



**MAPEAMENTO DE ÁREAS FORA DAS ÁREAS DE CONCESSÃO DE SERVIÇOS  
DE SANEAMENTO NO TERRITÓRIO DO COMITÊ DA REGIÃO HIDROGRÁFICA  
DA BAÍA DE GUANABARA E DOS SISTEMAS LAGUNARES DE MARICÁ E  
JACAREPAGUÁ – CBH-BG: ESTUDO PRELIMINAR**

**RIO DE JANEIRO**

**2023**



## **ELABORAÇÃO DO TRABALHO**

**Paula Pimentel Lomanto**

Especialista em Recursos Hídricos

UD09/AGEVAP

**Larissa Lima Dias**

Estagiária

UD09/AGEVAP

**Talita Florêncio de Araújo**

Estagiária

UD09/AGEVAP



## EQUIPE TÉCNICA

### **Carolina Leite Martins**

Gerente de Contrato de Gestão

UD09/AGEVAP

### **Amparo Cavalcante**

Especialista em Recursos Hídricos

UD09/AGEVAP

### **Anna Mandarinó Guapyassu da Silva**

Especialista em Recursos Hídricos

UD09/AGEVAP

### **Gabriel Macedo Frota dos Santos**

Especialista em Recursos Hídricos

UD09/AGEVAP

### **Leandro Viana Guerra**

Especialista em Recursos Hídricos

UD09/AGEVAP

### **Luís Fernando Faustich Neves**

Especialista em Recursos Hídricos

UD09/AGEVAP

### **Paula Pimentel Lomanto**

Especialista em Recursos Hídricos

UD09/AGEVAP

### **Larissa Lima Dias**

Estagiária

UD09/AGEVAP

### **Talita Florêncio de Araújo**

Estagiária

UD09/AGEVAP

### **Alice Bizoni Lopes da Silva**

Estagiária

UD09/AGEVAP

## COLABORADORES

Comitê da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara e dos Sistemas Lagunares de Maricá e Jacarepaguá – CBH-BG

Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul - AGEVAP

## **Mapeamento de áreas fora das áreas de concessão de serviços de saneamento no território do Comitê da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara e dos Sistemas Lagunares de Maricá e Jacarepaguá – CBH-BG: estudo preliminar**

### **Sumário**

1. Objetivo.....	5
2. Metodologia .....	5
Divisão Territorial da RH-V.....	5
Levantamento das áreas de concessão blocos leiloados .....	6
Levantamento das áreas irregulares não urbanizadas do município do Rio de Janeiro .....	6
Levantamento das áreas rurais dos Municípios da RH-V: .....	7
Demais informações relevantes .....	7
3. Justificativas .....	11
4. Análises .....	13
4.1 – Divisão Territorial da RH-V e atuação do CBH-BG .....	13
4.2 – Levantamento das áreas de concessão blocos leiloados .....	14
4.3 – Levantamento das áreas rurais dos Municípios da RH-V .....	30
5. Conclusões .....	122
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	128

## **1. Objetivo**

Este estudo preliminar tem o objetivo de identificar áreas não cobertas pela concessão de esgotamento sanitário para priorização de ações do Comitê da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara e dos Sistemas Lagunares de Maricá e Jacarepaguá (CBH-BG) de forma a evitar aplicação de recursos em duplicidade, tendo em vista a obrigatoriedade da cobertura da área dos blocos de concessão pelas concessionárias responsáveis. Conforme descrito no Plano de Aplicação Plurianual – PAP da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara as ações a serem realizadas pelo Comitê estão inseridas na finalidade AGENDA SETORIAL, no programa de Recuperação da qualidade da água segundo a ação “2.1.2 Estudos, planos, projetos ou obras para implantação, expansão e adequação de sistemas de efluentes domésticos” que se propõe a consolidar editais para implantação de sistemas convencional e alternativo de saneamento ambiental para coleta e tratamento de efluentes sanitários domésticos em regiões desprovidas destes sistemas na Região Hidrográfica V. Logo, a partir das análises aqui feitas, busca-se levantar informações iniciais para subsidiar a elaboração do termo de referência constante no edital de saneamento alternativo a ser publicado e fornecer informações preliminares acerca da RH-V à empresa especializada a ser contratada para execução do objeto.

## **2. Metodologia**

A realização do presente mapeamento de concessão se baseou na aquisição de dados e informações públicas e na construção de mapas em GIS divididas nas seguintes análises:

### *Divisão Territorial da RH-V*

Utilização de referências internas técnicas produzidas pelo Escritório de Projetos do CBH-BG na forma produtos “Relatório de Territorialidade Hídrica para os Subcomitês

da RH-V” (6 relatórios) e “Atlas da Região Hidrográfica V - Baía de Guanabara e Sistemas Lagunares de Maricá e Jacarepaguá.”

### Levantamento das áreas de concessão blocos leiloados

Análise dos documentos que acompanham o Edital de Concessão da CEDAE (ESTADO DO RIO DE JANEIRO, 2020), especialmente o que diz respeito ao “Anexo IV - Caderno de Encargos”. Identificação nos documentos dos principais temas pertinentes a este estudo, como “Projetos e Investimentos do poder público e iniciativa privada”, “Ações Prioritárias para execução sob responsabilidade das concessionárias” e “Responsabilidades”; Aquisição de dados em GIS das delimitações dos blocos de concessão por concessionária vencedora; Como resultado desta análise, foi determinada a necessidade da realização do mapeamento das áreas rurais dos municípios da RH-V, conforme justificativas elencadas no tópico detalhado.

### Levantamento das áreas irregulares não urbanizadas do município do Rio de Janeiro

Esta análise foi fundamentada na aquisição e tratamento dos dados secundários para identificar as áreas irregulares do Município do Rio de Janeiro localizadas na área de abrangência de atuação do Comitê, a partir do regramento imposto pelo Edital de Concessão (ESTADO DO RIO DE JANEIRO, 2020) e dos levantamentos realizados pelo Sistema de Assentamentos de Baixa Renda (SABREN) do Instituto Municipal de Urbanismo Pereira Passos (IPP), responsável por delimitar oficialmente estas áreas.

O levantamento e aquisição dos dados consistiu na obtenção de arquivos vetoriais em formato *shapefile* da base de dados do SABREN de 2022. Além disso, foram obtidos dados vetoriais da delimitação da área do Subcomitê do Sistema Lagunar de Jacarepaguá no SigaWeb do CBH-BG e de dados municipais no Data Rio. O tratamento dos dados vetoriais e a confecção de mapas foram feitos através do software de Geoprocessamento Qgis.

