta Redonda	B	

Fonte: MTur 2019.

A classificação de A a E segue critérios de desempenho na sua economia do turismo, considerando a quantidade de hospedagem formais, empregos formais, turistas internacionais e domésticos²⁹. No ano de 2019, houve uma revisão da metodologia empregada e da coleta de informações atualizadas, foi introduzida a variável “arrecadação de impostos federais dos meios de hospedagem” como forma de complementar os indicadores já utilizados, agregando uma variável de desempenho financeiro para a análise.

Tabela 6. Caracterização das categorias a partir das variáveis

Classificação	Nº de Municípios no País	% de municípios do mapa	Valor médio (não padronizado)				
			Qtd de empregos formais de hospedagem	Qtd de estabelecimentos formais de hospedagem	Estimativa de turistas internacionais	Estimativa de turistas domésticos	Arrecadação nos estabelecimentos de hospedagem
A	62	2,30%	2.267	123	133.973	1.580.039	40.357.359,91
B	257	9,54%	277	25	5.810	168.844	2.843.975,05
C	476	17,67%	58	8	746	41.853	518.588,76
D	1522	56,50%	8	2	144	7.027	67.587,08
E	337	13,99%	0	0	0	0	0

Fonte: MTur/2019.

²⁹<http://regionalizacao.turismo.gov.br/images/pdf/PerguntasRespostasCategorizacao2019.pdf>

Ainda segundo definições do MTur, os atrativos turísticos podem ser locais, objetos, equipamentos, fenômenos da natureza, eventos, manifestações e até pessoas capazes de motivar o deslocamento de visitantes para conhecê-los.

Utilizaremos nesse documento as definições preconizadas pelo Ministério do Turismo³⁰:

Tabela 7. Tipos de atrativos turísticos

Atrativos naturais	Elementos da natureza que, ao serem utilizados para fins turísticos, passam a atrair fluxos turísticos.
Atrativos culturais	Elementos da cultura que, ao serem utilizados para fins turísticos, passam a atrair fluxo turístico. São os bens e valores culturais de natureza material e imaterial produzidos pelo homem e apropriados pelo turismo, da pré-história à época atual, como testemunhos de uma cultura.
Atividades econômicas	Atividades produtivas capazes de motivar a visita turística e propiciar a utilização de serviços e equipamentos turísticos.
Realizações técnicas, científicas e artísticas	Obras, instalações, organizações, atividades de pesquisa de qualquer época que, por suas características, são capazes de motivar o interesse do turista e, com isso, propiciar a utilização de serviços e equipamentos turísticos.
Eventos programados	Eventos que concentram pessoas para tratar ou debater assuntos de interesse comum e negociar ou expor produtos e serviços; podem ser de natureza comercial, profissional, técnica, científica, cultural, política, religiosa, turística, entre outras, com datas e locais previamente estabelecidos. Esses eventos propiciam a utilização de serviços e equipamentos turísticos.

Fonte: MTur, 2017.

2. DINÂMICA DA ATIVIDADE TURÍSTICA NO MUNICÍPIO DE MARICÁ

2.1. Cenário Atual

O Município de Maricá está inserido em um dos mais importantes circuitos turísticos do Brasil, com destinos muito diversificados entre si, desde aqueles de interesse internacional - como Armação dos Búzios, destino de charme sofisticado e polo gastronômico; Saquarema, sede do Mundial de Surf e Arraial do Cabo, centro nacional de pesca submarina -, até aqueles procurados pelos veranistas da classe média carioca em busca de tranquilidade, como Araruama, São Pedro da Aldeia e a própria Maricá, além do polo regional urbanizado de Cabo Frio.

Se por um lado Maricá se beneficia pela maior proximidade com a Cidade do Rio de Janeiro, de outro tem o desafio competitivo de se diferenciar e se qualificar como destino turístico de interesse perante os demais de sua região. E mais, de definir um caráter e marca singular, pois, como ela, todos possuem o mesmo apelo de atratividade Sol & Praia.

Em que pesem as múltiplas iniciativas da Secretaria Municipal de Turismo e demais instâncias municipais que atuam ou interagem com o setor - Cultura, Cidade Sustentável, Desenvolvimento

³⁰http://www.regionalizacao.turismo.gov.br/images/roteiros_brasil/roteirizacao_turistica.pdf



Econômico, CODEMAR -, estas carecem de um fio condutor estratégico que catalisem tais esforços, de forma a assegurar a articulação das ações promovidas por cada uma e garantir os efeitos desejados por todos.

Não há suficiência apenas na ação tática - de explorar determinado recurso turístico ou atrair projetos de apelo para o setor -, para garantir o desenvolvimento do turismo de forma sustentável quando descolada da orientação de metas estratégicas definidas com base na verificação e quantificação do potencial competitivo existente, cujo objetivo maior, pode-se adiantar diante das entrevistas realizadas para este diagnóstico, é dar maiores condições competitivas a Maricá para concorrer com os demais destinos de sua região.

Para tanto, é preciso inaugurar em Maricá movimento capaz de mobilizar a população e os demais agentes atuantes no setor na criação das colaborações necessárias entorno de objetivos comuns. Parte do percurso inicial nessa direção está sendo dado pela Secretaria Municipal de Turismo, com o levantamento e sistematização dos atributos, das estatísticas do setor e a inauguração da interlocução com os agentes operadores locais, no âmbito do Plano Municipal de Desenvolvimento Turístico Sustentável (PMDTS) - Maricá 2030.

Entretanto, há necessidade de ainda construir a identificação do *place branding*³¹ (marca do lugar) de Maricá, para que as propostas do plano estabeleçam os elos estratégicos necessários ao foco que revelará e resultem nos atributos competitivos capazes de concorrer com os demais destinos de sua região.

A metodologia participativa do *place branding* auxilia na construção das bases requeridas de *commitment* (comprometimento) entre todos os atores envolvidos no desenvolvimento do turismo, promovendo a compreensão dos impactos benéficos que dele podem resultar na qualidade de vida no Município e de como se deve conduzi-lo de forma sustentável para perpetuá-los.

O Município tem na corruptela do próprio nome um ativo turístico que remete à sua vocação protagonista - **MAR**icá -, constituindo material promissor para a concepção de peças de divulgação e cunhagem de slogans.

Além dos resultados econômicos que uma política de turismo pode multiplicar, outros dois fatores são igualmente relevantes: a promoção do senso de pertencimento e a resiliência. O processo participativo engaja pessoas em torno de ideias centrais, orienta ações e cria uma vivência comunitária ativa, reforçando ou construindo o senso de pertencimento dessa comunidade em relação ao lugar onde está inserida.

³¹*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.



A resiliência, por sua vez, vem da capacidade dos lugares de encontrar sua vocação - suas singularidades - e trabalhar a partir delas. A procura pela singularidade parte de uma premissa simples: todos os lugares têm ou podem ter algo de especial. Esse pensamento envolve patrimônio material e imaterial, hardware, software, peopleware e a própria infraestrutura que a Cidade possui.

PMDTS - Maricá 2030

Em 2018, a Secretaria de Turismo de Maricá em parceria com a CODEMAR e a Federação de *Convention & Visitors Bureaux* do Estado do Rio de Janeiro, deram início a elaboração do Projeto Maricá 2030 - Plano Municipal de Desenvolvimento Turístico Sustentável. O Projeto tem o intuito de criar mecanismos e estratégias que possibilitem um aumento gradual no fluxo de turistas para o Município, seguindo os princípios do turismo sustentável.

O trabalho teve início com um diagnóstico da oferta de meios de hospedagem, entendendo esses equipamentos como base para o fomento do turismo. A partir desse diagnóstico, se identificaram oportunidades de qualificação desses empreendimentos, potencialidades para estruturação de roteiros turísticos e calendário de eventos condizentes com a oferta de hospedagem disponível para posterior promoção do destino.

Perfil do turista

Sendo Maricá a cidade da Costa do Sol mais próxima de Niterói e do Rio de Janeiro, acolhe um contingente de visitantes que não deseja se afastar muito desses polos emissores em busca de destinos menos dispendiosos, formando, portanto, um público de médio a baixo poder aquisitivo e oferecendo um turismo voltado atualmente para esse público.

Por décadas, Maricá atraiu veranistas³², também chamados de turistas de segunda residência, abrigando famílias e aposentados para viver em um lugar mais tranquilo, e com mais qualidade de vida do que nos grandes centros. O Município realmente mantém um bom nível de preservação da natureza, fomentada por campanhas e sólidas ações de educação ambiental.

É consenso que tal atração continua ocorrendo, reforçada pelo custo dos imóveis mais baratos que em Niterói, atraindo pessoas que lá trabalham, ou pela busca de segurança, frente aos indicadores de violência de São Gonçalo e outras cidades da RMRJ. Também, pelo interesse despertado pela implantação do COMPERJ, no Município vizinho de Itaboraí, em busca de um lugar mais atraente para viver.

Essas condições geram certo movimento na Cidade, mas não a torna mais turística ou gera significativo aporte econômico, dado que veranistas normalmente não se utilizam intensivamente dos equipamentos turísticos e, em geral não consomem normalmente no comércio local, ficando restritas ao seu ambiente residencial, 'curtindo' a casa e os afazeres domésticos.

³²Característica de ou pessoa que passa férias ou temporadas, geralmente durante o verão, em lugar - praia, campo, cidade provinciana, estação termal - diferente daquele onde vive habitualmente.



Tais amenidades também atraíram no passado artistas e personalidades de expressão nacional, como a cantora Maysa, ícone da música romântica brasileira dos anos 50 e 60 do Século XX, os imortais da Academia Brasileira de Letras, Antônio Callado e Darcy Ribeiro, educador brasileiro, Ministro da Educação e Vice-Governador do Estado do Rio de Janeiro, além de João Saldanha, jornalista e técnico da Seleção Brasileira, autor de muitas e controversas estórias.

2.2. Vocações Turísticas

Turismo de Sol & Praia é naturalmente a vocação turística básica de Maricá hoje, mas também seu desafio maior, pelo fato de estar localizado em uma região de grande oferta de oportunidades no segmento.

Entretanto, além do binômio Sol & Praia, Maricá possui vocação já identificada para o turismo rural, o ecoturismo e o turismo de eventos. O turismo rural possui um roteiro definido e facilmente colocado em 'prateleira', que é o Circuito Turístico do Espraiado, e ainda o roteiro Caminhos do Padre Anchieta, que pode ser considerado um circuito de turismo religioso em área rural, seguindo os passos do Padre em sua empreitada de evangelização dos índios brasileiros no Século XVI.

O Município de Maricá possui três áreas que se destacam no que se refere ao desenvolvimento do turismo: (i) Ponta Negra já é visitada atualmente, possui fluxo acentuado em períodos de alta estação. Vale cuidar de regras mais rígidas em favor da sustentabilidade do lugar e ampliar a segurança dos visitantes; (ii) o Espraiado tem grande potencial para desenvolvimento turístico, sobretudo nos segmentos rural e ecoturismo e; (iii) Itaipuaçu, área em expansão no Município, que promete ser um novo vetor de desenvolvimento, não somente turístico, mas comercial e imobiliário.

2.3. Atrativos Turísticos

O Município de Maricá possui um leque de atrativos já identificados, que podem ter reforçados seu direcionamento e inserção em estratégia econômica para que se tornem, no contexto de uma cadeia produtiva, fonte significativa de receitas municipais e de renda para os munícipes. Os recursos locais hoje possuem média atratividade, mas com o devido aproveitamento podem vir a se transformar em elementos ativos na capacidade de atração de turistas e de diferenciação frente aos seus concorrentes da Costa do Sol.

Um conjunto de atividades de interesse para o turismo é identificado em Maricá:

- (i) Atividades esportivas náuticas. A prática do surf já é realidade no Município, especialmente na Praia de Ponta Negra, inclusive com a realização de um dos principais eventos do Campeonato Estadual de Surf do Rio de Janeiro. Esse público pode ser atraído em outros períodos para movimentar as pousadas menos sofisticadas e a economia local através da prática desse esporte. Vale lembrar que o Brasil se destaca enormemente no cenário mundial do surf, possuindo quatro campeões mundiais nos últimos dez anos, com Gabriel



Medina (2014 e 2018), Adriano de Souza (2015) e Ítalo Ferreira (2019), que se tornaram celebridades nacionais, eles mesmos transformados em atratores dos interessados no esporte.

(ii) Atividades em percurso de trilhas na natureza. Maricá possui oito unidades de preservação da natureza, sejam estaduais ou municipais. Um deles, o Parque Estadual da Serra da Tiririca, contém trilha que leva à Pedra do Elefante, que já é aproveitada turisticamente. Esse parque estadual e as demais áreas de preservação precisam ter sua estrutura de receptivo qualificada para que possam atrair visitantes com perfil ecoturístico para movimentar a Cidade e os negócios nos períodos de baixa estação, ou seja, fora do período do verão.

(iii) Caminhos rurais. Maricá é rica em roteiros rurais. Exemplo do Espraiado, com visitação às fazendas históricas, por onde passou o Padre José de Anchieta e outros líderes católicos, sobretudo no período colonial e imperial brasileiros, e hoje existem pequenas capelas e belas vistas. Em Itaipuaçu, destaca-se o Caminho de Darwin, caminhos pelo qual o pesquisador explorou fauna e flora e a acredita-se que essas observações o ajudaram a chegar a algumas das conclusões contidas em seu livro “A Origem das Espécies”.

(iv) Eventos regionais. O Município vem fomentando o turismo de Eventos, alguns em datas já consolidadas como o Natal Iluminado (Decoração da cidade e atrações natalinas), Réveillon (grande evento com 17 palcos e queima de fogos em 6 pontos) e Carnaval (tradição de mais de 60 blocos de rua, alguns com até 30 mil participantes). Outros, como o Festival Gastronômico e a etapa do Campeonato Estadual de Surf, visam atrair fluxo mais qualificado e movimentar o período na baixa temporada.

Atualmente a Secretaria de Turismo local está desenvolvendo estudos para a criação de seis rotas turísticas:

- Rota Caminhos Darwin;
- Roda da Aventura e Ecoturismo;
- Rota Caminhos da Fé (uma referência a passagem de Anchieta no Município);
- Rota do Turismo Histórico e Cultural;
- Rota integrada do Turismo Rural (além da região do Espraiado, Itaocaia Valley e o Caju são locais que apresentam fortemente esta vocação);
- Circuitos Orlas de Maricá.

Vale registrar ainda atrativos destacados nos sites oficiais, não obstante seja possível identificar outras singularidades, como os costumes do lugar, a presença de pessoas ilustres na localidade, entre outros. A descrição do conjunto de atrativos de Maricá é apresentada no Anexo TUR 01.

2.4. Potencialidade Turística

O sucesso de um destino turístico depende de alguns fatores, a saber: diversidade e grau de atratividade dos atrativos turísticos que possui e que lhe conformam o caráter; qualidade e diversidade da infraestrutura que lhe dá suporte e; interação entre essa estrutura turística e o perfil do turista que o frequenta. Também decorre de valores simbólicos que o lugar é capaz de evocar e que operam no plano pessoal e afetivo de cada turista.

Hoje, o turista está mais exigente e atento aos detalhes na busca de suas satisfações. Para ele não basta o pé na areia e a contemplação de belas vistas, pois busca viver uma experiência memorável, diferenciada e diversa do seu cotidiano. A sensação de tranquilidade que encontrar no destino turístico, a surpresa pela novidade e a observação de um saudável modo de vida do lugar e como se relacionam seus habitantes importam como fatores de atração e experimentação, assim como o bem-estar proporcionado pelo lugar.

Somado a isto, a capacidade de proporcionar o esquecimento das imprevisibilidades do seu dia a dia é um dos efeitos mais desejados pelo turista que se apresenta já há alguns anos, o chamado 'novo turista'. Enfrentar problemas e dificuldades durante sua estadia não combinam com esse turista contemporâneo. Nesse sentido, Maricá tem um ativo a ser aproveitado turisticamente, que é o fato de ter um ótimo IDH, se comparado aos seus pares. O sexto IDH do Rio de Janeiro reflete na forma de viver dos munícipes, na qualidade de vida, nível de educação, longevidade etc.

Maricá classifica-se como o 21º município mais populoso dentre os 92 municípios do Estado do Rio de Janeiro, sendo o 12º em Produto Interno Bruto. Entre os 20 municípios mais ricos do estado, fica em 4º lugar quando o critério é PIB *per capita*. Isso ajuda a caracterizá-lo como um município de relativa riqueza regional, e, nesse contexto, tem se destacado no esforço de transformar-se em um destino turístico, buscando aproveitar suas potencialidades e promover investimentos que apontam para esse caminho.

Os atributos naturais de Maricá lhe conferem caráter cenográfico, com a baixada litorânea envolta no cordão montanhoso que a cerca, enriquecida por um sistema lagunar de rara beleza e costões que abruptamente avançam sobre o mar. Possui lindas vistas como a da Pedra do Elefante, na Serra da Tiririca, e a do Farol de Ponta Negra; áreas de proteção ambiental de grande potencial turístico, roteiros no meio rural de interesse relevante, além de patrimônio histórico material e imaterial, a exemplo da permanência de uma aldeia indígena e suas relações com a catequização jesuíta, o caminho percorrido por Darwin em suas pesquisas, fazendas com belas sedes, capelas e muita história.

Percebe-se em Maricá potencial turístico para roteiros rurais e de ecoturismo, existindo movimento consistente para o desenvolvimento do turismo de base comunitária e com roteiros concebidos e apresentados no documento Maricá 2030, como o Caminhos de Maricá (ecoturismo) e o Caminhos de Anchieta (religioso e rural), além de possuir conjunto de pequenas



capelas em ambiente rural que pode ser aproveitado para um roteiro religioso em ambiente rural.

O Município vem desenvolvendo projetos que poderão se tornar novos vetores de desenvolvimento do turismo, como o aeroporto municipal, uma marina e o complexo imobiliário Maraey. O aeroporto, destinado ao apoio logístico ao setor do petróleo, será importante para a visibilidade do destino no futuro, em especial no segmento do turismo de negócios e eventos. Já uma marina em Maricá se beneficiaria da proximidade com a Baía de Guanabara e da potencialidade náutica de todo o litoral carioca.

O Complexo imobiliário Maraey poderá ser um novo vetor de desenvolvimento imobiliário, turístico e urbanístico para o Município, capaz de mudar a infraestrutura da Cidade e elevar o padrão construtivo dos meios de hospedagem já existentes, elevando o padrão de exigência dos hotéis, pousadas e, inclusive, dos restaurantes, efeito positivo ocorrido em destinos que recebem novos equipamentos turísticos de padrão mais qualificado do que o que já possuía anteriormente.

Não é possível saber, dado o momento econômico atual do setor, em que prazo esse projeto se tornará realidade e em que ordem ele vai se tornar completo em todas as suas ofertas propostas. Certamente, não se trata de menos de uma década para que fique totalmente pronto. Inclusive porque, envolve mudanças de paradigma, tanto da parte dos futuros moradores do empreendimento, perceptivelmente dirigido a um padrão de consumo mais elevado que o que hoje existe, como também da parte dos hóspedes que pretende atrair, que deverão preferir se deslocar para o Município, tendo outras opções já consolidadas. Além disso, não se podem desconsiderar os impactos que trará para a vida da Cidade e de seus moradores.

Também não é possível hoje afirmar que está assegurada a agregação de valor para Município como um todo, pois há casos em que é possível verificar em outras realidades assemelhadas, que envolvem a construção de grandes complexos hoteleiros e imobiliários de alto padrão em localidades que não absorveram os ganhos econômicos e, em certo modo, sofreram as consequências de mais desnível social e seus maléficos resultados. De todo modo, não há como não aferir que o projeto apresentado oferecerá ao Município um produto de altíssimo padrão, muito acima do que é hoje oferecido no território de Maricá. Resta saber se os benefícios realmente serão percebidos pela Maricá real e que já existe.

Para desenvolver as várias potencialidades, o Município conta com algumas vantagens e desvantagens que devem ser considerados para alcançar seus objetivos no setor.

Quadro 6. Vantagens e desvantagens para o desenvolvimento do Setor do Turismo em Maricá.

Vantagens	Desvantagens
Maior proximidade com a Cidade do Rio de Janeiro, principal <i>hub</i> turístico do país, dentre os destinos da Região dos Lagos.	Dificuldades de orientação pela Cidade e incipiência da sinalização de turismo.
Porta de entrada da Costa do Sol, por onde circula, pela RJ 106, o contingente de viajantes de aportam na Região dos Lagos.	Baixa atratividade do comércio e pouca oferta de serviços diferenciados.
Menor tempo gasto no trânsito pelo viajante para acesso ao Município na alta estação (verão).	Falta de diversidade de opções para lazer noturno.
Os expressivos atributos paisagísticos que possui.	Precariedade da provisão de água, saneamento básico e eletricidade.
Sua história secular está representada em patrimônio material e imaterial diversificado.	Equipamentos de hospedagem necessitando de melhorias e reparos estruturais.
O potencial de associação entre o setor do turismo com o patrimônio histórico e cultural.	Gestão familiar da maioria dos empreendimentos, com pouco investimento em qualificação profissional e gerencial.
A presença de recursos histórico-científicos e de comunidades tradicionais que podem alavancar o segmento do turismo de experiência.	Falta de conhecimento dos atrativos potenciais pelos empresários e população local
A existência de órgão setorial municipal ativo na condução da política para o setor.	Falta de sinalização e infraestrutura adequada em vários atrativos turísticos naturais e culturais.
Está inserido na cadeia produtiva do negócio de exploração de petróleo e gás de porte mundial, representando potencial para o turismo de eventos, reforçado pelos investimentos em seu aeroporto.	Ausência de centros de atendimento ao turista
Alguns projetos infraestruturais de grande porte estão previstos para os próximos anos.	Inexistência de agências ou operadoras de receptivo turístico
Investimentos públicos em melhorias de acesso, infraestrutura, transporte, paisagismo e ciclovias	Inexistência do plano de marketing integrado no destino.
Existência de bons serviços públicos de saúde e de atenção social.	Inexistência de plano estratégico de turismo

3. OPORTUNIDADES PARA O DESENVOLVIMENTO DO TURISMO

Entre os maiores interesses dos visitantes dos destinos de Sol e Praia está a tríade de fatores qualidade de vida/bem estar/vivenciar uma nova experiência, sobretudo se focarmos nos desejos e anseios do turista oriundo de grandes centros urbanos que são os maiores polos emissores para todos os destinos turísticos.

Nesse sentido pode-se inferir que esses fatores encontram relação com o IDH-M (Índice de Desenvolvimento Humano - Municípios), que se baseia em indicadores fundamentais (renda/saúde/educação) para a medição da qualidade de vida da população residente. Nessa linha de raciocínio, podemos então confirmar o potencial que Maricá possui de atratividade nesse sentido, conforme se pode verificar no quadro a seguir.

Quadro 7. Ranking do IDH-M do Estado do Rio de Janeiro.

10 melhores colocados na pontuação do IDH-M dentre os 92 Municípios fluminenses			
Posição no ranking estadual	Município	IDH-M	Classificação
1º	Niterói	0,837	Muito alto
2º	Rio de Janeiro	0,779	Alto
3º	Rio das Ostras	0,773	Alto
4º	Volta Redonda	0,771	Alto
5º	Resende	0,768	Alto
6º	Maricá	0,765	Alto
7º	Macaé	0,764	Alto
8º	Iguaba Grande	0,761	Alto
9º	Nilópolis	0,753	Alto
10º	Mangaratiba	0,753	Alto
Pontuação no recorte dos 9 Municípios da Região dos Lagos no ranking estadual			
Posição no ranking da Costa do Sol/Região dos Lagos	Município	IDH-M	Classificação
3º/1º	Rio das Ostras	0,773	Alto
6º/2º	Maricá	0,765	Alto
8º/3º	Iguaba Grande	0,761	Alto
19º/4º	Cabo Frio	0,735	Alto
20º/5º	Arraial do Cabo	0,733	Alto
28º/6º	Armação dos Búzios	0,728	Alto
35º/7º	Araruama	0,718	Alto
47º/8º	São Pedro da Aldeia	0,712	Alto
52º/9º	Saquarema	0,709	Alto

Fonte: Adaptado de PNUD/ONU. Atlas do desenvolvimento Humano no Brasil, 2013.

Primeiramente, percebe-se a boa posição do conjunto de municípios da Costa do Sol no ranking estadual, tendo três municípios entre os dez mais bem colocados do estado do Rio e cinco municípios entre os vinte melhores. Isso coloca a região em vantagem frente aos integrantes dos dois outros circuitos de expressão turística fluminense - Costa Verde e Região Serrana.

Maricá encontra-se em posição de destaque tanto no ranking estadual (6ª posição), quanto na comparação com municípios de sua própria região turística (2º melhor posicionado). Na expectativa de atualização nos próximos anos do IDH-M, após a realização do Censo IBGE, poderemos verificar a evolução do Município na manutenção e/ou melhoria dos seus indicadores de qualidade de vida de sua população.

O fato é que hoje Maricá responde positivamente ao fator qualidade de vida, sob o ponto de vista dos anseios do turista, restando prosseguir com a sustentação das políticas públicas que lhe asseguram os bons resultados para os seus habitantes.

De outro lado, considerando os fatores bem estar - relacionado com a qualidade da infraestrutura do turismo, mas também da urbana, além da atmosfera do lugar -, e vivência de experiências diferenciadas, é preciso avançar em sua compreensão e inseri-las na formulação da estratégia de desenvolvimento do setor do turismo no Município, a fim de concentrar esforços e priorizar os investimentos necessários para alcançá-los. Isto significa atuar sobre a



superação das desvantagens identificadas, aquelas conectadas com o planejamento e gestão do setor e com a infraestrutura específica do turismo, mas também com aquelas implicadas com o estabelecimento das condições de bem estar na Cidade e de construção da atmosfera do lugar.

Ainda como oportunidades para o desenvolvimento do turismo, podemos classificá-los pelos fatores de oportunidade, conforme a seguir.

Fatores locacionais

(i) por proximidade - estar próximo à Capital do Rio de Janeiro, principal *hub* turístico do país, representa o potencial acesso a um imenso mercado emissor, composto pelos cariocas e, também pelos visitantes que nela circulam, de todas as nacionalidades.

(ii) por vizinhança - como já destacado, a Região dos Lagos é profícua em destinos de Sol & Praia, muitos deles com potencial turístico consolidado, o que alia mais uma vez a oportunidade de aproveitar o fluxo que transita em sua 'porta' em direção a estes e os desafios de atraí-lo e destacar-se dos vizinhos para despertar o interesse do viajante.

(iii) internos - a qualificação do espaço urbano e a equação de seus problemas serão trabalhados nas propostas dos diversos temas tratados nesse Plano Diretor. Constituem ainda um desafio a enfrentar e importam para o turismo no sentido da criação das condições favoráveis ao bem estar de seus habitantes, mas também de seus visitantes.

Fatores de interação entre vocações

(i) com o planejamento do desenvolvimento econômico: Ações e programas estão em curso na Prefeitura que, direta ou indiretamente, atuarão sobre o desenvolvimento do turismo, seja criando demandas benéficas para o setor, seja ao mesmo tempo, contribuindo para o aperfeiçoamento da gestão municipal, dos operadores locais e da infraestrutura do turismo.

Um conjunto de iniciativas da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, Comércio e Petróleo, mantêm interseção com a criação de demandas e oportunidades para diversificação do leque de ofertas de atratividade do turista, outro, com o aprimoramento da capacidade de gestão dos agentes e formação ou aperfeiçoamento da mão-de-obra que atua no setor.

O turismo de negócios baseado no *bussiness* do petróleo desponta como uma oportunidade crescente, à medida que o Município avance na especialização petrolífera. A existência do Aeroporto Municipal Laélcio Baptista como ponto de suporte logístico das atividades petrolíferas e outras e na medida da formatação da infraestrutura requerida pelo segmento de eventos podem acelerar o posicionamento do destino como turismo de negócios, esse sim, o mais lucrativo posicionamento para um destino de praia, dado que no verão o destino já se encontra movimentado de visitantes e em toda a chamada baixa estação o turismo de negócios atua reduzindo os vales naturais da sazonalidade.



(ii) com o patrimônio ambiental protegido: Mantido conservado por força da legislação estadual e municipal e pelo reconhecimento de gestores e moradores como fator de promoção da qualidade de vida, o patrimônio ambiental do Município compõe o principal binômio do potencial turístico de Maricá, em conjugação com o segmento Sol & Praia.

O segmento do ecoturismo pode ser ampliado pelo aproveitamento turístico das áreas de proteção ambiental localizadas no Município, a partir de minucioso inventário de identificação de novas trilhas e caminhos, da produção da agricultura familiar, da análise de novos sítios com potencial histórico cultural, da revelação dos saberes e fazeres das comunidades locais. Além disso, cabe destacar a importância do aproveitamento e do aprimoramento dos roteiros rurais existentes.

Destaque-se a atuação das tapeceiras do Espriado, herdeiras das técnicas transmitidas pela artista Madeleine Colaço, que em Maricá viveu por 27 anos, inventora do ponto brasileiro de costura batizado de 'ponto samba', reconhecidas internacionalmente pelos seus produtos. Mais do que a contribuir para a geração de renda e receitas municipais, tal presença de talentos representa a oportunidade de, junto com outras manifestações artísticas caracterizadas como culturalmente identificadas e de forma sustentável confeccionadas, inaugurar linhas de consumo turístico com base na produção artesanal.

Em razão das qualidades intrínsecas dos recursos ambientais protegidos, abre-se também um leque de oportunidades ligadas ao segmento do turismo de experiência científico-cultural, conforme abordado adiante. Neste caso, pela organização de atividades conjugadas com a ecologia, a exemplo da observação da fauna e da flora, expedições de média duração, entre outras iniciativas testadas com sucesso em outros destinos similares.

(iii) com a preservação e valorização do patrimônio histórico e imaterial: Como acontece com os turistas espalhados pelo mundo, ao visitante brasileiro também agrada a visita aos equipamentos culturais, desde que despertem a sua curiosidade.

Mais que a atração do 'turista de oportunidade' (que só visita porque o equipamento está ao alcance), os mais de 200 anos de existência de Maricá, bem como a sua diversidade patrimonial, justifica pensar o segmento histórico cultural como braço estratégico a ser conjugado com o turismo de experiência. Em Maricá, na conjugação com o ecoturismo rural e com as demais linhas identificadas com potencial para o turismo de experiência antropológico e científico, como descrito a seguir.

No que tange ao patrimônio construído, localizado na área central da Cidade, ações de restauro têm sido promovidas pela municipalidade. Entretanto, há que se qualificar o entorno desses bens, de forma a dar-lhes o enquadramento paisagístico e urbano capaz de causar seu destaque e encantamento a quem os observa, por meio da instituição de um programa de revitalização do Centro, por sua vez, assegurando os elementos de projetos necessários à provisão do bem estar de quem circula pelo espaço público.

Introdução do Turismo de Experiência em Maricá

Com ações iniciais previstas no PMDTS - MARICÁ 2030, o Município ensaia a inauguração de um novo segmento cuja tendência é se firmar na economia contemporânea do setor - o Turismo de Experiência. O valor em foco a estruturar é a cultura indígena presente na Aldeia TekoaKa'aguyHovy Porã.

“O QUE ESSE CLIENTE BUSCA? Nesse caso, ele deixa de ser um observador do lugar e torna-se um protagonista das experiências, já que não quer mais apenas contemplar, mas ser ator no destino que escolheu para sonhar. Além disso, se mostra mais ativo e quer ser surpreendido e emocionado, buscando: Criar vínculos com o local visitado. Obter experiências mais complexas e completas. Viver algo inusitado, completamente diferente de sua realidade atual” (SEBRAE, 2020)³³.

Nessa linha, inserir o segmento em uma cadeia produtiva é, ao mesmo tempo, condição e indicador para o sucesso da iniciativa. Para tanto, é necessário promover e implantar um conjunto de ações que vão da mobilização, adesão e capacitação dos receptores (os integrantes da aldeia), a definição de roteiro e atividades que serão vivenciadas, a dotação da infraestrutura do lugar, a prospecção para obtenção de insumos e confecção de produtos culturalmente identificados pelos próprios receptores para comercialização, até a produção e distribuição de materiais de divulgação.

Em se tratando de cultura indígena, obrigatoriamente todas as ações e produtos devem ser coerentemente realizados nos padrões da sustentabilidade ambiental e cultural.

Mais do que a interação com o modo de vida indígena, seus hábitos, costumes e tradição oral de transferência de sua cultura entre gerações, estarão em destaque a apreensão de seus valores e visão de mundo, patrimônio imaterial de todos os brasileiros, que devem ser cuidadosamente destacados, de forma a cuidar para não contaminá-los com as práticas comerciais que possibilitarão a geração de renda para a sua comunidade e com as práticas culturais dos visitantes. Dessa forma se alcançará o objetivo de proporcionar ao visitante o que busca: a experiência antropológica do contato com o habitante original do Brasil.

Foram ainda identificados preliminarmente dois nichos potenciais de enquadramento no segmento turismo de experiência:

(i) similar à natureza do nicho indígena, a cultura caiçara presente na Colônia de Pescadores de Zacarias constitui outro potencial de contato com os saberes e fazeres tradicionais, nesse caso inserido em uma cadeia produtiva baseada em suas práticas náuticas, fabricação de utensílios de pesca, gastronomia, 'causos' e lendas e;

³³<https://m.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/ms/artigos/tendencias-para-turismo-de-experiencia>



(ii) diferenciado em relação aos anteriores, uma linha de turismo de experiência científico-cultural estaria baseada nas visitas que Darwin fez à região de Maricá por ocasião de suas pesquisas para a teoria da evolução no Século XIX. Já organizado no atrativo Caminho Darwin, trata-se de agregar valor ao seu apelo turístico e ampliar o seu poder de atração a um público interessado nos aspectos científicos da atração, expandindo a informação e o tratamento das *beach rocks*, presentes nas praias de Itaipuaçu e Jaconé. A partir de pesquisa dirigida à identificação e divulgação dos seus atributos geológicos e arqueológicos, o Caminho Darwin pode ser qualificado, bem como a infraestrutura para atendimento a um turista de interesse focado na ciência.

Os recursos mencionados dão oportunidade à sua inscrição em programas de educação ambiental e patrimonial abrangente e extensivo a toda a população. Além disso, a articulação da SMTur com a SM de Cultura e com a SM de Desenvolvimento Social é uma exigência para qualificar a oportunidade.

4. DESAFIOS

O principal desafio para o estímulo do turismo em Maricá é realizar a sua potencialidade tornando-se um destino turístico de fato. Esse é um desafio comum a muitas cidades do Brasil, que possuem alguma potencialidade turística e que desejam fazer crescer o setor, sobretudo porque ele força o crescimento de diversos outros setores já instalados.

O caminho para vencer esse desafio será identificar os públicos-alvo, preparar a território municipal com ações de qualificação urbanística e empresarial, e divulgar os atrativos na medida da evolução da implantação da referida infraestrutura turística.

Isto é o coração do desafio: desenvolver-se de forma ordenada. Na medida em que as primeiras ações forem apresentando resultados positivos e o público de interesse se fizer presente para a fruição do turismo no Município, outras ações, inclusive de comunicação, deverão ser colocadas em prática, lentamente e em etapas será como um caminho seguro e consistente para lograr êxito no fomento do setor do turismo desejado.

Isso só será possível com a elaboração de uma planificação estratégica de longo prazo que defina claramente os objetivos, programas e projetos que indiquem as ações necessárias para o alcance desses objetivos.

PETRÓLEO E GÁS

APRESENTAÇÃO

Maricá possui a maior parte do seu litoral defronte à Bacia de Santos (confrontando uma grande parcela dos campos petrolíferos desta bacia), motivo principal para classificá-lo como um Município produtor de petróleo e gás.

Em um contexto geral, Maricá foi conhecido no passado por suas grandes fazendas e atividades pesqueiras. Com o desenvolvimento industrial e urbano, o adensamento populacional começou a se intensificar, acentuando a migração para a porção central da cidade, acarretando a diminuição das atividades agrícolas e pesqueiras, em virtude das obras de canais e eventual degradação das grandes lagoas presentes no Município. Antes conhecida por abastecer, através da atividade pesqueira, grandes cidades e até mesmo a Capital Rio de Janeiro, esta atividade foi ficando cada vez mais limitada ao longo dos anos.

Neste mesmo cenário, Maricá passou a intensificar o desenvolvimento turístico-imobiliário e atualmente, usufrui dos altos valores recebidos face às atividades petrolíferas em sua área geográfica. Sendo responsável por uma produção que já compreende aproximadamente um terço da produção nacional (mais de 1 milhão de barris de óleo equivalente por dia), Maricá possui uma grande parcela de seu orçamento amparada nas compensações financeiras provenientes das atividades petrolíferas (no ano de 2019 correspondeu a mais de 70%). (MARICÁ,2019[1]; TETRA, 2017)³⁴.

Atualmente, Maricá vive um momento peculiar, registrando desenvolvimento e expansão em diversas frentes, de forma que inúmeros fatores têm contribuído para o constante crescimento populacional, incluindo: (i) os interesses vinculados à implantação do Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro (COMPERJ); (ii) o fortalecimento das atividades petrolíferas e consequentes vinculantes; além da (iii) proximidade com grandes cidades como Rio de Janeiro, Niterói e São Gonçalo, pois com um quadro de atrativos naturais e oportunidade de uma vida qualificada (incluindo segurança e tranquilidade), a cidade forma um ambiente que favorece a migração e o interesse em fixação de residência.

Neste contexto, o Município tem sido procurado como potencial para o mercado da construção civil, haja vista demanda evidente para absorver a expansão demográfica que vem se intensificando, o que também gera na região oportunidades no mercado imobiliário e outros. Não obstante, tem sido especulado para Maricá o desenvolvimento de empreendimentos para infraestruturação e absorção mais concentrada de demandas provenientes da indústria

³⁴ Ver Valor Econômico. Royalties do Petróleo criam ilhas de riqueza em 17 cidades. 02 de abril de 2019. Disponível em: <<https://valor.globo.com/brasil/noticia/2019/04/02/royalties-dopetroleo-criam-ilhas-de-riqueza-em-17-cidades.html>>. Acessado em: 13/08/2020

petrolífera, visualizando-a, para um futuro próximo, como um *hub* para o setor. (MARICÁ,2019; TETRA, 2017)³⁵.

A migração estabeleceu um crescimento populacional acentuado, e com as expectativas para o mercado petrolífero, e em termos de desenvolvimento local, pode-se entender ser possível que este desenvolvimento se acentue no sentido de demanda hoteleira empresarial, principalmente em regiões próximas ao Aeroporto municipal (hoje em utilização, também, para atendimento das atividades *offshore* e localizado na porção central da cidade). Desta forma, é importante garantir atendimento às demandas sociais, além de um entendimento da forma de abastecer a indústria local com os recursos humanos necessários. Os serviços públicos como saúde, educação, saneamento básico, transporte e mobilidade urbana, devem estar bem amadurecidos e planejados, evitando concentrações em regiões limítrofes e/ou periféricas de forma desordenada, algo já evidenciado em Municípios que experimentaram situações similares no passado (MARICÁ,2019; TETRA, 2017)³⁶.

Nos últimos anos, não somente no Brasil, mas globalmente, é fato que vem sendo diminuída a utilização do petróleo e gás como fonte primária de energia. Independentemente, uma vez que se tem um aumento da demanda energética mundial projetada para os próximos anos, existe, ainda, uma demanda (e até mesmo um aumento da demanda para um futuro próximo) para exploração e exploração destes hidrocarbonetos.

Neste contexto, é importante a incorporação de novas reservas, ou mesmo o desenvolvimento de novas técnicas e tecnologias para garantir um melhor aproveitamento e recuperação de petróleo e gás dos campos já em produção (NASCIMENTO et al. 2014,2015 e 2016)

Qualquer outro cenário mais específico e mais quantitativamente detalhado, exige uma pesquisa técnico-científica mais acentuada, mas ainda, é neste ambiente que o Pré-sal passou a ganhar importância. Em termos de Maricá, vale destacar que as compensações financeiras das atividades petrolíferas que o Município vem recebendo são vinculadas à produção de petróleo e gás acumulados nestes reservatórios do Pré-sal (rochas carbonáticas), como é o caso do Campo de Lula (distando aproximadamente 200 km da costa de Maricá e localizado na Bacia de Santos).³⁷

De forma geral, o Pré-sal registra em certas localidades uma distância de 300 km da costa, águas ultraprofundas (lâminas d'água que podem superar 2.000 m) e camadas de evaporitos (conhecidas popularmente como “camadas de sal”) que possuem em certas localidades 2 km de espessura, em média. Tal reservatório carbonático, onde se concentram as acumulações de

³⁵ Ver YOUTUBE. Vídeo Youtube. Prefeito de Maricá quer um hub offshore na cidade. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=vS1BRh5u8n4>>. Acessado em: 12/08/2020.

³⁶ Ver YOUTUBE. Vídeo Youtube. Alan Novais, fala sobre a utilização do aeroporto de Maricá/ petróleo. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=syrL1RbdU54>>. Acessado em: 12/08/2020; e YOUTUBE. Vídeo Youtube. INAUGURAÇÃO DO AEROPORTO EM MARICÁ. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=x73q2E8onsQ>>. Acessado em: 12/08/2020.

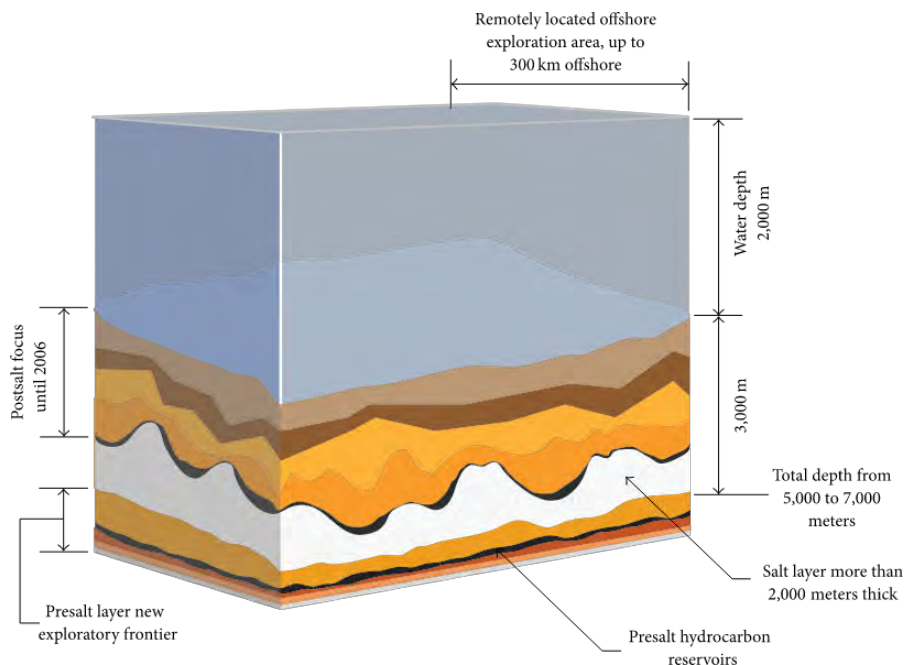
³⁷ Ver Prefeitura Municipal de Maricá. “Maricá, a rota do pré-sal. 28 de setembro de 2017”. Disponível em: <<https://www.marica.rj.gov.br/2017/09/28/marica-a-rota-do-pre-sal/>> Acessado em: 13/08/2020.

petróleo e gás, é uma região que se estende desde o Estado de Santa Catarina até o Estado do Espírito Santo, com aproximadamente 800km de extensão.

Em termos geológicos, a costa brasileira se assemelha bastante com a costa angolana nesta região, podendo ser enfatizado que a cidade de Maricá se encontrava nas proximidades da cidade de Luanda (capital do país Angola) em um passado antes da possível separação continental entre a América Latina e a África. Independentemente, uma média histórica coloca a penetrabilidade efetiva através das rochas carbonáticas do Pré-sal variando entre 0,5 a 7,5 metros por hora, que é tecnicamente considerado não muito eficiente nas atividades de perfuração, e por consequência, acaba por culminar em custos consideravelmente elevados para as operações vinculadas.