Como resultado, foram extraídas das camadas das áreas irregulares do SABREN as seguintes informações: “Áreas Irregulares do Município do Rio de Janeiro”, “Áreas Irregulares do Subcomitê Jacarepaguá” e “Áreas Irregulares do Plano Iguá S.A”. Esta última foi construída a partir da ferramenta de recorte de feições no Qgis com auxílio de um documento fornecido pela Concessionária Iguá Rio de Janeiro apontando as favelas selecionadas para priorização de ação, gerando um novo arquivo vetorial.

#### Levantamento das áreas rurais dos Municípios da RH-V:

Levantamento do zoneamento constante nos Planos Diretores através da análise da legislação municipal pertinente, aquisição de dados em GIS fornecidos pelas prefeituras municipais, correlação de dados de imóveis constantes na base do CAR – Cadastro Ambiental Rural (SICAR, 2021) através da aquisição de dados secundários em GIS e análise dos setores censitários do IBGE de 2010 e 2020.

#### Demais informações relevantes

Como resultado das análises, ao longo deste estudo foram elaborados os seguintes mapas pelo Escritório de Projetos:

- Mapa da Divisão territorial para Termo de Referência de Saneamento Alternativo na RH-V
- Mapa da Divisão Territorial da RH-V: Municípios e Subcomitês
- Mapa da Concessão de Água e Esgotamento Sanitário no Estado do Rio de Janeiro: resultado do leilão de blocos de concessão da CEDAE
- Mapa da Concessão de Água e Esgotamento Sanitário no Estado do Rio de Janeiro: resultado do leilão de blocos de concessão da CEDAE no município do Rio de Janeiro.

- Mapa das Áreas Irregulares da mapeadas pelo SABREN localizadas no Subcomitê do Sistema Lagunar de Jacarepaguá
- Mapa do Zoneamento Municipal de Guapimirim
- Mapa das Áreas Rurais do Município de Tanguá
- Mapa da Análise dos dados do CAR por Município - Belford Roxo
- Mapa da Análise dos dados do CAR por Município – Cachoeiras de Macacu
- Mapa da Análise dos dados do CAR por Município – Duque de Caxias
- Mapa da Análise dos dados do CAR por Município – Guapimirim
- Zoneamento Guapimirim - Com base em dados fornecidos pela Prefeitura com sobreposição dos dados do CAR
- Mapa da Análise dos dados do CAR por Município – Itaboraí
- Zoneamento Itaboraí - Com base em dados fornecidos pela Prefeitura com sobreposição dos dados do CAR
- Mapa da Análise dos dados do CAR por Município – Magé
- Mapa da Análise dos dados do CAR por Município – Maricá
- Mapa da Análise dos dados do CAR por Município – Mesquita
- Zoneamento Rural de Mesquita - Com base no Plano Diretor estabelecido pela Lei Complementar nº 15, de 14 de fevereiro de 2011 com sobreposição dos dados do CAR
- Mapa da Análise dos dados do CAR por Município – Niterói
- Mapa da Análise dos dados do CAR por Município – Nova Iguaçu
- Mapa da Análise dos dados do CAR por Município – Rio Bonito



- Mapa da Análise dos dados do CAR por Município – Rio de Janeiro
- Mapa da Análise dos dados do CAR por Município – São Gonçalo
- Mapa da Análise dos dados do CAR por Município – Tanguá
- Zoneamento Tanguá - Com base em dados fornecidos pela Prefeitura com sobreposição dos dados do CAR
- Mapeamento das Áreas rurais por setores censitários
- Mapeamento das Áreas Rurais dos municípios de Magé, Guapimirim, Itaboraí e Tanguá de acordo com os arquivos fornecidos pelas prefeituras.
- Mapa dos Imóveis rurais cadastrados no CAR na Região Hidrográfica V
- População Rural no Município de Cachoeiras de Macacu segundo setores censitários correlacionados às ocorrências de imóveis rurais cadastrados no CAR
- População Rural no Município de Duque de Caxias segundo setores censitários correlacionados às ocorrências de imóveis rurais cadastrados no CAR
- População Rural no Município de Guapimirim segundo setores censitários correlacionados às ocorrências de imóveis rurais cadastrados no CAR
- População Rural no Município de Guapimirim segundo setores censitários correlacionados ao Zoneamento Urbano Municipal
- População Rural no Município de Itaboraí segundo setores censitários correlacionados às ocorrências de imóveis rurais cadastrados no CAR
- População Rural no Município de Itaboraí segundo setores censitários correlacionados ao Zoneamento Urbano Municipal
- População Rural no Município de Magé segundo setores censitários correlacionados às ocorrências de imóveis rurais cadastrados no CAR

- População Rural no Município de Magé segundo setores censitários correlacionados ao Zoneamento Urbano Municipal
- População Rural no Município de Maricá segundo setores censitários correlacionados às ocorrências de imóveis rurais cadastrados no CAR
- População Rural no Município de Nova Iguaçu segundo setores censitários correlacionados às ocorrências de imóveis rurais cadastrados no CAR
- População Rural no Município de Rio Bonito segundo setores censitários correlacionados às ocorrências de imóveis rurais cadastrados no CAR
- População Rural no Município de São Gonçalo segundo setores censitários correlacionados às ocorrências de imóveis rurais cadastrados no CAR
- População Rural no Município de Tanguá segundo setores censitários correlacionados às ocorrências de imóveis rurais cadastrados no CAR
- População Rural no Município de Tanguá segundo setores censitários correlacionados ao Zoneamento Urbano Municipal
- Setores Censitários dos municípios Belford Roxo, Mesquita, Nilópolis, Niterói, Rio de Janeiro e São João de Meriti.
- Mapeamento de Concessão: localidades com características rurais para consideração como prioritárias para hierarquização
- Área de Abrangência rural definida a partir ao cruzamento dos dados do CAR com a base de bairros do IBGE.

### **3. Justificativas**

Atualmente, diversas moradias isoladas ou núcleos habitacionais urbanos, periurbanos ou rurais inseridos na Região Hidrográfica V não estão conectados aos serviços públicos de saneamento básico e/ou não estão inseridos dentro das áreas de concessão de saneamento.

Diante desta realidade, o Comitê de Bacia da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara e Sistemas Lagunares Maricá-Guarapina e Jacarepaguá (CBH-BG) destinou recursos para implantação de sistemas alternativos sustentáveis para o saneamento ambiental em regiões não atendidas pela rede pública de coleta e tratamento de efluentes sanitários.

O Plano de Aplicação Plurianual – PAP da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara é uma ferramenta de planejamento e orientação para aplicação dos recursos financeiros arrecadados com a cobrança pelo uso dos recursos hídricos. O PAP 2024-2027 do Comitê da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara e dos Sistemas Lagunares de Maricá e Jacarepaguá (CBH-BG) através da finalidade AGENDA SETORIAL e pelo programa de Recuperação da qualidade da água aloca estes recursos segundo a ação “2.1.2 Estudos, planos, projetos ou obras para implantação, expansão e adequação de sistemas de efluentes domésticos”, a qual proverá os recursos para o termo de referência a ser publicado para contratação de empresa especializada para realizar estudo e hierarquização das microbacias prioritárias para receber ações de saneamento alternativo nos municípios pertencentes a Região Hidrográfica V – Baía de Guanabara.

O termo de referência irá considerar a divisão territorial para os produtos da seguinte forma:

- Lote 1 – Leste: Cachoeiras de Macacu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Rio Bonito, São Gonçalo, Tanguá;
- Lote 2 – Oeste: Belford Roxo, Duque de Caxias, Mesquita, Nilópolis, Nova Iguaçu, Rio de Janeiro e São João de Meriti.

- Lote 3 – Jacarepaguá
- Lote 4 – Maricá

O Mapa da Divisão territorial para Termo de Referência de Saneamento Alternativo na RH-V (Figura 1) abaixo ilustra a divisão proposta:

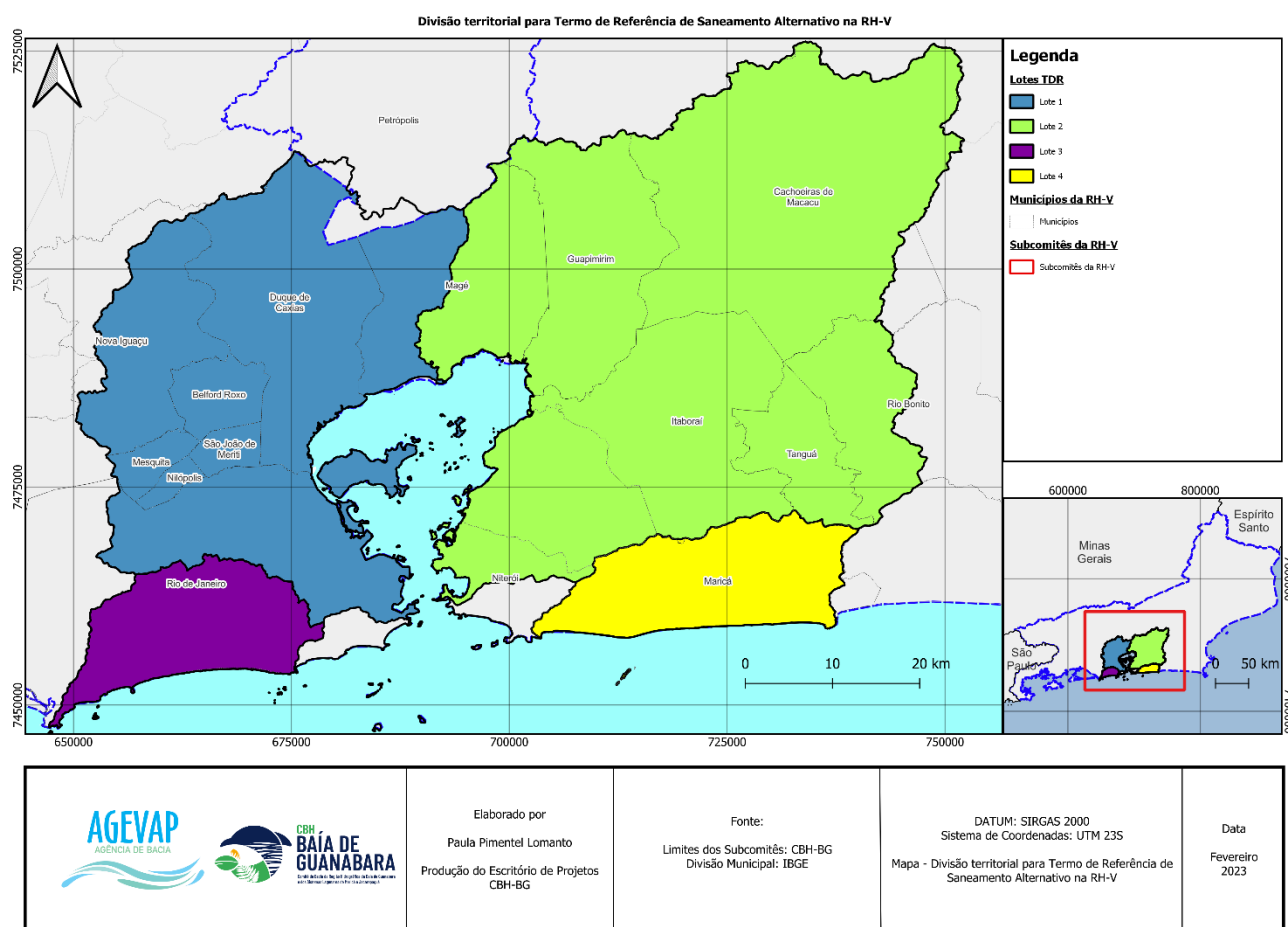


Figura 1 Mapa da Divisão territorial para Termo de Referência de Saneamento Alternativo na RH-V. Fonte: elaboração própria

## **4. Análises**

### **4.1 – Divisão Territorial da RH-V e atuação do CBH-BG**

Conforme descrito no RTH do Subcomitê Oeste (AGEVAP, 2022) e no Atlas da Região Hidrográfica V (AGEVAP, 2020), as Regiões Hidrográficas são recortes espaciais adotados pelo Estado para facilitar o planejamento e a gestão dos recursos hídricos em território estadual. A Região Hidrográfica da Baía de Guanabara e dos Sistemas Lagunares de Maricá e Jacarepaguá corresponde à Região Hidrográfica V (RH-V), com uma área de aproximadamente 4.800 km<sup>2</sup>. A Baía de Guanabara está inserida na RH-V, seu espelho d'água compreende cerca 380 km<sup>2</sup>, e sua bacia hidrográfica cobre parcial ou completamente 17 municípios; incluindo totalmente: **Niterói, São Gonçalo, Itaboraí, Tanguá, Guapimirim, Magé, Duque de Caxias, Belford Roxo, Mesquita, São João de Meriti e Nilópolis**; e parcialmente: **Maricá, Rio Bonito, Cachoeiras de Macacu, Petrópolis, Nova Iguaçu e Rio de Janeiro**.