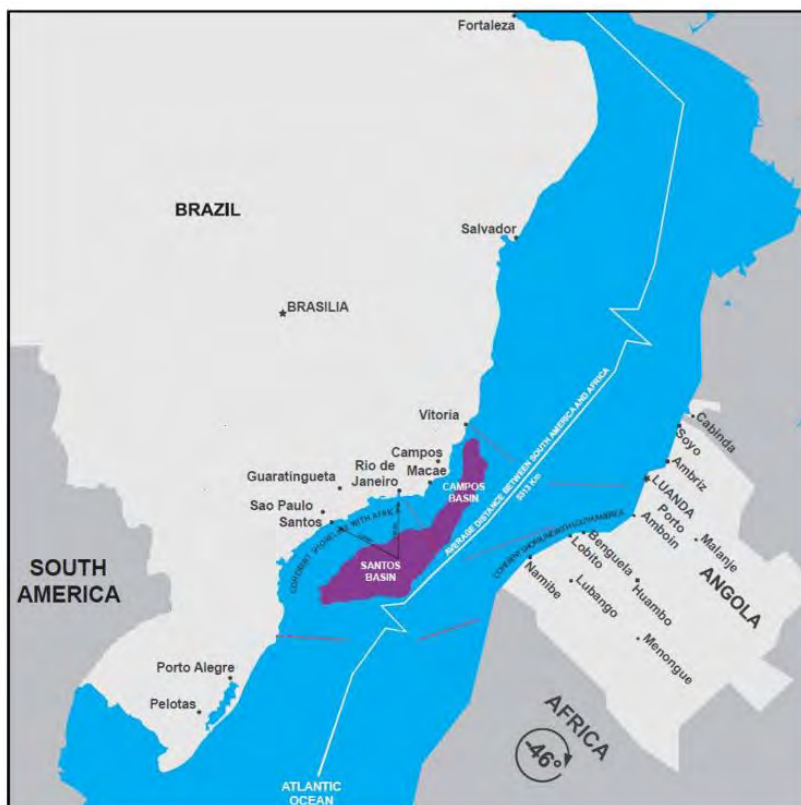
Um levantamento médio realizado com dados históricos detalha que os custos podem atingir, para as operações de perfuração, 1,3 milhão de dólares americanos por dia. As Figuras 3 e 4 detalham um esquema do Pré-sal e possível cenário de junção continental referente ao Oceano Atlântico Sul (América Latina e África). (NASCIMENTO et al. 2014,2015 e 2016)

Figura 3. Detalhe esquemático do Pré-sal no Brasil. [9].



Fonte: Tese de Doutorado - Mathematical Modeling for Drilling Optimization in Pre-salt Sections: a Focus on South Atlantic Ocean Operations (NASCIMENTO, 2016).

Figura 4. Detalhe esquemático do Pré-sal no Brasil e possível região que interligava no passado os Municípios (hoje) de Maricá (América Latina - Brasil) e Luanda (África - Angola).[9].



Fonte: Tese de Doutorado - Mathematical Modeling for Drilling Optimization in Pre-salt Sections: a Focus on South Atlantic Ocean Operations (NASCIMENTO, 2016).

Quando se detalha a produção proveniente destes campos do Pré-sal na região de Maricá, deve ser destacada a Rota 3 de escoamento de hidrocarbonetos, sendo a terceira rota projetada e instalada nas regiões próximas, conectando uma grande parte da malha de produção. Muito embora o COMPERJ tenha sido idealizado vislumbrando outras atividades, a ideia, não concretamente definida no momento atual, é de não substituir atividades e/ou instalações já existentes da Refinaria de Duque de Caixas (REDUC), mas utilizá-la de forma complementar e sem duplicidade de esforços (a REDUC está a 80 km distante da região central de Maricá).

Na Figura 5 é possível verificar destaques para as três rotas existentes na região: (i) a Rota 1, se direcionando à Unidade de Tratamento de Gás de Caraguatatuba (UTGCA), na Cidade de Caraguatatuba-SP, próximo ao Município de São José dos Campos/SP, onde se localiza a Refinaria do Vale do Paraíba (REVAP); (ii) a Rota 2 que se direciona ao Terminal de Cabiúnas, localizado na Cidade de Macaé/RJ; (iii) e a Rota 3, a qual se direciona ao COMPERJ, localizado na cidade de Itaboraí/RJ, rota esta que adentra a costa pela cidade de Maricá, através da praia de Jaconé. Já na Figura 6, se tem detalhado o percurso terrestre destacando as passagens dos dutos da Rota 3 (HAYASHI, 2017; IBP, 2017; COORDENA, 2018 e LIMA, 2017).

Figura 5. Detalhamento das Rotas e destaque para a Rota 3 que interliga o Polo do Pré-sal e o COMPERJ.



Fonte: HAYASHI, - Petrobras, 2017.

Figura 6. Destaque para o percurso da Rota 3 em terra, adentrando a costa no litoral pela praia de Jaconé, Maricá/RJ.



Fonte: COORDENA, Coordenação de Projetos & Soluções Ambientais, 2017.

Com base nos cenários apresentados e revisões textuais, as atividades petrolíferas podem trazer a Maricá a oportunidade de absorção em seu território de efeitos diretos e indiretos de atividades produtivas, o que reflete no alto potencial de geração de emprego. Isso pode vir a garantir uma tendência eventual para uma característica de perfil de desenvolvimento econômico, menos limitada ao mercado turístico-imobiliário.



Verifica-se interessante e potencial possibilidade de ampliação do setor de comércio e serviços locais, o aumento de atividades imobiliárias como lugar de recebimento de mão-de-obra migrante, além de interligações econômicas entre os municípios limítrofes. Devem ser considerados, também, os possíveis investimentos, a se concretizarem via instalação no Município de Maricá de empresas que compõem a cadeia produtiva do setor petrolífero; situação mais em evidência no momento atual (TETRA, 2017)

1. VERIFICAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE MARICÁ (2006) - VINCULAÇÃO COM O SETOR DE PETRÓLEO E GÁS

Neste item foi analisado o Plano Diretor de Maricá de 2006 (PD 2006), de forma que passagens relevantes específicas ao tema Petróleo e Gás foram destacadas a seguir. É importante reforçar ser de suma importância a garantia de enquadramento das atividades da economia do petróleo e gás na moldura do desenvolvimento socioeconômico, infraestrutura complementar e educação do Município, bem como da obrigatoriedade de preservação e manutenção do meio ambiente local.

São grandes as áreas afetadas pela intensificação e possível concentração de atividades petrolíferas no Município. O PD 2006 traz muitos detalhamentos de vínculo com a garantia de geração de recursos. Sua revisão deveria enfatizar, de forma mais evidente e direta, o estímulo à independência das compensações financeiras geradas pelas atividades petrolíferas, entendendo ser um recurso natural não renovável (hoje, mais de 70% do orçamento de Maricá tem vínculo direto com as compensações financeiras recebidas).

Em outras muitas passagens, se tem como foco a garantia das áreas de preservação, além da manutenção e respeito ao meio ambiente como premissa básica em relação às atividades de exploração dos recursos naturais. Neste contexto, o entendimento de priorizar a preservação ambiental face às atividades exploratórias/explotatórias dos recursos naturais é muito importante de ser pelo menos mantida, mas idealmente melhor abordada na revisão do plano diretor, pois o iminente momento de expansão das atividades petrolíferas em ação e/ou de interesse pelo/no Município, levam à necessidade deste de abrigar definições que permitam a manutenção da preservação ambiental face à necessidade de expansão industrial/comercial/habitacional.

Por fim, conforme entendido para a Região de Bambuí e Interlagos na época, ainda se tem para estas áreas um entendimento de potencial local para ocupação, face às demandas demográficas que devem surgir nos próximos anos (segundo informações coletadas em reunião realizada com a Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Comércio, Indústria, Petróleo e Portos do Município de Maricá).

Igualmente importante os incentivos ao desenvolvimento de recursos humanos para atendimento pleno do setor petrolífero, deve ser mantido, ou até mesmo mais claramente intensificado no plano diretor revisado. Não menos importante, a questão da mobilidade deve ser bem delineada frente às expectativas de crescimento, pois a intensificação da ocupação de

diferentes áreas do Município tende a gerar o aumento da demanda de locomoção, sendo interessante avaliar alternativas ao transporte rodoviário.

A seguir são destacadas algumas passagens do PD 2006 que ilustram e embasam as informações apresentadas.

“LEI COMPLEMENTAR Nº 145, DE 10 DE OUTUBRO DE 2006.

TÍTULO II - DA FUNÇÃO SOCIAL DA CIDADE E DA PROPRIEDADE

Art. 6º A função social da propriedade urbana ou rural é cumprida quando atende simultaneamente, aos seguintes requisitos:

II utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente;

TÍTULO IV DAS POLÍTICAS PÚBLICAS SETORIAIS

Seção VII - Do Programa de Desenvolvimento Industrial Subseção

I - Objetivo

Art. 91. Este programa tem como objetivo estimular a implantação e expansão de empreendimentos industriais aderentes à Política de Desenvolvimento Econômico do Município, especial e preferencialmente aqueles que desenvolvam infraestrutura para o exercício das atividades industriais, em harmonia e em correspondência com as diretrizes para a ocupação urbana; apoiar o empresariado e as associações de trabalhadores, na área de capacitação, qualificação e requalificação do conhecimento visando a geração de novos produtos, processos e serviços, a modernização das plantas industriais, a elevação da produtividade, a redução de custos e a sua sustentabilidade assim como adequar o desenvolvimento industrial às normas de preservação ambiental e às características ecológicas do Município e da Região.

Subseção I - Diretrizes

Art. 92. Para que os objetivos deste programa possam ser atingidos as seguintes diretrizes devem ser seguidas:

I implantar o Polo Empresarial na Unidade de Planejamento de Ubatiba, visando atender a empresas de serviços para indústrias de óleo e gás, indústrias de terceira geração petroquímica, instituições de ensino tecnológico, entre outras;

II implantar o Polo Empresarial Aeronáutico de Maricá na Unidade de Planejamento do Centro que vai possibilitar a instalação de empresas ligadas às atividades aeronáuticas que atuam na criação de desenvolvimento e tecnologias fundamentadas no ensino e na pesquisa;

III incentivar a expansão e a clusterização das indústrias existentes, em simultaneidade à implementação dos novos projetos assim como um processo de incubação de novos empreendimentos que gerem emprego e renda para a população local;

IV regular e supervisionar as atividades industriais, de forma a evitar prejuízos à qualidade de vida da população, ao ordenamento urbano e à integridade física da infraestrutura urbana;

V não incentivar a localização de novas indústrias na RJ-106;

Seção XVII - Da Legislação do Meio Ambiente

Art. 163. A Administração Municipal, componente do Poder Público, tem obrigações constitucionais na manutenção do equilíbrio ecológico, cuja forma de atuação, com base no exercício das competências comum e concorrente, deverá contemplar ações de proteção, preservação, conservação e defesa, estabelecendo legislação de interesse local, sobre matéria ambiental.

§ 2º A Lei de Meio Ambiente deverá contemplar temas importantes, evidenciando-se as principais diretrizes:

III extração mineral:

b) a extração mineral, por suas características peculiares, é uma das atividades que mais agride o meio ambiente e, em razão disto, a legislação condiciona a operação de qualquer empreendimento voltado para a extração mineral ao prévio licenciamento ambiental, por parte do órgão estadual competente, devendo ser obtida a primeira licença ou pelo menos uma autorização prévia no Município, no Regime de Licenciamento;

c) o Município é também licenciador e, principalmente, fiscalizador da atividade mineral, em articulação com os órgãos estadual e federal.

Subseção VIII - Da Unidade de Planejamento 08 Bambuí Interlagos

*Art. 22. Na Unidade Urbana 08 deverão ser adotadas as seguintes diretrizes e propostas:
VII viabilizar a implantação de um sítio agrícola com cursos profissionalizantes nas áreas de agropecuária, zootecnia e petróleo;*

Art. 190. Para o enfrentamento dos impactos a serem gerados pela implantação do polo petroquímico que irá se instalar nas proximidades do município, a administração municipal em conjunto com o Conselho da Cidade deverá elaborar estudos no sentido de:

I criar condições para preparação de mão de obra local para os diversos postos de trabalho que se apresentarão além dos previstos;

II criar condições para abrigar as diversas empresas que procurarão se instalar no município além dos polos empresariais previstos neste Plano;

III criar condições para atender adequadamente às demandas habitacionais consequentes além das condições previstas.”.

2. ÁREAS DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - REGIÕES PRÓXIMAS E VINCULANTES

A seguir são detalhadas as prováveis regiões de exploração e produção de petróleo e gás com vínculo com o Município de Maricá. As informações foram extraídas da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), e analisadas conjuntamente com detalhes presentes em veículos de informação online, além de Boletins Informativos Públicos da ANP.

Pelas verificações, não existe potencial em terra de atividades petrolíferas, como também não existe potencial visível fora do polígono do Pré-sal em áreas de confrontação com o Município de Maricá passível de gerar compensações financeiras diretas.

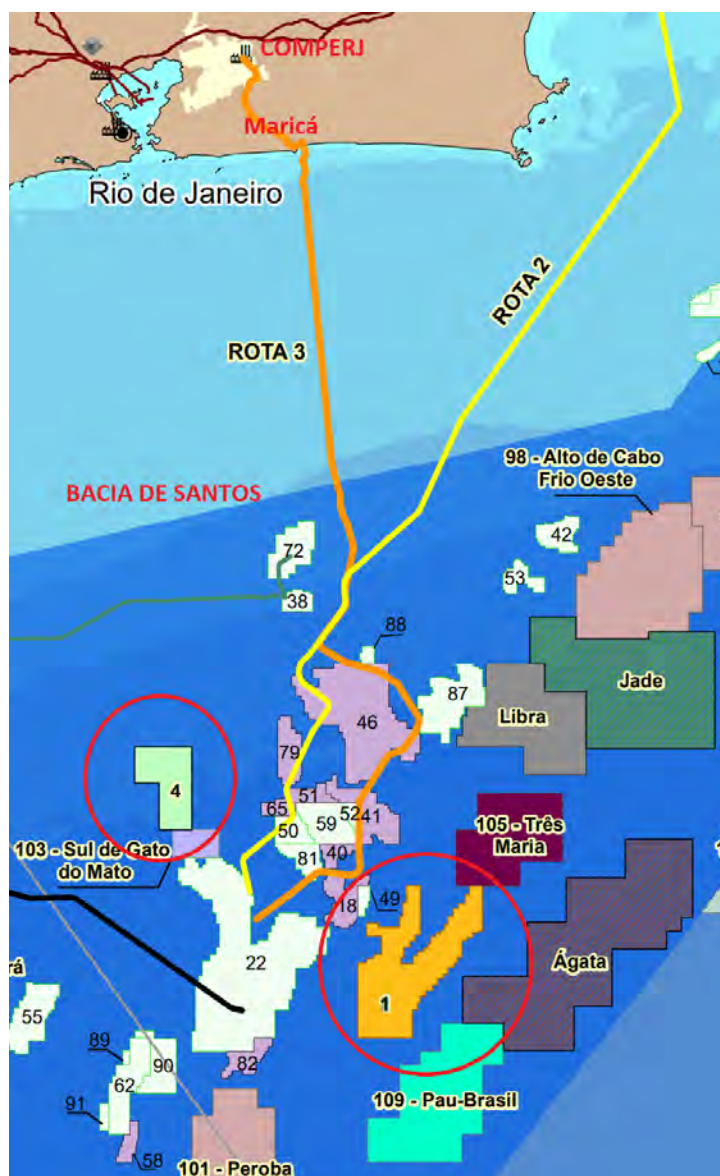
Desta forma, vale destacar que as áreas de interesse são as da Bacia de Santos, na porção compreendida dentro do Estado do Rio de Janeiro, e ainda, dentre estas, as áreas de confrontação direta com o Município de Maricá. Hoje, aproximadamente 49% da Bacia de Santos estão vinculadas ao Município. É possível visualizar as grandes áreas petrolíferas brasileiras com destaque para as regiões de maior interesse, estando listadas na Tabela 8 e apresentadas na Figura 7.

Tabela 8. Áreas de exploração/produção de possível vínculo com o Município de Maricá.

Área Mapa	Nome do Campo/ Bloco	Operadora	Exploração/ Produção	Modelo do Contrato	Produzindo
1	BM-S-24	Petrobras	Exploração	-	
4	S-M-518	Shell	Exploração	-	
18	SÉPIA	Petrobras	Produção	C. Onerosa	Não (já produziu) 2015-2016
22	LULA	Petrobras	Produção	Concessão	Sim (2014+)
38	URUGUÁ	Petrobras	Produção	Concessão	Sim (2007+)
40	SUL DE SURURU	Petrobras	Produção	C. Onerosa	
41	ATAPU	Petrobras	Produção	C. Onerosa	Não (já produziu) 2015-2016
46	BÚZIOS	Petrobras	Produção	C. Onerosa	Sim (2014+)
49	SÉPIA LESTE	Petrobras	Produção	Concessão	
50	BERBIGÃO	Petrobras	Produção	Concessão	Sim (2015+)
51	NORTE SURURU	Petrobras	Produção	C. Onerosa	
52	OESTE DE ATAPU	Petrobras	Produção	Concessão	Não (já produziu) 2015
59	SURURU	Petrobras	Produção	Concessão	
65	NORTE BERBIGÃO	Petrobras	Produção	Concessão	
72	TAMBAÚ	Petrobras	Produção	Concessão	Sim (2019+)
79	ITAPU	Petrobras	Produção	C. Onerosa	Não (já produziu) 2017
81	SUL BERBIGÃO	Petrobras	Produção	Concessão	
82	SUL LULA	Petrobras	Produção	C. Onerosa	Sim (2019+)
87	MERO	Petrobras	Produção	Partilha	Sim (2017+)
88	TAMBUATÁ	Petrobras	Produção	Concessão	Sim (2019+)
103	SUL GATO MATO	Shell	Produção	Partilha	
109	PAU-BRASIL	BP	Produção	Partilha	

Fonte: Base de dados da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, 2020.

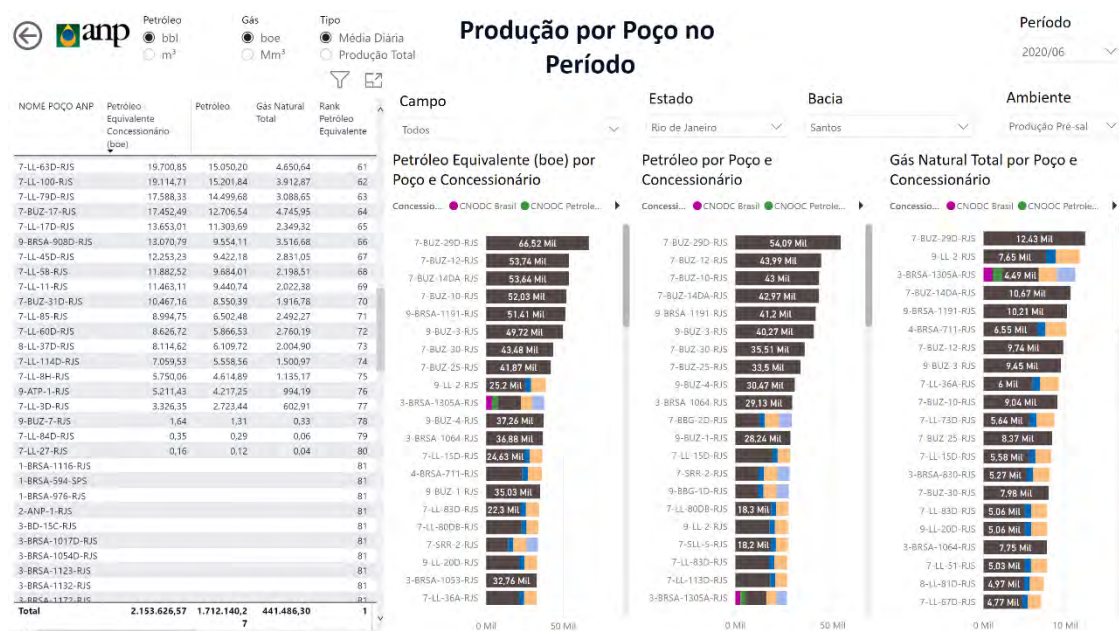
Figura 7. Parte de interesse, extraída do mapa da ANP, compreendendo a Bacia de Santos com destaque para campos e blocos possivelmente vinculados ao Município de Maricá.



Fonte: Base de dados da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, 2020.

Na Figura 8, é apresentado um detalhamento por poço produtor presente na Bacia de Santos e no Estado do Rio de Janeiro. São aproximadamente 80 poços em atividade, os quais totalizaram em junho de 2020 uma média diária de produção de 2,15 milhões barris de óleo equivalente por dia. Mas Para uma maior precisão quanto aos detalhamentos apresentados neste item, uma pesquisa técnico-científica mais aprofundada é necessária. Neste cenário, não foram apresentados dados técnicos confrontados com especialistas da agência ANP ou Empresas Petrolíferas vinculadas, para fins de aprimoramento e confirmação das informações apresentadas.

Figura 8. Produção média diária por poço no Estado do Rio de Janeiro e na Bacia de Santos.



Fonte: Base de dados da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, 2020.

3. DESCRIÇÃO DO CENÁRIO ATUAL DO MUNICÍPIO DE MARICÁ EM TERMOS DE RECEBIMENTO DE ROYALTIES E SUA UTILIZAÇÃO ATUAL (INVESTIMENTOS, FUNDOS, SETOR DE APLICAÇÃO E PLANEJAMENTOS)

As compensações financeiras recebidas pelo Município de Maricá, muito embora se tenha em destaque o recebimento de *Royalties* por parte da mídia, atrela-se, também, à Participação Especial recebida.

Abaixo se apresenta um descritivo extraído da ANP definindo ambos, e o entendimento do funcionamento destas compensações financeiras.

Participação Especial:

“A participação especial é uma compensação financeira extraordinária devida pelos concessionários de exploração e produção de petróleo ou gás natural para campos de grande volume de produção.

Para apuração da participação especial sobre a produção de petróleo e de gás natural, alíquotas progressivas, que variam de acordo com a localização da lavra, o número de anos de produção e o respectivo volume de produção trimestral fiscalizada, são aplicadas sobre a receita líquida da produção trimestral de cada campo, consideradas as deduções previstas no § 1º do Art. 50 da Lei nº 9.478/1997 (royalties, investimentos na exploração, custos operacionais, depreciação e tributos).

A destinação dos recursos da participação especial é realizada em função de quatro tipos de distribuições existentes na legislação:

(1) Para recursos provenientes de campos terrestres, 50% são repassados à União, 40% aos estados produtores e 10% aos municípios produtores, conforme determinado pelo art. 50 da Lei 9.478/97;

(2) Para recursos provenientes de campos com declaração de comercialidade anterior a 3 de dezembro de 2012, produção realizada pré-sal e localizados na área definida pelo inciso IV do Art. 2º da Lei 12.351/10 (DARF 3037), 50% destes recursos são destinados ao Fundo Social previsto na mesma lei, 40% aos estados confrontantes com a plataforma continental onde ocorrer a produção e 10% aos municípios confrontantes;

(3) Para recursos provenientes de campos marítimos, exceto pré-sal e cujas declarações de comercialidade tenha ocorrido antes de 3 de dezembro de 2012, 50% são repassados à União, 40% aos estados confrontantes com a plataforma continental onde ocorrer a produção e 10% aos municípios confrontantes, conforme determinado no art. 50 da Lei 9.478/97; e

(4) Para recursos provenientes de campos marítimos com declaração de comercialidade posterior a 3 de dezembro de 2012 (DARF 3990), 50% são repassados à União, 40% aos estados confrontantes com a plataforma continental onde ocorrer a produção e 10% aos municípios confrontantes, conforme determinado pela Lei 12.858/13.”

Royalties:

“Os royalties são uma compensação financeira devida à União aos estados, ao DF, e aos municípios beneficiários pelas empresas que produzem petróleo e gás natural no território brasileiro: uma remuneração à sociedade pela exploração desses recursos não renováveis.

Os royalties incidem sobre o valor da produção do campo e são recolhidos mensalmente pelas empresas concessionárias por meio de pagamentos efetuados à Secretaria do Tesouro Nacional (STN) até o último dia do mês seguinte àquele em que ocorreu a produção.

A STN repassa os royalties aos beneficiários com base nos cálculos efetuados pela ANP, de acordo com o estabelecido pelas leis nº 9.478/1997 e nº 7.990/1989, regulamentadas, respectivamente, pelos decretos nº 2.705/1998 e nº 1/1991.

Os royalties incidem sobre a produção mensal do campo produtor. O valor a ser pago pelos concessionários é obtido multiplicando-se três fatores:

- (1) Alíquota dos royalties do campo produtor, que pode variar de 5% a 15%;*
- (2) Produção mensal de petróleo e gás natural produzidos pelo campo;*
- (3) Preço de referência destes hidrocarbonetos no mês (artigos 7º e 8º do Decreto nº 2.705/1998, que regulamentou a Lei nº 9.478/1997).*

- *Royalties = alíquota x valor da produção*
- *Valor da produção = (V petróleo X P petróleo) + (V gn x P gn)*

Onde:

Royalties = valor decorrente da produção do campo no mês de apuração, em R\$

Alíquota = percentual previsto no contrato de concessão do campo;



V petróleo = volume da produção de petróleo do campo no mês de apuração, em m³;
P petróleo = é o preço de referência do petróleo produzido no campo no mês de apuração, em R\$/m³;
P gn = preço de referência do gás natural produzido no campo no mês de apuração, em R\$/m³.”

Com base no recebimento destas compensações financeiras, o Município de Maricá vem investindo os recursos em diferentes frentes, tendo sido possível extrair de veículos públicos algumas menções, de forma que alguns destes seguem listados abaixo.

É importante ressaltar o Fundo Soberano, como uma excelente ação do Município, que obriga a destinação de 1 a 5% dos recebimentos mensais para este Fundo, com o objetivo de ser utilizado em momento de esgotamento dos recursos disponíveis provenientes das atividades petrolíferas.

Listagem de algumas ações atuais divulgadas, onde devem estar sendo utilizados os recursos provenientes das compensações financeiras destinadas a Maricá:

- Programa de transferência de renda através da Moeda/Bolsa Mumbuca. Na forma de valor monetário repassado à população. Comerciantes locais de Maricá aceitam esta moeda, e assim é verificada uma forma de transferência de renda via “moeda social”;
- Mumbuca Futuro. Repasse financeiro para alunos do ensino fundamental das escolas públicas do Município para incentivar na forma de suporte aos estudos;
- Empresa Pública de Transportes de Maricá (EPT). Criada em 2014, não há custos para a população em sua utilização, com gratuidade ao longo de todo Município;
- Programa Hortas Comunitárias. O Município distribui lotes para o plantio de verduras, sendo que a colheita deve ser dividida entre os participantes do programa. Todo o plantio é acompanhado por técnicos especializados de cooperativa local;
- Caminhão do Peixe. Veículo no qual os pescadores artesanais podem vender seus pescados diretamente ao consumidor, sem os atravessadores que, possivelmente, encareceriam o preço final do produto;
- Adiantamento de obras de vínculo com a Saúde Pública. Exemplo: obras de construção do Hospital Municipal Dr. Ernesto Che Guevara;
- Infraestruturação do Aeroporto Municipal para atendimento das atividades petrolíferas com um novo Terminal *Offshore*;
- Construção de ciclovias em diversas regiões de Maricá, inclusive na orla e na estrada que liga Maricá a Itaboraí (cidade de localização do COMPERJ).

Listagem de algumas ações veiculadas que devem ser desenvolvidas futuramente:

- Estruturação de um Parque Tecnológico como polo de atração e de desenvolvimento de *startups* no Município de Maricá;
- Construção da Estação de Tratamento de Efluentes (ETE) para suprir a demanda da cidade de saneamento;
- Planos para municipalização da gestão sanitária e de esgoto do Município, além de plano para aporte da melhoria da infraestruturação desta rede;

- Ampliação do Aeroporto Municipal para voos comerciais;
- Previsão de instalação do Terminal Portuário de Ponta Negra (TPN).

Conforme detalhado nos itens anteriores é possível perceber a existência de áreas vinculadas ao Município de Maricá com possível potencial de produção. Muito se detalha sobre o potencial do Campo de Lula, uma vez que este já detém praticamente um terço da produção nacional. Mas independentemente deste campo petrolífero, é importante visualizar que outros podem somar consideravelmente, garantindo uma manutenção de compensações financeiras para vários anos a contar da data atual para o Município de Maricá, quer seja por confrontação direta com o Município, ou mesmo com o Estado. As Tabelas 9 e 10 detalham registro da porcentagem de confrontação com o Município de Maricá e com o Estado do Rio de Janeiro, respectivamente.

Tabela 9. Campos potenciais para aporte de recursos ao Município com detalhamento de porcentagem de confrontação com Maricá.

Campo	Contrato de Concessão	Município	UF	% médio de confrontação
BERBIGÃO	48610.003886/2000-BBG	MARICA-RJ	RJ	100,0000
BÚZIOS	48610.012913/2010-05-BUZ	MARICA-RJ	RJ	37,4568
ESPADARTE	48000.003899/97-18-ESP	MARICA-RJ	RJ	3,4100
ITAPU	48610.012913/2010-05-ITP	MARICA-RJ	RJ	100,0000
LULA	48610.003886/2000-LL	MARICA-RJ	RJ	48,9353
SÉPIA	48610.012913/2010-05-SEP	MARICA-RJ	RJ	95,0480
SUL DE LULA	48610.012913/2010-05-SLL	MARICA-RJ	RJ	49,4816
TAMBAÚ	48000.003577/97-41-TBU	MARICA-RJ	RJ	100,0000
TARTARUGA VERDE	48610.009156/2005-17-TVD	MARICA-RJ	RJ	20,6432
URUGUÁ	48000.003577/97-41-URG	MARICA-RJ	RJ	100,0000

Tabela 10. Campos potenciais para aporte de recursos ao Município de vínculo com o Estado do Rio de Janeiro.

Campo	Contrato de Concessão	% médio de confrontação
FRADE	48000.003896/97-20-FR	Rio de Janeiro, 99,7325%
RONCADOR	48000.003901/97-68-RO	Rio de Janeiro, 86,6274%
SAPINHOÁ	48610.003884/2000-SPH	Rio de Janeiro, 0,1780%

4. AVALIAÇÃO DO CENÁRIO FUTURO FRENTE AO POTENCIAL DOS CAMPOS VINCULADOS AO MUNICÍPIO DE MARICÁ

Conforme detalhado nos itens anteriores, é possível perceber a existência de áreas vinculadas ao Município de Maricá com possível potencial de produção. Muito se detalha sobre o potencial do Campo de Lula, uma vez que este já detém praticamente mais de um terço da produção nacional. Mas independentemente deste campo, é importante visualizar que outros podem somar consideravelmente, garantindo uma manutenção de compensações financeiras para vários anos a contar da data atual para o Município.

Focando principalmente no Campo de Lula, se tem hoje uma reserva recuperável média de 6,5 bilhões de barris de óleo equivalente, segundo informações de mídias públicas. Logicamente, os contextos políticos e históricos que refletem nas variações do preço do barril de petróleo, acarretam consequentes variações nos quantitativos produzidos, quantitativos estes oscilantes ao longo dos anos. Isso não permite facilmente prever quantitativamente e com precisão cenários futuros em termos de produção de petróleo e gás. Independentemente deste fato, desde o início de sua produção, o Campo de Lula já acumula uma produção de 1,83 bilhão de barris de óleo equivalente. Estes detalhes foram extraídos do site da ANP, visível na Figura 9.

Figura 9. Produção total acumulada para o Campo de Lula até o mês de junho de 2020.



Fonte: Base de dados da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, 2020.

Seguindo o entendimento da reserva total recuperável com a produção diária média de 1,1 milhão de barris de óleo equivalente por dia, média calculada com base nos dados de produção entre os anos de 2017 e 2020 (Figura 10), é possível estimar uma produção ainda para os próximos 6-7 anos somente com o Campo de Lula, no mínimo.

Figura 10. Média de produção diária do Campo de Lula entre os anos de 2017 e 2020. .



Fonte: Base de dados da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, 2020.

Com base nas informações apresentadas, é possível especular que Maricá deverá contar com possíveis compensações financeiras provenientes da indústria petrolífera para o tempo que compreende a próxima década, pelo menos. Vale destacar que possíveis variações no preço do barril de petróleo, bem como na legislação de partilha das compensações no território nacional podem influenciar consideravelmente nas receitas do Município.

Mas ainda, vale destacar que Maricá também recebe compensação financeira de atividade petrolífera que são destinadas a todos os municípios do Estado do Rio de Janeiro, por atividades petrolíferas confrontantes com o Estado, e não unicamente Maricá.

Entretanto, este valor é reduzido se comparado com as compensações direcionadas diretamente ao Município de Maricá na qualidade de ser produtor de petróleo e gás.

5. PETRÓLEO E GÁS: INTERAÇÕES TEMÁTICAS DIRETAS

As relações pertinentes ao tema Petróleo e Gás, a destacar no contexto da revisão do Plano Diretor, dizem respeito, primeiramente, ao desenvolvimento industrial e econômico, e sequenciado com as compensações fiscais geradas para o Município pelo repasse de recursos na forma de *royalties* e participações especiais, repasses estes que vem dando suporte ao seu crescimento.

Outro campo que pode se beneficiar diretamente dessa interação é o do turismo, que tende a tomar outras proporções, face à concentração de atividades petrolíferas a serem possivelmente intensificadas em um futuro próximo e às ações em curso pela Administração do Município de prover infraestruturas, como a do aeroporto local, tendo em vista a intensificação na direção da



transformação do Município em um *hub* para o setor do petróleo e gás, e demais iniciativas correlatas de interesse, como a atração de empreendimentos hoteleiros, estrutura de eventos e negócios pela qualificação e diversificação da oferta de sua rede de serviços, dentre outros.

Entretanto, o setor de petróleo e gás tem um forte poder de atração de novos contingentes populacionais pelas riquezas que gera e pela mítica que o cerca. Nesse sentido, duas outras interações devem ser destacadas: com o planejamento do uso e ocupação do solo e com a proteção ambiental. Se de um lado é importante a expansão e a multiplicação das oportunidades relacionadas com a logística requerida pelo setor, de outro, é muito importante garantir a manutenção e a qualificação das infraestruturas urbanas que lhes darão viabilidade e perenidade, importando a prevenção de possíveis impactos negativos que possa eventualmente ser gerado em alguns aspectos sobre sua população. Tão importante quanto a reserva de áreas para a expansão das atividades ligadas ao setor de petróleo e gás, é a condição de provisão da eficiência da cidade que o abriga e o bem estar que a qualidade urbana deve garantir aos seus habitantes e visitantes.

As instalações requeridas pelo setor de petróleo e gás são campo de potencial conflito com o meio ambiente, cujos mecanismos de mitigação de seus impactos que possam ser negativos sobre a integridade dos recursos ambientais que possa atingir devem ser sempre considerados como condição de seu sucesso. Hoje, no campo do desenvolvimento econômico, tanto a consciência ambiental quanto as soluções tecnológicas devem se aliar em prol da preservação do patrimônio ambiental do lugar em que se instalam como condição precípua da garantia de um legado positivo a ser materializado.

Por fim, vale destacar que seria de grande importância Maricá optar pelo seu desenvolvimento sim, mas tendo como motor a observação das premissas da sustentabilidade e qualidade urbana, de forma que sua atuação seja fortemente planejada e responsável, sendo assim capaz de garantir os devidos cuidados para que o legado positivo do setor de petróleo e gás em seu território seja usufruído pelos seus habitantes e se transforme em exemplo bem sucedido no aproveitamento de seu potencial.

ANEXOS

ANEXO PHCP 01. LEGISLAÇÃO INCIDENTE

LEGISLAÇÃO MUNICIPAL

- i. **LEI Nº. 2132, de 20 de outubro de 2005.** Dispõe sobre a Preservação e Proteção do Patrimônio Histórico, Artístico, Ambiental e Cultural do Município de Maricá e da outras providencias
- ii. **Plano Diretor do Município de Maricá – 2006 | Lei Complementar 145/2006**
- iii. **LEI Nº 2272, de 14 de novembro de 2008.** Estabelece as condições de uso, ocupação e parcelamento do solo para o município de Maricá e dá outras providências. (Lei Ordinária – parcelamento do solo)
- iv. **DECRETO Nº 190, de 23 de outubro de 2013. DECRETA O TOMBAMENTO DO CONJUNTO ARQUITETÔNICO DA FAZENDA ITAOCAIA E ENTORNO, E DÁ PROVIDÊNCIAS.** O PREFEITO DO MUNICÍPIO DE MARICÁ, no uso de suas atribuições conferidas pela Lei Orgânica Municipal, art. 247, “f”, 405 e 408;
- v. **Lei Complementar 287, de 20 de junho de 2017**
- vi. **Lei Municipal nº 2.122 de 23/06/05. Área de Relevante Interesse Ecológico da Serra do Espriado.**

Plano Diretor 2006 * Pontos Relativos à Preservação do Patrimônio

CAPÍTULO I

Da Definição

Art. 3º Constituem o Plano Diretor as políticas, os objetivos, as diretrizes, e os instrumentos com vistas à:
II – promoção de Políticas Setoriais nas áreas de:

b) **patrimônio cultural;**

TÍTULO I

DO PLANO DIRETOR

Art. 5º As funções sociais da cidade são compreendidas como direito de todo cidadão do acesso à moradia, ao transporte público, saneamento básico, energia elétrica, iluminação pública, saúde, educação, cultura, creche, lazer, segurança, acesso aos espaços e equipamentos públicos, **preservação do meio ambiente e do patrimônio cultural.**

CAPÍTULO II

Da Ordenação do Território

Seção II

Das Macrozonas Urbanas

Art. 12. As macrozonas urbanas terão por base a área de influência do centro da cidade e dos demais subcentros distritais de uso comercial e de prestação de serviços e o macrozoneamento urbano deverá ser subdividido em:

§ 4º As macrozonas de urbanização restrita são aquelas destinadas a preservação ambiental, em que a ocupação deve ser desestimulada ou contida, em decorrência de:

I – necessidade de preservação de seus elementos naturais;

II – vulnerabilidade a intempéries, calamidades e outras condições adversas;

III – necessidade de proteção ambiental e de preservação do patrimônio;

IV – proteção aos mananciais e margens de rios e lagoas.

TÍTULO IV

DAS POLÍTICAS PÚBLICAS SETORIAIS

CAPÍTULO I

Da Política do Meio Ambiente

Seção I

Do Objetivo Geral

Art. 28. Esta Política tem por objetivo garantir o direito ao ambiente natural ecologicamente equilibrado se obrigando a defendê-lo, protegê-lo e conservá-lo para as gerações presentes e futuras além de promover a educação ambiental em todos os níveis.

§ 1º O Poder Público Municipal promoverá o desenvolvimento econômico respeitando a defesa e o equilíbrio do meio ambiente, buscando compatibilizar a promoção do crescimento econômico e social, com os princípios do desenvolvimento sustentável.

§ 2º O Poder Público Municipal terá incumbências explícitas na garantia do meio ambiente como direito inerente de cada indivíduo e de toda a sociedade, as quais serão regulamentadas por Lei Específica, obrigando-se a:

- I – preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais;
- II – promover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;
- III – preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do Município;
- IV – fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;
- V – definir espaços territoriais a serem especialmente protegidos;
- VIII – promover a educação ambiental e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;
- IX – proteger a fauna e a flora;
- X – obrigar a recuperação da área degradada por quem explora recursos minerais;
- XII – considerar como patrimônio ecológico Municipal, as praias, a Mata Atlântica, a vegetação dos costões rochosos marinhos, a vegetação arbórea natural de áreas úmidas, a vegetação de restinga quando fixadora de dunas, as matas ciliares dos cursos d’água, a vegetação característica das Faixas Marginais de Proteção dos lagos continentais e do Sistema Lagunar, incluindo a Laguna de Jaconé, as falésias lagunares e a mata de transição associada;

CAPÍTULO II

Da Política do Patrimônio Cultural

Art. 34. Esta Política tem por objetivo garantir a preservação do patrimônio cultural do Município, protegendo e conservando para as gerações presentes e futuras além de promover a sua divulgação, garantindo a todos a reprodução do conhecimento e o fortalecimento da identidade municipal.

Art. 35. Para que o objetivo desta política possa se efetivar, as seguintes diretrizes devem ser implementadas:

- I – oferecer estímulos concretos ao cultivo das Ciências, Artes e Letras;
- II – promover a cooperação com a União, o Estado e outros Municípios na proteção aos locais e objetos de interesse histórico e artístico;
- III – incentivar à promoção e divulgação da história, dos valores humanos e das tradições locais;
- IV – criar o Coral Municipal como forma de valorizar a cultura do Município, preservando sua identidade e originalidade na difusão da cultura.
- V – firmar convênios entre a Biblioteca Pública Municipal e entidades públicas ou privadas para ampliação de seus propósitos
- VI – criar um espaço sociocultural para ensino e divulgação da cultura local;
- VII – preservar os monumentos históricos e sítios arqueológicos;
- VIII – formular um calendário de eventos onde além do dia 26 de Maio – data natalícia do Município e do dia 15 de Agosto – data comemorativa da Padroeira da Cidade, outros eventos devam ser considerados;

- IX – assegurar o livre acesso a todas as informações que subsidiem a história da comunidade e do Município no que compete aos eventos da natureza artística e cultural;
X – implantar Bibliotecas Públicas nas sedes distritais.

Seção II

Do Programa de Incentivo ao Turismo

Subseção I - Objetivo

Art. 81. O Município promoverá e incentivará o turismo, como fator de desenvolvimento econômico e integração social, bem como de divulgação, valorização e preservação do patrimônio cultural e natural cuidando para que sejam respeitadas as peculiaridades locais, não permitindo efeitos desagregadores sobre a vida das comunidades envolvidas assegurando sempre o respeito ao meio ambiente e à cultura das localidades aonde vier a ser explorado.

Subseção II - Diretrizes

Art. 82. O Programa de Incentivo ao Turismo deverá ter como diretrizes:

- III – estimular e apoiar a produção artesanal local, as feiras, exposições, eventos turísticos e programas de orientação e divulgação de projetos municipais, bem como elaborar o calendário de eventos;
IV – regulamentar o uso, ocupação e fruição de bens naturais e culturais de interesses turísticos, proteger o patrimônio ecológico e histórico cultural e incentivar o ecoturismo;
V – promover a conscientização do público para a preservação e difusão dos recursos naturais e do turismo como atividade e fator de desenvolvimento;

Seção X

Do Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança

Art. 126. O EIV será executado de forma a contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento ou atividade quanto à qualidade de vida da população residente no bairro onde se situar o empreendimento, incluindo a análise, no mínimo, das seguintes questões:
VII – paisagem urbana e patrimônio natural e cultural.

Seção XI

Da Instituição de Unidades de Conservação da Natureza

Art. 128. O ato de criação de uma Unidade de Conservação da Natureza, proposta pelo Poder Executivo e aprovada pelo Legislativo Municipal, indicará o bem objeto de proteção, fixará sua delimitação, estabelecerá sua classificação, as limitações de uso e ocupação do solo e disporá sobre sua gestão.

Parágrafo único. As Unidades de Conservação da Natureza de qualquer categoria não poderão ser transformadas como Zonas de Especial Interesse Social.

Art. 129. As unidades de conservação integrantes do SNUC7 dividem-se em dois grupos, com características específicas:

- I – Unidades de Proteção Integral;
II – Unidades de Uso Sustentável.

§ 1º O objetivo básico das Unidades de Proteção Integral é preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos em Lei.

§ 2º O objetivo básico das Unidades de Uso Sustentável é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela de seus recursos naturais.

Art. 130. O grupo das Unidades de Proteção Integral é composto pelas seguintes categorias de unidades de conservação:

- I – Estação Ecológica;
II – Reserva Biológica;
III – Parque Nacional;
IV – Monumento Natural;

V – Refúgio de Vida Silvestre.

Art. 131. Constituem o grupo das Unidades de Uso Sustentável as seguintes categorias de unidade de conservação:

- I – Área de Proteção Ambiental;
- II – Área de Relevante Interesse Ecológico;
- III – Floresta Nacional;
- IV – Reserva Extrativista;
- V – Reserva de Fauna;
- VI – Reserva de Desenvolvimento Sustentável;
- VII – Reserva Particular do Patrimônio Natural.

Art. 132. As unidades de conservação, exceto Área de Proteção Ambiental e Reserva Particular do Patrimônio Natural devem possuir zona de amortecimento e, quando conveniente, corredores ecológicos.

§ 1º O órgão responsável pela administração da unidade estabelecerá normas específicas regulamentando a ocupação e o uso dos recursos da zona de amortecimento e dos corredores ecológicos de uma unidade de conservação.

§ 2º Os limites da zona de amortecimento e dos corredores ecológicos e as respectivas normas de que trata o § 1º devem ser definidas no ato de criação da unidade.

Seção XIV

Da Legislação de Uso e Ocupação do Solo

Art. 144. O uso do solo será controlado pela definição dos usos e atividades adequadas e inadequadas a cada zona, de acordo com a adequação ou a predominância, em cada zona, do uso residencial, institucional, comercial e de serviços, industrial e agrícola.