O Comitê de Bacia da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara e dos Sistemas Lagunares de Maricá e Jacarepaguá (CBH-BG) é um órgão colegiado que tem como objetivo principal promover a gestão descentralizada e participativa dos recursos hídricos em sua área de atuação, a Região Hidrográfica V (RH-V) do Estado do Rio de Janeiro. A atuação do Comitê é subdividida em seis subcomitês que compreendem todo o território da RH-V: **Subcomitê do Sistema Lagunar Maricá-Guarapina, Subcomitê do Sistema Lagunar Itaipu-Piratininga, Subcomitê do Sistema Lagunar de Jacarepaguá, Subcomitê do Sistema Lagunar da Lagoa Rodrigo de Freitas, Subcomitê Trecho Leste, Subcomitê Trecho Oeste**,

A seguir, afigura 2 apresenta o mapa elaborado para disponibilização no site do CBH-BG e demarca os limites municipais e os Subcomitês localizados na RH-V.

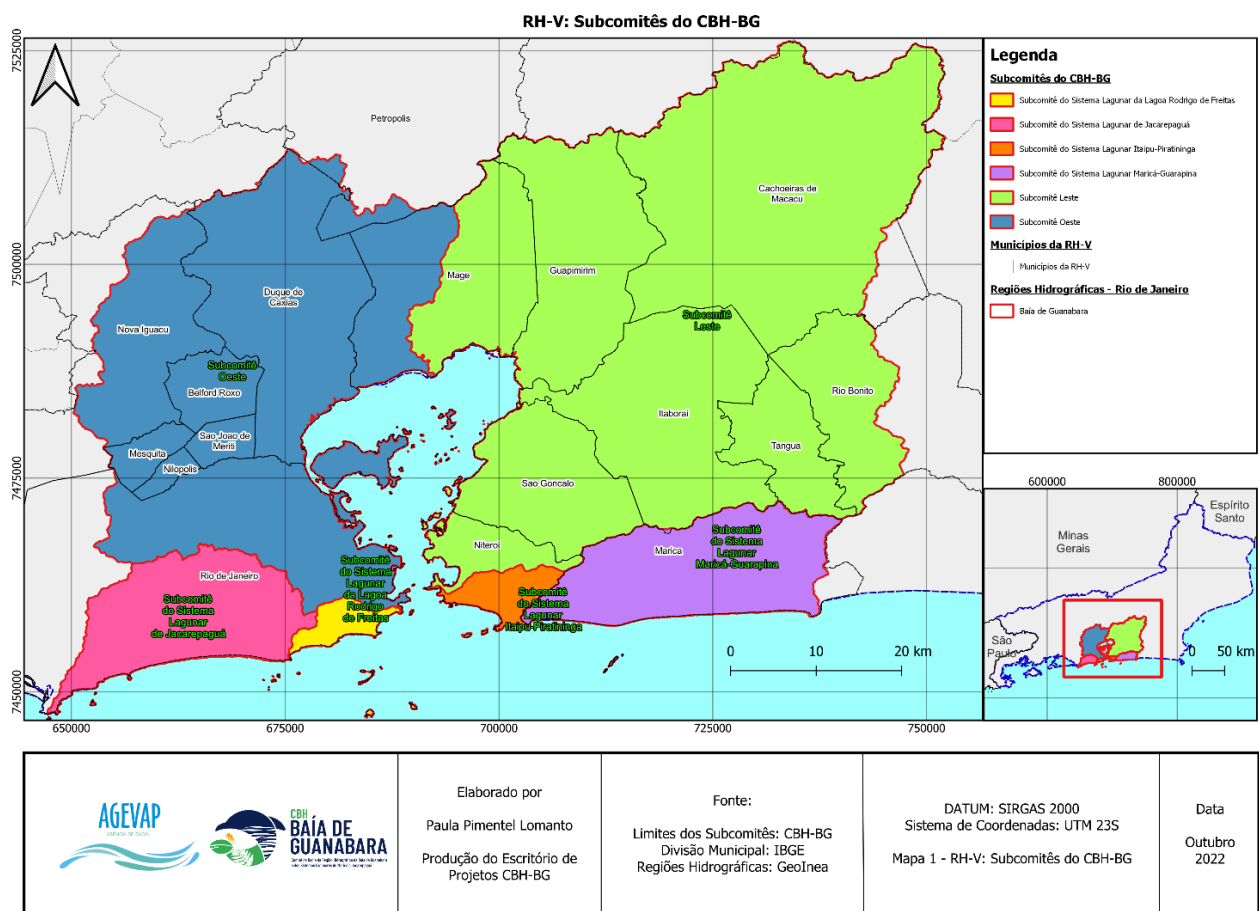


Figura 2 Mapa da Divisão Territorial da RH-V: Municípios e Subcomitês. Fonte: elaboração própria

#### 4.2 – Levantamento das áreas de concessão blocos leiloados

A mais recente divisão de áreas de concessão para prestação regionalizada dos serviços públicos de fornecimento de água e esgotamento sanitário e dos serviços complementares dos municípios do estado do Rio de Janeiro se deu através do Edital de Concorrência Internacional nº 01/2020 (ESTADO DO RIO DE JANEIRO, 2020). As **metas de atendimento** estabelecidas no projeto são de **99% para o sistema de abastecimento de água** e de **90% para o sistema de esgotamento sanitário** através de contrato de concessão de 35 anos.

As áreas de concessão objetos deste edital referem-se a **área urbana** das sedes municipais e distritos urbanos integrantes dos respectivos **blocos**, entendidos como conjunto dos Municípios do Estado do Rio de Janeiro, agrupados em quatro áreas, para desenvolvimento da prestação regionalizada dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. A **área urbana** a ser considerada **é aquela delimitada nos Planos Diretores de cada município e, na ausência deste plano, no definido pela legislação municipal ou, por último, pelo IBGE.**

A concessionária será responsável pela prestação dos serviços em toda a área da concessão do bloco, **incluindo-se as áreas de favelas e aglomerados subnormais** e áreas de especial interesse social, somente estando excluídas das metas as áreas definidas pelo poder público como inelegíveis para investimento. Regras específicas se aplicarão às **áreas irregulares não urbanizadas do município do Rio de Janeiro**, devendo ser observado os dispostos no Caderno de Encargos - Anexo IV do Edital (ESTADO DO RIO DE JANEIRO, 2020). A concessionária alinhará com o estado e o município do Rio de Janeiro, quais serão as áreas irregulares não urbanizadas que a concessionária precisa investir, devendo ser priorizadas as áreas que atendam aos requisitos (i) de planejamento de urbanização pelo Poder Público e (ii) de maiores condições de segurança.

De acordo com o edital, os serviços gerais a serem prestados pela concessionária consistem em:

- **Abastecimento de água:** serviço público que abrange as atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água, desde a captação até as ligações prediais e os seus instrumentos de medição.
- **Esgotamento sanitário:** serviço público que abrange as atividades de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente.

Entretanto, no que diz respeito ao abastecimento de água, o Edital (ESTADO DO RIO DE JANEIRO, 2020) prevê através do Contrato de Produção de Água entre o Estado e a Companhia Estadual de Águas e Esgotos do Rio de Janeiro (CEDAE) a

manutenção da prestação dos serviços de produção de água a ser feita pela CEDAE na Região Metropolitana. A produção de água consiste em atividades integradas que compreendem a reservação, a captação, a adução e o tratamento de água bruta nas bacias hidrográficas **Imunama, Laranjal, Guandu e Acari**;

A Cedae fornecerá a água potável em locais estrategicamente localizados de interface com as concessionárias, denominados Pontos de Entrega, onde Pontos de Medição serão instalados pela CEDAE. O fornecimento de água pela Cedae atenderá aos seguintes municípios:

- **Sistema Guandu/Lajes/Acari:** Belford Roxo, Duque de Caxias, Itaguaí, Japeri, Mesquita, Nilópolis, Nova Iguaçu, Paracambi, Rio de Janeiro, São João do Meriti e Seropédica;
- **Sistema Imunana-Laranjal:** São Gonçalo e a Ilha de Paquetá, no Rio de Janeiro.

Ainda através do Sistema Imunana-Laranjal a CEDAE fornecerá água bruta para Itaboraí, com a instalação de um Ponto de Medição na adutora de água bruta existente que alimenta esta localidade.

Quanto a divisão dos municípios em Blocos de Concessão, os quatro blocos apresentam a seguinte composição:

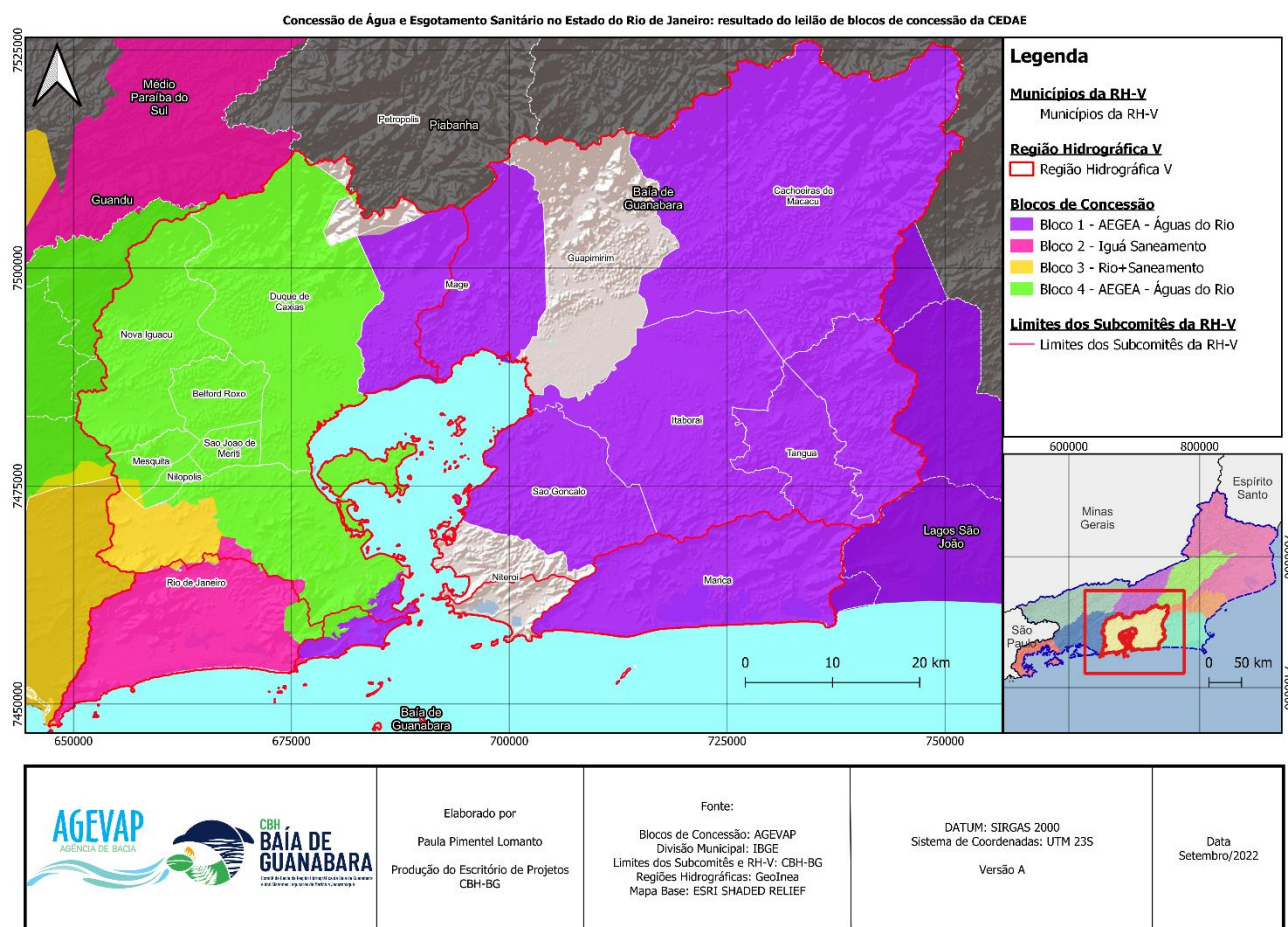
- **Bloco 1:** Aperibé, Cachoeiras de Macacu, Cambuci, Cantagalo, Casimiro de Abreu (distrito de Barra de São João), Cordeiro, Duas Barras, Itaboraí, Itaocara, Magé, Maricá (somente abastecimento de água pois esgotamento sanitário é de responsabilidade da SANEMAR, Companhia Municipal de Saneamento de Maricá), Miracema, Rio Bonito, Rio de Janeiro (região I), São Francisco de Itabapoana, São Gonçalo, São Sebastião do Alto, Saquarema (distrito de Sampaio Correia) e Tanguá;
- **Bloco 2:** Miguel Pereira, Paty do Alferes e Rio de Janeiro (região II);
- **Bloco 3:** Bom Jardim, Carapebus, Carmo, Itaguaí, Macuco, Natividade, Paracambi, Pinheiral, Piraí, Rio Claro, Rio das Ostras, Rio de Janeiro (região



III e somente abastecimento de água, pois esgotamento sanitário é de responsabilidade da Zona Oeste Mais Saneamento), São Fidélis, São José de Ubá, Sapucaia, Seropédica, Sumidouro, Trajano de Moraes, Vassouras.