Parágrafo único. Constituem diretrizes básicas para a definição do uso do solo no território municipal:

- VIII – a identificação de bens de valor histórico, geológico, paleontológico, arqueológico, cultural, paisagístico ou ambiental;
- X -a valorização do patrimônio natural e cultural.

Seção XVII

Da Legislação do Meio Ambiente

Art. 163. A Administração Municipal, componente do Poder Público, tem obrigações constitucionais na manutenção do equilíbrio ecológico, cuja forma de atuação, com base no exercício das competências comum e concorrente, deverá contemplar ações de proteção, preservação, conservação e defesa, estabelecendo legislação de interesse local, sobre matéria ambiental.

§ 1º As ações a que se refere o caput do Artigo, prioritariamente, serão:

licenciamento de atividades e obras poluidoras ou potencialmente poluidoras;

V – implementar medidas concernentes às normas e padrões de proteção e preservação ambiental e de fiscalização e controle de atividades;

VI – criar espaços territoriais a serem especialmente protegidos, definidos como Unidades de Conservação, tais como Áreas de Proteção Ambiental, Áreas de Relevante Interesse Ecológico, Parques Municipais, Reservas Florestais, Reservas Particulares do Patrimônio Municipal, Reservas Extrativistas e Estações Ecológicas.

Seção XXVI

§ 1º Compete ao Município reconhecer o patrimônio cultural como um processo social autônomo,

Art.180. Constituem o patrimônio cultural do Município toda a produção e os modos de vida, presentes no processo histórico e no cotidiano do Município.

devendo garantir-lhe a liberdade de expressão e criação, as condições de um desenvolvimento e a



preservação de seus bens ou conjunto de bens representativos como parte integrante do direito à cidadania

Do Tombamento de Imóveis e de Mobiliário Urbano

Art. 181. Com o objetivo de proteger e orientar o adequado uso do meio ambiente e do patrimônio cultural do Município, ficam estabelecidas as seguintes diretrizes:

- I – propor o tombamento ou a preservação de imóveis ou conjunto de imóveis que representem valor histórico cultural para o Município;
- II – desenvolver um guia turístico com informação histórica e de localização dos monumentos históricos e culturais do Município priorizando os monumentos mencionados no Anexo 07;
- III – criar infraestrutura de apoio turístico no entorno dos monumentos históricos e culturais;
- IV – estabelecer parcerias para o uso adequado dos imóveis tombados, garantindo-lhes a sua manutenção e conservação

Art. 182. O Município poderá declarar o tombamento ou a preservação dos bens ou conjunto de bens respectivos, culturais, naturais ou produzidos pelo homem, garantindo a permanência das expressões do processo histórico e contribuindo para a melhoria da qualidade de vida da população e para valorização da memória social.

§ 1º Incluem-se entre os bens tombados no Município aqueles já tombados por órgãos federais ou estaduais competentes, devendo ser desenvolvidas ações conjuntas visando à adequada preservação da memória e do patrimônio cultural.

§ 2º Qualquer bem ou conjunto de bens, naturais ou produzidos pelo homem, poderá ser declarado tombado ou preservado mediante decreto do Executivo, ouvidos os devidos Conselhos Municipais

Art. 183. Entende-se por tombamento a conservação do local do bem ou conjunto de bens, garantindo a integridade de suas características, de acordo com os estudos pertinentes realizados pela Prefeitura, bem como definido os critérios o uso do referido bem.

Art. 184. Entende-se por preservação a conservação parcial de bens ou conjunto de bens, suas características básicas, sendo permitidas alterações de uso e/ou de composição, sem que se percam as características básicas que fundamentaram a preservação.

Parágrafo único. Quaisquer alterações no bem ou no conjunto de bens, preservados pelo Município, deverão ser previamente submetidas à Prefeitura, que estudará o processo e se pronunciará, ouvidos os Conselhos Municipais de Cultura e da Cidade

Art. 185. O tombamento ou preservação de qualquer bem ou conjunto de bens respectivos culturais poderá ser solicitado, mediante requerimento ao Executivo Municipal, por qualquer cidadão ou entidade representativa da sociedade.

Parágrafo único. Para os casos previstos neste artigo, o Executivo encaminhará o processo conforme o procedimento normal.

Art. 186. Os dispositivos expressos nesta seção se aplicam a bens ou conjunto de bens de propriedades pública ou privada, de pessoas físicas ou jurídicas

DECRETO Nº 190, DE 23 DE OUTUBRO DE 2013.

DECRETA O TOMBAMENTO DO CONJUNTO ARQUITETÔNICO DA **FAZENDA ITAOCAIA E ENTORNO**, E DÁ PROVIDÊNCIAS.

O PREFEITO DO MUNICÍPIO DE MARICÁ, no uso de suas atribuições conferidas pela Lei Orgânica Municipal, art. 247, “f”, 405 e 408;

CONSIDERANDO:

O disposto na Constituição Federal, nos artigos 23, III, IV, V e VI, 30, VIII e 216, I, II, III, IV, V, § 1º; Que o Poder Público, com a colaboração da comunidade deve promover, proteger e preservar o Patrimônio Cultural Brasileiro;

O reconhecimento do valor cultural do conjunto arquitetônico constituído pela sede da antiga fazenda e do engenho;

O registro histórico da passagem do naturalista Charles Darwin pelo município de Maricá em especial pela Fazenda Itaocaia;

A necessidade de salvaguardar o conjunto arquitetônico, bem como dar-lhe um uso público condizente com o seu valor histórico, sem prejuízo de sua integridade e ambiência;

Os estudos elaborados pelas Secretarias Municipais do Ambiente, Cultura e Turismo, bem como o pronunciamento do Conselho Municipal de Cultura, que consta do processo administrativo 6652/2013;

DECRETA:

Art. 1º - Fica decretado, por seu valor histórico, arquitetônico, cultural e afetivo, o tombamento do conjunto arquitetônico da Fazenda Itaocaia.

Parágrafo único: O conjunto arquitetônico de que trata o caput se refere à sede da fazenda e o que restou do engenho, bem como área de terra adjacente, totalizando 25.415m², medindo 115,00m de frente para a Avenida Itaocaia; 115,00m de fundos – confinando com os lotes 16, 17, 18, 19, 20 e 21; 221,00m de extensão de frente a fundos confrontando com a Vala de Drenagem; 221,00m de extensão de frente a fundos pelo lado esquerdo confrontando com os lotes de nºs 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 e 13, todos da quadra nº 89 do Loteamento Itaocaia Valley, 4º distrito de Maricá, conforme a Matrícula nº 57.276 do Registro de Imóveis da circunscrição de Maricá, RJ.

Art. 2º - O executivo Municipal tomará todas as providências cabíveis a respeito dos atos de preservação do bem tombado, bem como as regras de ocupação e eventuais alterações nas partes internas das construções.

Art. 3º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

DECRETO Nº 191, DE 23 DE OUTUBRO DE 2013.

DECLARA DE UTILIDADE PÚBLICA E INTERESSE SOCIAL PARA FINS DE DESAPROPRIAÇÃO DE PLENO DOMÍNIO, A SEDE E ENGENHO DA FAZENDA ITAOCAIA, BEM COMO SEU ENTORNO IMEDIATO, SITUADA NO MUNICÍPIO DE MARICÁ - ESTADO DO RIO DE JANEIRO, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

O PREFEITO MUNICIPAL DE MARICÁ, no uso das atribuições legais que lhe são conferidas pelo artigo 49, inciso XVIII da Lei Orgânica do Município, combinado com o ART. 5.º, “k” e “l” e art. 6.º, do Decreto–Lei Federal nº 3.365, de 21 de junho de 1941, alterada pela Lei Federal nº 9.785, de 29 de janeiro de 1999,

DECRETA:

Art. 1º Fica declarado de utilidade pública e interesse social para os fins de desapropriação de seu pleno domínio, a se efetivar mediante acordo ou judicialmente, uma área de terras com 25.415m², remanescente

da Fazenda Itaocaia – hoje Loteamento Itaocaia Valley – 4º distrito de Maricá, medindo 115,00m de frente para a Avenida Itaocaia; 115,00m de fundos – confinando com os lotes 16, 17, 18, 19, 20 e 21; 221,00m de extensão de frente a fundos confrontando com a Vala de Drenagem; 221,00m de extensão de frente a fundos pelo lado esquerdo confrontando com os lotes de nºs 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 e 13, todos da quadra nº 89; na qual se acham construídos uma casa grande, construída de pedras, tijolo e cal,



e que outrora foi sede da Fazenda Itaocaia, um galpão e uma outra casa de construção ligeira que serve de depósito, conforme a Matrícula nº 57.276 do Registro de Imóveis da circunscrição de Maricá, RJ.

Art. 2º O imóvel objeto da presente desapropriação tem por objetivo o uso público das instalações, consideradas patrimônio histórico e cultural do município de Maricá, e será gerido pelas Secretarias Municipais do Ambiente, do Turismo e da Cultura, e abrigará:

§ 1º No casarão sede da antiga Fazenda:

I – A sede do Monumento Natural Municipal da Pedra de Itaocaia;

II – Instalações de interesse das Secretarias municipais mencionadas no caput;

III - Instalações de interesse ambiental das Unidades de Conservação do Estado do Rio de Janeiro, nos termos do Protocolo de Intenções ou convênio celebrado com o município de Maricá, constante do processo administrativo nº 6652/2013.

§ 2º No galpão, onde funcionava o antigo engenho da Fazenda Itaocaia, será instalado o Memorial Charles Darwin, em homenagem ao naturalista Charles Darwin e dedicado à Mata Atlântica, cuja concepção e projeto será objeto de concurso público.

§ 3º As demais instalações serão dedicadas às atividades administrativas do próprio conjunto.

Art. 3º As despesas decorrentes da desapropriação prevista por este Decreto correrão por conta de dotação orçamentária, por recursos do Fundo Municipal de Proteção e Conservação Ambiental e por recursos de contrapartida ou compensação ambiental.

Parágrafo único. A avaliação do bem objeto da presente desapropriação será avaliada pela Procuradoria Geral do Estado, nos termos do Protocolo de Intenções ou convênio constante do processo administrativo 6652/2013.

Art. 4º Fica a Procuradoria Geral do Município autorizada, após publicação do ato, a tomar as providências cabíveis junto aos setores competentes com relação a área desapropriada, devendo proceder as anotações e averbações de acordo com a Lei nº 6.015/73.

Art. 5º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

LEGISLAÇÃO ESTADUAL

- i. **Decreto-Lei nº 2, de 11 de abril de 1969**
Define os Bens Integrantes do Patrimônio Histórico, Artístico e Paisagístico do Estado da Guanabara e institui medidas para a sua proteção.
- ii. **Lei nº 509, de 3 de dezembro de 1981**
Dispõe sobre o Conselho Estadual de Tombamento e dá outras providências.
- iii. **Decreto nº 5.808, de 13 de julho de 1982.**
Regulamenta a Lei nº 509, de 03/12/1981, que dispõe sobre o Conselho Estadual de Tombamento e dá outras providências.
- iv. **Constituição do Estado do Rio de Janeiro, promulgada a 5 de outubro de 1989**
Alterações feitas pelas Emendas Constitucionais nº 1, de 1991; nº 2, de 1991; nº 3, de 1991, nº 4, de 1991; nº 5, de 1992 e nº 6, de 1994. Elaborada pela Secretaria-Geral da Mesa Diretora, Assembléia Legislativa, 1996.
- v. **Decreto nº 23.055, de 16 de abril de 1997**
Dispõe sobre a Tutela do Patrimônio Cultural do Estado O Governador do Estado do Rio de Janeiro, no uso de suas atribuições legais, e tendo em vista o disposto ao Processo Administrativo nº E- 18/000.656/1996, e
- vi. Decreto Lei Estadual nº. 7.230 de 23/04/1984. APA MARICÁ



- vii. Decreto Estadual nº 1.901 de 29/11/91 e delimitado pelo Decreto Estadual nº 18.598 de 19/04/93. Parque estadual da Serra da Tiririca
- viii. Processo de tombamento E-18/000.172/91 - Serra do Mar | Trecho 18
- ix. Processo de Tombamento E-18/300.427/84 - Fazenda do Bananal ou Macedo Soares
- x. Processo de Tombamento E – 18/300.427/84 – Igreja Matriz de Nossa Senhora do Amparo
- xi. Processo de Tombamento E – 18/300.427/84 – Antiga Casa de Câmara e Cadeia

LEGISLAÇÃO FEDERAL

- i. **Constituição Federal Republicana de 1988**

O principal artigo da Constituição Federal sobre o Patrimônio Cultural é o de nº 216. Nele são incorporados os bens materiais e imateriais, vinculados à memória dos diferentes grupos da sociedade.

Art. 216. “Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira. (...)

“V - os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico”.
- ii. **Lei Federal 3924/61**

Trata da proteção do patrimônio arqueológico. A lei considera que todos os objetos coletados nos sítios devem ficar sob a guarda do Poder Público.
- iii. **Instrução Normativa 01/2015**

Determina as normas e procedimentos para pesquisa e escavações arqueológicas, no âmbito de Licenciamento Arqueológico de empreendimentos, definindo diferentes níveis de classificação de acordo com os tipos e tamanhos dos empreendimentos, e diferentes estudos e abordagens para cada classificação.
- iv. **Portaria 07/88**

Determina as normas e procedimentos para pesquisa e escavações arqueológicas.
- v. **Portaria 28/03**

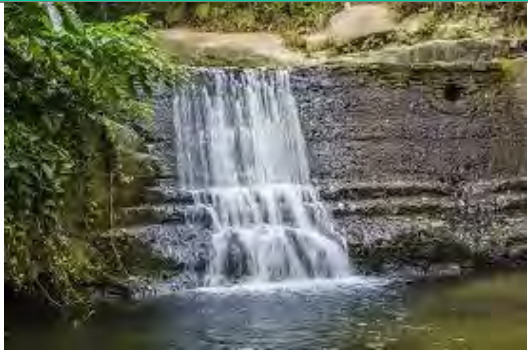
Determina que os reservatórios de empreendimentos hidrelétricos de qualquer tamanho ou dimensão dentro do território nacional deverão doravante na solicitação da renovação da licença ambiental de operação prever a execução de projetos de levantamento, prospecção, resgate e salvamento arqueológico da faixa de depleção.
- vi. **Lei Federal 7.542/86 (alterada pela Lei 10.166/00)**


Dispõe sobre a pesquisa, exploração, remoção e demolição de coisas ou bens afundados, submersos, encalhados e perdidos em águas sob jurisdição nacional, em terreno de marinha e seus acrescidos e em terrenos marginais.
- vii. **Lei Federal 9605/88**

Dispõe as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Em sua “Seção IV” trata dos crimes contra o Patrimônio cultural




ANEXO TUR 01. LISTA DOS ATRATIVOS DE MARICÁ



Atrativos Naturais




Atrativo	Imagens	Descrição
<p>Cachoeira do Espriado</p>		<p>Localizado no Vale de São Francisco de Assis, a cachoeira possui 3 metros de queda d'água e é um local tranquilo, propício para quem busca contato com a natureza.</p>
<p>Complexo Lagunar</p>		<p>É integrado pela Lagoa de Maricá, Lagoa da Barra de Maricá, Lagoa do Padre, Lagoa de Guaratiba e a Lagoa de Jaconé, tendo ainda os canais de Itaipuaçu e de Ponta Negra que fazem a ligação entre as lagoas e o oceano.</p>


Atrativo	Imagens	Descrição
<p>Gruta do Spar</p>		<p>A gruta do Spar está localizada a 15 Km do centro na Mineração Spar, possui 2 cavernas e um lago artificial.</p>
<p>Grutas Marítimas de Ponta Negra</p>		<p>A gruta está localizada abaixo do farol de Ponta Negra, com cerca de cinco metros de profundidade, vida marinha, águas claras e temperaturas amenas.</p>

Atrativo	Imagens	Descrição
<p>Ilhas de Maricá</p>		<p>As Ilhas Maricás é um complexo de cinco ilhas no Oceano Atlântico em frente ao bairro de Itaipuaçu. Há duas praias na Ilha, mas apenas uma dá acesso para a principal ilha do arquipélago, a que abriga o farol.</p>
<p>Orla das Amendoeiras</p>		<p>A orla, situada em São José de Imbassaí, possui cerca de um quilômetro de faixa urbanizada. O local tornou-se mais um cartão postal da cidade.</p>

Atrativo	Imagens	Descrição
<p>Orla de Araçatiba</p>		<p>Após a revitalização da orla, ocorrida em 2018, Araçatiba virou um dos melhores destinos de Maricá, um espaço com cerca de 5Km iluminado e urbanizado, onde há a prática dos mais diversos esportes, como vôlei de praia, corrida, futevôlei, entre outros. O local é utilizado em diversos eventos da cidade, como na comemoração do Natal Iluminado, no festival de bebidas artesanais, o Art&Bier, e, também, no festival de música Fest&Mar.</p>
<p>Parque Estadual da Serra da Tiririca</p>		<p>Situado na divisa com Niterói, onde há preservação da Mata Atlântica.</p>
<p>Pedra de Inoã</p>		<p>A Pedra de Inoã possui altitude de 400 metros, de onde o município pode ser avistado quase em sua totalidade, estando incluído o litoral de Itaipuaçu, a serra da Tiririca, a Pedra do Macaco e a Pedra do Elefante.</p>

Atrativo	Imagens	Descrição
<p>Pedra de Itaocaia</p>		<p>A Pedra de Itaocaia está localizada próxima ao loteamento Itaocaia Valley a 17 km do centro de Maricá, possui 500 m de altitude e vegetação densa de Mata Atlântica.</p>
<p>Pedra do Elefante</p>		<p>Localizado entre as Praias de Itaipuaçu e Itacoatiara, a Pedra do Elefante é o ponto mais alto do Parque Estadual da Serra da Tiririca, área de preservação que abrange os municípios de Maricá e Niterói com o objetivo de manter e proteger a biodiversidade e os recursos únicos da região. O local é propício para as práticas de modalidades do ecoturismo, como esporte e trilhas. O percurso médio é de 1,5 Km, completados em uma média de duas horas, mas a trilha é considerada pesada, o que exige um forte condicionamento físico do visitante. Ao final da caminhada é possível contemplar a vista por toda a orla de Itaipuaçu.</p>

Atrativo	Imagens	Descrição
<p>Pedra do Macaco</p>		<p>A Pedra do Macaco está localizada em São José do Imbassai, a 9 km do centro de Maricá, possui altitude de 203 m e uma vista panorâmica das lagoas de Maricá e da Pedra de Inoã que fica ao lado.</p>
<p>Pedra ou Pico do Silvado</p>		<p>A Pedra do Silvado é o segundo pico mais alto de Maricá e está localizada no bairro de Silvado, possui 623 m de altitude, estando a 10 km do centro do Município, possui vista para o litoral de Maricá, para os municípios de Itaboraí e Tanguá, e para a baía de Guanabara.</p>
<p>Pico da Lagoinha</p>		<p>O Pico da Lagoinha está localizado no bairro do Espriado na Serra do Mato Grosso, é o ponto mais alto de Maricá, possui 890 m de altitude com vegetação densa, estando a 10 km do centro e tendo difícil acesso.</p>

Atrativo	Imagens	Descrição
<p>Praia da Sacristia</p>		<p>Entre as praias de Ponta Negra e Jaconé, encontra-se a pequena, isolada, e paradisíaca, a Praia de Sacristia. É o destino ideal para mergulhadores e todos que procuram encontrar a natureza em um ambiente totalmente tranquilo.</p>
<p>Praia de Itaipuaçu</p>		<p>A praia de Itaipuaçu é uma praia oceânica que possui 15 km de extensão, e está emoldurada pela paisagem de Mata Atlântica localizada na Serra da Tiririca e os picos como a Pedra de Itaocaia e a Pedra do Elefante</p>
<p>Praia de Ponta Negra</p>		<p>Com cerca de 5Km de extensão, a Praia de Ponta Negra é uma das mais visitadas de Maricá, com forte ondas, areia fina e vegetação rasteira. Ao longo da costa há diversos quiosque e bares, além de ser local de competições de surf.</p>

Atrativo	Imagens	Descrição
<p>Serra do Camburi</p>		<p>A trilha local, considerada de moderada a pesada, é recompensada pela riqueza na variação de fauna e flora propícia da Mata Atlântica. Preferido dos praticantes de vôo livre de diversas partes do Estado.</p>
<p>Serra do Espraiado</p>		<p>A Serra do Espraiado está situada no bairro do espraiado, distante 17 km do centro do município, possui 600 m de altitude com vista para o Vale do São Francisco e o litoral de Maricá. Outro atrativo deste local é a cachoeira do espraiado com 3 metros de queda d'água.</p>

Atrativos Culturais

Atrativo	Imagens	Descrição
<p>Aldeia Indígena</p>		<p>O povoado indígena, localizado entre Itaipuaçu e São José de Imbassaí, é aberto ao turismo e no local é realizado venda de artesanatos feitos pelos índios.</p>
<p>Capela de Santo Antônio</p>		<p>A pequena construção na Estrada do Espreado abriga a imagem do santo casamenteiro. A movimentação na capela aumenta próximo ao dia 13 de junho, no dia do santo.</p>
<p>Capela de São Jorge</p>		<p>A singela construção, localizada no Bosque Fundo de Maricá, movimenta grandes eventos, especialmente em abril, como a cavalgada dos devotos ao Santo Guerreiro, o São Jorge.</p>

Atrativo	Imagens	Descrição
<p>Casa de Cultura</p>		<p>Construída no século XIX e abrigou a antiga Câmara e a Cadeia do município. Foi restaurada e reaberta em julho de 2020. No local, funcionará o Museu Histórico de Maricá, além de muitos outros projetos da Secretaria de Cultura como, por exemplo, exposições, apresentações e festivais de música, dança, poesia, e outras expressões artísticas e culturais de artista locais e de fora da cidade.</p>
<p>Farol de Ponta Negra</p>		<p>O Patrimônio Turístico e Cultural da Cidade, o Farol de Ponta Negra, de propriedade da Marinha do Brasil, foi inaugurado em 1909 graças a contratação feita pelo almirante ArhturJacaguay, o Albino Cunha. O local possui uma das mais raras vistas de todo o planeta Terra, onde é possível avistar a sua curvatura, por isso este patrimônio está registrado no Guia Verde, que é umas das principais publicações no setor de turismo.</p>

Atrativo	Imagens	Descrição
<p>Fazenda Bananal</p>		<p>A Fazenda Macedo Soares, ou do Bananal, funcionou no período colônia e chegou a possuir duzentos escravos, realizando produções de cereais, mandioca, café, anil e polvilho. A construção, de 1802, é composta por uma casa de fazenda e uma capela com acesso externo e pelo interior da residência. A dupla entrada para a igreja servia às cerimônias religiosas dos proprietários e, também, dos escravos e moradores da região. Fundada em 1802, por Maria Antônia Reginalda, devota a Nossa Senhora da Conceição. Em 1832, ocorreram os primeiros desmembramentos de terras da fazenda. Em 1873, o local chegou ao seu auge com a família Macedo Soares, aumentando a linha de produções e o número de escravos. Segundo o historiador Cezar Brum, as terras foram herdadas por Lili de Carvalho, esposa de Roberto Marinho, ex-presidente da Rede Globo de Televisão. Ela solicitou ao arquiteto Oscar Niemeyer para elaborar um projeto de loteamento da fazenda, e assim o arquiteto também herdou parte do terreno que pertence a sua família até os dias atuais.</p>
<p>Igreja da Saúde</p>		<p>Criada no século XVII, a Igreja localizada no Caxito é umas das mais antigas da cidade de Maricá que mantém toda sua estrutura reformada, mantendo os traços originais da época.</p>

Atrativo	Imagens	Descrição
<p>Igreja Matriz de Nossa Senhora do Amparo</p>		<p>A ideia de construir a igreja teve início na época das capitâneas hereditárias quando a principal atividade religiosa da época na cidade acontecia na Paróquia de Santo Antônio de Sá, a atual Igreja de São José, em São José de Imbassaí, que na época era Baçuí. O início da obra da Igreja Matriz foi marcado pelo padre Joaquim Antônio de Carvalho, por sua iniciativa de Rua Álvares de Castro, 239, Centro encarregar a construção ao técnico e artista brasileiro Adail Bento Costa. A estrutura ficou pronta em aproximadamente 14 anos e foi feita em estilo colonial, com pedra e barro, com paredes espessas e janelas no alto. A igreja tornou-se referência até os dias atuais em arquitetura. As obras cristãs mais atuais foram trazidas pelo Padre Manuel, que também ficou conhecido na cidade por lutar por melhorias da comunidade cristã e local, além de criar campanhas de alimento e outras ações sociais.</p>



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

TEMA: PATRIMÔNIO HISTÓRICO, CULTURAL E PAISAGÍSTICO

AB´SABER, Aziz. *Os Domínios de Natureza no Brasil-Potencialidades Paisagísticas*. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

ALVIM, Sandra P.de Faria. *Arquitetura religiosa colonial no Rio de Janeiro: Plantas, fachadas e volumes*. Rio de Janeiro: Editora UFRJ; IPHAN; Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, 1999.

BRUM, Cezar. *Contando a História de Maricá*. Maricá: GBN Designer's, 2004.

CAUQUELIN, Anne. Paisagem, retórica e patrimônio. *Revista de Urbanismo e Arquitetura (UFBA)*, Salvador, Volume 6, p. 24-27, 2003.

CHOAY, F. *A alegoria do patrimônio*. São Paulo: Estação Liberdade – Editora UNESP, 2001.

DIEGUES, Antônio Carlos. *Pescadores, camponeses e trabalhadores do mar*. São Paulo: Ed. Àtica, 1983.

GAMA, Renata de Souza. *Patrimônio Histórico – Ambiental de Maricá, RJ: Identidade e qualidade de vida*. Universidade Cândido Mendes. Monografia para obtenção de título em pós-graduação em Meio Ambiente – *Latu-sensu*. Maricá, 2006.

IBD Brasil. *Relatório de Impacto Ambiental – Fazenda São Bento da Lagoa, Marica/RJ, s/d*.

IBGE – Departamento de Geografia. *Anuário Geográfico do Estado do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: IBGE, 1949. N. 2.

IBGE – Departamento de Geografia. *Anuário Geográfico do Estado do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: IBGE, 1951. N. 4.

IBGE – Departamento de Geografia. *Anuário Geográfico do Estado do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: IBGE, 1953. N. 5.

INEPAC, *Inventário da arte sacra fluminense / coordenação geral Rafael Azevedo Fontenelle Gomes - 1. ed.* - Rio de Janeiro: INEPAC, 2010. 2v.

INEPAC. *Caminhos Singulares – Projeto Inventário de Bens Culturais Imóveis, Caminhos do Sal*. Rio de Janeiro, 2004. V. Sal.

IPHAN. *Salvaguarda de bens registrados: patrimônio cultural do Brasil. Patrimônio Cultural Imaterial: para saber mais, 2*. RíviaRyker Bandeira de Alencar. Brasília: IPHAN, 2017.



NEVES, E., & SÁ, R. Análise tipomorfológica da paisagem e do sistema de espaços livres urbanos do município de Maricá (RJ): escala urbana - bacia. Paisagem e Ambiente (33), 2014, pp. 83-96. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2359-5361.v0i33p83-96>.

RIBEIRO, Rafael Winter. Paisagem cultural e patrimônio. Brasília: Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), 2007.

SILVA, F. F. da. As Cidades Brasileiras e o Patrimônio Cultural da Humanidade. São Paulo: Petrópolis: Editora da Universidade de São Paulo, 2003. Editorial, 2003.

UNESCO. Convenção para a Salvaguarda do Patrimônio Cultural Imaterial. Paris, 17 de outubro de 2003.

UNESCO. Documento conceptual. Reunión de Expertos sobre Paisajes Culturales en El Caribe: estrategias de identificación y salvaguardia. Santiago (Cuba), noviembre 7-10, 2005.

Sites consultados:

http://www.historia.uff.br/jongos/?page_id=68. Acesso em: 22 ago.2020.

<http://vfco.brazilia.jor.br/estacoes-ferroviarias/1960-sudeste-EFL/linha-Estrada-Ferro-Marica.shtml>. Acesso em: 16jul.2020.

<http://arnaldochieus.blogspot.com/2015/07/concessa-colaco-mestra-tapeceira.html>. Acesso em: 16jul.2020.

<http://enciclopedia.itaucultural.org.br/pessoa9168/madeleine-colaco>. Acesso em: 16jul.2020.

<http://www.crisdornelles.com.br/2016/05/12/madeleine-colaco-tapeçaria-dos-tropicós/>. Acesso em: 16jul.2020.

<https://www.marica.rj.gov.br/2016/10/06/tapeceiras-do-espraiado-mantem-viva-a-arte-do-ponto-brasileiro/> Acesso em: 16jul.2020.

<https://storymaps.arcgis.com/stories/95dbe94ac77e44eab561152887047c44>. Acesso em: 14ago.2020.
www.ladodeca.com.br. Acesso em: 25jul.2020.

<https://www.vamostrilhar.com.br>. Acesso em: 26jul.2020.

<https://www.facebook.com/restinga.marica>. Acesso em: 27jul.2020.

http://www.inea.rj.gov.br/Portal/Agendas/BIODIVERSIDADE/EAREAS/PROTEGIDAS/UnidadesdeConservacao/INEA_008613. Acesso em: 10jul.2020.

EUROPEAN HERITAGE NETWORK (s.d.) Cultural Heritage Thesaurus - Hierarchies and alphabetic list of terms in Portuguese, English and French [também designado por Herein Thesaurus]. Estrasburgo: Conselho da Europa. Disponível em: http://www.herein-system.eu/sites/dev-hkp/files/download/Herein-thesaurus-PT_0.pdf. [consultado em 25.01.2016].



<https://www.marica.rj.gov.br/tag/aldeia-indigena/>. Acesso em: 20 ago.2020.

CONFERÊNCIA EUROPEIA SOBRE CIDADES SUSTENTÁVEIS (1994) Carta das Cidades Europeias para a Sustentabilidade. Disponível em:

http://www.cm-Cascais.pt/sites/default/files/anexos/gerais/ag21_carta_de_aalborg.pdf. Acesso em: 07.dez.2015.

ICOMOS-BRASIL (1987) Primeiro Seminário Brasileiro sobre a Preservação e Revitalização dos Centros Históricos. Disponível em: <https://5cidade.files.wordpress.com/2008/03/seminario-brasileiro-sobre-os-centros-historicos.pdf>. Acesso em: 06 dez.2015.

TEMA: TURISMO

FC&VB-RJ. Plano Municipal de Desenvolvimento Turístico Sustentável - Maricá 2030. Trabalho de diagnóstico para o fortalecimento das vocações turísticas e de promoção do município Maricá/RJ. Maricá, 2018.

FGV/EBAPE, C. D. E. E. C. D. Propostas para o Turismo. Impactos Econômicos da COVID-19, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 1-25, abr./2020. Disponível em: <https://fgvprojetos.fgv.br/artigos/1a-edicao-impacto-economico-do-covid-19-propostas-para-o-turismo-brasileiro-abril-2020>. Acesso em: 22 jun. 2020.

FOHB, J. H. & H. G. Hotelaria em Números, São Paulo, v. 1, n. 9, p. 1-28, jan./2019. Disponível em: <http://fohb.com.br/wp-content/uploads/2019/08/Hotelaria-em-n%C3%BAmeros-2019.pdf>. Acesso em: 22 jun. 2020.

HOTELINVEST; FOHB. Panorama da Hotelaria Brasileira, São Paulo, v. 1, n. 14, p. 1-78, mar./2020. Disponível em: <https://hotelinvest.com.br/panorama-da-hotelaria-brasileira-2020-14a-edicao/>. Acesso em: 4 jun. 2020.

MINISTÉRIO DO TURISMO. Plano Nacional de Turismo - 2003/2007. Disponível em: http://www.turismo.gov.br/export/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes/downloads_publicacoes/plano_nacional_turismo_2003_2007.pdf. Acesso em: 2 jun. 2020.

MINISTÉRIO DO TURISMO. Mapa das regiões turísticas do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.mapa.turismo.gov.br/mapa/init.html#/home>. Acesso em: 3 jun. 2020.

MINISTÉRIO DO TURISMO. Proposta Categorização dos Municípios do Mapa da Regionalização. Disponível em: http://regionalizacao.turismo.gov.br/images/conteudo/Apresenta%C3%A7%C3%A3o%20Categoriza%C3%A7%C3%A3o%202019_compressed.pdf. Acesso em: 2 jun. 2020.

MINISTÉRIO DO TURISMO. Categorização dos Municípios das Regiões Turísticas do Mapa do Turismo Brasileiro: Perguntas e respostas. Programa de Regionalização do Turismo, Brasília, p. 1-7, ago./2019. Disponível em: http://www.regionalizacao.turismo.gov.br/images/conteudo/Perguntas_respostas_Categorizacao_2019.pdf. Acesso em: 22 jul. 2020.



PRODETUR-RJ. Elaboração de uma Avaliação Ambiental Estratégica nos Pólos Turísticos do estado do Rio de Janeiro-convênio MTUR/SEOBRAS/RJ. Disponível em: <http://www.prodetur.rj.gov.br/arquivos/avaliacao/RelatorioElaboracao-litoral.pdf>. Acesso em: 3 jun. 2020.

TURISRIO. Planos de Desenvolvimento Integrado do Turismo Sustentável. Disponível em: <http://www.prodetur.rj.gov.br/planodesenvolvimento.asp>. Acesso em: 7 jul. 2020.

TEMA: PETRÓLEO E GÁS

[1] MARICA. Prefeitura Municipal de Maricá. “EDITAL Nº 01/2019 - CHAMAMENTO PÚBLICO PARA CELEBRAÇÃO DE PARCERIA COM ORGANIZAÇÃO SOCIAL PARA GESTÃO DA REDE DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA DO MUNICÍPIO DE MARICÁ”. Marica, 2019.

[2] TETRA. Tetra Tech. “DIAGNÓSTICO SOCIOTERRITORIAL, AMBIENTAL E URBANÍSTICO DA REGIÃO DE CAJUEIROS, MARICÁ, RIO DE JANEIRO”. Rio de Janeiro, 2017.

[3] Valor Econômico. Royalties do Petróleo criam ilhas de riqueza em 17 cidades. 02 de abril de 2019. Disponível em: <https://valor.globo.com/brasil/noticia/2019/04/02/royalties-dopetroleo-criam-ilhas-de-riqueza-em-17-cidades.html>>. Acessado em: 13/08/2020.

[4] YOUTUBE. Vídeo Youtube. Prefeito de Maricá quer um hub offshore na cidade. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=vS1BRh5u8n4>>. Acessado em: 12/08/2020.

[5] YOUTUBE. Vídeo Youtube. Alan Novais, fala sobre a utilização do aeroporto de Maricá/ petróleo. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=syrL1RbdU54>>. Acessado em: 12/08/2020.

[6] YOUTUBE. Vídeo Youtube. INAUGURAÇÃO DO AEROPORTO EM MARICÁ. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=x73q2E8onsQ>>. Acessado em: 12/08/2020.

[7] NASCIMENTO, A.; GONÇALVES, J. L. Operations Review and Drilling Optimization for the Brazilian Pre-Salt. 1. ed. Saarbrücken: Lambert Academic Publishing, 2014.

[8] NASCIMENTO, A.; KUTAS, D. T.; ELMGERBI, A.; THONHAUSER, G.; MATHIAS, M. H. Mathematical Modeling Applied to Drilling Engineering: An Application of Bourgoyne and Young ROP Model to a Presalt Case Study. Mathematical Problems in Engineering (Online), v. 2015, p. 1, 2015.

[9] NASCIMENTO, A. Mathematical Modeling for Drilling Optimization in Pre-salt Sections: a Focus on South Atlantic Ocean Operations. 2016. 135 f. Tese de Doutorado (Doutorado em Engenharia Mecânica). Faculdade de Engenharia - Campus de Guaratinguetá, Universidade Estadual Paulista, Guaratinguetá-SP, 2016.

[10] MARICA. Prefeitura Municipal de Maricá. “Maricá, a rota do pré-sal. 28 de setembro de 2017”. Disponível em: <https://www.marica.rj.gov.br/2017/09/28/marica-a-rota-do-pre-sal/>> Acessado em: 13/08/2020.



[11] HAYASHI, M. Y. “Infraestrutura de Escoamento e Processamento de Gás do Pré-Sal da Bacia de Santos”. Apresentação realizada no Ciclo de Debates de Gás do Pré-sal. Empresa Petrobras. Rio de Janeiro, 2017.

[12] IBP. Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustíveis. “Gás do Pré-Sal: Oportunidades, Desafios e Perspectivas”. Texto base debatido. Rio de Janeiro, 2017.

[13] COORDENA. Coordenação de Projetos & Soluções Ambientais. “RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA (RIV) GASODUTO ROTA 3 - TRECHO TERRESTRE”. Rio de Janeiro, 2018.

[14] LIMA. Laboratório Interdisciplinar de Meio Ambiente. Análise de Contexto COMPERJ e PETROBRAS. Programa de Planejamento Energético (PPE). Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia (COPPE). Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Rio de Janeiro, 2017.

[15] MARICA. Prefeitura Municipal de Maricá. “Plano Diretor de Maricá”. Maricá, 2006.

[16] ANP. Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. Mapas das Bacias Brasileiras - Bacia de Santo e Campos. Disponível em:
http://www.anp.gov.br/images/EXPLORACAO_E_PRODUCAO_DE_OLEO_E_GAS/Dados_Tecnicos/BACIA_CAMPOS_SANTOS.pdf>. Acessado em: 08/08/2020.

[17] ANP. Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. Dados de Produção de Petróleo e Gás no Brasil. Base de dados acessada entre os dias 05 e 08 de agosto de 2020.

A missão do IBAM é promover – com base na ética, transparência e independência partidária – o desenvolvimento institucional do Município como esfera autônoma de Governo, fortalecer sua capacidade de formular políticas, prestar serviços e fomentar o desenvolvimento local, objetivando uma sociedade democrática e a valorização da cidadania.



Rua Buenos Aires, nº 19 – 20070-021 – Centro – RJ
Tel. (21) 2142-9797 – Fax: (21) 2142-1262
E-mail: ibam@ibam.org.br – Web: www.ibam.org.br



PLANO DIRETOR

PRODUTO 3 DIAGNÓSTICO TÉCNICO

Assessoria Técnica do IBAM ao processo de revisão do Plano Diretor de Maricá/RJ,
no âmbito do Termo de Contrato nº 125/2020.

CADERNO 5 CADERNO DE MAPAS

Outubro 2020

CAPA: Cartografia Histórica de Maricá/RJ. Mapa do Município de Maricá (RJ), organizado em observância ao decreto-lei nacional nº 311, de 2 de março de 1938. Arquivo Nacional. Fundo Departamento Nacional de Obras de Saneamento. BR_RJANRIO_04_0_MAP_0515.