- **Bloco 4:** Belford Roxo, Duque de Caxias, Japeri, Mesquita, Nilópolis, Nova Iguaçu, Queimados, Rio de Janeiro (região IV) e São João de Meriti (somente abastecimento de água).

O RTH do Subcomitê Oeste (AGEVAP, 2022) traz informações sobre o resultado da licitação, segundo ele, na ocasião da publicação do edital para concessão em dezembro de 2020, apenas 35 dos 64 municípios previstos na modelagem aderiram ao modelo. Em abril de 2021 ocorreu o leilão da concessão. Os Blocos 1 e 4 foram arrematados pelo **Águas do Rio, uma empresa da Aegea Saneamento**. O Bloco 2 foi arrematado pela **Iguá Saneamento**. Para o Bloco 3 não houve interessados na ocasião. Em dezembro de 2021, ocorreu a segunda fase da concessão consagrando o **Grupo Águas do Brasil (Rio+ Saneamento)** como vencedor da licitação do Bloco 3. A configuração do bloco sofreu alterações com a inclusão de outros municípios. A listagem acima traz a configuração final dos Blocos. A figura 3 apresenta o mapa do resultado da licitação concessão dos serviços de saneamento na região da RH-V.



*Figura 3 Mapa da Concessão de Água e Esgotamento Sanitário no Estado do Rio de Janeiro: resultado do leilão de blocos de concessão da CEDAE. Fonte: elaboração própria*

Em relação aos municípios integrantes da RH-V, todos os municípios estavam abarcados pelos blocos de concessão, exceto por Petrópolis, Guapimirim e Niterói. A concessão de Água e Esgotamento Sanitário nestes municípios é realizada pelas concessionárias Águas do Imperador, Fontes da Serra e Águas de Niterói, respectivamente. Além desses municípios, o saneamento de Maricá é realizado pela Companhia de Saneamento de Maricá, a SANEMAR.

O Edital (ESTADO DO RIO DE JANEIRO, 2020) informa que as concessões dos serviços públicos de abastecimento de água e/ou esgotamento sanitário celebrados com operadores privados pré-existentes nas áreas urbanas da região metropolitana

serão incluídas, caso obedecidas as exigências do contrato, nos seguintes blocos: a) as concessões plenas pré-existentes nos municípios de Guapimirim e Niterói serão incluídas no Bloco 1; b) a concessão plena pré-existente no município de Petrópolis será incluída no Bloco 2; c) a concessão pré-existente do esgotamento sanitário da AP-5 será incluída no Bloco 3; e d) a concessão pré-existente do esgotamento sanitário de São João de Meriti será incluída no Bloco 4.

O Panorama atual do mapeamento do Saneamento no Estado do Rio de Janeiro está ilustrado pela figura 4 abaixo.

## MAPA DO SANEAMENTO NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

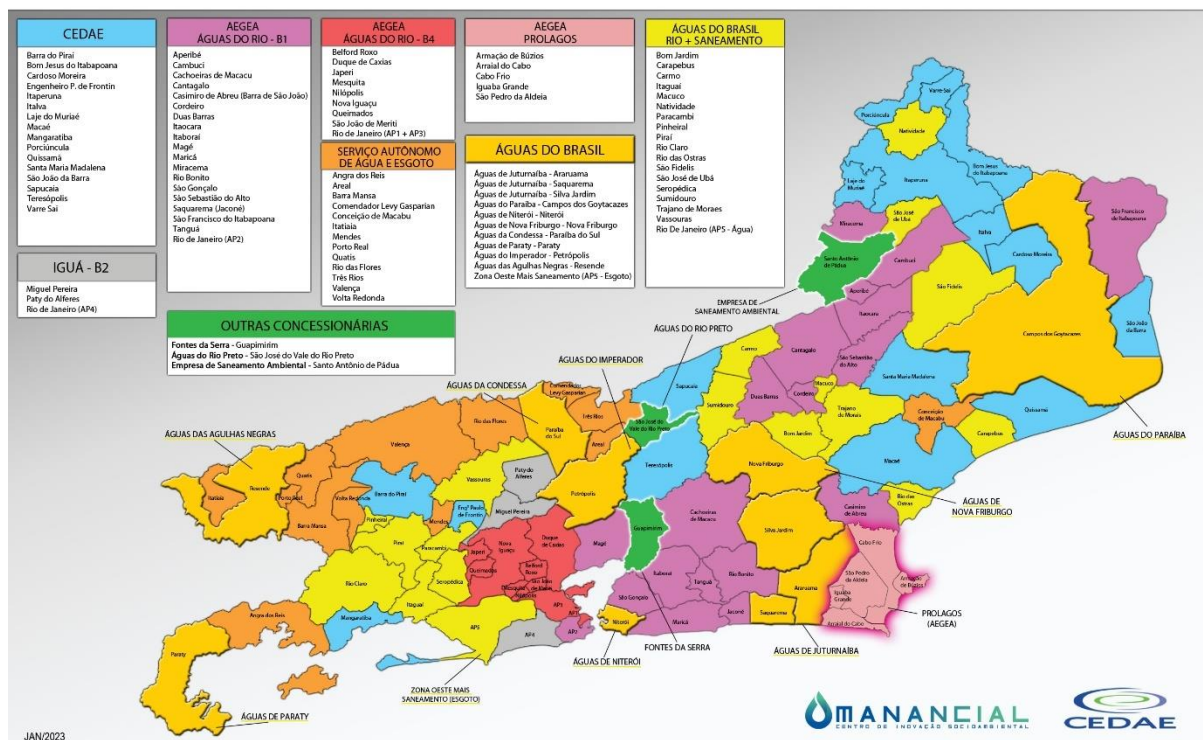


Figura 4 Mapa do Saneamento no Estado do Rio de Janeiro. Fonte: Cedae,

### 4.2.1 – Projetos e Investimentos do poder público e iniciativa privada

O Caderno de Encargos - Anexo IV do Edital (ESTADO DO RIO DE JANEIRO, 2020) menciona projetos e investimentos em andamento na área de concessão e esclarece a divisão de responsabilidades em função da transição entre poder público e iniciativa

privada considerando o Termo de Ajustamento Parcial de Conduta Celebrado entre Cedae, Estado do Rio De Janeiro e o Ministério Público Estadual, Oriundo da Ação Civil Pública Nº 0218928-66.2007.8.19.0001 – TAC PSAM / PDBG. Neste TAC o poder público assume o compromisso de realizar diversos investimentos no sistema de esgotamento sanitário da Região Metropolitana. Considerando o estágio de cada uma das obras incluídas neste compromisso, a responsabilidade final será da CEDAE/Estado ou da Concessionária vencedora.

#### **4.2.2 – Ações Prioritárias para execução sob responsabilidade das concessionárias**

O Caderno de Encargos - Anexo IV do Edital (ESTADO DO RIO DE JANEIRO, 2020) também discorre sobre a situação de municípios específicos de cada bloco, entretanto, no mérito de ações que considera como prioritárias para desenvolvimento sob responsabilidade da Concessionária. Esta listagem pode ser consultada na íntegra no endereço:

<http://www.concessaosaneamento.rj.gov.br/documentos.php>

#### **4.2.3 – Responsabilidades**

Dos documentos constantes do Edital (ESTADO DO RIO DE JANEIRO, 2020), especialmente no que consta no Caderno de Encargos – Anexo IV do Edital, se destacam responsabilidades gerais inerentes à concessionária que já foram objeto de discussão no Comitê e Subcomitês para aprovação de ações no contexto do Macroprograma Coleta e Tratamento de Esgoto Sanitário (PAP 2020-2022), que será continuado através da finalidade AGENDA SETORIAL no programa de Recuperação da qualidade da água segundo a ação “Estudos, planos, projetos ou obras para implantação, expansão e adequação de sistemas de efluentes domésticos” (PAP 2024-2027). Considerando que o objetivo deste levantamento é evitar a aplicação de

recursos em duplicidade, as responsabilidades já atribuídas às concessionárias estão listadas a seguir:

- **Captação de Tempo Seco:** caberá à concessionária definir os locais mais adequados e mais prementes para implantação das estruturas de captação de tempo seco bem como projetar e executar todas as estruturas requeridas de transporte até a estação de tratamento, existente ou a construir, incluindo o estudo hidrológico das bacias de contribuição, com a determinação das vazões de chuva aplicáveis. A concessionária deverá priorizar as seguintes áreas: (I) Regiões com rede coletora não conectada com ETE; e (II) Área sem rede coletora, mas com possibilidade de enviar o esgoto coletado por tempo seco para uma ETE existente (mesmo que a ETE precise de alguma intervenção).
- **Inspeção de regularidade de ligações prediais no sistema de esgotamento:** para garantir os requisitos de proteção da rede pública, o prestador de serviços, ao aprovar e executar a ligação predial de esgotos domésticos, deve verificar a existência de condições apropriadas para o atendimento das seguintes exigências: (I) Ao aprovar e executar a ligação predial de esgoto doméstico, verificar a existência de condições apropriadas para a coleta e escoamento das águas pluviais; (II) Separar as redes de esgotos existentes que lançam em redes/galerias de águas pluviais, encaminhá-las e interligá-las ao coletor tronco; (III) Ao executar a ligação da rede coletora ao coletor tronco, verificar a inexistência de contribuição de águas pluviais na rede coletora de esgoto; (IV) Executar a separação total entre o sistema de esgoto e de águas pluviais. Periodicamente, e toda vez que houver suspeita de anormalidade no funcionamento da instalação predial de esgoto, a fiscalização do prestador de serviços deverá fazer uma inspeção.

- **Programas de detecção de fraudes:** com o objetivo de otimizar o processo de faturamento e cobrança, a concessionária deve implementar programas de detecção e eliminação de ligações clandestinas e outras fraudes comerciais. Essas fraudes são identificadas por análises de consumos médios, por comparações entre áreas da concessão, por testes nos ramais prediais, para identificação da existência de by-pass ou de fraudes nos hidrômetros e por inspeção visual.

Desta forma, recomenda-se a revisão de deliberações passadas do CBH-BG que se sobrepõem às responsabilidades descritas acima.

#### ***4.2.4 – Levantamento das áreas irregulares não urbanizadas do município do Rio de Janeiro***

Conforme descrito no tópico 4.2, em acordo com determinações pelo Caderno de Encargos - Anexo IV do Edital (ESTADO DO RIO DE JANEIRO, 2020), a concessão de saneamento no município do Rio de Janeiro em **áreas irregulares não urbanizadas** seguirá regramento específico, sendo a definição das áreas nas quais a concessionária deverá atuar objeto de alinhamento com o estado e o município através de um Plano de Ação.

**Consideram-se áreas irregulares** no município do Rio de Janeiro aquelas **identificadas pelo Instituto de Urbanismo Pereira Passos, por meio do SABREN** – Sistema de Assentamentos de Baixa Renda, como áreas de favelas e aglomerados subnormais

O SABREN adotou a definição de favela contida no artigo 234 da Lei Complementar nº 111 de 01/02/2011 (Rio de Janeiro, 2011), que institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Sustentável do Município do Rio de Janeiro, este artigo conceitua os possíveis objetos de regularização urbanística e fundiária, dentre eles as favelas:

*“Entende-se por favela a área predominantemente habitacional, caracterizada por ocupação clandestina e de baixa renda, precariedade da infraestrutura urbana e de serviços públicos, vias estreitas e alinhamento irregular, ausência de parcelamento formal e vínculos de propriedade e construções não licenciadas, em desacordo com os padrões legais vigentes.”*

De acordo com o pelo Caderno de Encargos - Anexo IV do Edital (ESTADO DO RIO DE JANEIRO, 2020) **as áreas irregulares elegíveis** são as que podem ser objeto de obras de aperfeiçoamento do sistema pela concessionária e dividem-se em **áreas urbanizadas e áreas não urbanizadas**. São áreas urbanizadas aquelas que receberam melhorias de infraestrutura e **áreas não urbanizadas** aquelas em que ainda não houve investimentos de urbanização, conforme classificação da prefeitura do município do Rio de Janeiro. Aplica-se o regramento das áreas não urbanizadas também para as áreas classificadas como parcialmente urbanizadas.

Nas **áreas irregulares não urbanizadas** do município do Rio de Janeiro se prevê a ampliação do sistema de abastecimento de água e de esgotamento sanitário e respectiva operação e manutenção pela concessionária. No entanto, os investimentos a serem realizados nestas áreas não serão quantificados para fins de cálculo das metas de universalização aplicáveis às áreas irregulares urbanizadas. A obrigação da concessionária estará adstrita à realização de um **determinado volume de investimentos ao longo dos primeiros 15 (quinze) anos** da celebração do contrato.

A partir destas considerações e definições, inicia-se o levantamento das **áreas irregulares não urbanizadas** no município do Rio de Janeiro. A área do município que está contida no território da RH-V terá atuação de todas as concessionárias vencedoras: Iguá Rio de Janeiro S.A, Águas do Brasil (Rio + Saneamento e Zona Oeste Mais Saneamento) e Águas do Rio, conforme demonstra o mapa contido na figura 5.