Prefeitura Municipal de Maricá/RJ

Prefeito - Fabiano Horta

Secretário Municipal de Urbanismo - Celso Cabral Nunes

Instituto Brasileiro De Administração Municipal - IBAM

Superintendente Geral - Paulo Timm

Superintendente de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente - Alexandre Santos

Equipe Técnica de Coordenação:

Ricardo Moraes	Arquiteto e Urbanista Supervisor Técnico	Eduardo Rodrigues	Geógrafo Consultor em Geotecnologias
Henrique Barandier	Arquiteto e Urbanista Coordenador Geral	Eduardo Domingues	Advogado Consultor em Direito Urbanístico e Aspectos Jurídicos
Jessica Ojana	Arquiteta e Urbanista Coordenadora Adjunta	Ana Carolina de Souza	Estagiária Arquitetura e Urbanismo
Bernardo Mercante	Cientista social Mobilização Social	Flavia Lopes	Secretária Apoio Administrativo

Consultores Temáticos:

Ricardo Moraes	Arquiteto e Urbanista Mudanças Climáticas	Carlos Enriquez	Engenheiro Drenagem e Gestão Costeira
Luciana Hamada	Arquiteta e Urbanista Clima Urbano, Conforto Ambiental e Eficiência Energética	Victor Zveibil	Arquiteto e Urbanista Meio Ambiente
Inessa Salomão	Economista Des. Econômico	Noêmia Barradas	Arquiteta e Urbanista Patrimônio Histórico Cultural
Alberto Costa Lopes	Arquiteto e Urbanista Habitação	Manuela Scaldaferrri	Turismóloga Turismo
Wallace Pereira	Engenheiro Mobilidade	Andreas Nascimento	Engenheiro Petróleo e Gás
Patrícia Finamore	Engenheira Ambiental Saneamento Básico	Helio Beiroz	Geógrafo Meio Rural
Karin Segala	Assistente Social Resíduos Sólidos		

SUMÁRIO CADERNO 5

MAPAS - CADERNO 1

CARACTERIZAÇÃO

Mapa 1. Divisão de distritos do Município de Maricá.....	07
Mapa 2. Unidades de Planejamento do Município de Maricá.....	08
Mapa 3. Bairros do Município de Maricá.....	09
Mapa 4. Densidade Demográfica do Município de Maricá.....	10
Mapa 5. Densidade de Domicílios do Município de Maricá.....	11
Mapa 6. Estimativa Populacional por Bairros em 2010.....	12
Mapa 6a. Sobreposição das malhas de setores censitários do IBGE de 2010 a 2020.....	13
Mapa 7. Índice de Vulnerabilidade Social (IVS).....	14
Mapa 8. Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM).....	15
Mapa 9. Concentração dos domicílios particulares com rendimento mensal per capita até 1 salário mínimo.....	16
Mapa 10. Concentração dos domicílios particulares com rendimento mensal per capita maior que 5 salários mínimos.....	17
Mapa 11. Equipamentos de saúde do Município de Maricá.....	18
Mapa 12. Equipamentos de educação do Município de Maricá.....	19
Mapa 13. Centros de Referência de Assistência Social (CRAS) do Município de Maricá.....	20
Mapa 14. Uso do Solo Urbano e Rural do Município de Maricá.....	21
Mapa 15. Sobreposição das Unidades de Conservação com o Macrozoneamento do Município de Maricá.....	22

PLANEJAMENTO E GESTÃO TERRITORIAL E URBANA

Mapa 16. Macrozoneamento do Município de Maricá (Plano Diretor 2006)	23
Mapa 17. Índices de Aproveitamento de Área (IAA) incidentes em Maricá de acordo com a legislação urbanística vigente.....	24
Mapa 18. Áreas de Especial Interesse Urbanístico (AEIU) instituídas em Maricá.....	25
Mapa 19. Imóveis Territoriais Urbanos em Maricá, segundo o Cadastro do IPTU	26
Mapa 20. Licenças de Construção Concedidas em Maricá no período 2012 a 2020	27
Mapa 21. Localização de Condomínios Fechados licenciados de 2006 a 2020.....	28



Mapa 22. Projetos Urbanos Recentes e em Andamento em Maricá.....	29
--	----

MAPAS – CADERNO 2

HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL

Mapa 23. Localização das Áreas de Especial Interesse Social (AEIS).....	30
Mapa 24. Locais e pessoas em situação de risco no Município de Maricá.....	31
Mapa 25. Localização das terras públicas e privadas do Município de Maricá.....	32

MOBILIDADE TERRITORIAL E URBANA

Mapa 26. Participação das Zonas de Tráfego por Viagens Geradas de Transporte Privado.....	33
Mapa 27. Participação das Zonas de Tráfego por Viagens Geradas de Transporte Público.....	34
Mapa 28. Hierarquia Viária Estabelecida pelo Plano Diretor Urbano de 2006.....	35
Mapa 29. Referências Quilométricas dos Trechos com Variação da Faixa Non Aedificandi....	36
Mapa 30. Identificação de Segmentos Viários Passíveis de Revisão de Hierarquia.....	37
Mapa 31. Cobertura do Conjunto de Linhas Municipais de Transporte Coletivo de Maricá...38	
Mapa 32. Localização das Estações de Bicicletas Compartilhadas.....	39

SANEAMENTO BÁSICO

Água

Mapa 33. Sub-bacias de captação superficial de água para abastecimento público em Maricá.....	40
Mapa 34. Cobertura do abastecimento de água em Maricá.....	41
Mapa 35. Ampliação do Sistema Público de Abastecimento de Água Potável (SAA).....	42

Esgoto

Mapa 36. Localização das Unidades do SES e Respectivas Áreas de Cobertura.....	43
Mapa 37. Projetos de ampliação do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES).....	44

Resíduos Sólidos

Mapa 38. Programação da coleta regular nos Bairros no Município de Maricá.....	45
Mapa 39. Distância dos centros de coleta para a CTR Alcântara.....	46
Mapa 40. Localização dos lixões desativados do Caxito e Itapeba.....	47

MEIO AMBIENTE

Mapa 41. Formas de Relevo do Município de Maricá.....	48
Mapa 42. Planície Costeira do Município de Maricá	49
Mapa 43. Hidrografia e Sistema Lagunar do Município de Maricá.....	50
Mapa 44. Ilhas Marítimas do Município de Maricá.....	51
Mapa 45. Unidades de Conservação do Município de Maricá.....	52
Mapa 46. Zoneamento das Unidades de Conservação do Município de Maricá.....	53
Mapa 47. Faixas de Altitudes e Unidades de Conservação do Município de Maricá.....	54
Mapa 48. APPs em topos de morro e encostas com declividade superior a 45º.....	55
Mapa 49. APPs de Nascentes.....	56
Mapa 50. APPs Recursos Hídricos.....	57
Mapa 51. Cruzamento APPs com a ocupação urbana.....	58

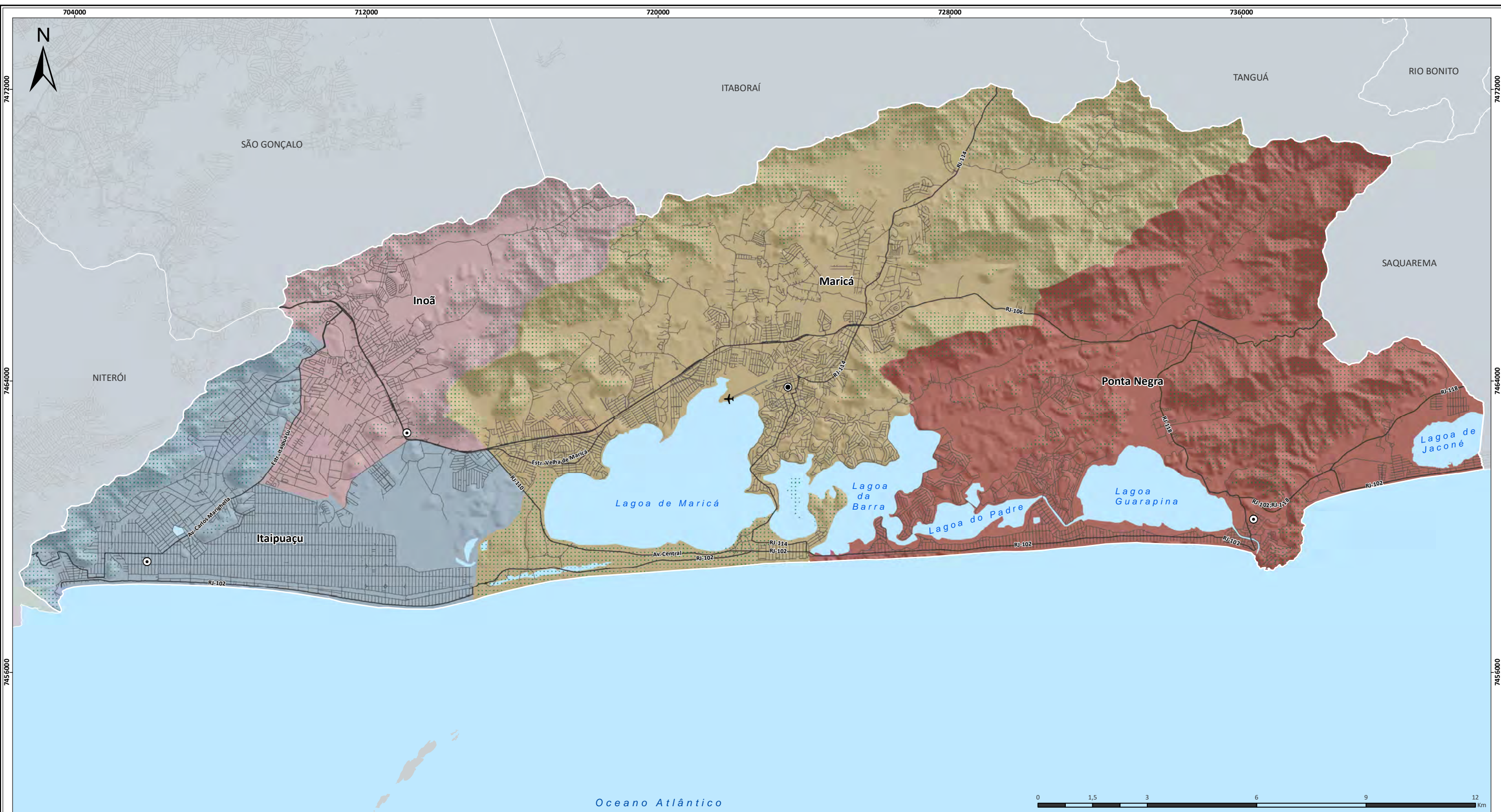
MAPAS – CADERNO 3

MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Mapa 52. Suscetibilidade a movimentos de massa (deslizamentos e/ou queda de blocos) do Município de Maricá.....	59
Mapa 53. Potencial de probabilidade de risco aos eventos hidrológicos adversos (alagamento e/ou inundação) do Município de Maricá.....	60
Mapa 54. Gradação da vulnerabilidade por bairro de Maricá segundo a concentração de ruas caracterizadas em situação de risco.....	61
Mapa 55. Gradação da vulnerabilidade territorial por faixa de renda.....	62

CLIMA URBANO, CONFORTO AMBIENTAL E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

Mapa 56. Suporte físico do Município de Maricá.....	63
Mapa 57. Distribuição de praças e áreas verdes (espaços públicos) existentes no meio urbano de Maricá.....	64



- Legenda**
- Sede Municipal
 - ⊙ Sede dos Distritos
 - ✈ Aeroporto
 - Rodovias Principais
 - Arruamento
 - Sistema Lagunar
 - ▨ Unidades de Conservação - UCs
 - Municípios Limítrofes
- Distritos**
- 1º Distrito - Maricá (Centro)
 - 2º Distrito - Ponta Negra
 - 3º Distrito - Inoã
 - 4º Distrito - Itaipuaçu

REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

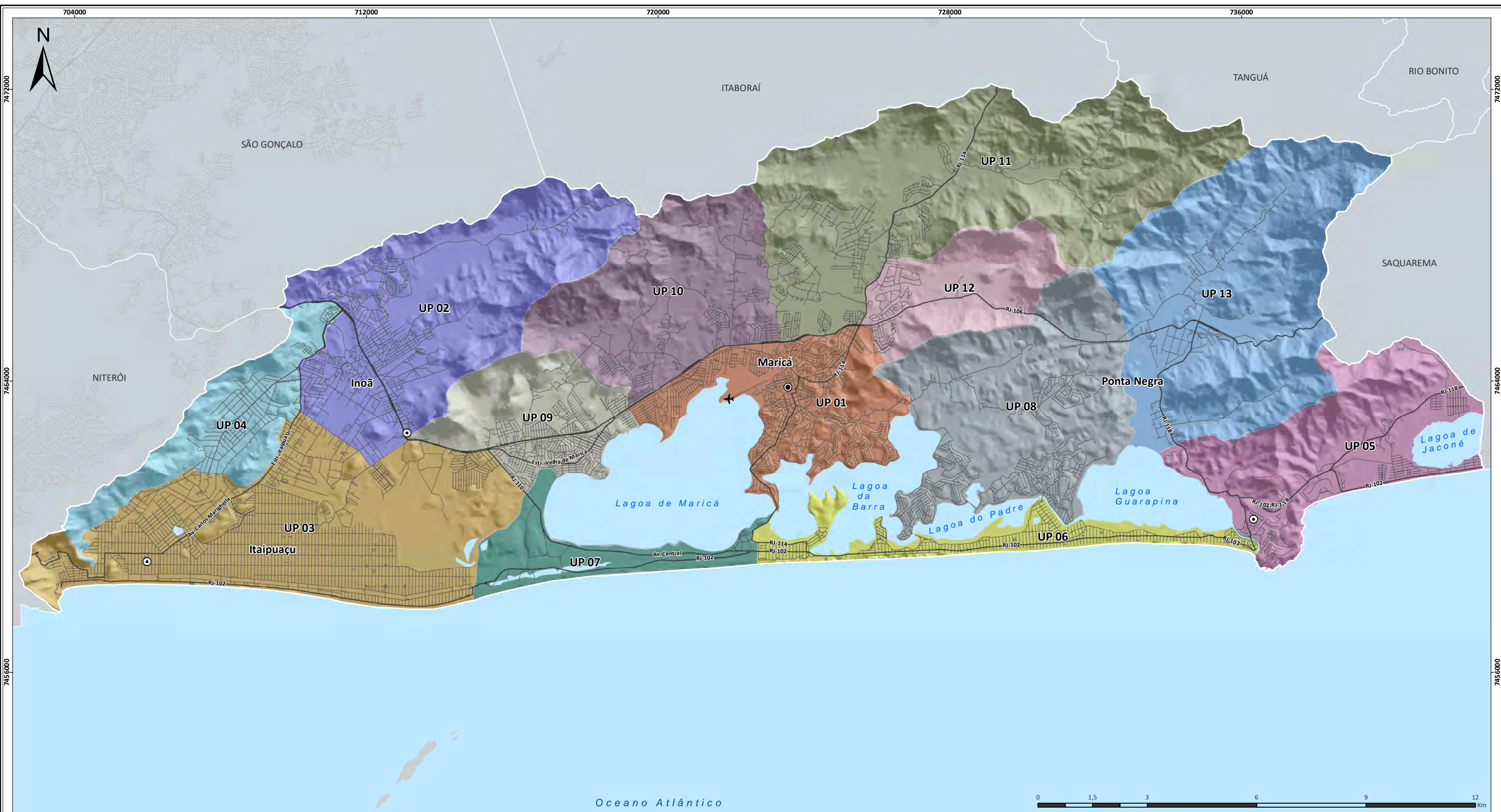
Mapa 01
Divisão de distritos do Município de Maricá

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	28/09/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:

INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); IDR - Distritos (2020); MMA - UCs (2017); CODEMAR - Arruamento (2020);





Legenda

- Sede Municipal
- Sede dos Distritos
- ✈ Aeroporto
- Rodovias Principais
- Arruamento
- Sistema Lagunar
- Municípios Limítrofes

Unidades de Planejamento (UP)

■ UP 01	■ UP 02	■ UP 03	■ UP 04	■ UP 05	■ UP 06	■ UP 07	■ UP 08	■ UP 09	■ UP 10	■ UP 11	■ UP 12	■ UP 13
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

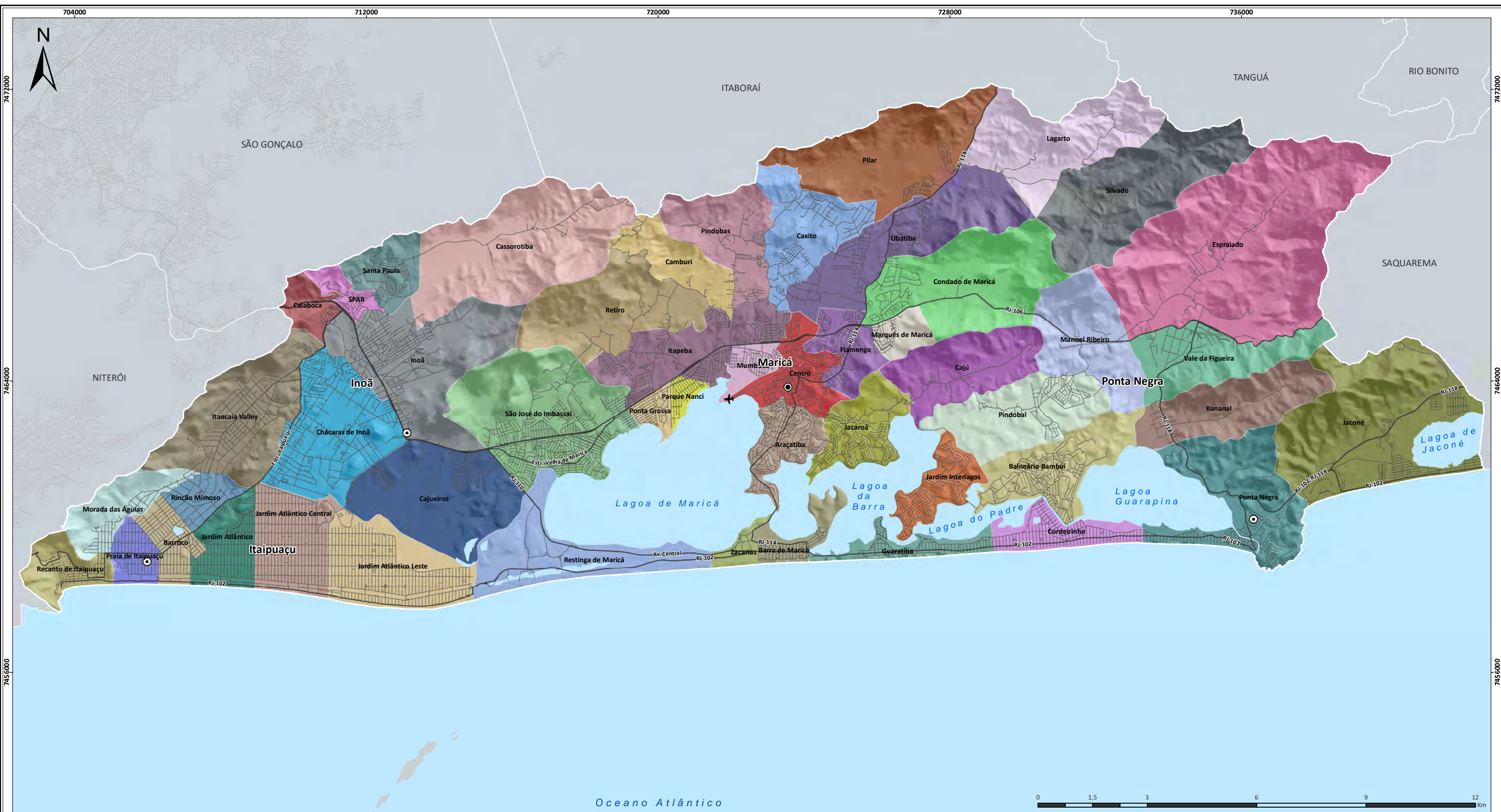
REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

Mapa 02
Unidades de Planejamento do Município de Maricá

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	28/09/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:

INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); CODEMAR - Arruamento e UP (2020);



Legenda

- Sede Municipal
 - Sede dos Distritos
 - ✈ Aeroporto
 - Rodovias Principais
 - Arruamento
 - Sistema Lagunar
- | | | | | | |
|------------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|----------------------|---------------------|
| Municípios Limítrofes | | | | | |
| Bairros | | | | | |
| Araçatiba | Camburi | Guaratiba | Jardim Interlagos | Pindobas | Santa Paula |
| Balneário Bambuí | Cassorotiba | Inoã | Lagarto | Ponta Grossa | Silvado |
| Bananal | Caxito | Itaocaia Valley | Manoel Ribeiro | Ponta Negra | São José do Imbassá |
| Barra de Maricá | Centro | Itapeba | Marquês de Maricá | Praia de Itaipuaçu | Ubatiba |
| Barroco | Chácaras de Inoã | Jacaróá | Morada das Águas | Recanto de Itaipuaçu | Vale da Figueira |
| Cajueiros | Condado de Maricá | Jaconé | Mumbuca | Restinga de Maricá | Zacarias |
| Cajú | Cordeirinho | Jardim Atlântico | Parque Nanci | Retiro | |
| Calaboca | Espraiado | Jardim Atlântico Central | Pilar | Rincão Mimoso | |
| | Flamengo | Jardim Atlântico Leste | Pindobal | SPAR | |

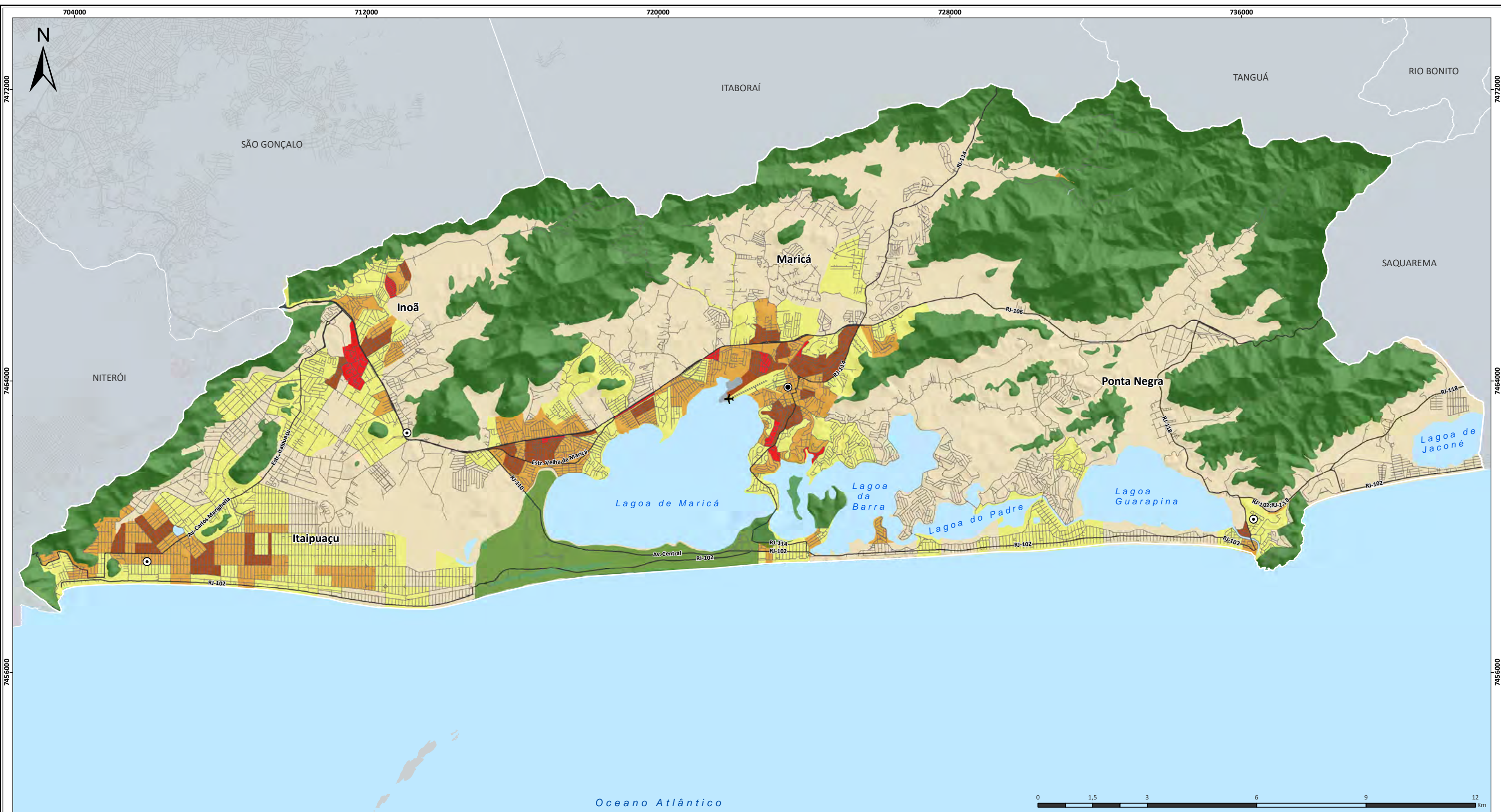
REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

Mapa 03
Bairros do Município de Maricá

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	28/09/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:
INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); CODEMAR - Arruamento (2020); IDR/Lei Complementar Nº 207, 2010 - Bairros (2020)





Legenda

- Sede Municipal
- Sede dos Distritos
- ✈ Aeroporto
- Rodovias Principais
- Arruamento
- Sistema Lagunar
- Unidades de Conservação - UCs
- Municípios Limítrofes

Densidade Demográfica (hab/km²)

- 0 - 500
- 501 - 1.500
- 1.501 - 3.000
- 3.001 - 5.000
- 5.001 - 9.191


REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

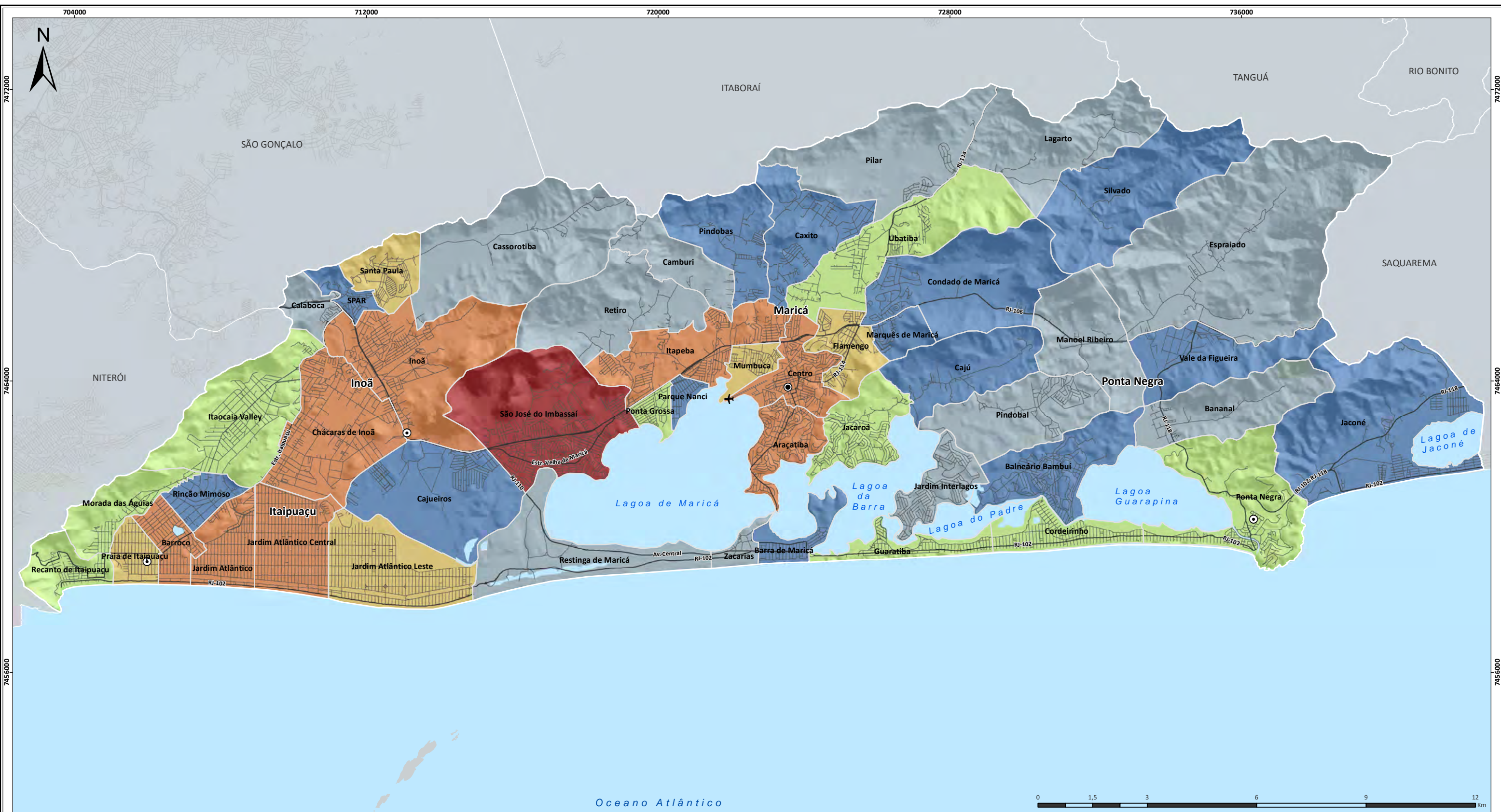
Mapa 04
Densidade Demográfica do Município de Maricá

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	28/09/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:

INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019) e Densidade Demográfica (2010); CODEMAR - Arruamento (2020); MMA - UCs (2017)



Legenda

- Sede Municipal
- Sede dos Distritos
- ✈ Aeroporto
- Rodovias Principais
- Arruamento
- Sistema Lagunar
- Bairros

Municípios Limítrofes

Estimativa Populacional por bairro

- até 500
- 500,1 - 1.500
- 1.501 - 3.000
- 3.001 - 5.500
- 5.501 - 10.000
- 10.010 - 13.263

REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

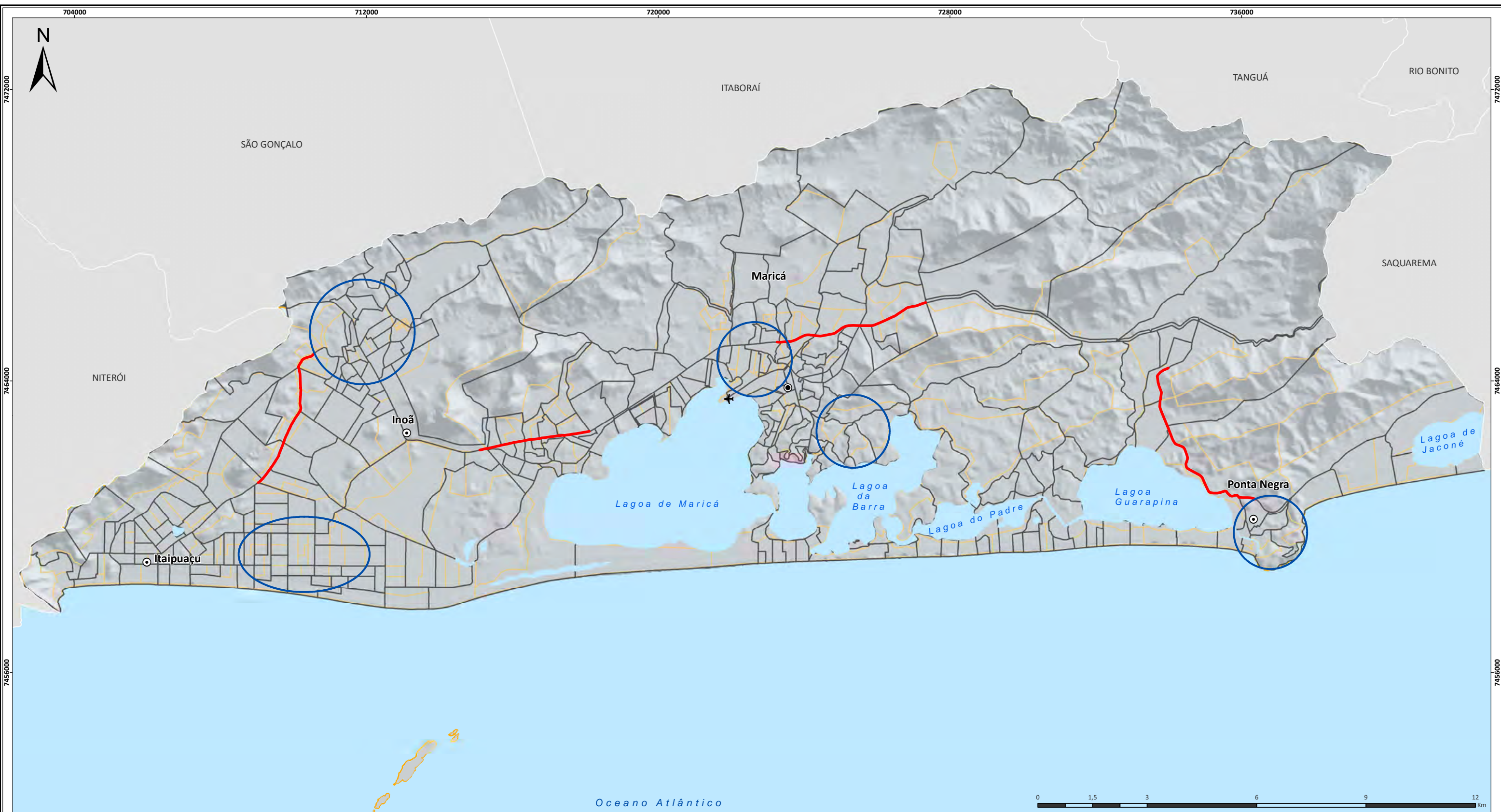
Mapa 06
Estimativa populacional por bairro em 2010

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3 Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S
Diagnóstico Técnico	29/09/2020	1:100.000	

Fontes:

INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); CODEMAR - Arruamento (2020); IDR/Lei Complementar Nº 207, 2010 - Bairros (2020); IDR - Est. Populacional (2010)



- Legenda**
- Sede Municipal
 - Sede dos Distritos
 - ✈ Aeroporto
 - Sistema Lagunar
 - Municípios Limítrofes
 - Setores Censitários 2010
 - Setores Censitários 2020
 - Áreas com significativa subdivisão de setores censitários
 - Trechos de eixos viários com significativa subdivisão de setores censitários

REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

Mapa 06a
Sobreposição das malhas de setores censitários do IBGE de 2010 e 2020

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	23/11/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:
 INEA/IBGE - Sedes, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019), Setores Censitários (2010 e 2020)






- Legenda**
- Sede Municipal
 - Sede dos Distritos
 - ✈ Aeroporto
 - Rodovias Principais
 - Arruamento
 - Sistema Lagunar
 - Unidades de Conservação - UCs

- Índice de Vulnerabilidade Social**
- 0,223 - 0,300 | Baixa
 - 0,301 - 0,400 | Média
 - 0,401 - 0,500 | Alta

■ Municípios Limítrofes

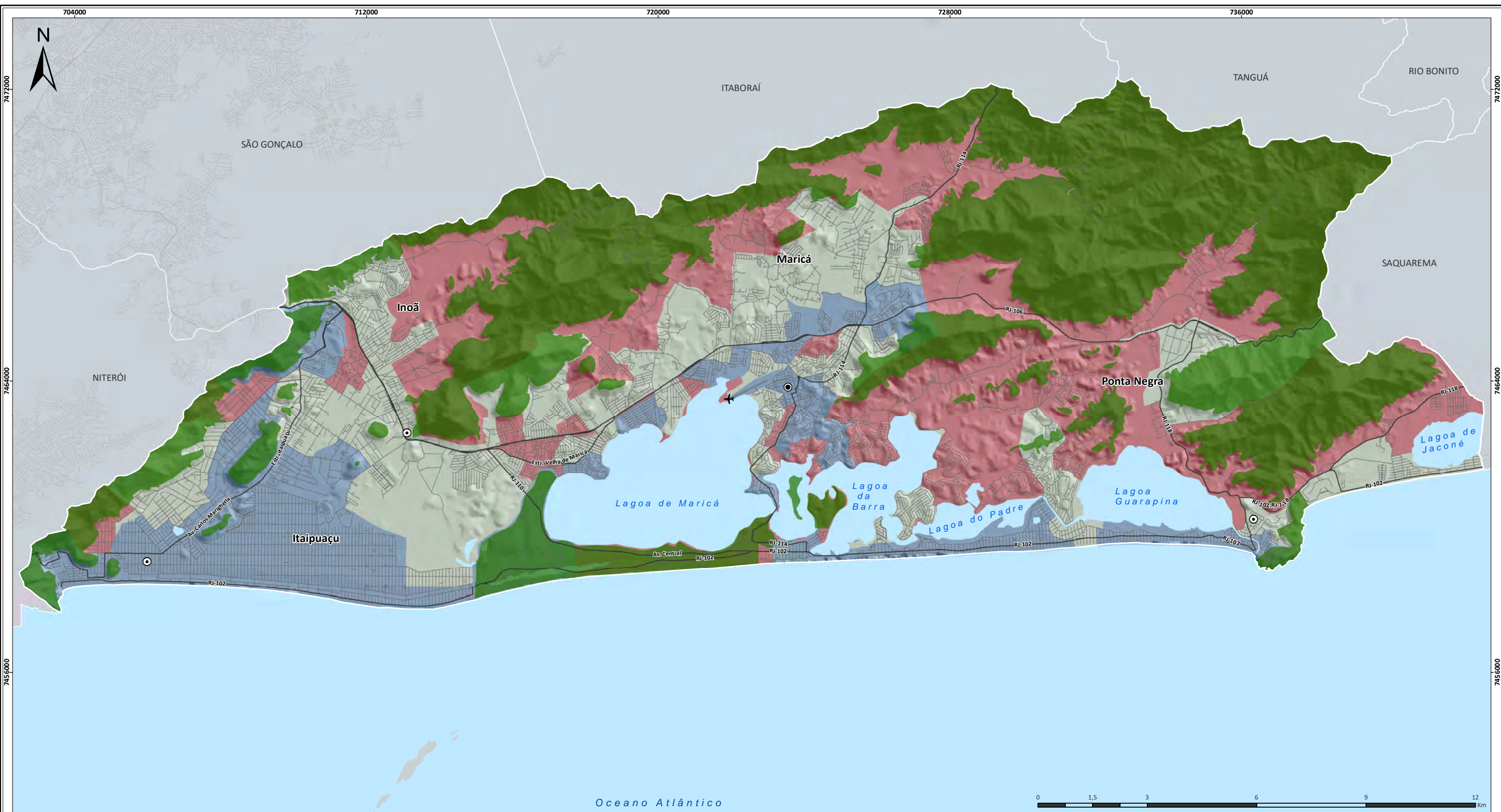
REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

Mapa 07
Índice de Vulnerabilidade Social (IVS)

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	29/09/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:
 INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); IPEA - IVS (2010); CODEMAR - Arruamento (2020); MMA - UCs (2017)





- Legenda**
- Sede Municipal
 - Sede dos Distritos
 - ✈ Aeroporto
 - Rodovias Principais
 - Arruamento
 - Sistema Lagunar
 - Unidades de Conservação - UCs

- Municípios Limítrofes**
- Municípios Limítrofes
- Índice de Desenvolvimento Humano Municipal**
- 0,627 - 0,699 | Médio
 - 0,700 - 0,799 | Alto
 - 0,800 - 1,0 | Muito Alto

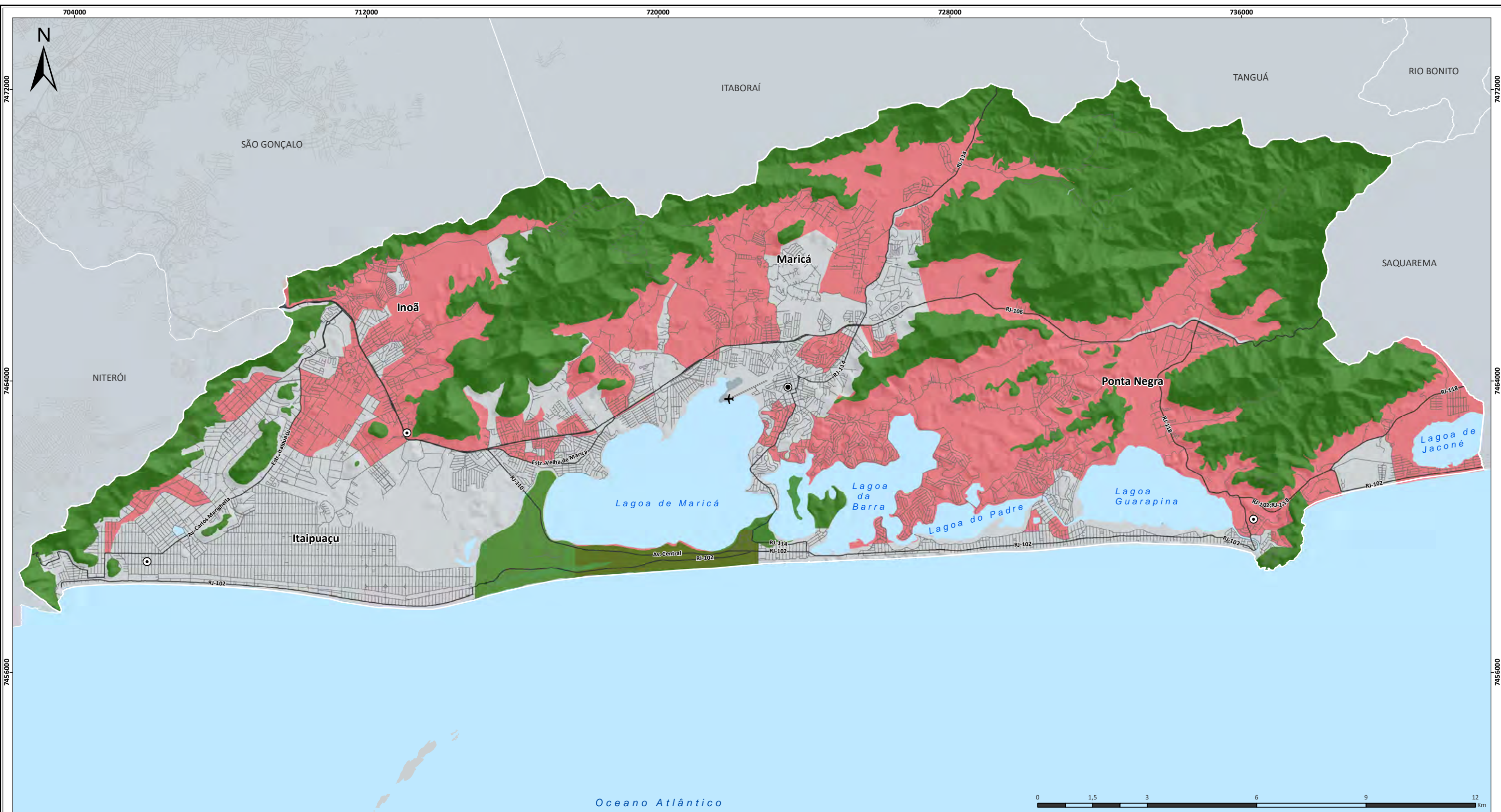
REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

Mapa 08
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM)

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	29/09/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:
 INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); IPEA - IDHM (2010); CODEMAR - Arruamento (2020); MMA - UCs (2017)





Legenda

- Sede Municipal
- Sede dos Distritos
- ✈ Aeroporto
- Rodovias Principais
- Arruamento
- Sistema Lagunar
- Unidades de Conservação - UCs

Municípios Limítrofes

- até 50%
- 51% - 96%

Domicílios até um salário mínimo

REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

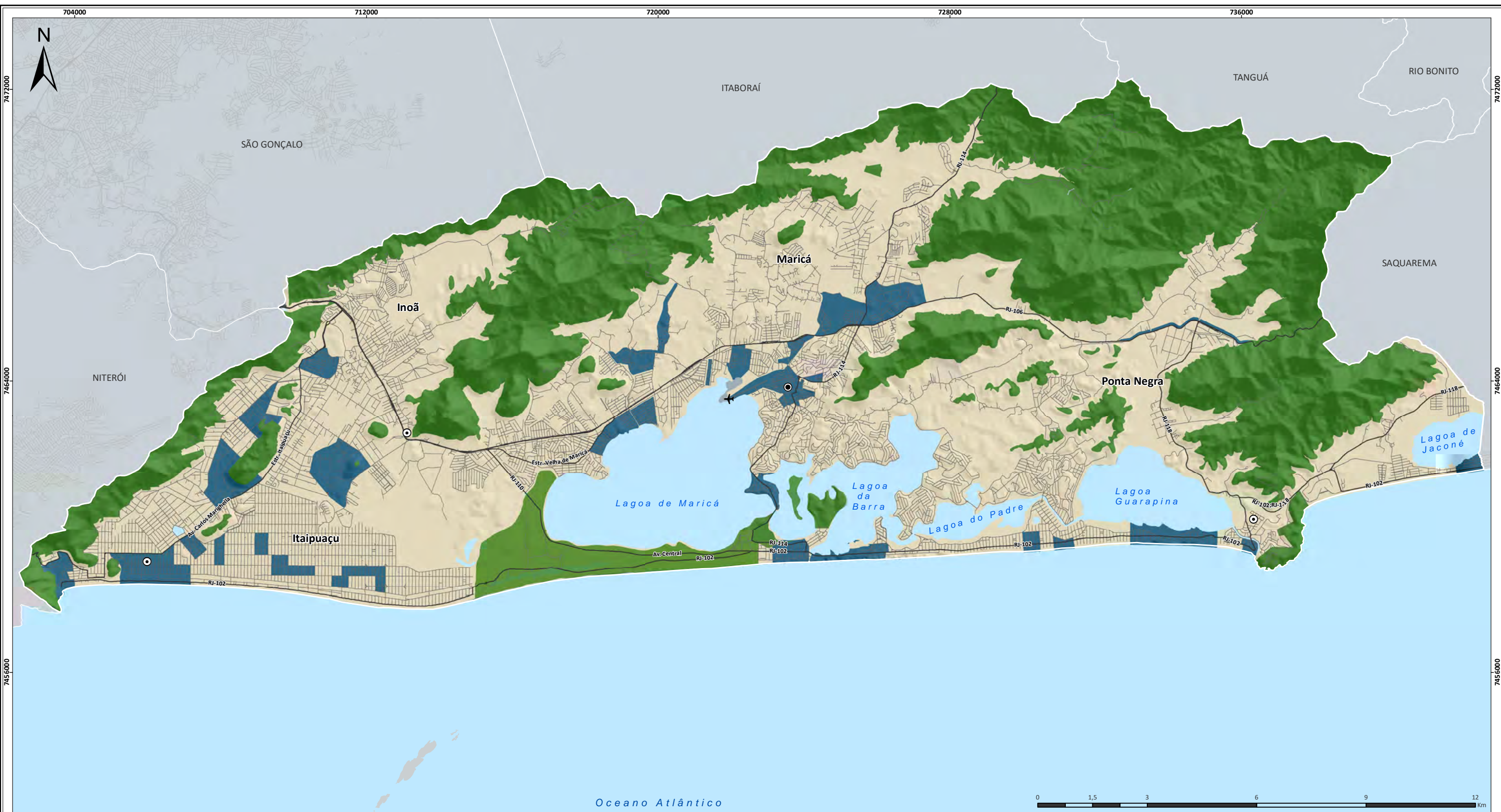
Mapa 09
Concentração dos domicílios particulares com rendimento mensal per capita até 1 salário mínimo

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	29/09/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:

INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); IBGE - Censo (2010); CODEMAR - Arruamento (2020); MMA - UCs (2017)



- Legenda**
- Sede Municipal
 - Sede dos Distritos
 - ✈ Aeroporto
 - Rodovias Principais
 - Arruamento
 - Sistema Lagunar
 - Unidades de Conservação - UCs
 - Municípios Limítrofes
- Domicílios com mais de cinco salários mínimos**
- até 10%
 - 11% - 33%

REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

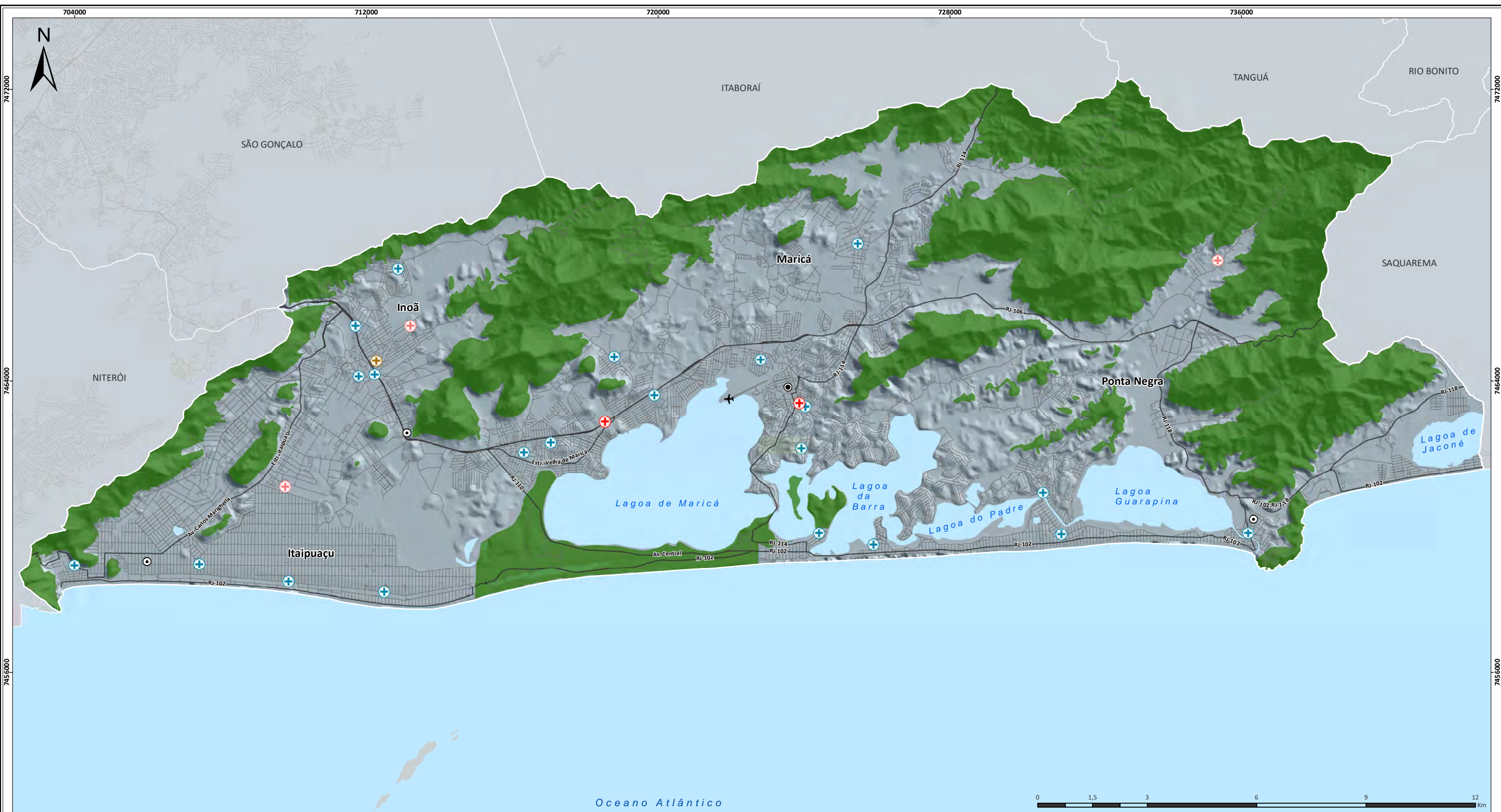
Mapa 10
Concentração dos domicílios particulares com rendimento mensal per capita maior que 5 salários mínimos

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	29/09/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:

INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); IBGE - Censo (2010); CODEMAR - Arruamento (2020); MMA - UCs (2017)





- Legenda**
- Sede Municipal
 - Sede dos Distritos
 - ✈ Aeroporto
 - Rodovias Principais
 - Arruamento
 - Sistema Lagunar
 - Unidades de Conservação - UCs

- Equipamento de Saúde**
- Municípios Limítrofes
 - ⊕ Hospital Municipal
 - ⊕ UPA
 - ⊕ PSF
 - ⊕ USF

REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

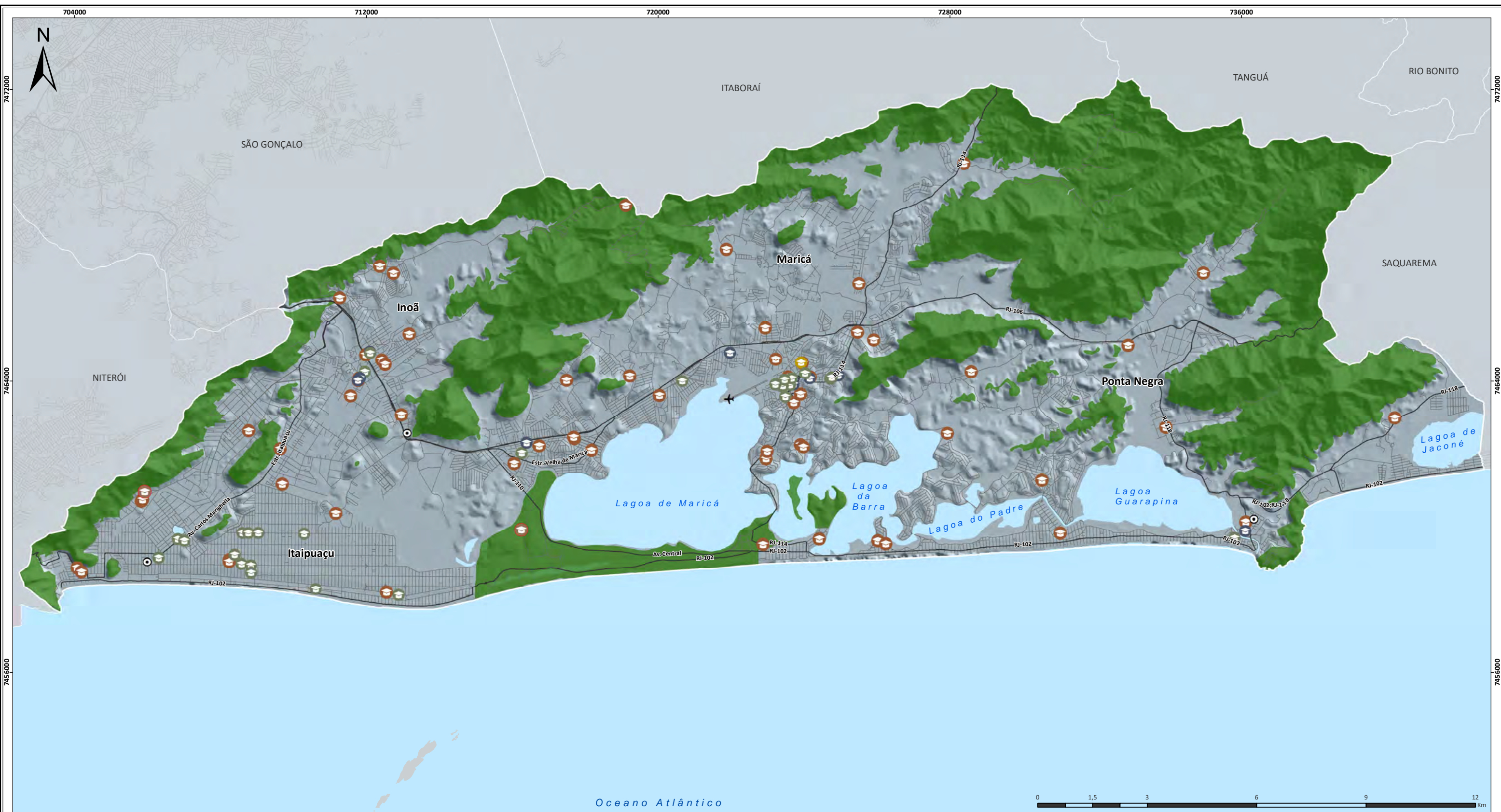
Mapa 11
Equipamentos de saúde do Município de Maricá

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	29/09/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:

INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); CODEMAR - Arruamento e Saúde (2020); MMA - UCs (2017)



- Legenda**
- Sede Municipal
 - Sede dos Distritos
 - ✈ Aeroporto
 - Rodovias Principais
 - Arruamento
 - Sistema Lagunar
 - Unidades de Conservação - UCs
 - Municípios Limítrofes
 - Escola**
 - 🏫 Municipal
 - 🏫 Indígena
 - 🏫 Estadual
 - 🏫 Federal
 - 🏫 Privada

REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

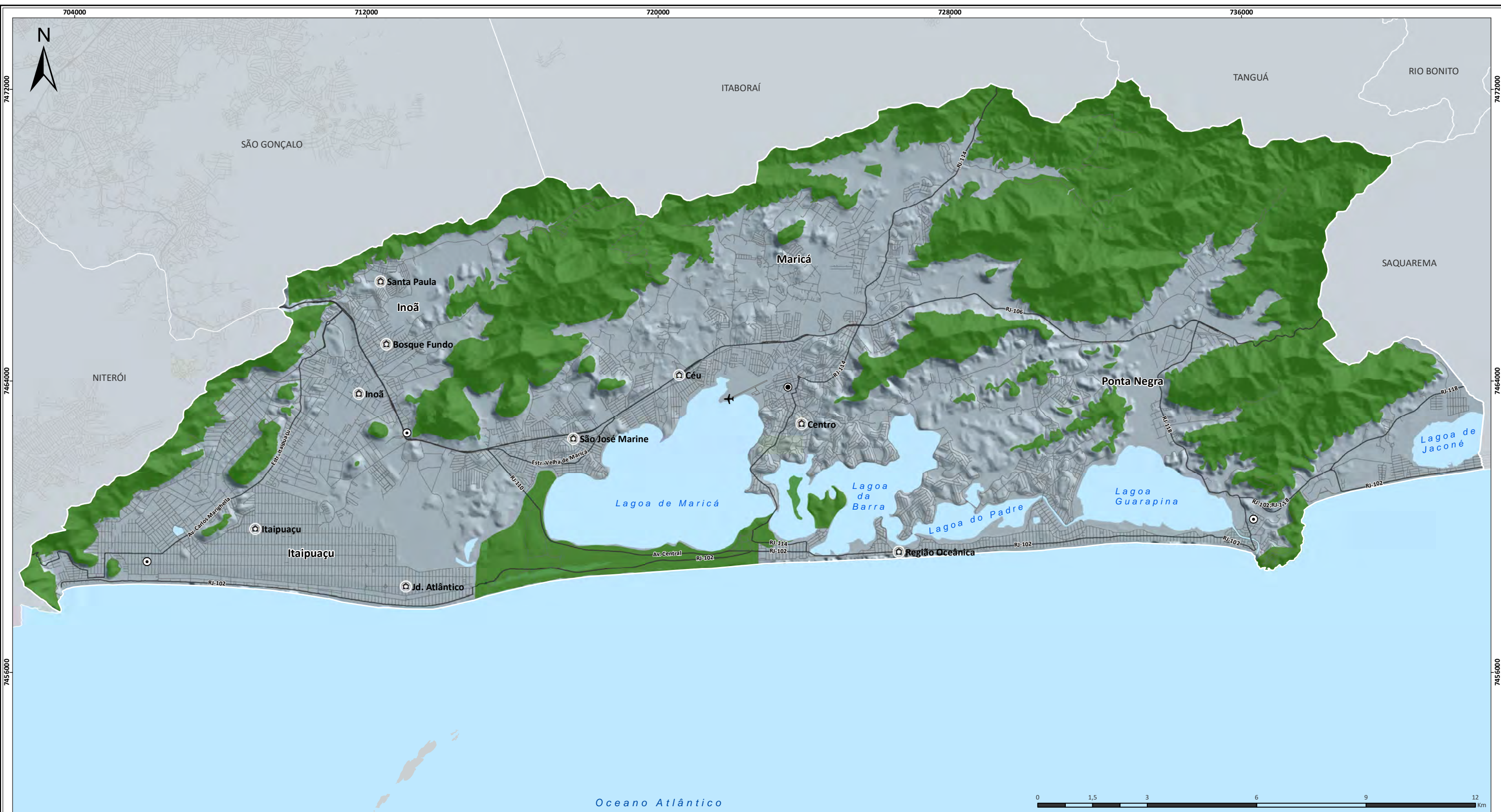
Mapa 12
Equipamentos de educação do Município de Maricá

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	29/09/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:

INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); CODEMAR - Arruamento e Escola Municipal (2020); MMA - UCs (2017); Censo Escolar/INEP - Escolas (2018)

PREFEITURA DE
MARICÁ



Legenda

- Sede Municipal
- Sede dos Distritos
- ✈ Aeroporto
- Rodovias Principais
- Arruamento
- Sistema Lagunar
- Unidades de Conservação - UCs
- Municípios Limítrofes
- Equipamento Social**
- Ⓜ CRAS

REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

Mapa 13
Centros de Referência de Assistência Social (CRAS)
do Município de Maricá

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3 Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S
Diagnóstico Técnico	29/09/2020	1:100.000	

Fontes:

INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); IBAM - CRAS (2020); CODEMAR - Arruamento (2020); MMA - UCs (2017)




PREFEITURA DE
MARICÁ



- Legenda**
- Sede Municipal
 - Sede dos Distritos
 - ✈ Aeroporto
 - Rodovias Principais
 - Arruamento
 - Sistema Lagunar
 - Unidades de Conservação - UCs
 - Municípios Limítrofes
 - Loteamentos Urbanos
 - Macrozona Urbana
 - Macrozona Rural

REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

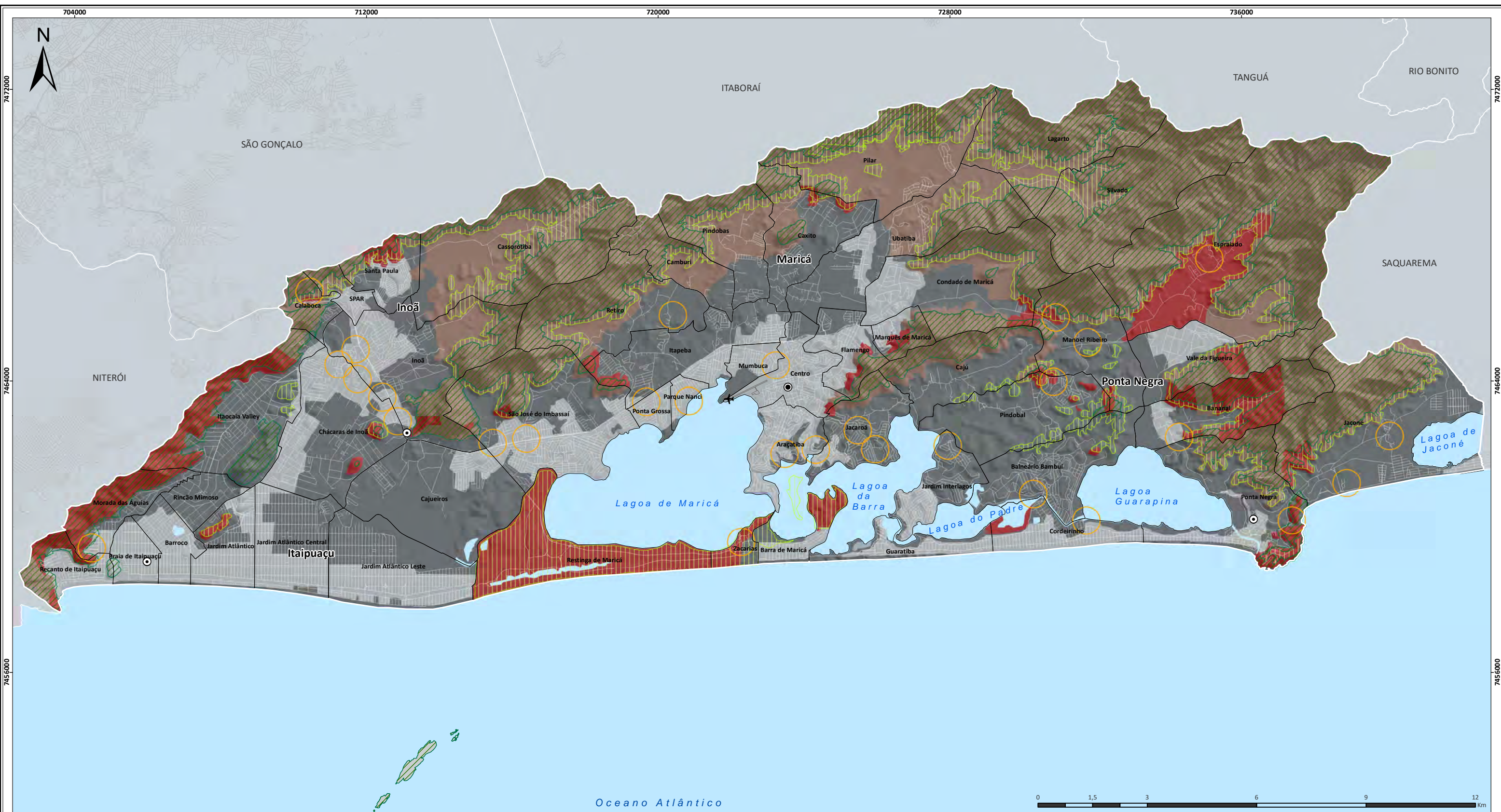
Mapa 14
Uso do Solo Urbano e Rural do Município de Maricá

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	29/09/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:

INEA/IBGE - Sedes, Rodovias, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); Sec. Urb - Macrozoneamento/PD 2006 (2020); MMA - UCs (2017); CODEMAR - Lotes (2020)



- Legenda**
- Sede Municipal
 - Sede dos Distritos
 - ✈ Aeroporto
 - Arruamento
 - Sistema Lagunar
 - Bairros
 - Municípios Limítrofes

- Unidades de Conservação - UCs**
- Proteção Integral
 - Uso Sustentável
- Macrozoneamento**
- Rural
 - Urbana consolidada
 - Urbanização preferencial
 - Urbanização restrita
 - Reurbanização (AEIS)

REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

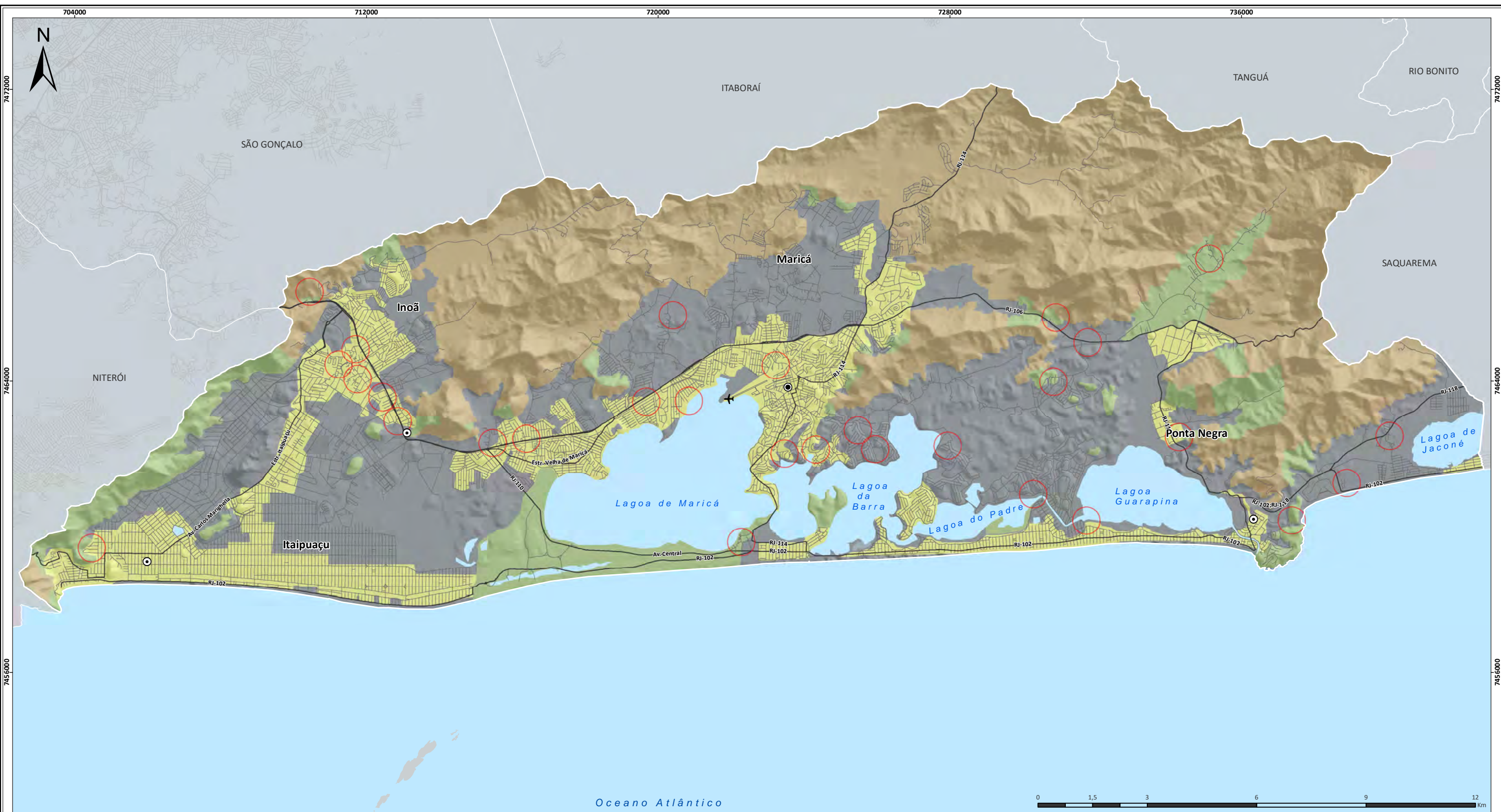
Mapa 15
Sobreposição das Unidades de Conservação com o
Macrozoneamento do Município de Maricá

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	30/09/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:

INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); MMA - UCs (2017); CODEMAR - Arruamento (2020); Sec. Urbanismo - Macrozoneamento (2006); IDR - Bairros (2020)





- Legenda**
- Sede Municipal
 - ⊙ Sede dos Distritos
 - ✈ Aeroporto
 - Rodovias Principais
 - Arruamento
 - Sistema Lagunar
 - Municípios Limítrofes
 - Macrozona Urbana Consolidada
 - Macrozona Urbanização Preferencial
 - Macrozona Urbanização Restrita
 - Macrozona Rural
 - Macrozona Reurbanização (AEIS)

REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

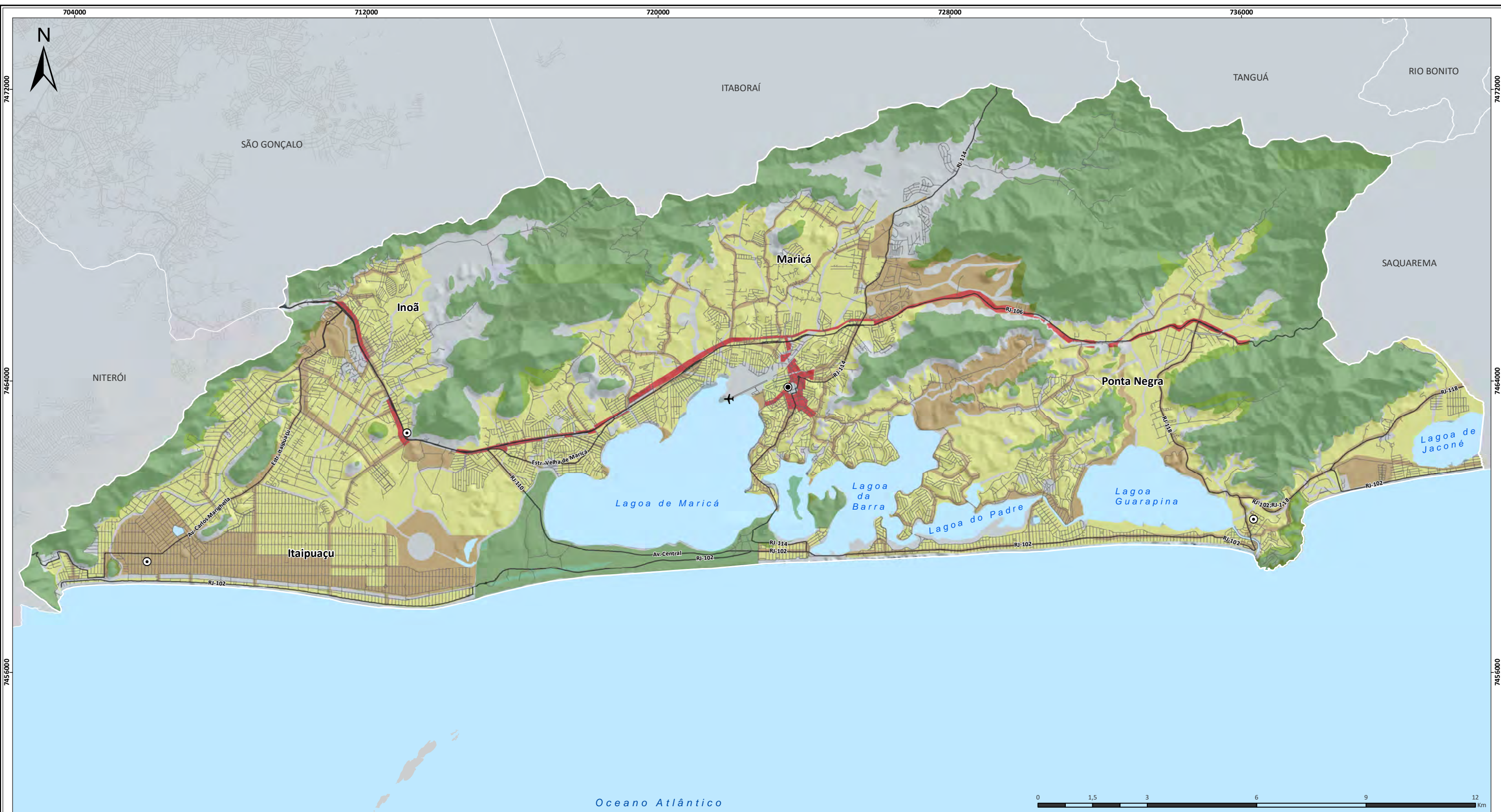
Mapa 16
Macrozoneamento do Município de Maricá (Plano Diretor 2006)

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	30/09/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:

INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); CODEMAR - Arruamento (2020); Sec. Urbanismo - Macrozoneamento (2006)





- Legenda**
- Sede Municipal
 - Sede dos Distritos
 - ✈ Aeroporto
 - Rodovias Principais
 - Arruamento
 - Sistema Lagunar
 - Unidades de Conservação - UCs
 - Municípios Limítrofes

- Índice de Aproveitamento de Área - IAA**
- < 1
 - 1,01 - 2,00
 - 2,01 - 2,50

REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

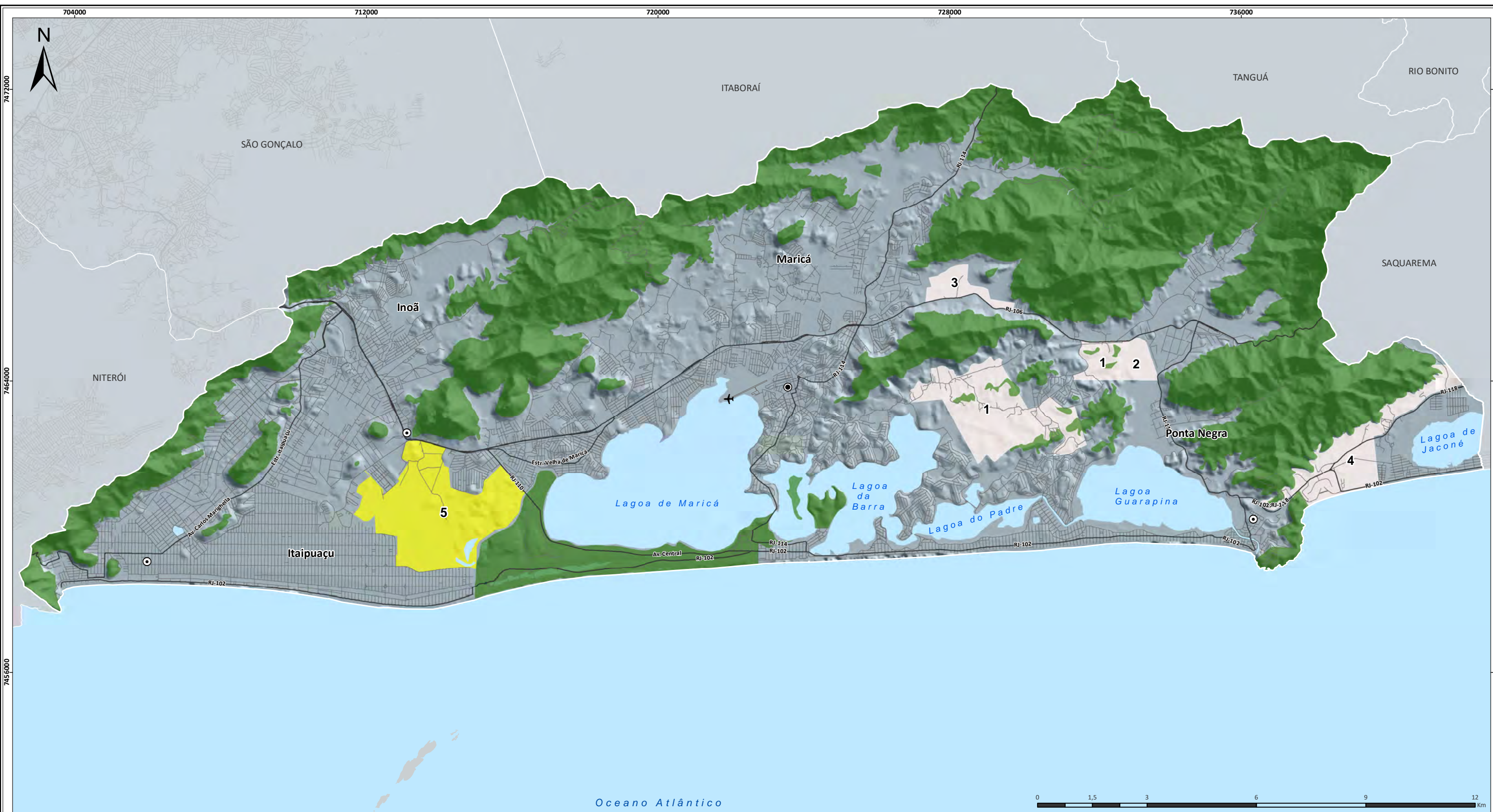
Mapa 17
Índices de Aproveitamento de Área (IAA) incidentes em Maricá de acordo com a legislação urbanística vigente

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	30/09/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:

INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); CODEMAR - Arruamento e Saúde (2020); MMA - UCs (2017); Lei Nº 2272/2008 - IAA (2008)





Legenda

- Sede Municipal
- Sede dos Distritos
- ✈ Aeroporto
- Rodovias Principais
- Arruamento
- Sistema Lagunar
- Unidades de Conservação - UCs
- Municípios Limítrofes
- Áreas de Especial Interesse Urbanístico e Econômico, voltada para atividades de Logística, Portuária e Industrial
 - 1 - AEIUE-LPI Bambuí (Lei 2480/2013)
 - 2 - AEIUE-LPI Bananal (Lei 2481/2013)
 - 3 - AEIUE-LPI Condado Maricá (Lei 2480/2013)
 - 4 - AEIUE-LPI Jaconé (Lei 2480/2013)
- Áreas de Especial Interesse Urbanístico
 - AEIU Nova Cidade (Lei 295/2018)

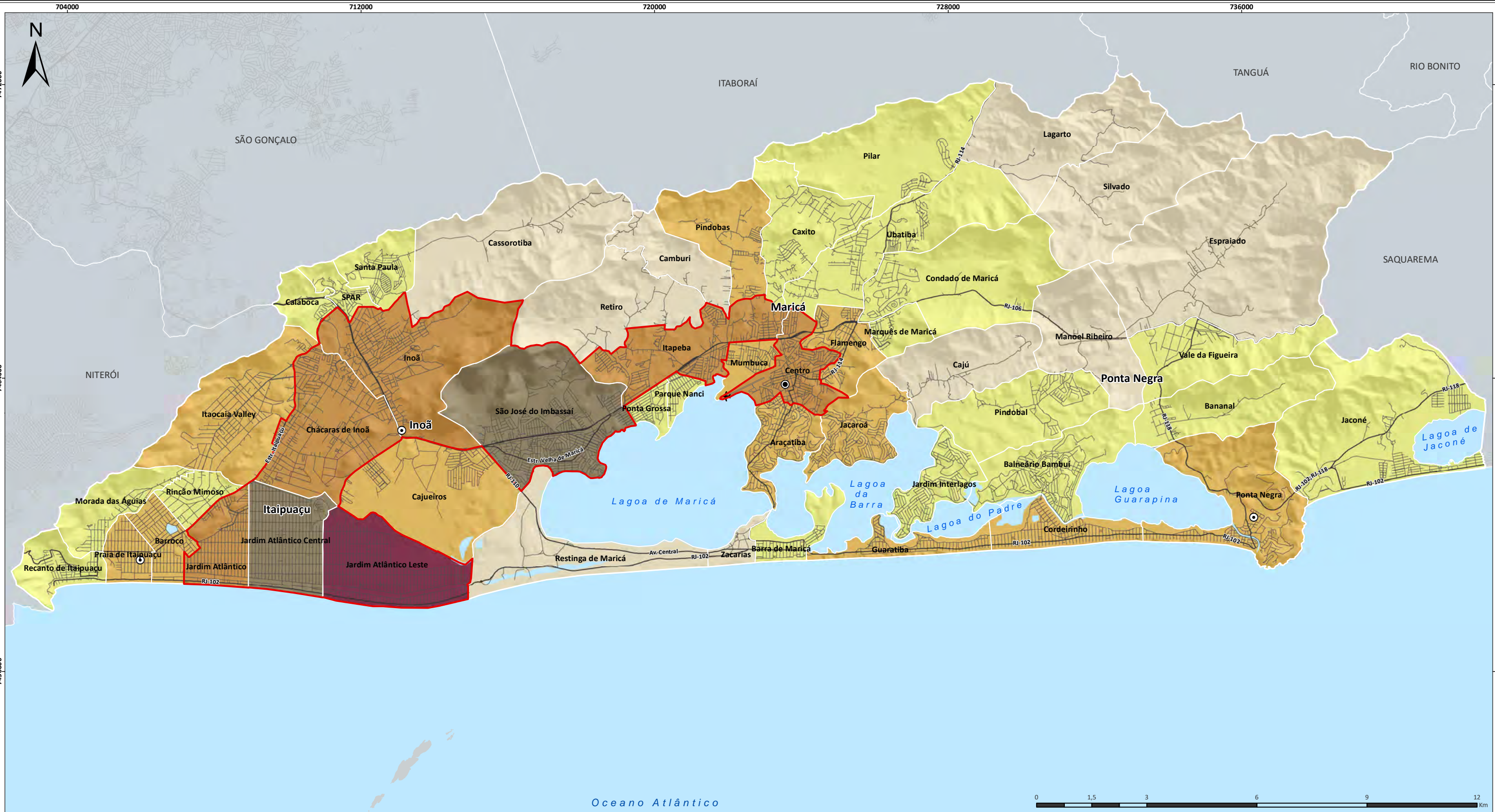
REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

Mapa 18
Áreas de Especial Interesse Urbanístico (AEIU)
instituídas em Maricá

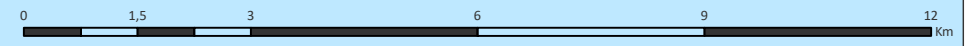
Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	30/09/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:
 INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); CODEMAR - Arruamento (2020); MMA - UCs (2017); Sec. Urbanismo - AEIUE e AEIU (2020)





- Legenda**
- Sede Municipal
 - Sede dos Distritos
 - ✈ Aeroporto
 - Rodovias Principais
 - Arruamento
 - Sistema Lagunar
 - Bairros
 - Municípios Limítrofes
 - Até 10 licenças
 - Mais de 10 a 100 licenças
 - Mais de 100 a 300 licenças
 - Mais de 300 a 500 licenças
 - Mais de 500 a 1.000 licenças
 - Mais de 1.000 licenças
 - Bairros com mais de 300 licenças



REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

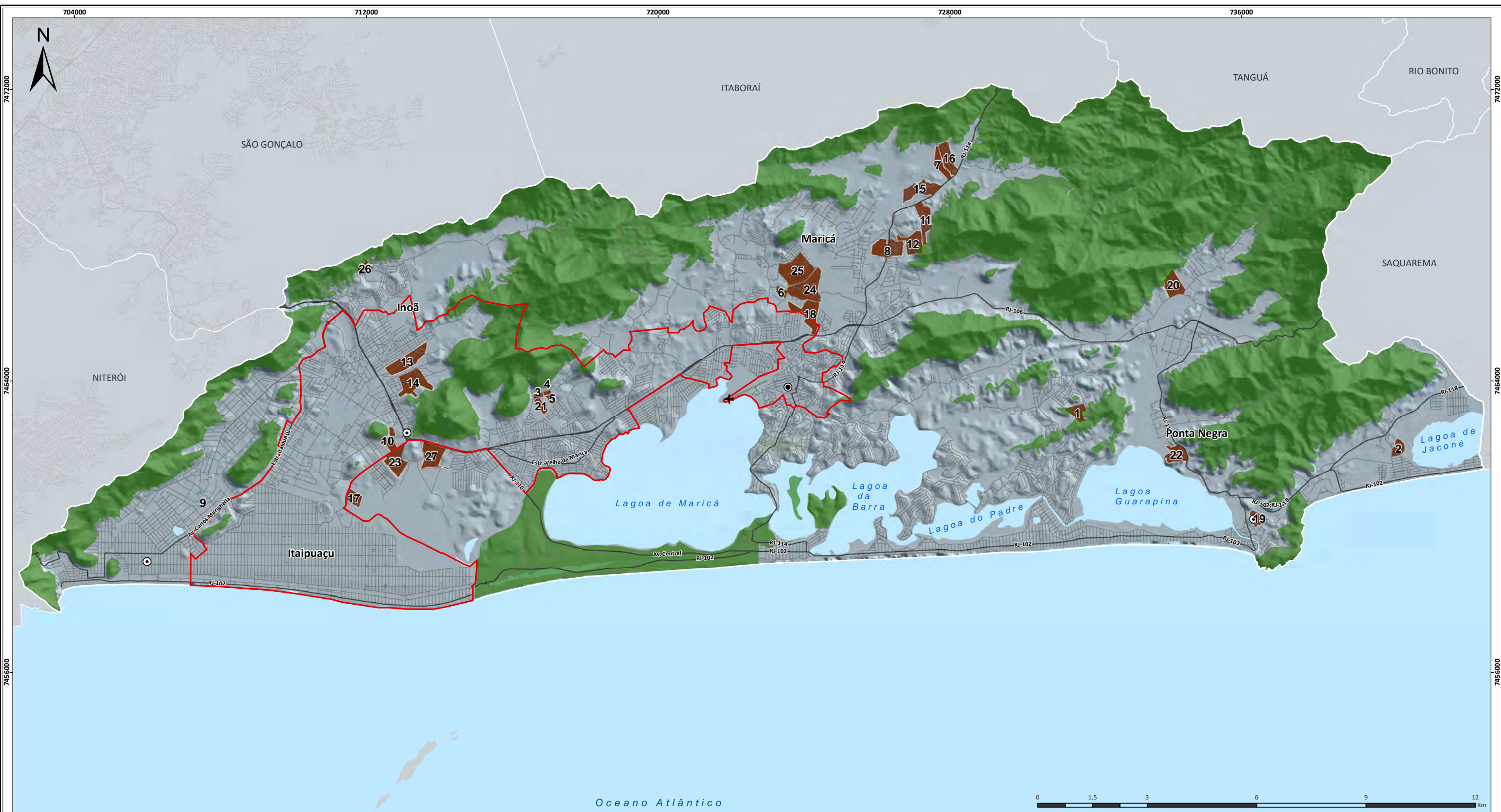
Mapa 20
Licenças de Construção Concedidas em
Maricá no período 2012 a 2020

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	01/10/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:

INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); CODEMAR - Arruamento (2020); IDR/Lei Complementar Nº 207, 2010 - Bairros (2020); Sec. Urbanismo - Licenças (2020)





Legenda

- Sede Municipal
 - Sede dos Distritos
 - ✈ Aeroporto
 - Rodovias Principais
 - Arruamento
 - Sistema Lagunar
 - Unidades de Conservação - UCs
- Municípios Limítrofes
 - Condomínios Fechados
 - Bairros com mais de 300 licenças de construção concedidas (2012 - 2020)
- | | | | |
|-----------------------|--------------------------------------|------------------------------|--------------------------|
| 01 - Bambuis Parl III | 08 - Jardim Ubá | 15 - Res. Fazenda Pilar | 22 - Rio Hills |
| 02 - Beach Village I | 09 - Monte Sião | 16 - Res. Gan Éden | 23 - Solaris Residencial |
| 03 - Cachoeira I | 10 - Pedra do Inoã | 17 - Res. Jardins do Lago | 24 - Três Reis I |
| 04 - Cachoeira II | 11 - Pedra do Vale Residencial Clube | 18 - Res. Landscape Maricá | 25 - Três Reis II |
| 05 - Cachoeira III | 12 - Pedra Verde | 19 - Res. Ponta Negra | 26 - Vale das Esmeraldas |
| 06 - Chácaras Canaan | 13 - Res. Alphaville Fase 1 | 20 - Res. Privillégé e Golfe | 27 - Jardim Alpha |
| 07 - Eco Place | 14 - Res. Alphaville Fase 2 | 21 - Res. Vivere Jardim | |

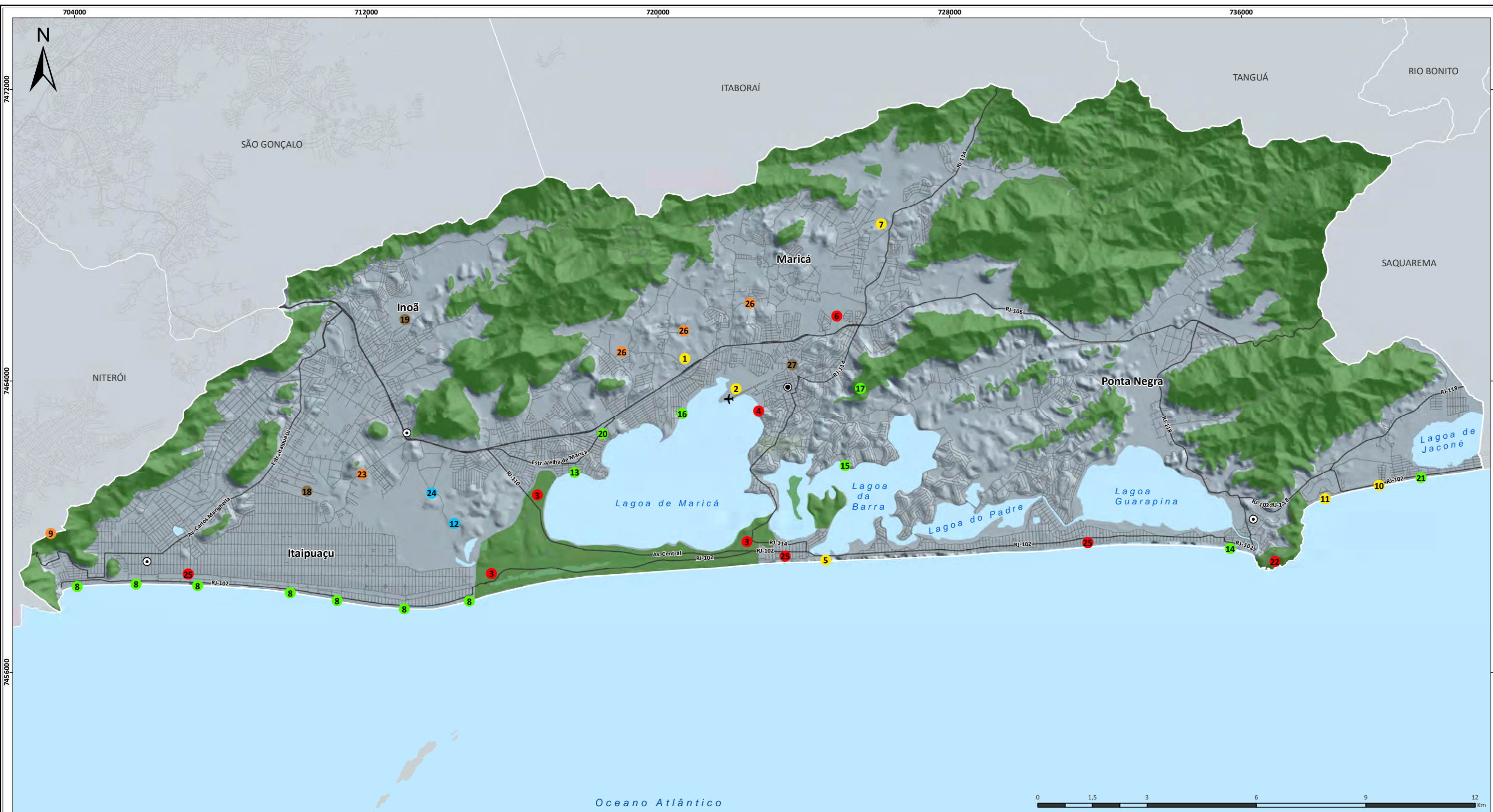
REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

Mapa 21
Localização de Condomínios Fechados
licenciados de 2006 a 2020

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	04/10/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:
 INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); CODEMAR - Arruamento (2020); MMA - UCs (2017); Sec. Urbanismo - Condomínio (2020)





Legenda

- Sede Municipal
- Sede dos Distritos
- ✈ Aeroporto
- Rodovias Principais
- Arruamento
- Sistema Lagunar
- Unidades de Conservação - UCs

Municípios Limítrofes

- Tipo de Intervenção**
- Desenvolvimento Econômico
 - Equipamentos Culturais e Turísticos
 - Infraestrutura Viária
 - Nova Centralidade
 - Programa Habitacional
 - Qualificação do Espaço Público

- 1 - Teleporto (Estudos Iniciais)
- 2 - Aeroporto Municipal (Em execução)
- 3 - Projeto Maraey (Em elaboração)
- 4 - Maricá Hotel Lake View (Estudos Iniciais)
- 5 - Baía Maricá (Estudos Iniciais)
- 6 - Arena Maricá (Estudos Iniciais)
- 7 - Parque Tecnológico (Estudos Iniciais)
- 8 - Orla de Itaipuaçu (Em execução)
- 9 - Túnel Itaipuaçu/Itaipu (Projeto Paralisado)
- 10 - Gasoduto Rota 3 (Em execução)
- 11 - Porto de Jacané (Em elaboração)
- 12 - AEIU Nova Cidade (Em execução)
- 13 - Orla das Amendoeiras (Executado)
- 14 - Orla Ponta Negra (Em elaboração)
- 15 - Orla de Jacaró (Em elaboração)
- 16 - Parque Nanci (Executado)
- 17 - Mirante do Caju (Em execução)
- 18 - MCMV Carlos Marighella (Executado)
- 19 - MCMV Carlos Alberto Soares (Executado)
- 20 - Reestruturação Estradas (Em execução)
- 21 - Orla de Jacané (Executado)
- 22 - Teleférico (Projeto Paralisado)
- 23 - Duplicação Estr. Cajueiros (Em execução)
- 24 - Cidade Judiciária/ Centro Cívico (Em elaboração)
- 25 - Cidade do samba e das utopias (Em execução)
- 26 - Via Paralela à RJ-106 (Estudos iniciais)
- 27 - Condomínio Bela Vista (Em elaboração)
- 28 - Parque industrial (Localização não identificada)
- 29 - Polo audiovisual (Localização não identificada)

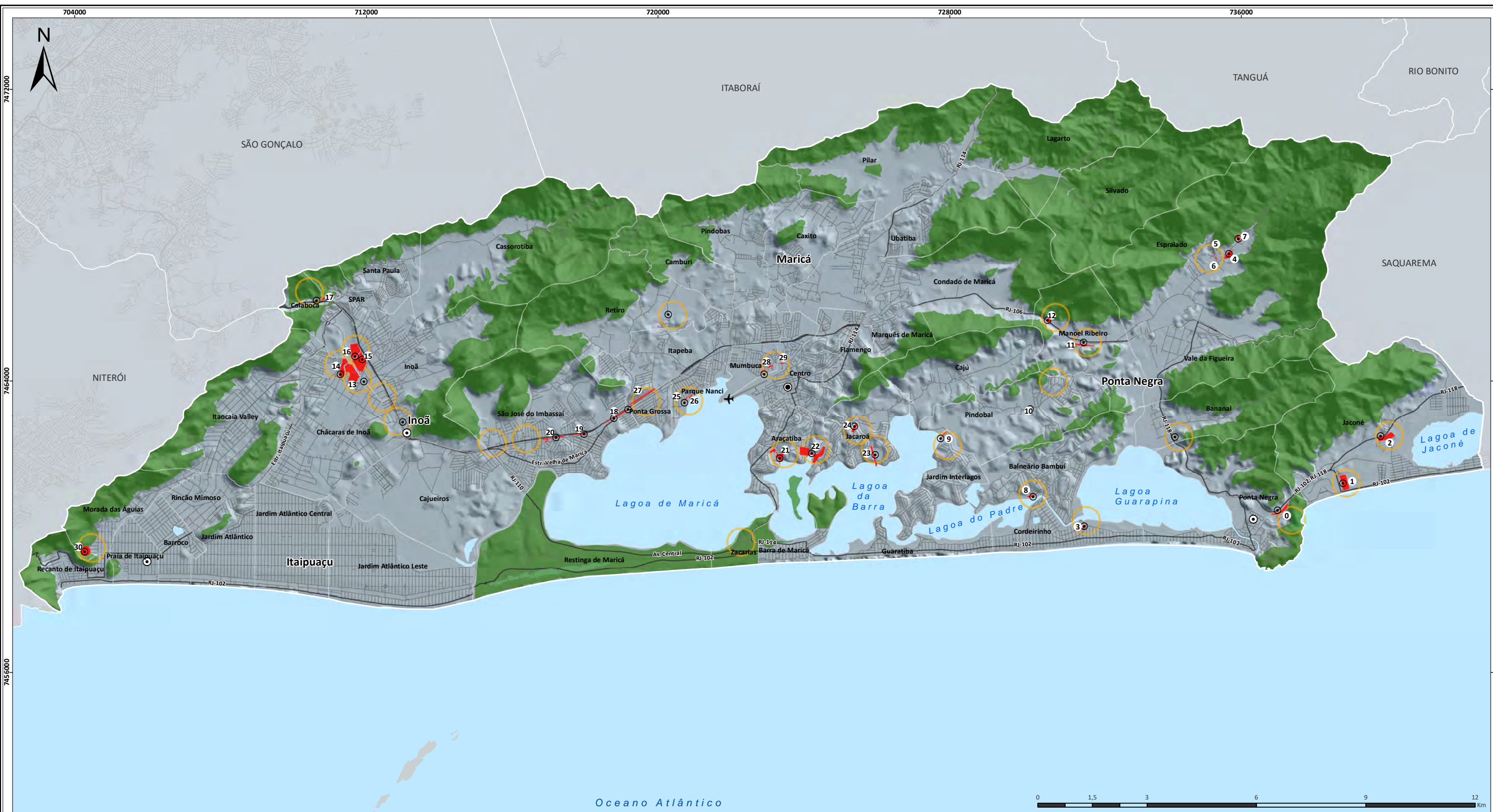
REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

Mapa 22
Projetos Urbanos Recentes e em
Andamento do Município de Maricá

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	02/10/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:
 INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); CODEMAR - Arruamento (2020); MMA - UCs (2017); IBAM - Projetos (2020)





- Legenda**
- Sede Municipal
 - Sede dos Distritos
 - ✈ Aeroporto
 - Rodovias Principais
 - Arruamento
 - Sistema Lagunar
 - Unidades de Conservação - UCs

- Municípios Limítrofes
- AEIS - Lei 2301/2009
- AEIS - Zoneamento
- AEIS - Macrozoneamento

Nota: Algumas das Áreas Especiais de Interesse Social (AEIS) podem ter sido relacionadas em mais de uma das três leis analisadas neste mapa, o que explica eventuais sobreposições. Além dessas, outras AEIS podem ter sido instituídas por Decreto e/ou ser objeto de ações da Prefeitura Municipal de Maricá. Nas próximas etapas do processo de revisão do Plano Diretor de Maricá, essas informações poderão ser atualizadas e consolidadas para orientação das propostas.

REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

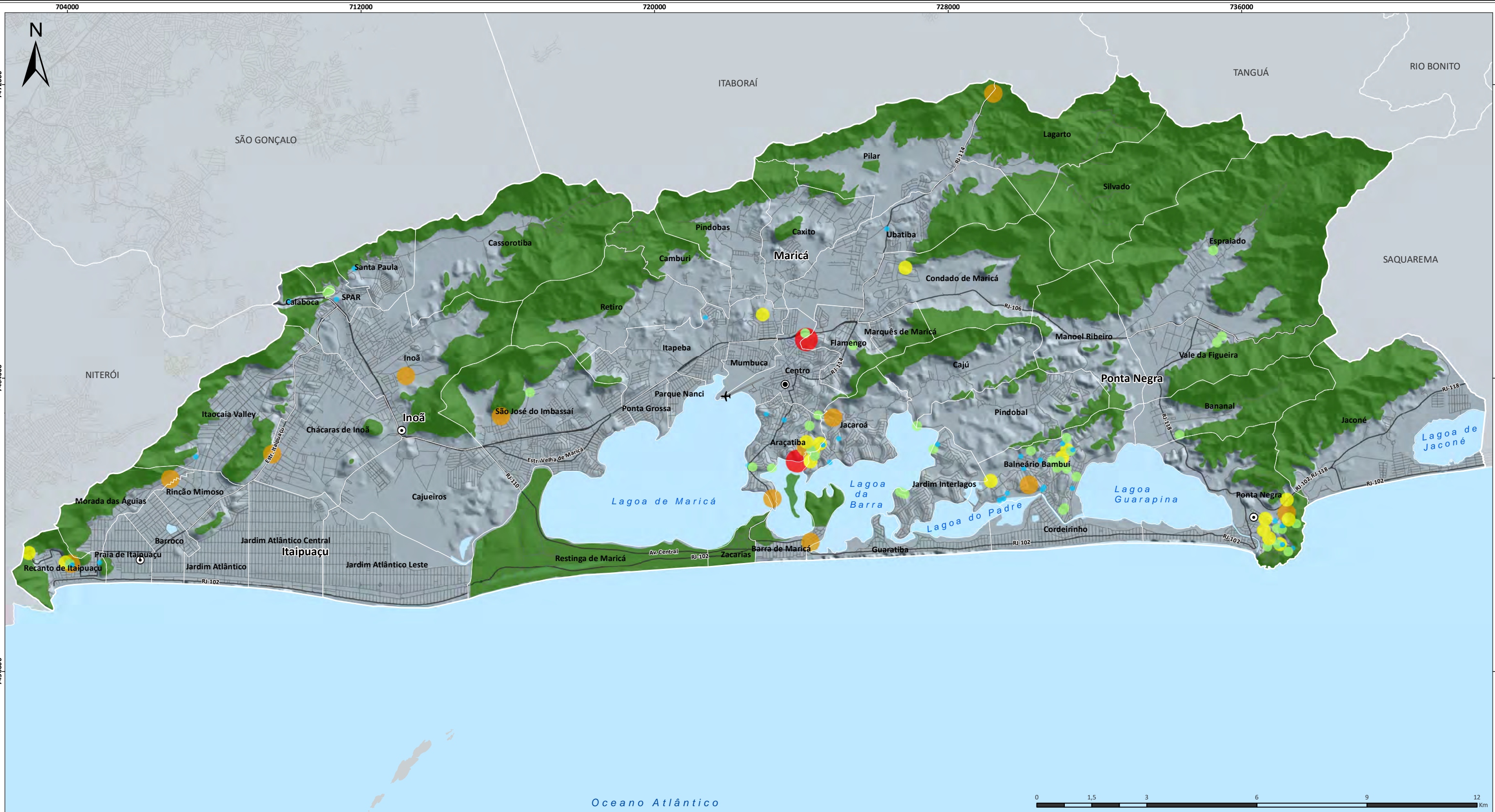
Mapa 23
Localização das Áreas de Especial Interesse Social (AEIS)
do Município de Maricá

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	04/10/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:

INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); CODEMAR - Arruamento e Zoneamento/AEIS (2020); MMA - UCs (2017); IDR/Lei Complementar Nº 207, 2010 - Bairros (2020); IBAM - AEIS Lei 2301/2009 (2020)



Legenda

- Sede Municipal
- Sede dos Distritos
- ✈ Aeroporto
- Rodovias Principais
- Arruamento
- Sistema Lagunar
- Unidades de Conservação - UCs

Número de Pessoas em situação de Risco*

- 1 - 5
- 6 - 15
- 16 - 30
- 31 - 50
- 51 - 88

* Cada ponto representa a quantidade de pessoas em alguma situação de risco (Queda de Blocos, Deslizamento, Áreas de Blocos, Erosão ou Erosão Costeira). Podendo ser Risco: Muito Alto, Alto, Médio, Baixo ou Potencial.

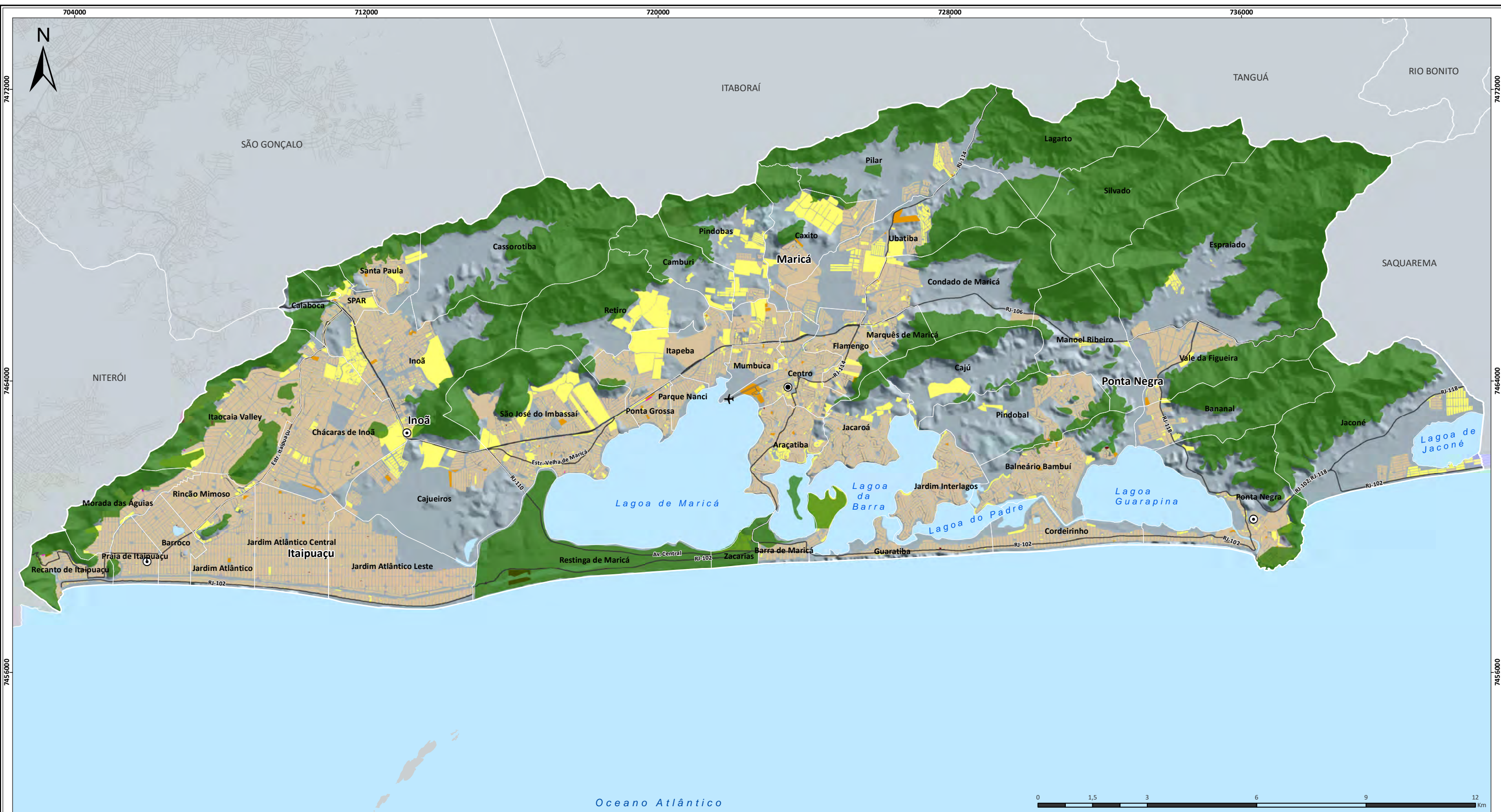
REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

Mapa 24
Locais e pessoas em situação de risco do Município de Maricá

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	04/10/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:
 INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); CODEMAR - Arruamento (2020); IDR/Lei Complementar Nº 207, 2010 - Bairros (2020); PCPDEC - Situação de Risco (2020); MMA - UCs (2017)





- Legenda**
- Sede Municipal
 - Sede dos Distritos
 - ✈ Aeroporto
 - Rodovias Principais
 - Arruamento
 - Sistema Lagunar
 - Unidades de Conservação - UCs

- Municípios Limítrofes**
- Municípios Limítrofes
- Lotes (área)**
- Federal (0,23 km²)
 - Estadual (0,06 km²)
 - Municipal (0,78 km²)
 - Privados (71,79 km²)
 - Não Classificados (16,94 km²)

REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

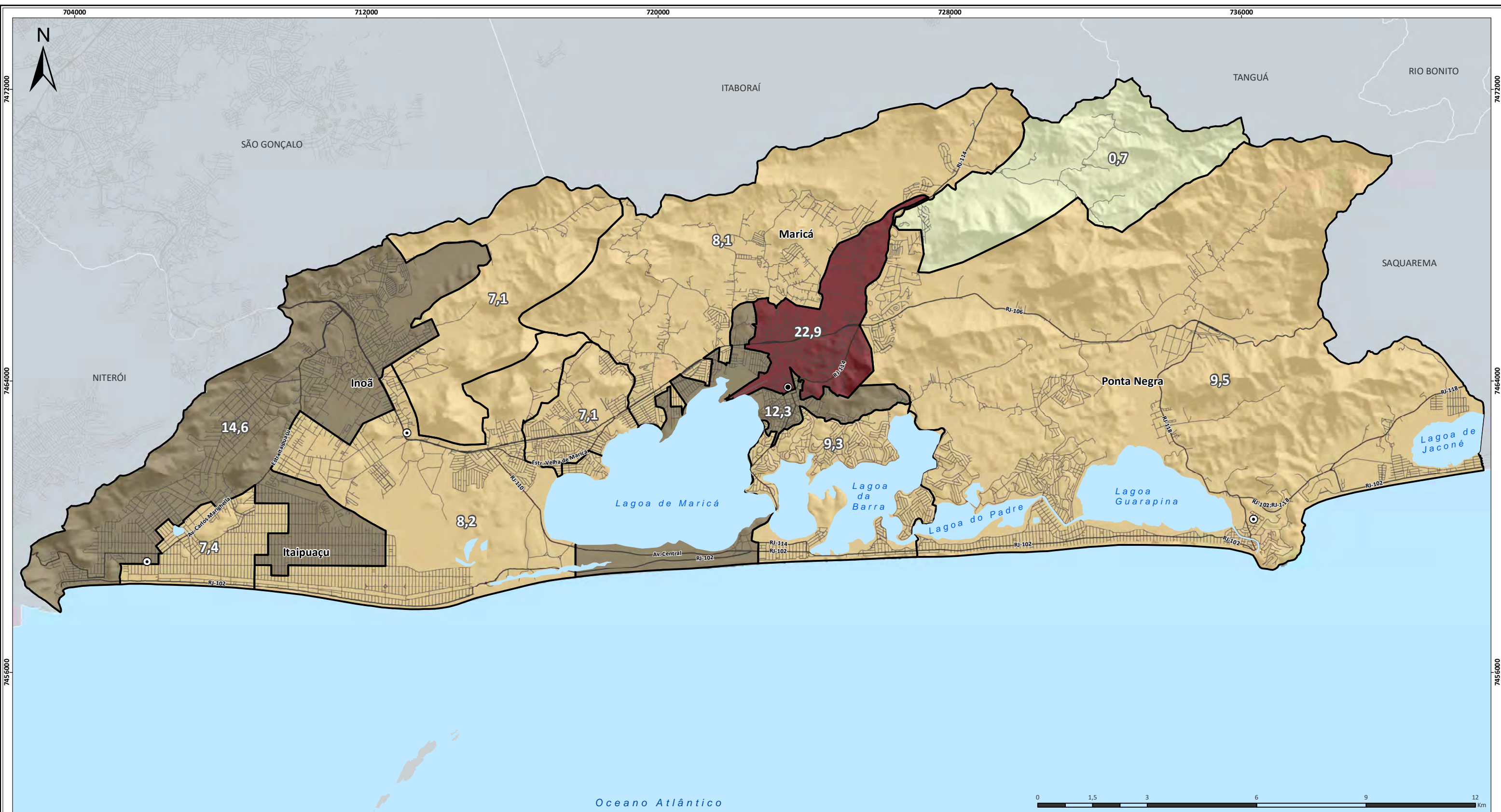
Mapa 25
Localização das terras públicas e privadas do Município de Maricá

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	04/10/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:

INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); CODEMAR - Arruamento e Lotes (2020); IDR/Lei Complementar Nº 207, 2010 - Bairros (2020); MMA - UCs (2017)



- Legenda**
- Sede Municipal
 - Sede dos Distritos
 - ✈ Aeroporto
 - Rodovias Principais
 - Arruamento
 - Sistema Lagunar
 - Municípios Limítrofes

- Viagens Transporte Privado**
- 0,7% - 5%
 - 5,1% - 10%
 - 10,1% - 15%
 - 15,1% - 22,9%

REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

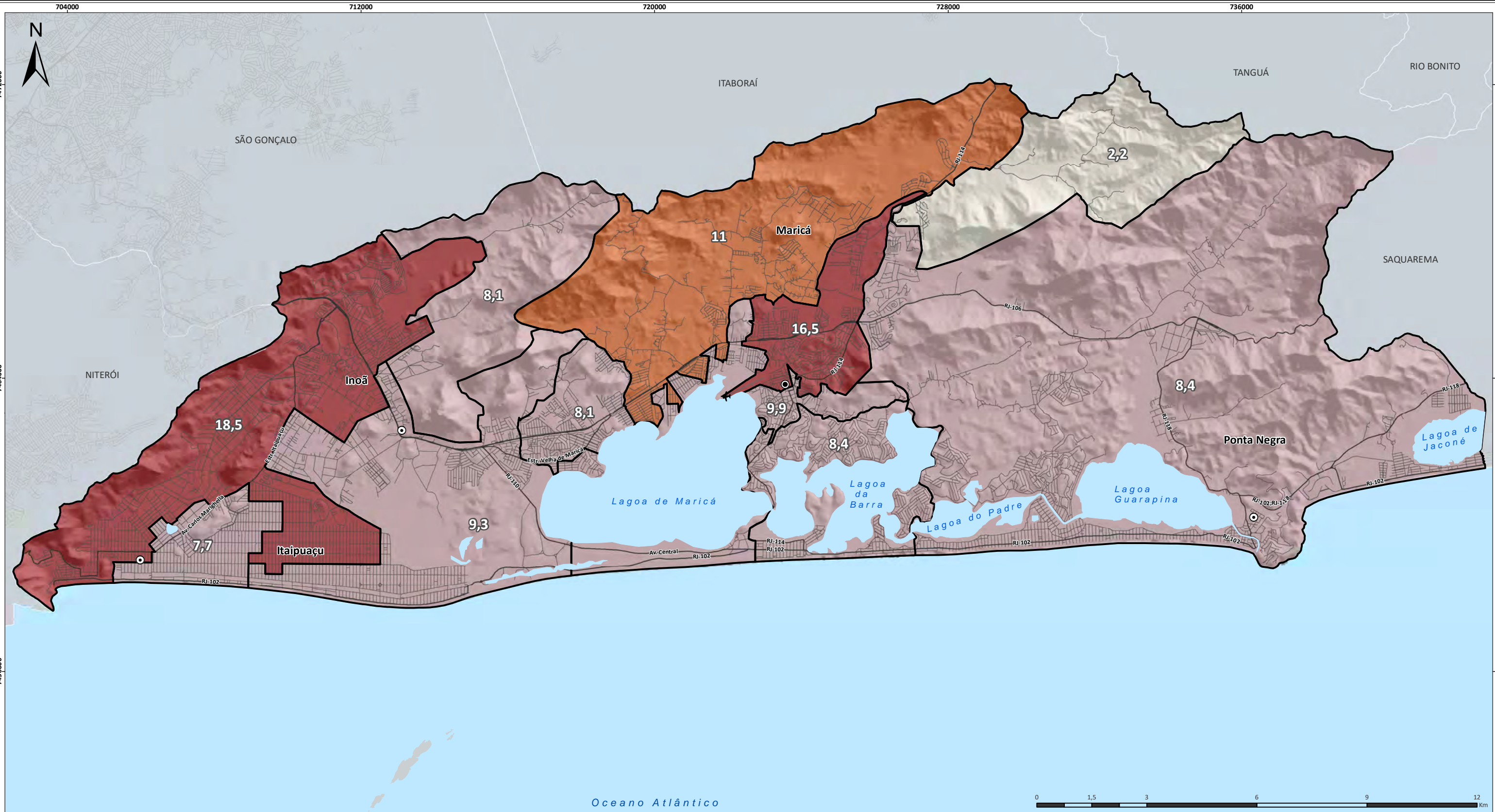
Mapa 26
Participação das Zonas de Tráfego por Viagens Geradas de Transporte Privado

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	05/10/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:

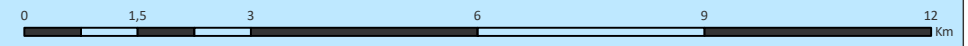
INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); CODEMAR - Arruamento (2020); PDTU - Viagens Transporte Privado (2015)





- Legenda**
- Sede Municipal
 - Sede dos Distritos
 - ✈ Aeroporto
 - Rodovias Principais
 - Arruamento
 - Sistema Lagunar
 - Municípios Limítrofes

- Viagens Transporte Público**
- 0% - 5%
 - 5,1% - 10%
 - 10,1% - 15%
 - 15,1% - 18,5%



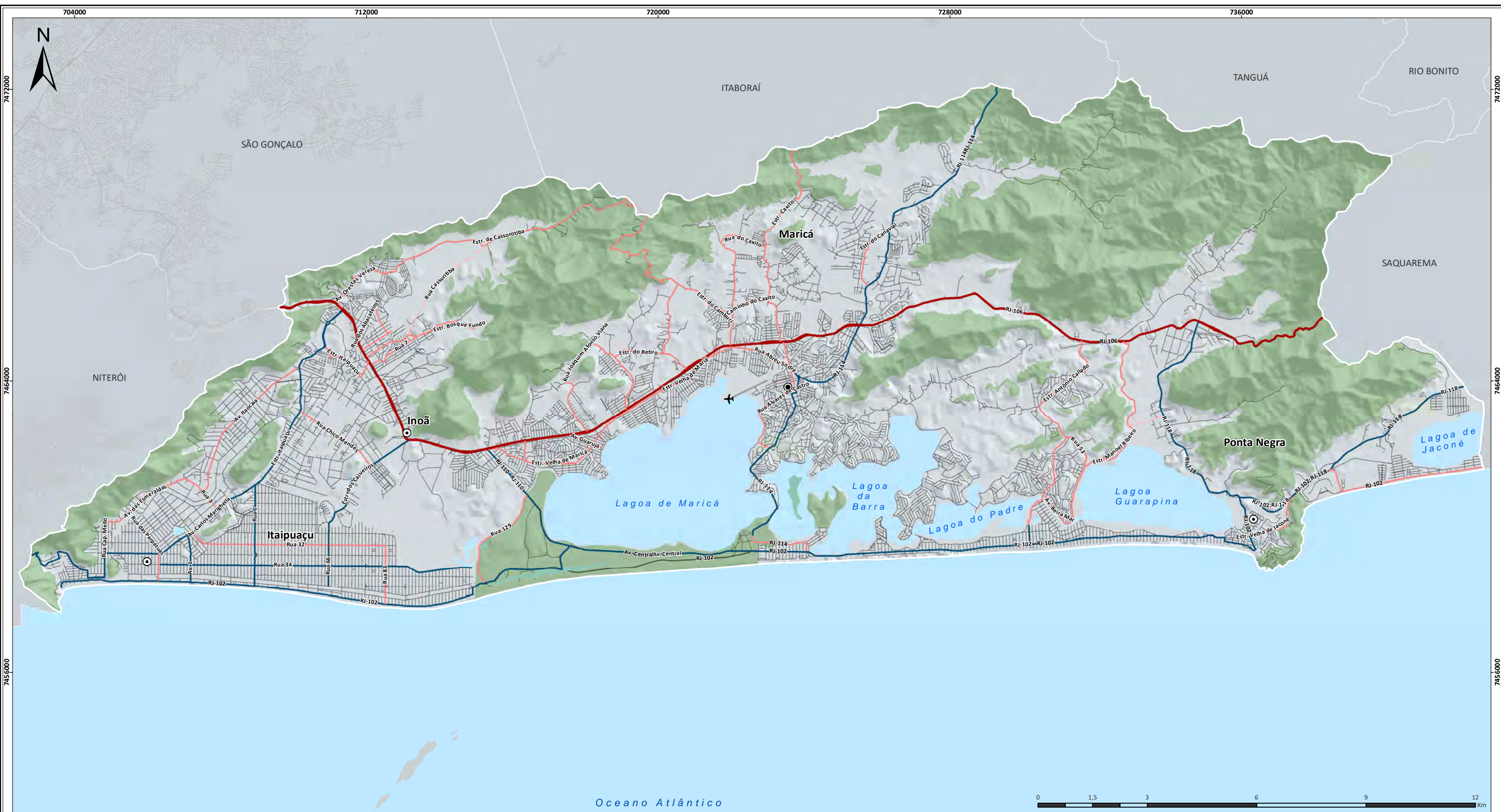
REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

Mapa 27
Participação das Zonas de Tráfego por Viagens Geradas de Transporte Público

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	05/10/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:
 INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); CODEMAR - Arruamento (2020); PDTU - Viagens Transporte Público (2015)





- Legenda**
- Sede Municipal
 - Sede dos Distritos
 - ✈ Aeroporto
 - Arruamento
 - Sistema Lagunar
 - Unidades de Conservação - UCs
 - Municípios Limítrofes

- Vias Coletoras - Prolongamento*
- Sistema Viário**
- Via Estrutural
 - Vias Arteriais
 - Vias Coletoras

REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

Mapa 28

Hierarquia Viária Estabelecida pelo Plano Diretor Urbano de 2006

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	05/10/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:

INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); CODEMAR - Arruamento (2020); IBAM/PD 2006 e Lei Complementar Nº 233/2013 - Sistema Viário(2020); MMA - UCs (2017)





Legenda

- Sede Municipal
- Sede dos Distritos
- ✈ Aeroporto
- Arruamento
- Sistema Lagunar
- Unidades de Conservação - UCs
- Municípios Limítrofes
- Identificação quilométrica
- Rodovia**
- RJ 106

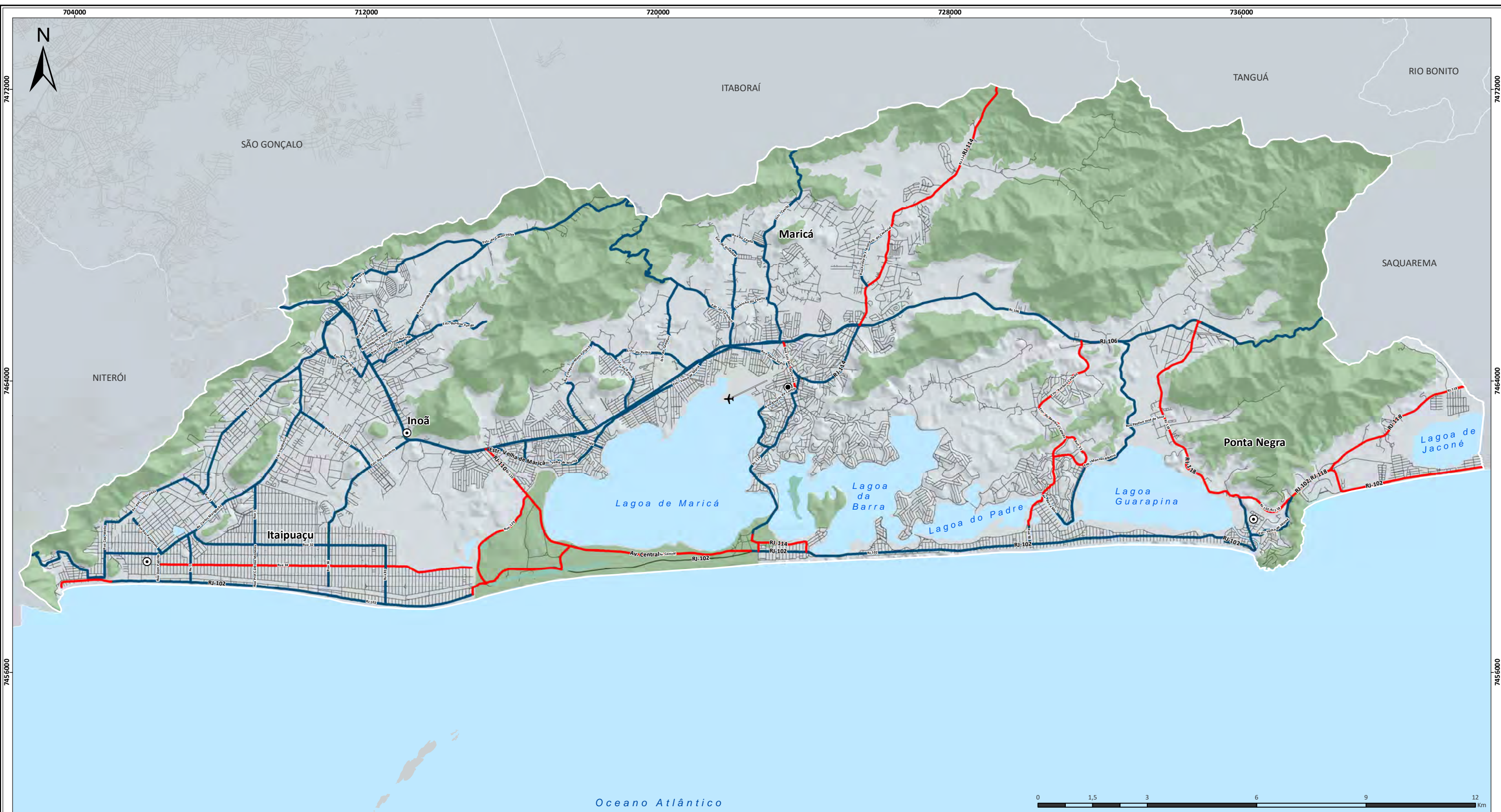
REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

Mapa 29
Referências Quilométricas dos Trechos com
Varição da Faixa Non Aedificandi

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	05/10/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:

INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); CODEMAR - Arruamento (2020); IBAM - Km (2020); MMA - UCs (2017)



- Legenda**
- Sede Municipal
 - Sede dos Distritos
 - ✈ Aeroporto
 - Arruamento
 - Sistema Lagunar
 - Unidades de Conservação - UCs
 - Municípios Limítrofes

- Classificação das Vias**
- Manter
 - Rever

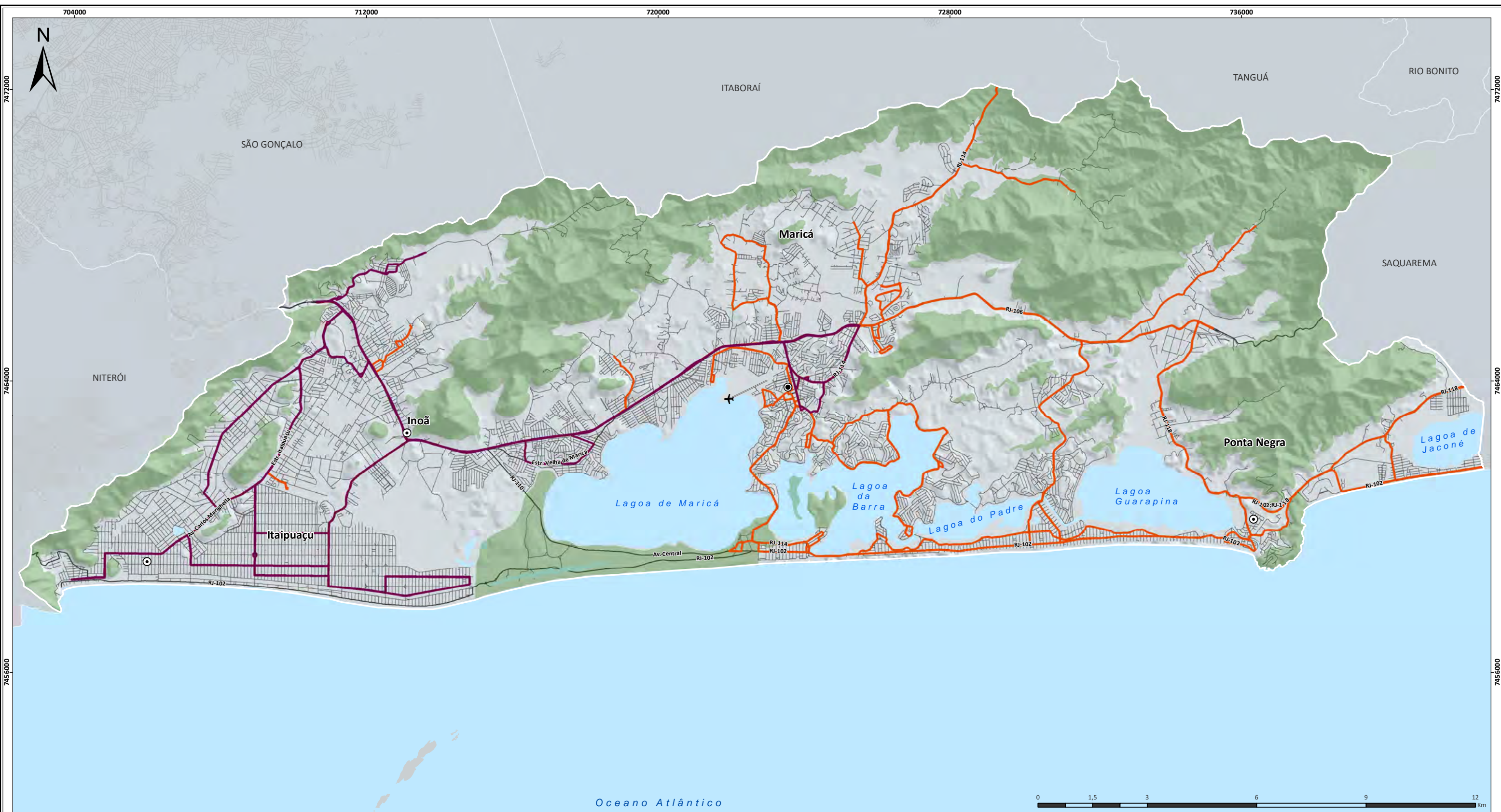
REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

Mapa 30
Identificação de Segmentos Viários Passíveis de Revisão de Hierarquia

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	05/10/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:

INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); CODEMAR - Arruamento (2020); IBAM - Classificação das Vias (2020); MMA - UCs (2017)



Legenda

- Sede Municipal
- Sede dos Distritos
- ✈ Aeroporto
- Rodovias Principais
- Arruamento
- Sistema Lagunar
- Unidades de Conservação - UCs
- Municípios Limítrofes
- Cobertura das Linhas**
- Viação Amparo
- Empresa Pública de Transporte - EPT

REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

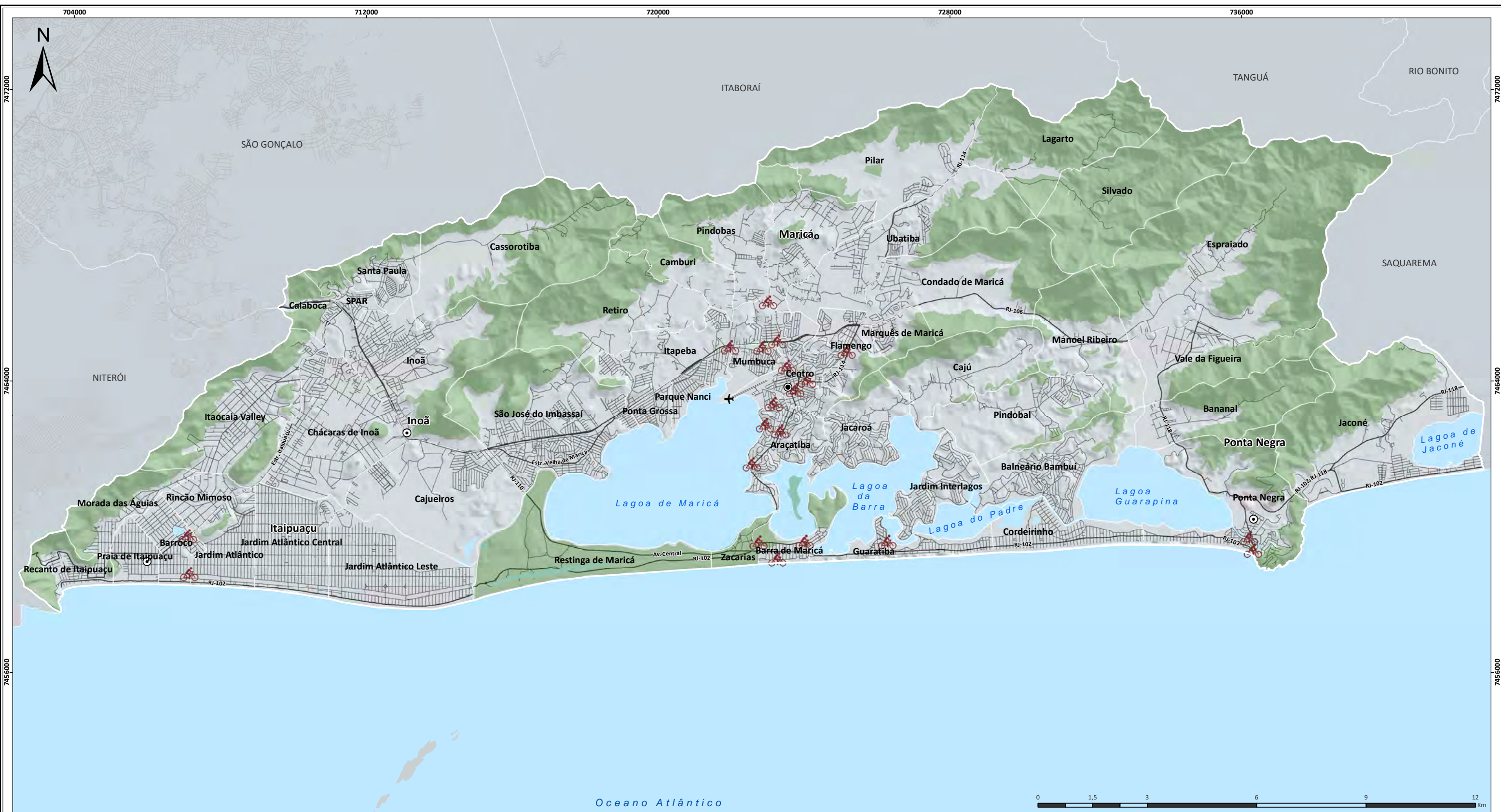
Mapa 31
Cobertura do Conjunto de Linhas Municipais de Transporte Coletivo de Maricá

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	05/10/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:

INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); CODEMAR - Arruamento (2020); EPT - Cobertura de Linhas (2020); MMA - UCs (2017)



- Legenda**
- Sede Municipal
 - Sede dos Distritos
 - ✈ Aeroporto
 - Rodovias Principais
 - Arruamento
 - Sistema Lagunar
 - Unidades de Conservação - UCs
 - Municípios Limítrofes
 - 🚲 Estações de Bicicleta - (20)

REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

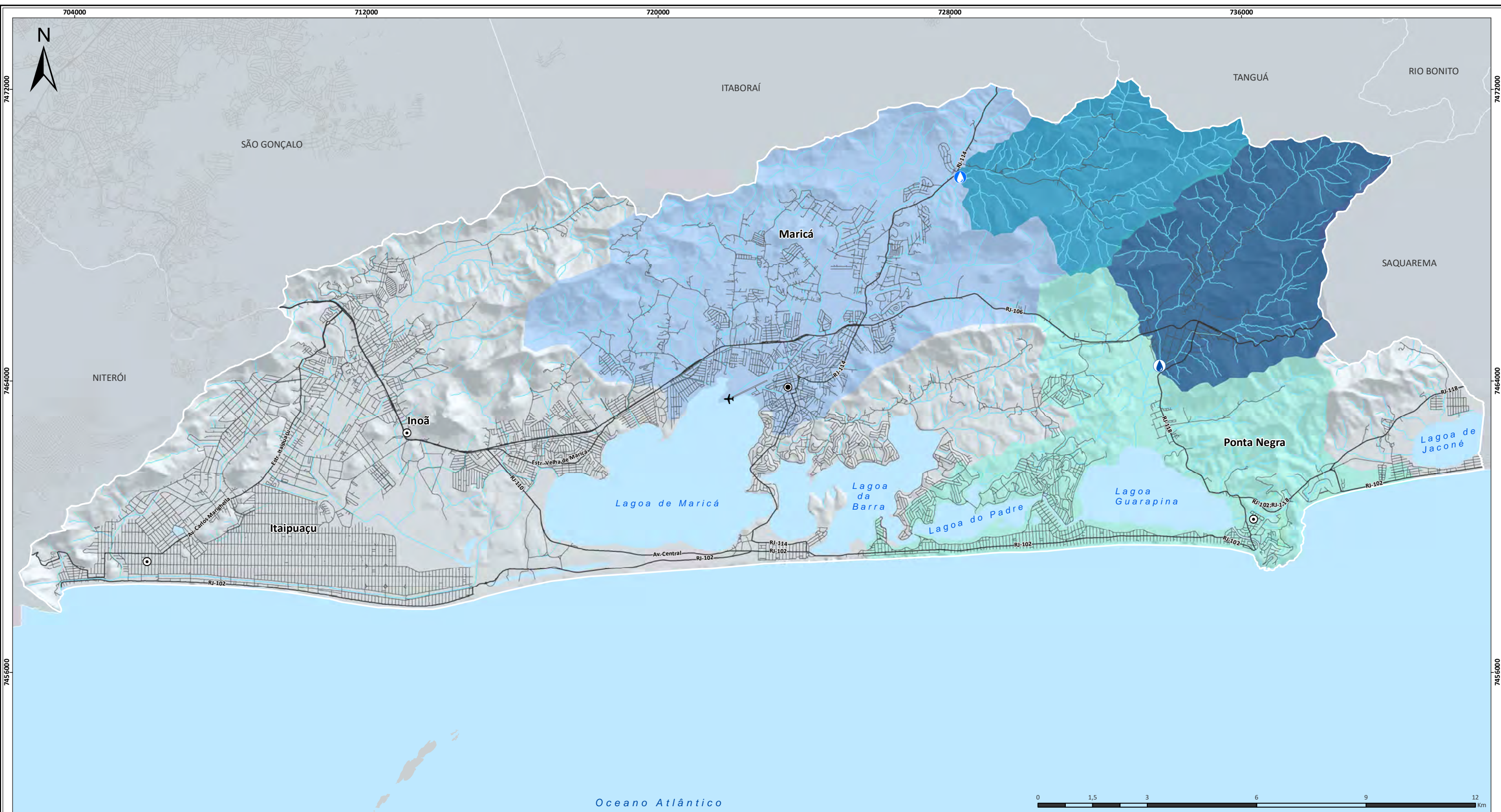
Mapa 32
Localização das Estações de Bicicletas Compartilhadas

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	05/10/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:

INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); CODEMAR - Arruamento (2020); EPT - Estações (2020); MMA - UCs (2017)



- Legenda**
- Sede Municipal
 - Sede dos Distritos
 - ✈ Aeroporto
 - Rodovias Principais
 - Arruamento
 - Hidrografia
 - Sistema Lagunar

■ Municípios Limítrofes

Pontos de captação

- Ubatiba
- Padeco

Bacias Hidrográficas

- Padeco/Caranguejo/Eng. Novo/Bananal/Doce
- Ubatiba/Caboclo/Peroa/Itapeitu/Ludigero/Mumbuca

Bacias de Captação

- Córrego Padeco
- Rio Ubatiba

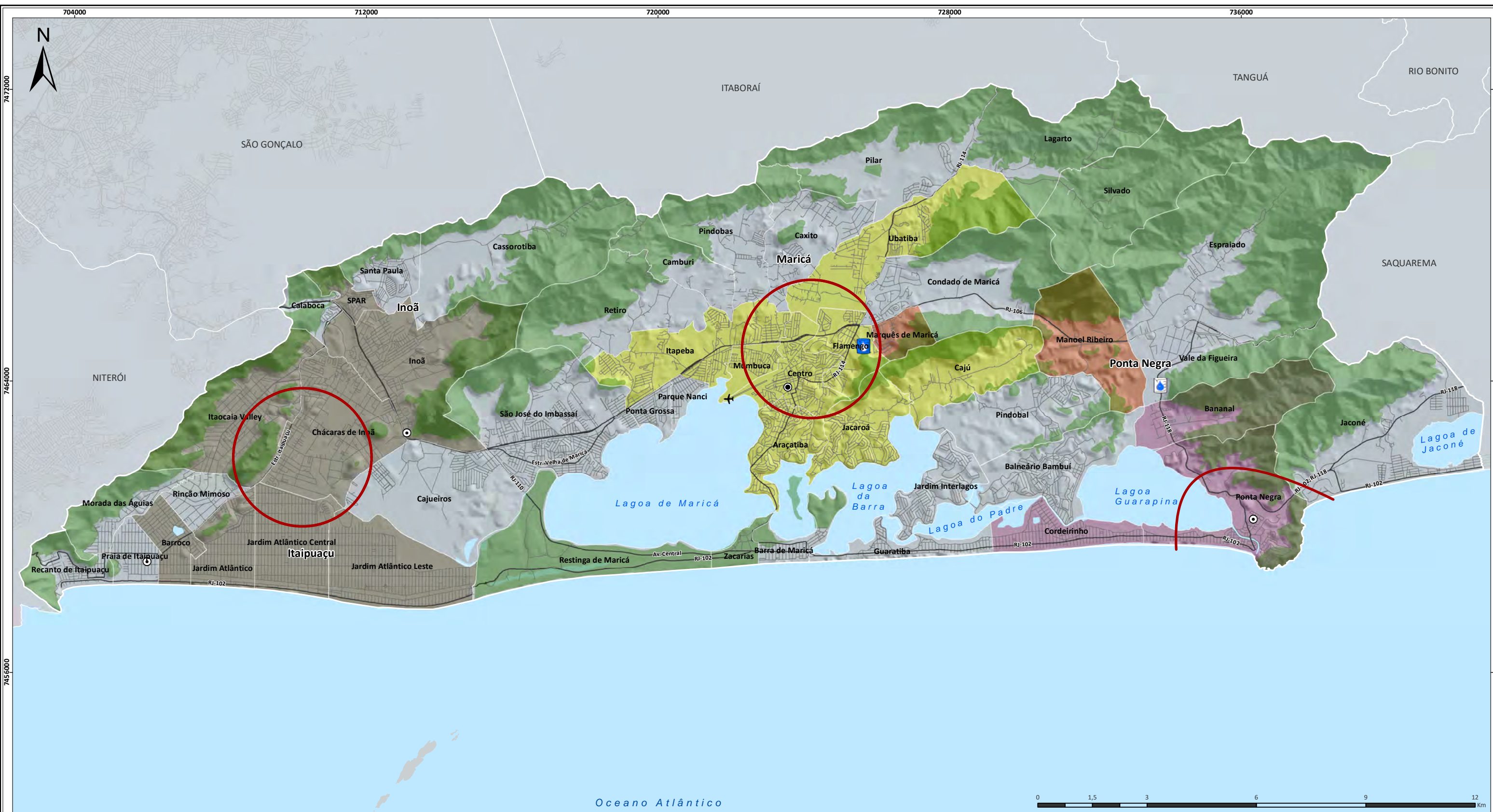
REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

Mapa 33
Sub-bacias de captação superficial de água
para abastecimento público em Maricá

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	05/10/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:
 INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); CODEMAR - Arruamento (2020); Sec. Cid. Sustentável - Bacias (2020); AGEVAP - Captação (2020)





- Legenda**
- Sede Municipal
 - Sede dos Distritos
 - ✈ Aeroporto
 - Rodovias Principais
 - Arruamento
 - Sistema Lagunar
 - Unidades de Conservação - UCs

- Municípios Limítrofes
- Centralidades dos abastecimentos

Estação de Tratamento de Água - CEDAE

- ETA Bananal
- ETA Maricá

Cobertura de Abastecimento de Água

- Sistema Isolado - Rio Padeço / Carangueijo
- Sistema Isolado - Imunana-Laranjal
- Sistema Isolado - Rio Ubatiba
- Sistemas Isolados - Poços
- Sem Atendimento

REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

Mapa 34
Cobertura de abastecimento de água em Maricá

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	04/10/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:
 INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); CODEMAR - Arruamento (2020); MMA - UCs (2017); IBAM - Centralidades (2020); SANEMAR - Cobertura (2020); IDR/Lei Complementar Nº 207, 2010 - Bairros (2020)





- Legenda**
- Sede Municipal
 - Sede dos Distritos
 - ✈ Aeroporto
 - Rodovias Principais
 - Arruamento
 - Sistema Lagunar
 - Unidades de Conservação - UCs

- Cobertura de Abastecimento de Água**
- Sem Atendimento
 - Atendidos
 - Previstos na ampliação

■ Municípios Limítrofes

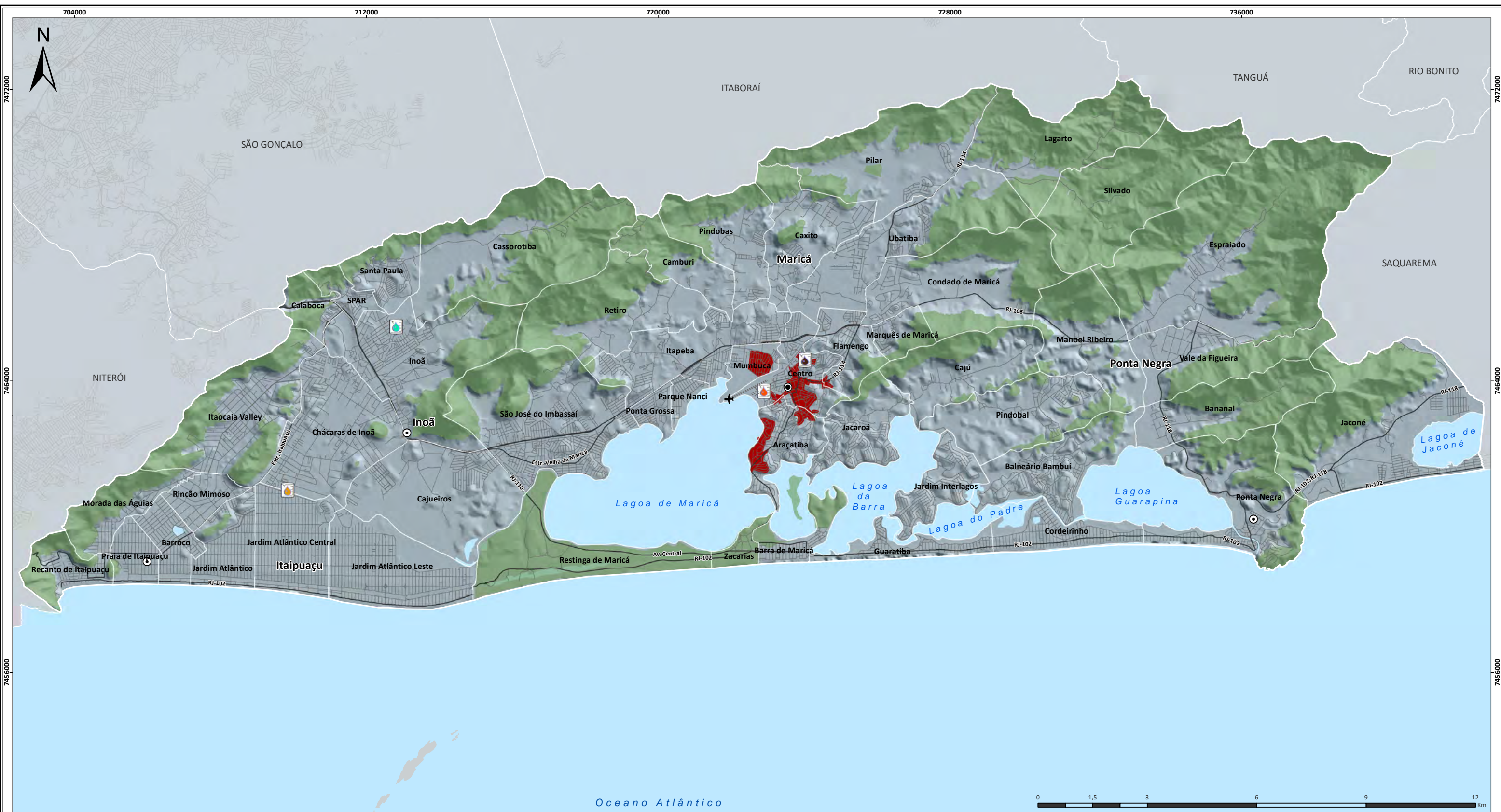
REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

Mapa 35
Ampliação do Sistema Público de Abastecimento de Água Potável (SAA)

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	04/10/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:
 INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); CODEMAR - Arruamento (2020); MMA - UCs (2017); SANEMAR - Cobertura (2020); IDR/Lei Complementar Nº 207, 2010 - Bairros (2020)





- Legenda**
- Sede Municipal
 - Sede dos Distritos
 - ✈ Aeroporto
 - Rodovias Principais
 - Arruamento
 - Sistema Lagunar
 - Unidades de Conservação - UCs

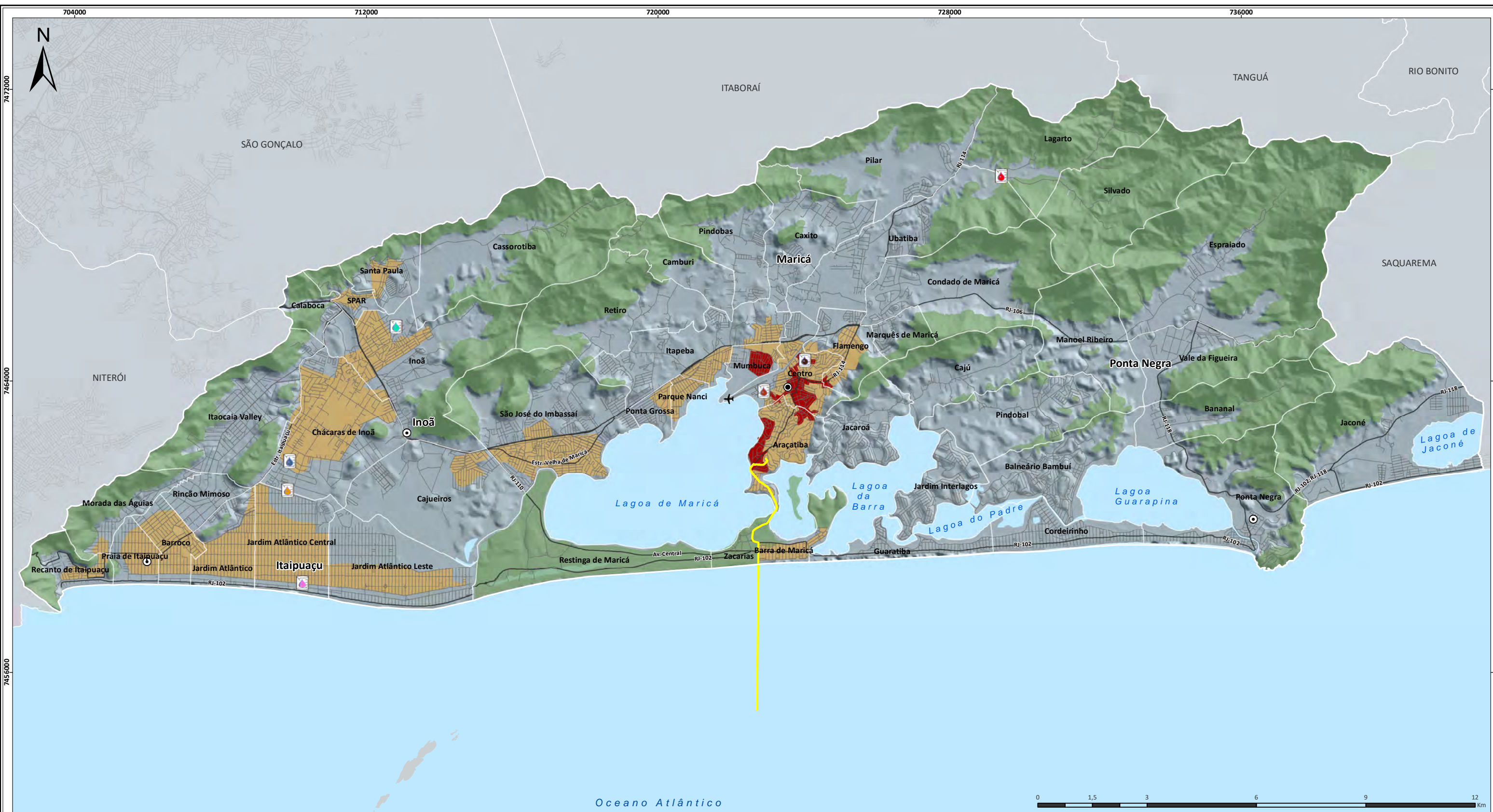
- Municípios Limítrofes
 - Rede de Coleta de Esgoto
- Estação de Tratamento de Esgoto**
- 🏠 ETE Maricá
 - 🏠 ETE Pedreiras
 - 🏠 ETE Res. Carlos Alberto
 - 🏠 ETE Res. Carlos Mariguella

REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

Mapa 36
Localização das Unidades do SES e Respectivas Áreas de Cobertura

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	03/10/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:
 INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); CODEMAR - Arruamento (2020); MMA - UCs (2017); SANEMAR - Cobertura e ETE (2020); IDR/Lei Complementar Nº 207, 2010 - Bairros (2020)



Legenda

- Sede Municipal
- Sede dos Distritos
- ✈ Aeroporto
- Rodovias Principais
- Arruamento
- Sistema Lagunar
- Unidades de Conservação - UCs

- Municípios Limítrofes
- Estação de Tratamento de Esgoto**
- ETE Inoã
- ETE Itaipuaçu
- ETE Maricá
- ETE Pedreiras 2
- ETE Res. Carlos Alberto
- ETE Res. Carlos Mariguella
- ETE Silvado
- Emissários
- Rede de Coleta de Esgoto
- Rede de Coleta de Esgoto (Ampliação)

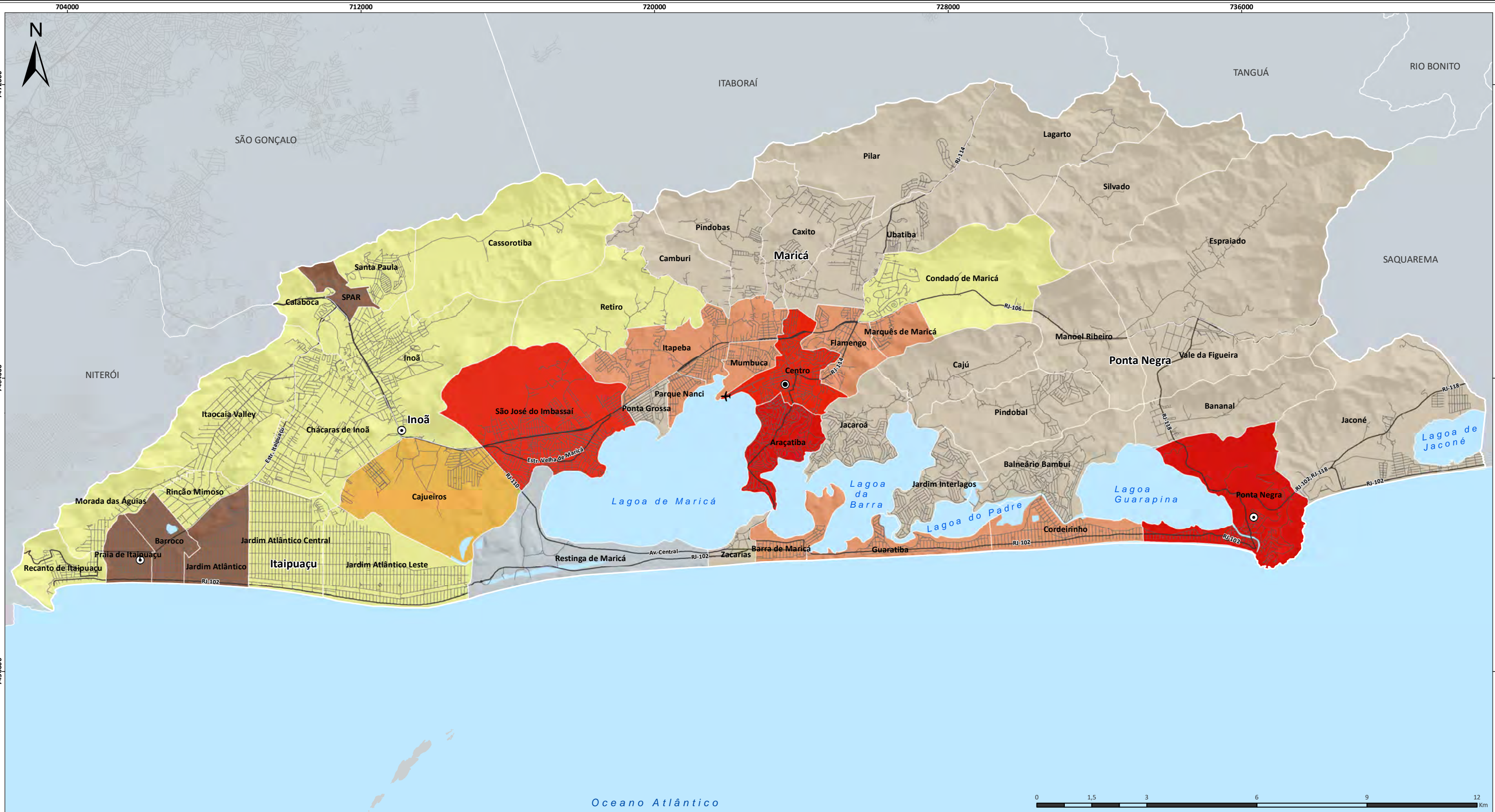
REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

Mapa 37
Projetos de ampliação do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES)

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	03/10/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:
 INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); CODEMAR - Arruamento (2020); MMA - UCs (2017); SANEMAR - Cobertura e ETE (2020); IDR/Lei Complementar Nº 207, 2010 - Bairros (2020)





Legenda

- Sede Municipal
- Sede dos Distritos
- ✈ Aeroporto
- Rodovias Principais
- Arruamento
- Sistema Lagunar
- Municípios Limítrofes

Coleta de Lixo (Segunda, Quarta e Sexta)

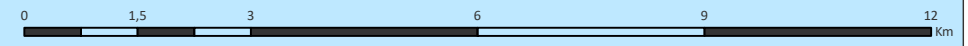
- Diurna (a partir das 06h)
- Noturna (a partir das 17h)
- Diurna/Noturna

Coleta de Lixo (Terça, Quinta e Sábado)

- Diurna (a partir das 06h)
- Noturna (a partir das 17h)

Coleta de Lixo (Segunda, Terça, Quarta, Quinta, Sexta e Sábado)

- Sem informação



REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

Mapa 38
Programação da coleta regular nos Bairros do Município de Maricá

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	03/10/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:
 INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); CODEMAR - Arruamento (2020); IDR/Lei Complementar Nº 207, 2010 - Bairros (2020); IBAM - Coleta (2020)





- Legenda**
- Sede Municipal
 - Sede dos Distritos
 - ✈ Aeroporto
 - Rodovias Principais
 - Arruamento
 - Sistema Lagunar
 - Unidades de Conservação - UCs
 - Municípios Limítrofes
 - 🍷 CTR - Alcântara
 - Caminho Percorrido (Sede do Distrito x CTR)

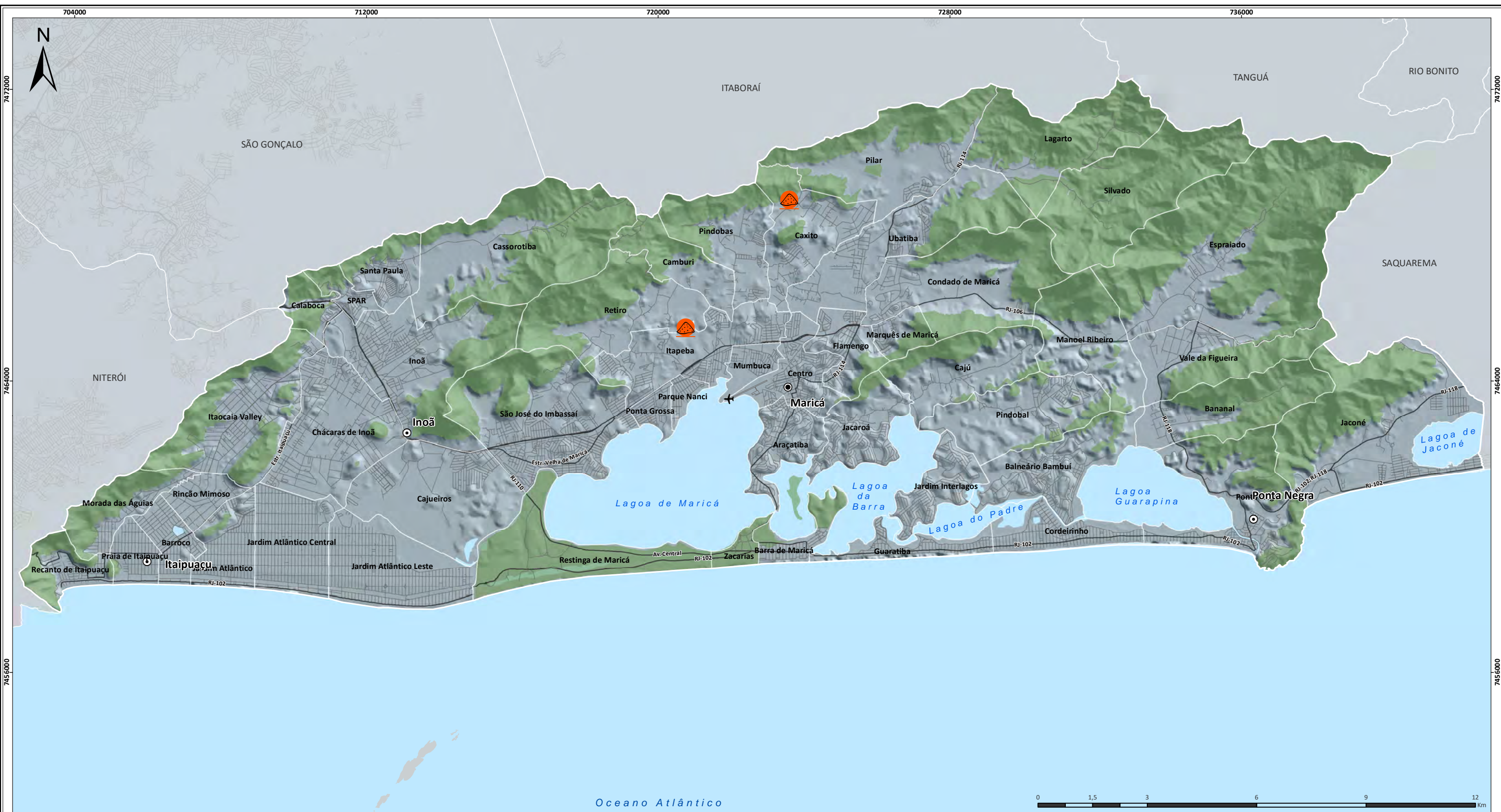
REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

Mapa 39
Distância dos centros de coleta para a CTR Alcântara

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	03/10/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:
 INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); CODEMAR - Arruamento (2020); MMA - UCs (2017); IBAM - CTR e Caminho (2020); IDR/Lei Complementar Nº 207, 2010 - Distrito (2020)





Legenda

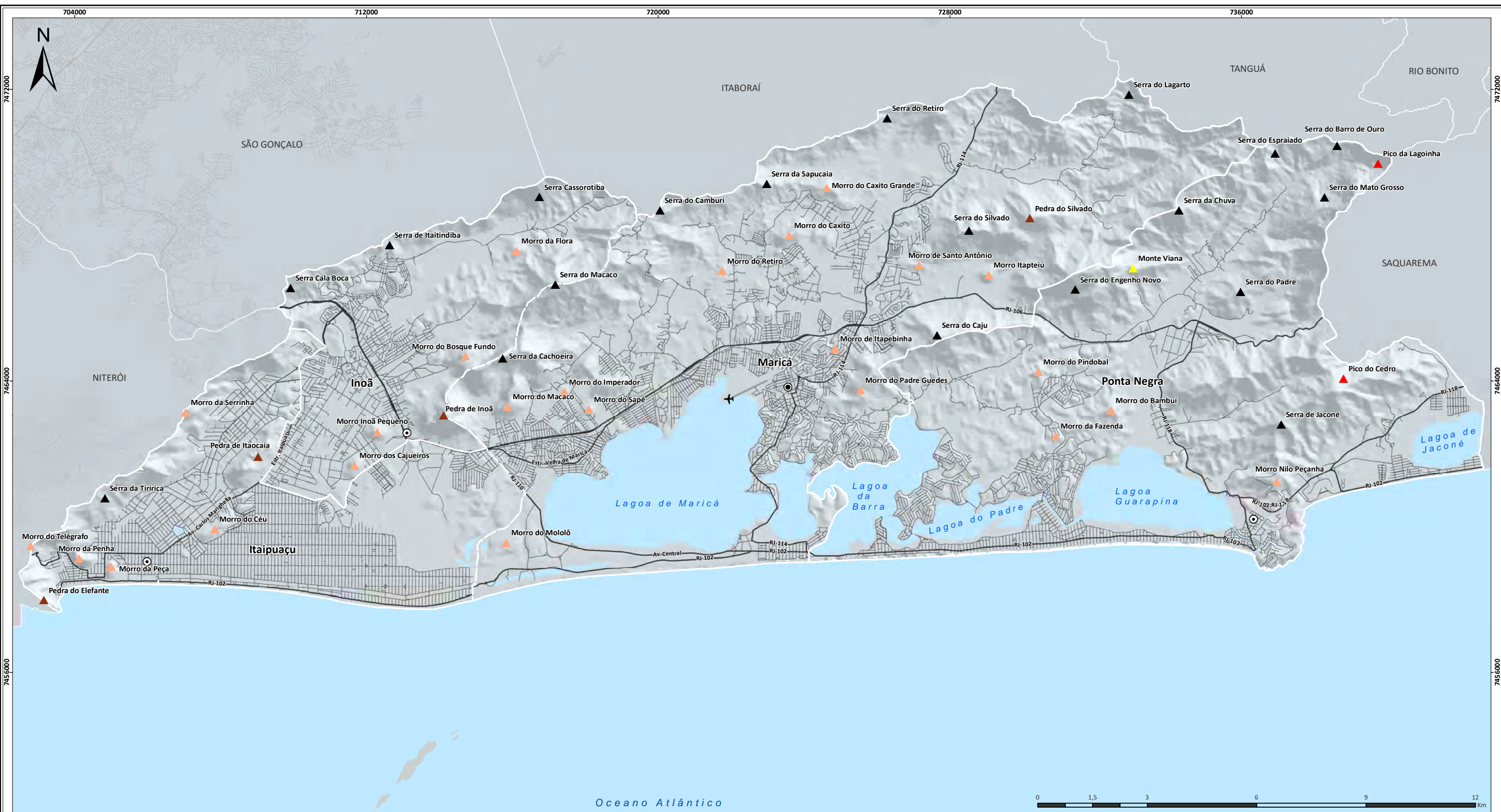
- Sede Municipal
- Sede dos Distritos
- ✈ Aeroporto
- Rodovias Principais
- Arruamento
- Sistema Lagunar
- Unidades de Conservação - UCs
- Municípios Limítrofes
- Lixão Desativado

REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

Mapa 40
Localização dos lixões desativados do Caxito e Itapeba

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	03/10/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:
 INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); CODEMAR - Arruamento (2020); MMA - UCs (2017); IBAM - Lixão (2020); IDR/Lei Complementar Nº 207, 2010 - Bairro (2020)



- Legenda**
- Sede Municipal
 - ⊙ Sede dos Distritos
 - ✈ Aeroporto
 - Rodovias Principais
 - Arruamento
 - Sistema Lagunar
 - Municípios Limitrofes

- Formas de Relevo**
- ▲ Monte
 - ▲ Morro
 - ▲ Pedra
 - ▲ Pico
 - ▲ Serra

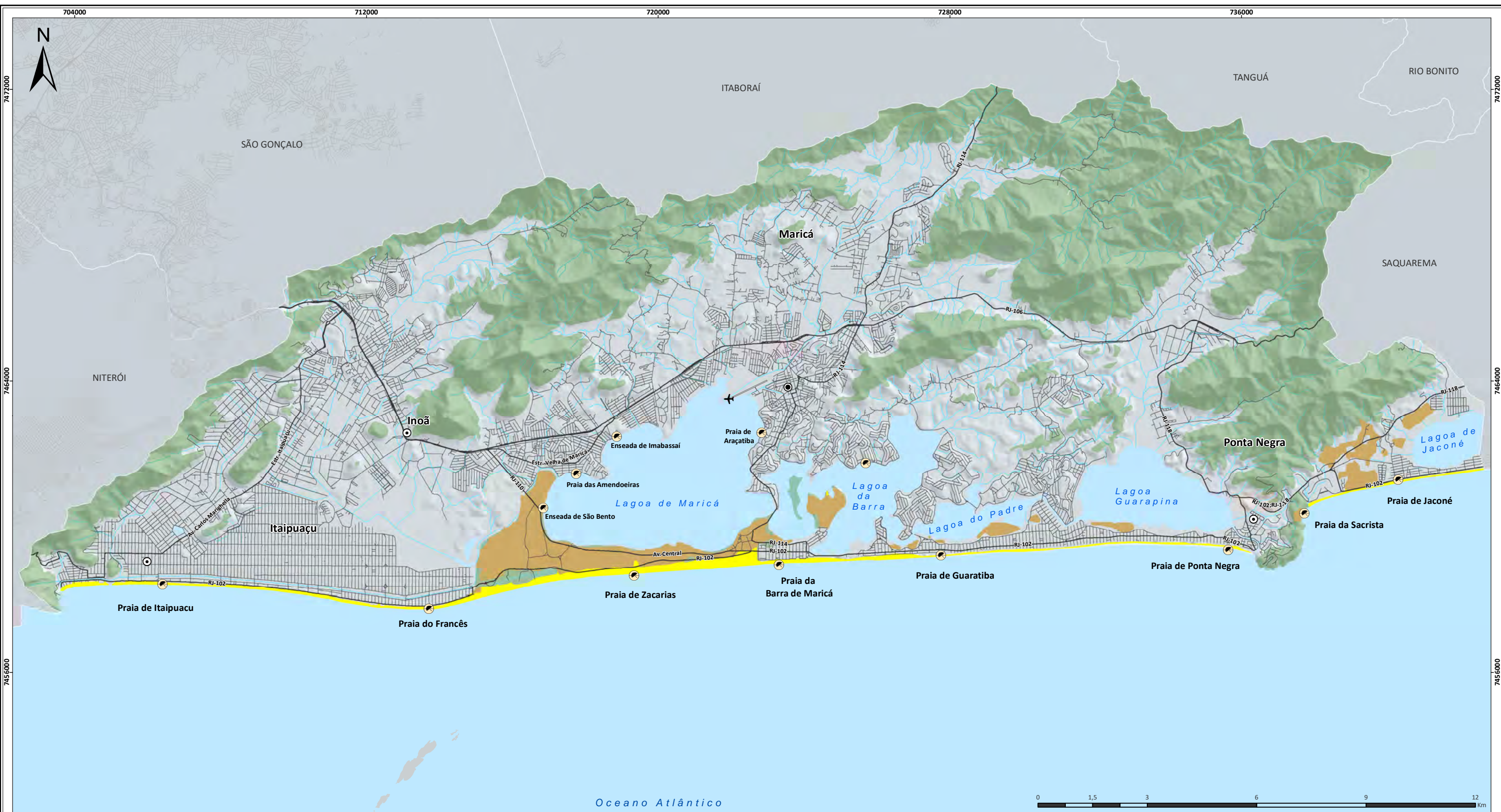
REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

Mapa 41
Formas de Relevo do Município de Maricá

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	03/10/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:
 INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); CODEMAR - Arruamento (2020); INEA/IBAM - Formas de Relevo (2020);





- Legenda**
- Sede Municipal
 - Sede dos Distritos
 - ✈ Aeroporto
 - Rodovias Principais
 - Arruamento
 - Hidrografia
 - Sistema Lagunar
 - Unidades de Conservação - UCs
 - Municípios Limítrofes
 - Praias e Enseadas
- Uso do Solo**
- Cordão Arenoso
 - Restinga

REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

Mapa 42
Planície Costeira do Município de Maricá

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3 Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S
Diagnóstico Técnico	05/10/2020	1:100.000	

Fontes:

INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar e Uso do Solo (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); CODEMAR - Arruamento (2020); MMA - UCs (2017); IBAM - Praias e Enseadas



- Legenda**
- Sede Municipal
 - Sede dos Distritos
 - ✈ Aeroporto
 - Rodovias Principais
 - Arruamento
 - Hidrografia
 - Sistema Lagunar

- Unidades de Conservação - UCs
- Municípios Limítrofes

REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

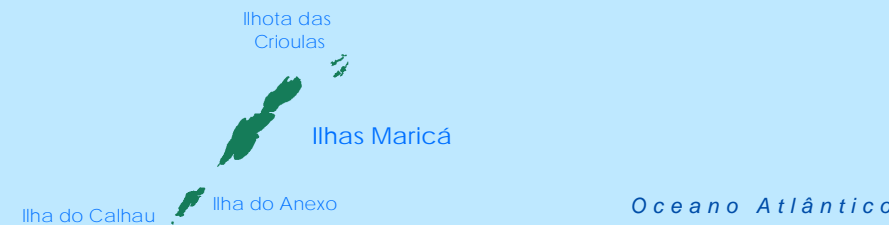
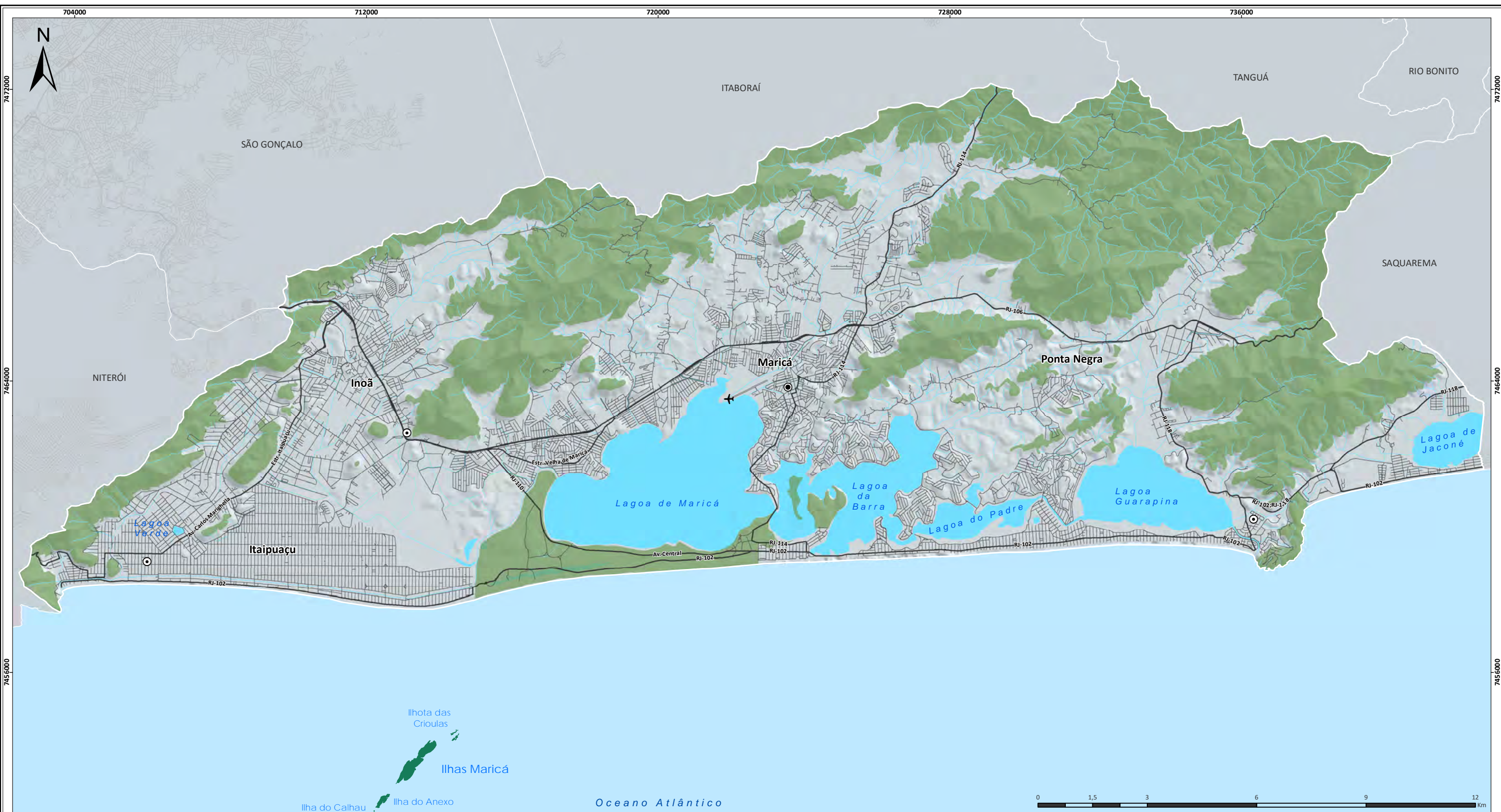
Mapa 43
Hidrografia e Sistema Lagunar do Município de Maricá

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	03/10/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:

INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); CODEMAR - Arruamento (2020); MMA - UCs (2017)





- Legenda**
- Sede Municipal
 - Sede dos Distritos
 - ✈ Aeroporto
 - Rodovias Principais
 - Arruamento
 - Hidrografia
 - Sistema Lagunar

- Unidades de Conservação - UCs
- Municípios Limítrofes
- Ilhas Maricá - REVIMAR

REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

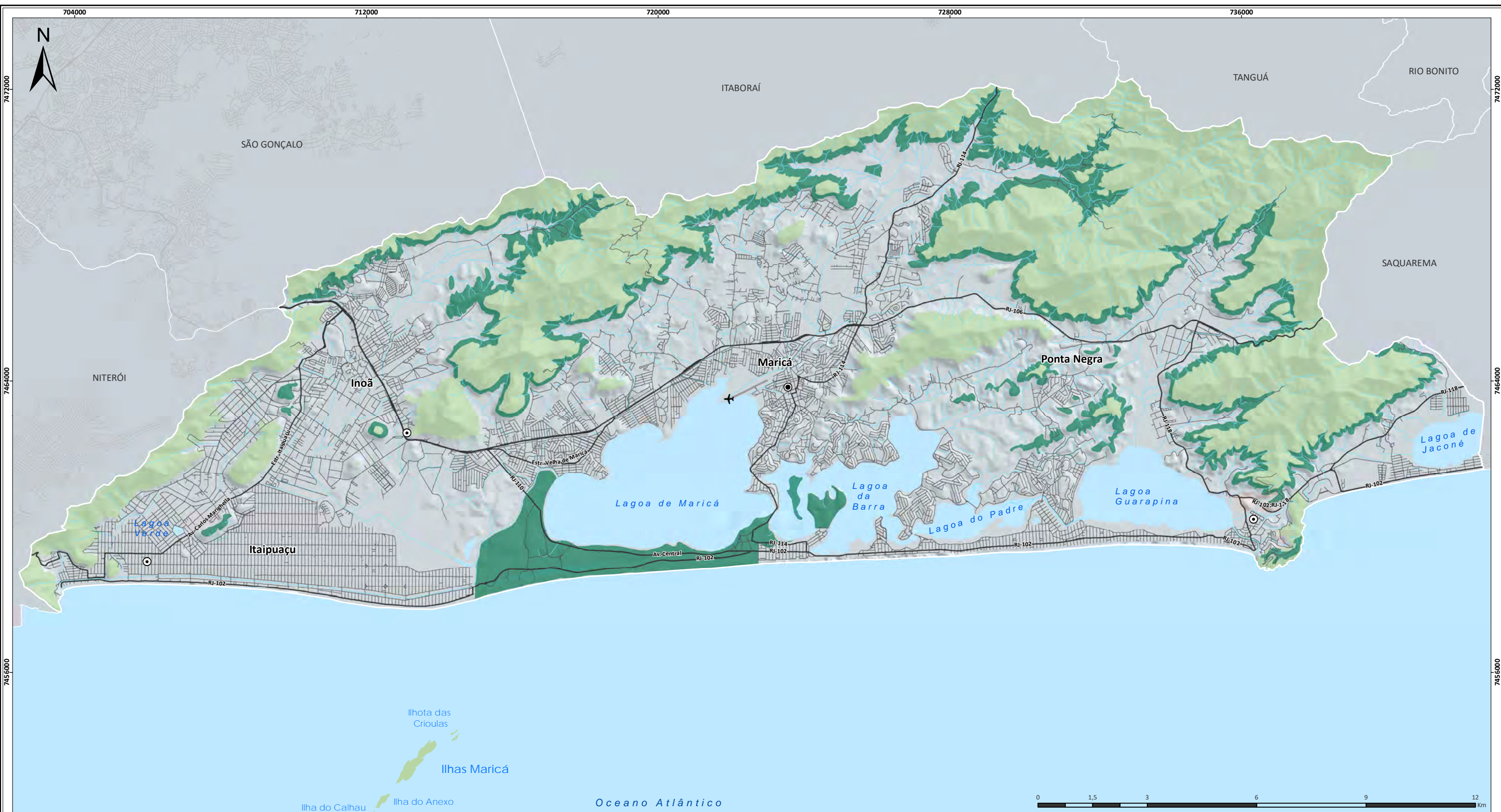
Mapa 44
Ilhas Marítimas do Município de Maricá

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	05/10/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:

INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); CODEMAR - Arruamento (2020); MMA - UCs (2017); Sec. Cidade Sustentável - Ilhas (2019)



- Legenda**
- Sede Municipal
 - Sede dos Distritos
 - ✈ Aeroporto
 - Rodovias Principais
 - Arruamento
 - Hidrografia
 - Sistema Lagunar

- Municípios Limítrofes**
- Municípios Limítrofes
- Unidades de Conservação**
- Proteção Integral
 - Uso Sustentável

REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

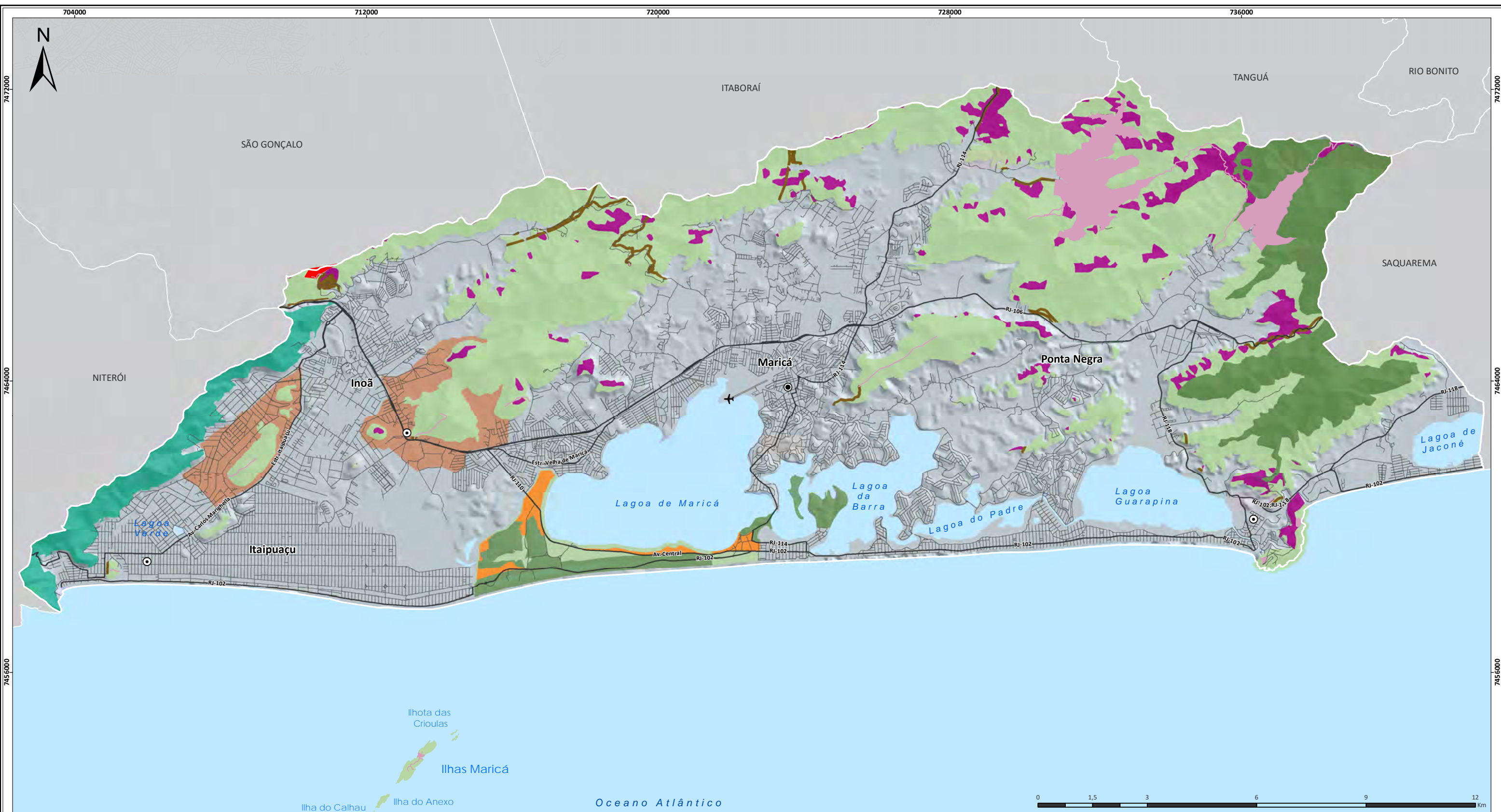
Mapa 45
Unidades de Conservação do Município de Maricá

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	05/10/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:

INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); CODEMAR - Arruamento (2020); MMA - UCs (2017); Sec. Cidade Sustentável - Ilhas (2019)





- Legenda**
- Sede Municipal
 - Sede dos Distritos
 - ✈ Aeroporto
 - Rodovias Principais
 - Arruamento
 - Sistema Lagunar
 - Parque Estadual da Serra da Tiririca - PESET
 - Municípios Limítrofes

- Zoneamento**
- Área Recreativa - AR
 - Área Recreativa Fechada ao Público
 - Zona de Preservação da Vida Silvestre - ZPVS
 - Zona de Uso Especial - ZUE
 - Zona Recuperação ou Uso Agrosilvopastoril - ZRUAP
 - Zona de Conservação da Vida Silvestre - ZCVS
 - Zonas de Amortecimento - ZA
 - Zona de Ocupação Controlada - ZOC

REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

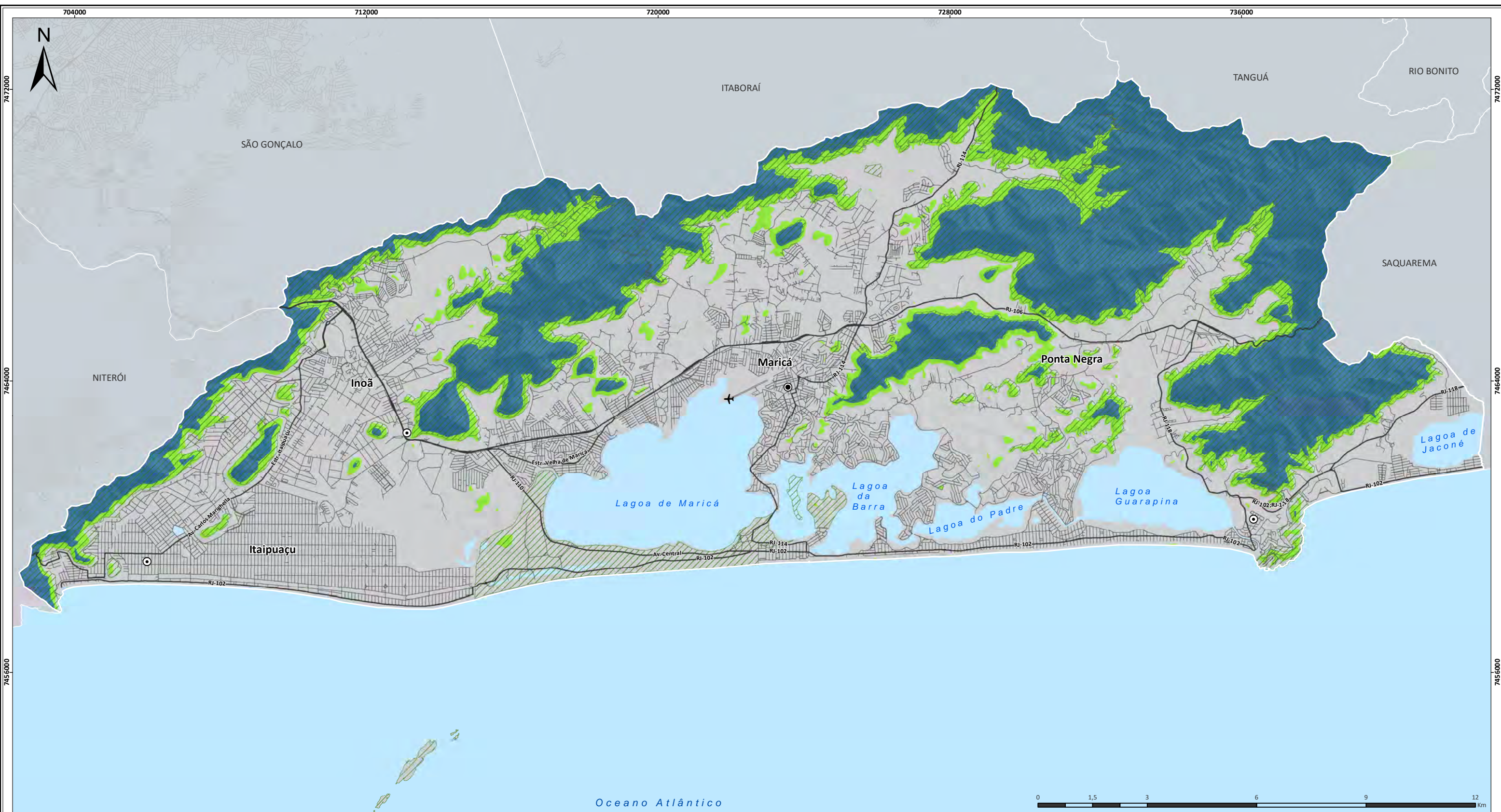
Mapa 46
Zoneamento das Unidades de Conservação
do Município de Maricá

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	05/10/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:

INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); CODEMAR - Arruamento (2020); MMA - UCs (2017); Sec. Cidade Sustentável - Ilhas e Zoneamento (2019); IBAM/PM Nº 4854/2007 - Zoneamento APA de Maricá (2020)



- Legenda**
- Sede Municipal
 - Sede dos Distritos
 - ✈ Aeroporto
 - Rodovias Principais
 - Arruamento
 - Sistema Lagunar
 - Municípios Limítrofes

- ▨ Unidades de Conservação - UCs
- Altitude (m)**
- até 50
 - 50 - 100
 - acima de 100

REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

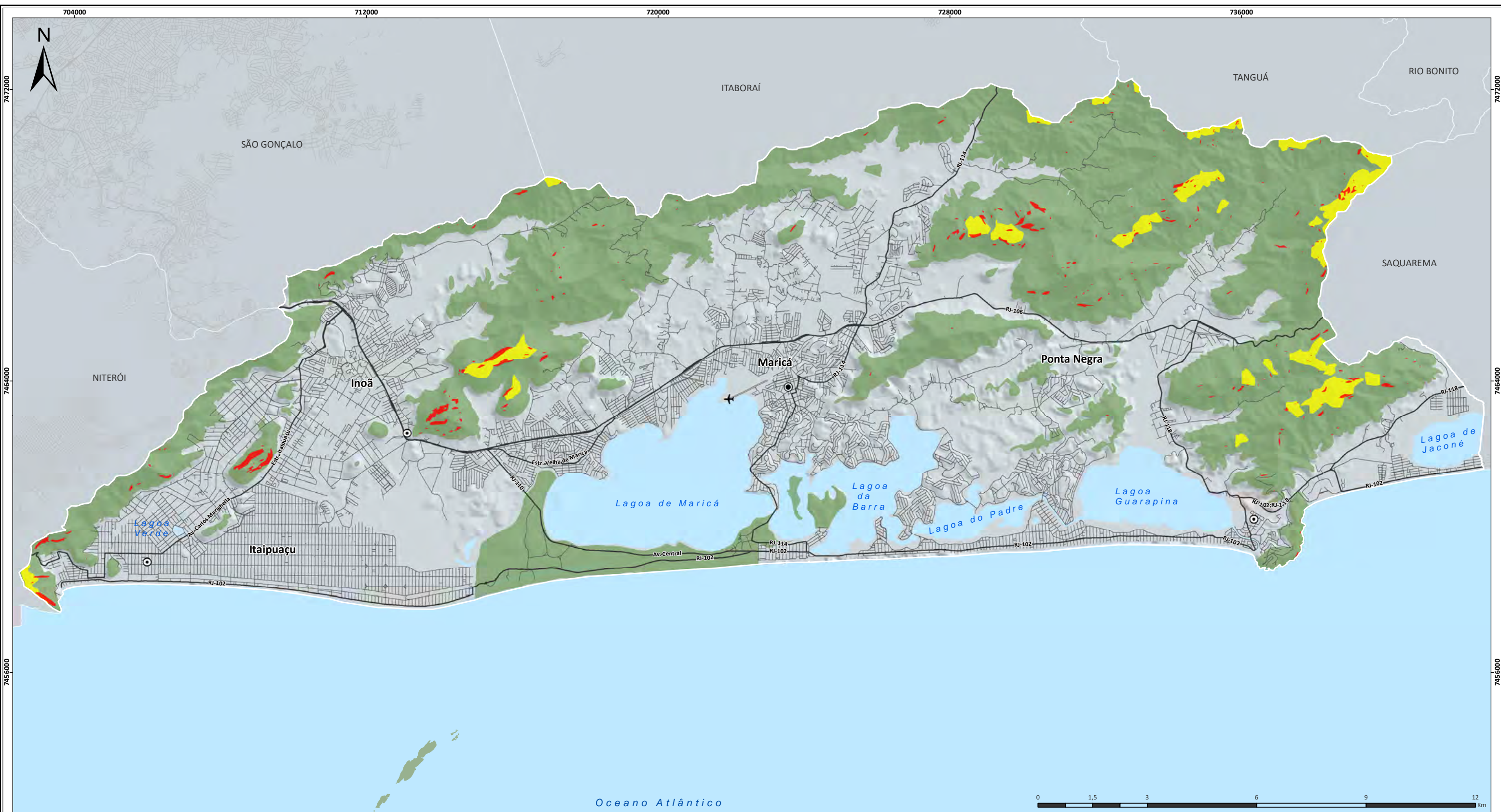
Mapa 47
Faixas de Altitudes e Unidades de Conservação do Município de Maricá

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	05/10/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:

INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); CODEMAR - Arruamento (2020); MMA - UCs (2017); CPRM - Hipsometria (2017)



- Legenda**
- Sede Municipal
 - Sede dos Distritos
 - ✈ Aeroporto
 - Rodovias Principais
 - Arruamento
 - Sistema Lagunar
 - Unidades de Conservação - UCs
 - Municípios Limítrofes
 - APP's - Encosta superior a 45°
 - APP's - Topo de Morro

REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

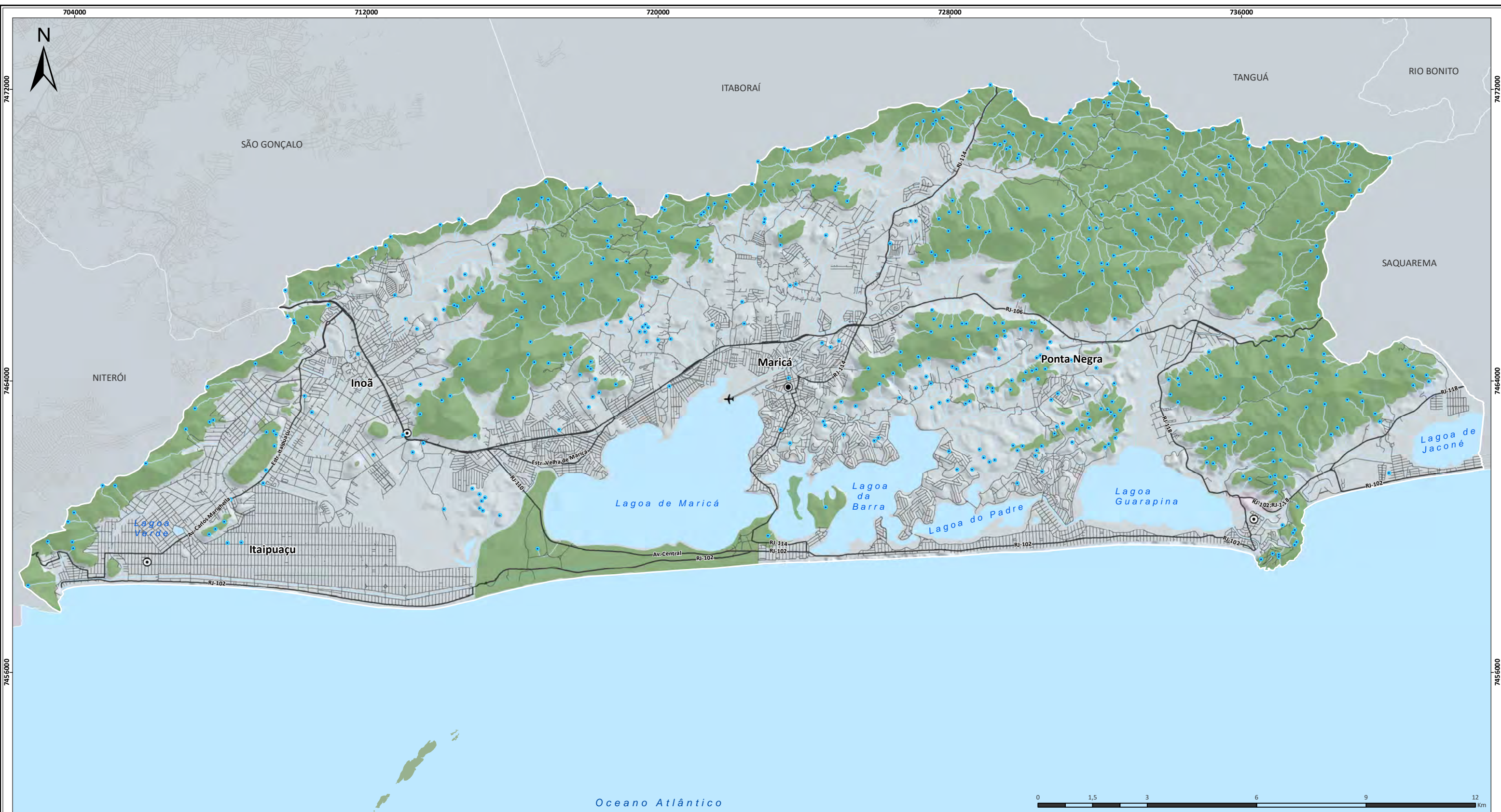
Mapa 48
APPs em topos de morro e encostas
com declividade superior a 45°

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	05/10/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:

INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar, APPs (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); CODEMAR - Arruamento (2020); MMA - UCs (2017)





- Legenda**
- Sede Municipal
 - Sede dos Distritos
 - ✈ Aeroporto
 - Rodovias Principais
 - Arruamento
 - Hidrografia
 - Sistema Lagunar
 - Unidades de Conservação - UCs

- Municípios Limítrofes
- Nascentes
- APP's de Nascentes

REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

Mapa 49
APP's de Nascentes

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	05/10/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

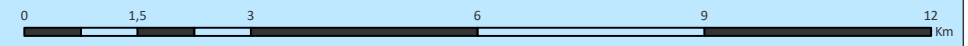
Fontes:
 INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar, APP's (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); CODEMAR - Arruamento (2020); MMA - UCs (2017); IBAM/INEA - APP's e Nascentes (2020)





Legenda

- Sede Municipal
- Sede dos Distritos
- ✈ Aeroporto
- Rodovias Principais
- Arruamento
- Hidrografia
- Sistema Lagunar
- Unidades de Conservação - UCs
- Municípios Limítrofes
- APP - Recursos Hídricos



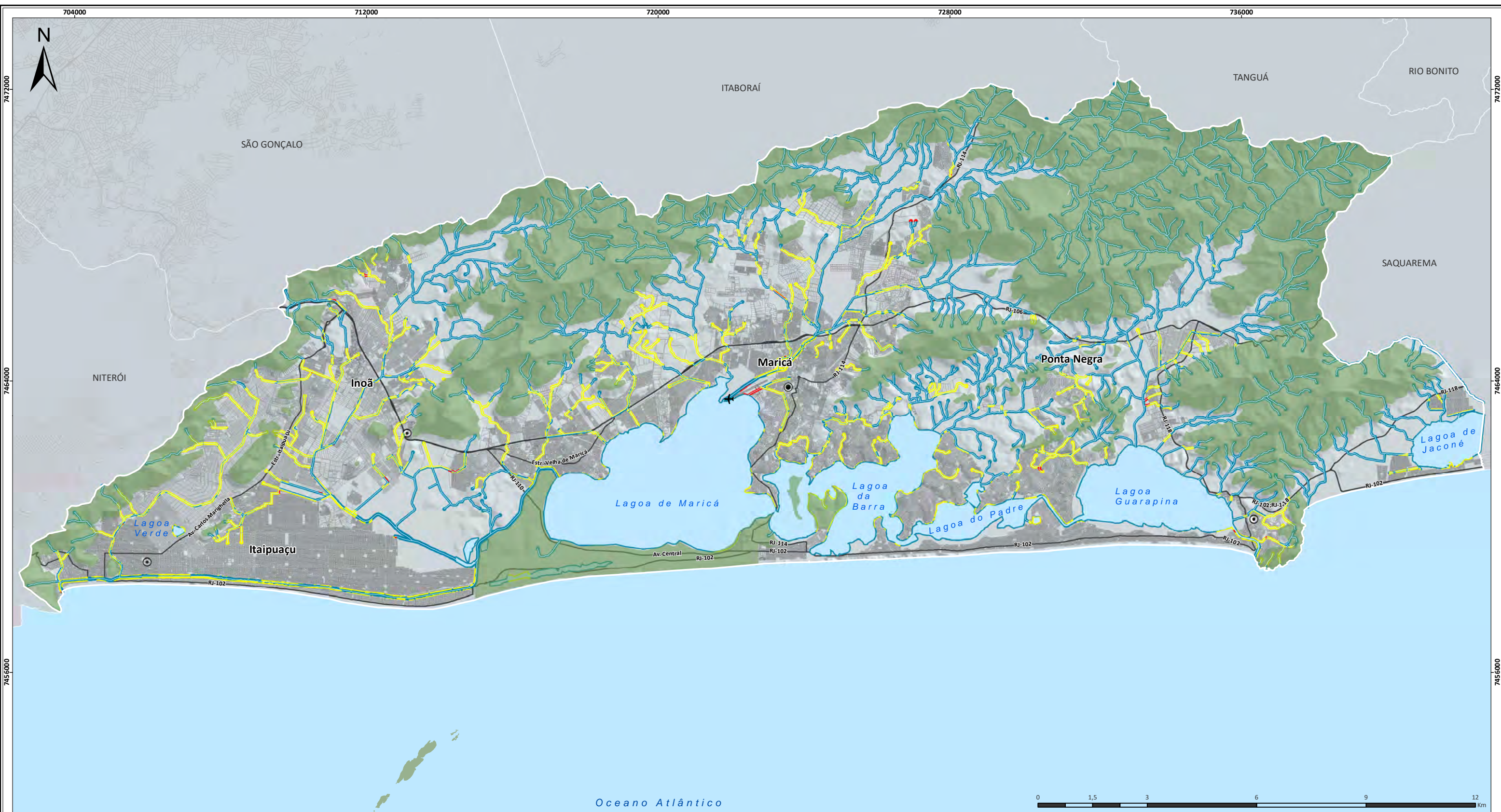
REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

Mapa 50
APPs de Recursos Hídricos

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	05/10/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

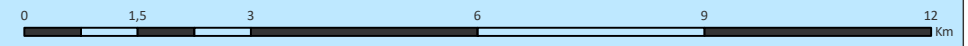
Fontes:
INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar, APPs (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); CODEMAR - Arruamento (2020); MMA - UCs (2017); IBAM/INEA - APP Recursos Hídricos (2020)





- Legenda**
- Sede Municipal
 - Sede dos Distritos
 - ✈ Aeroporto
 - Rodovias Principais
 - Hidrografia
 - Sistema Lagunar
 - Unidades de Conservação - UCs
 - Municípios Limítrofes

- APP - Recursos Hídricos
- Lotes
- Cruzamento das APPs com os Lotes**
- Prefeitura Municipal de Maricá
- Outros



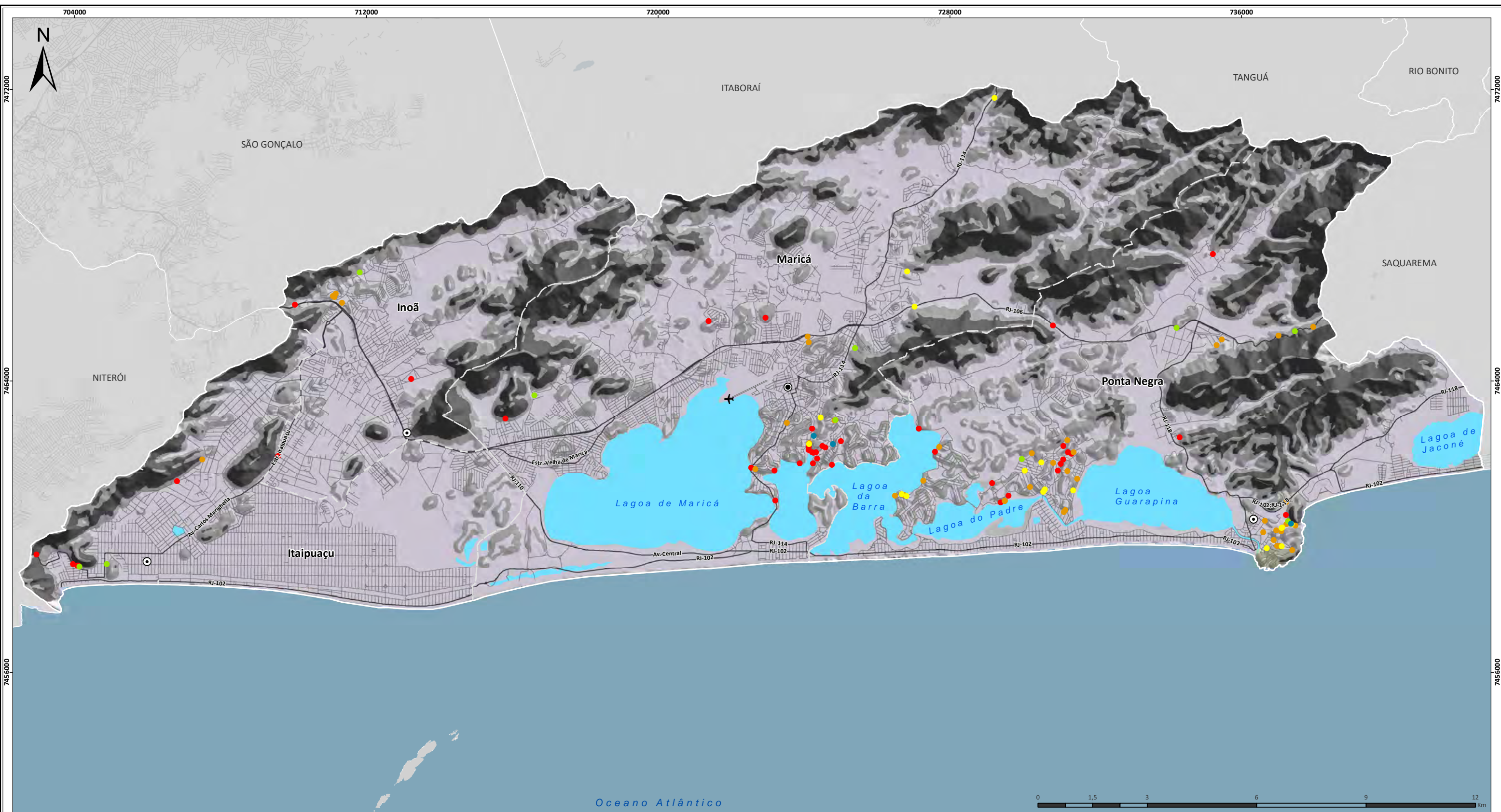
REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

Mapa 51
Cruzamento APPs com a ocupação urbana

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	05/10/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:
 INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar, APPs (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); CODEMAR - Lotes (2020); MMA - UCs (2017); IBAM/INEA - APP Recursos Hídricos (2020)





- Legenda**
- Sede Municipal
 - Sede dos Distritos
 - ✈ Aeroporto
 - Rodovias Principais
 - Arruamento
 - Sistema Lagunar
 - Distritos

- Pontos de Suscetibilidades**
- Muito Alto
 - Alto
 - Médio
 - Baixo
 - Potencial

- Probabilidade de ocorrência de movimento de massa**
- Alta
 - Média
 - Baixa

REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

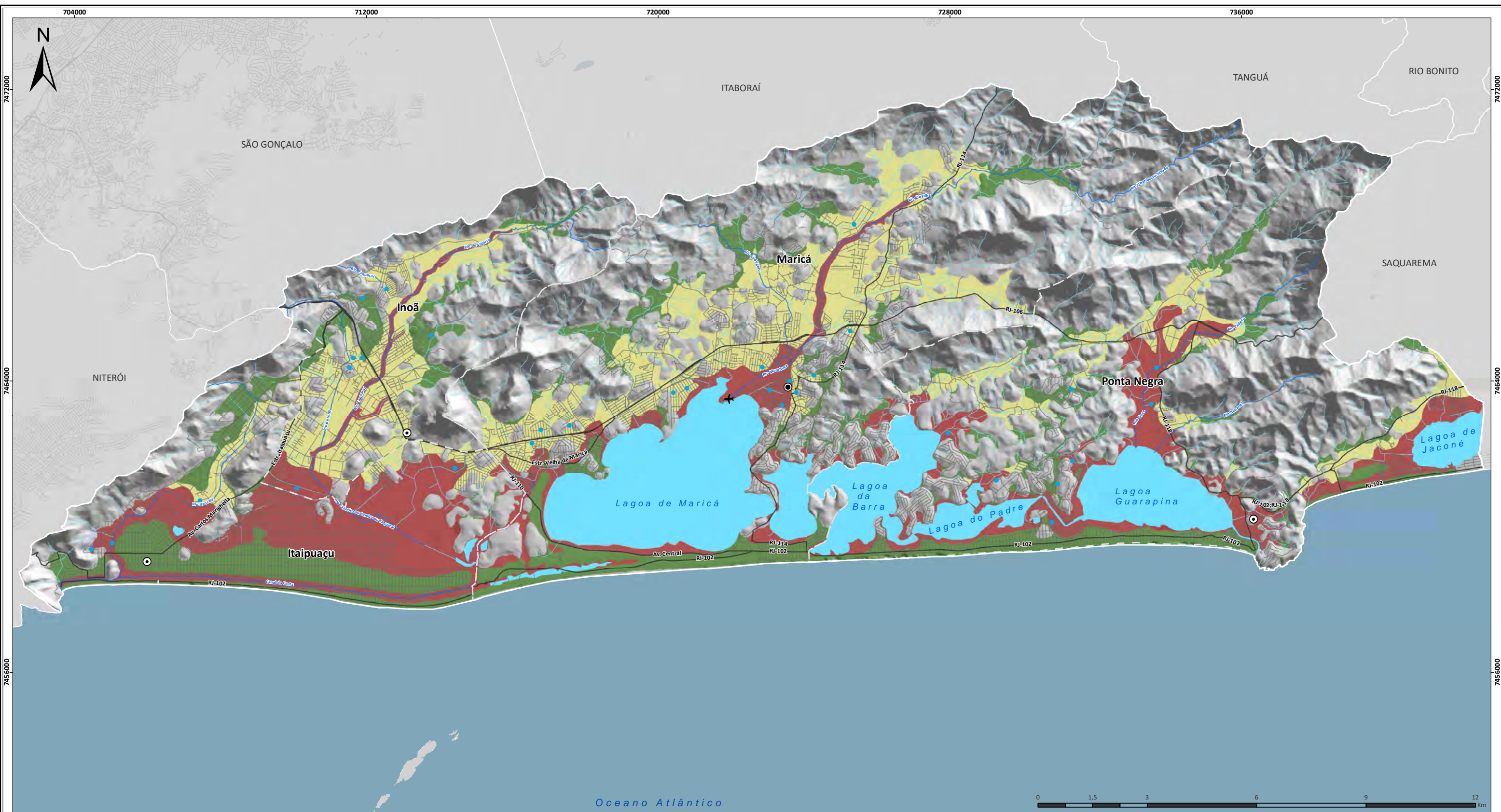
Mapa 52
Suscetibilidade a movimentos de massa (deslizamentos e/ou queda de blocos) do Município de Maricá

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	04/10/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:

INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); IDR - Distritos (2020); CODEMAR - Arruamento (2020); CPRM - Prob. Mov. Massa (2017); PCPDEC - Pontos Risco (2020)





- Legenda**
- Sede Municipal
 - Sede dos Distritos
 - ✈ Aeroporto
 - Rodovias Principais
 - Arruamento
 - Rios Principais
 - Hidrografia
 - Sistema Lagunar
 - Distritos
 - Municípios Limítrofes

- Ocorrências Pretéritas (Inundação e Alagamento)
- Áreas com probabilidade de risco aos eventos hidrológicos**
- Alta
 - Média
 - Baixa

REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

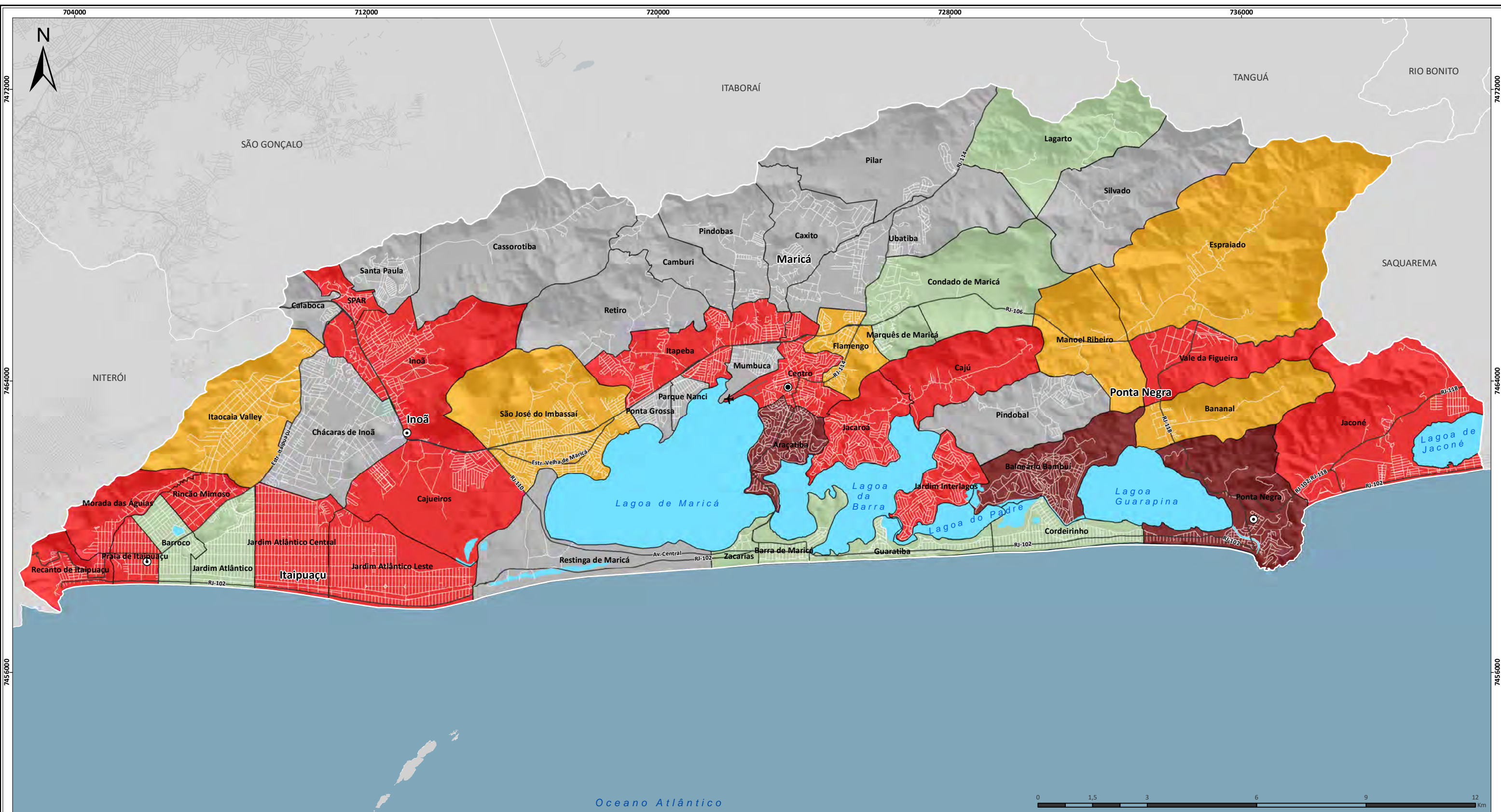
Mapa 53
Potencial de probabilidade de risco aos eventos hidrológicos adversos (alagamento e/ou inundação) do Município de Maricá

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	04/10/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:

INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); IDR - Distritos (2020); CODEMAR - Arruamento (2020); CPRM - Prob. Even. Hidro (2017); PCPDEC - Ocorrências Pret. (2020)





- Legenda**
- Sede Municipal
 - Sede dos Distritos
 - ✈ Aeroporto
 - Rodovias Principais
 - Arruamento
 - Sistema Lagunar
 - Bairros

- Gradação da vulnerabilidade por bairro**
- Severa
 - Intensa
 - Forte
 - Moderada
 - Baixa a Potencial

REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

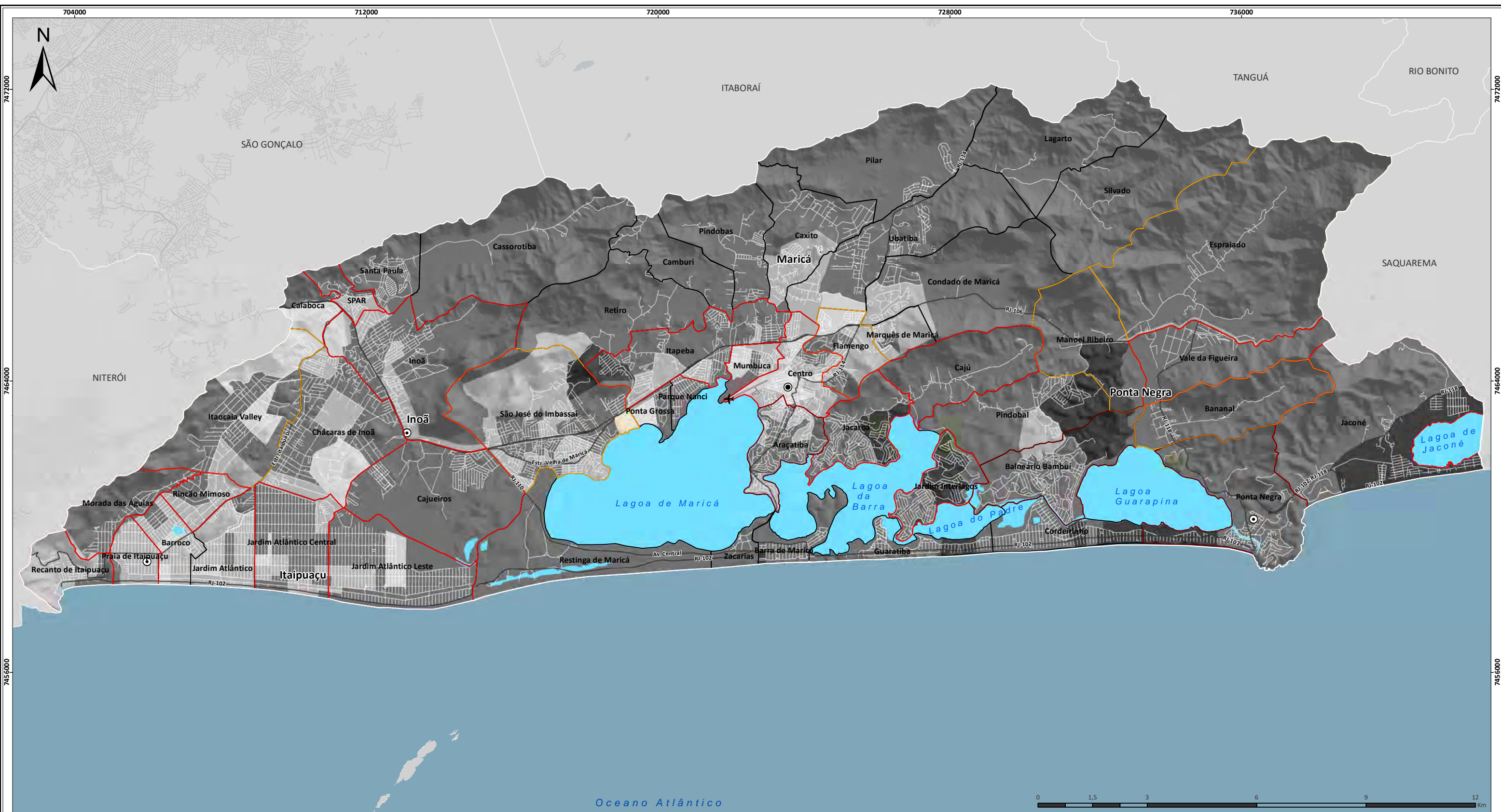
Mapa 54
Gradação da vulnerabilidade por bairro de Maricá segundo a concentração de ruas caracterizadas em situação de risco

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	04/10/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:

INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); CODEMAR - Arruamento (2020); IDR/Lei Complementar Nº 207, 2010 - Bairros (2020); IBAM - Vulnerabilidade (2020)





- Legenda**
- Sede Municipal
 - Sede dos Distritos
 - ✈ Aeroporto
 - Rodovias Principais
 - Arruamento
 - Sistema Lagunar
 - Bairros
 - Municípios Limitrofes

- Domicílios rendimento mensal per capita***
- até 1 SM
 - 1 a 3 SM
 - 3 a 5 SM
 - 5 a 10 SM
 - mais de 10 SM

- Gradação da vulnerabilidade por bairro**
- Severa
 - Intensa
 - Forte

* Salário Mínimo (SM) em 2010 = R\$ 510,00

REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

Mapa 55
Gradação da vulnerabilidade territorial por faixa de renda

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	04/10/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:
 INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); CODEMAR - Arruamento (2020); IDR/Lei Complementar Nº 207, 2010 - Bairros (2020); IBAM - Vulnerabilidade (2020); IBGE - Renda (2010)





- Legenda**
- Sede Municipal
 - Sede dos Distritos
 - ✈ Aeroporto
 - Rodovias Principais
 - Arruamento
 - Hidrografia
 - Sistema Lagunar

- Municípios Limítrofes**
- Municípios Limítrofes
- Uso do Solo**
- Afloramento Rochoso
 - Área úmida
 - Campo/Pastagem
 - Cordão Arenoso
 - Fragmentos de vegetação
 - Ocupação Urbana
 - Restinga

REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

Mapa 56
Suporte físico do Município de Maricá

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	04/10/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:

INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar e Uso do Solo (2018);
 IBGE - Limite Municipal (2019); CODEMAR - Arruamento (2020)






- Legenda**
- Sede Municipal
 - Sede dos Distritos
 - ✈ Aeroporto
 - Rodovias Principais
 - Arruamento
 - Sistema Lagunar
 - Municípios Limítrofes

- Unidades de Conservação - UCs
- Fragmentos de Vegetação
- Orla
- Restinga

- Equipamentos de Lazer e Praças**
- Praças
 - Academia da Saúde
 - Arenas
 - Lona Cultural
 - Mirantes
 - Outros*
 - Praias e Enseadas

* Outros =
Urbanização, Quiosque, Sacristia, Deck, Parque,
Rotatória, Passadiço e Piscina

REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARICÁ - RJ

Mapa 57
Distribuição de praças e áreas verdes (espaços públicos)
existentes no meio urbano de Maricá

Etapa:	Data:	Escala:	Escala Numérica em impressão A3
Diagnóstico Técnico	04/10/2020	1:100.000	Sistema de Coordenada Projetada, UTM, SIRGAS 2000, 23 S

Fontes:

INEA/IBGE - Sedes, Arruamento, Rodovias, Sistema Lagunar, Uso Solo (2018); IBGE - Limite Municipal (2019); SOMAR - Equipamentos (2020); MMA - UCs (2017); CODEMAR - Arruamento (2020); IBAM - Praias e Enseadas (2020)




A missão do IBAM é promover – com base na ética, transparência e independência partidária – o desenvolvimento institucional do Município como esfera autônoma de Governo, fortalecer sua capacidade de formular políticas, prestar serviços e fomentar o desenvolvimento local, objetivando uma sociedade democrática e a valorização da cidadania.



Rua Buenos Aires, nº 19 – 20070-021 – Centro – RJ
Tel. (21) 2142-9797 – Fax: (21) 2142-1262
E-mail: ibam@ibam.org.br – Web: www.ibam.org.br