Dentre os quatro trechos dos blocos de concessão localizados no município, foram analisados os dados disponíveis para área do Subcomitê do Sistema Lagunar de

Jacarepaguá, uma vez que foram obtidas informações da Concessionária Iguá Rio de Janeiro, que irá atuar nesta região do município. Estes dados trazem informações sobre o planejamento de cobertura nas áreas classificadas como irregulares. Para obtenção de mais informações, a AGEVAP entrou em contato com o Comitê Gestor criado pelo Decreto Rio nº 51.102 de 07 de julho de 2022 (Rio de Janeiro, 2022) responsável pela definição de áreas irregulares não urbanizadas ou parcialmente urbanizadas e foi repassada a informação que a listagem das áreas irregulares não urbanizadas ou parcialmente urbanizadas deve ser solicitada à Concessionária Zona Oeste Mais Saneamento, via carta do CBH-BG. Quanto às demais concessionárias, não foi estabelecido contato, portanto, não há informações disponíveis acerca da definição de áreas para investimento nesses critérios.

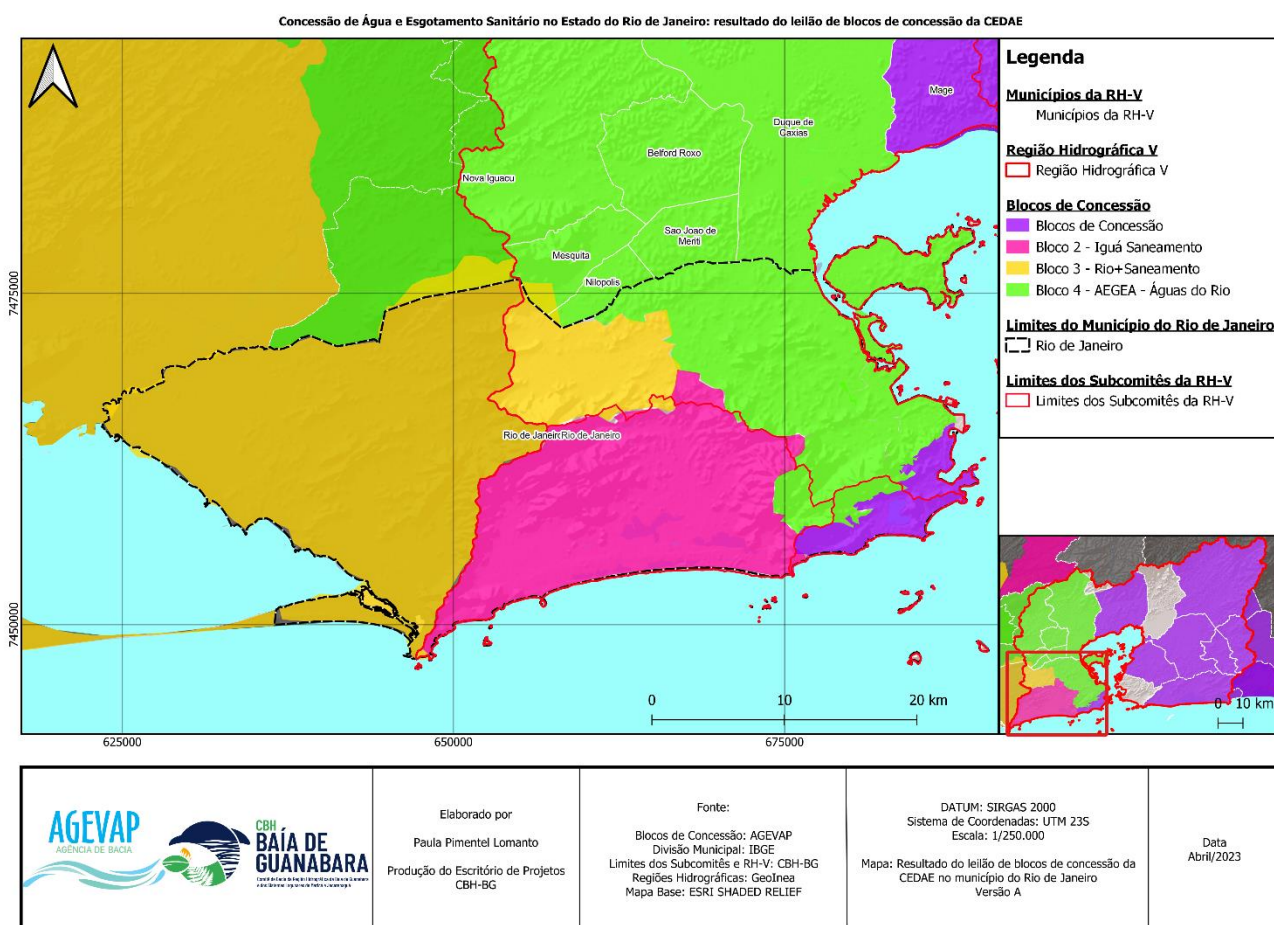


Figura 5 Mapa da Concessão de Água e Esgotamento Sanitário no Estado do Rio de Janeiro: resultado do leilão de blocos de concessão da CEDAE no município do Rio de Janeiro. Fonte: elaboração própria



A AGEVAP teve acesso a um documento da Concessionária Iguá Rio de Janeiro S.A (IGUÁ SANEAMENTO S.A., 2022) direcionado ao Comitê Gestor a respeito da aprovação da matriz de priorização de investimentos a serem realizados em áreas irregulares. Este documento apresenta a identificação das áreas que contemplarão os investimentos previstos no Caderno de Encargos – Anexo IV do Edital (RIO DE JANEIRO, 2020) até o limite financeiro estipulado no contrato.

Desta forma, a concessionária Iguá Rio de Janeiro S.A. identificou a partir dos dados do SABREN o total de 181 áreas irregulares não urbanizadas, e parcialmente urbanizadas. No entanto, apenas 137 áreas irregulares foram consideradas urbanizáveis, portanto elegíveis para o investimento da concessionária.

Sendo assim, para definição e classificação dessas 137 áreas, em conjunto com o Comitê Gestor, a concessionária utilizou os seguintes critérios:

- “1) Proximidade de rede pública de esgotamento sanitário já existente;*
- 2) Carga Orgânica necessária para tratamento do efluente;*
- 3) Proximidade do Complexo Lagunar e;*
- 4) Existência de projeto de coletor de Tempo Seco para atender a comunidade;”*

Como resultado desta análise, as 137 comunidades foram ordenadas para fins de investimento. Porém, para iniciar a aplicação da metodologia e verificar a validação da proposta pela concessionária, foram selecionadas primeiramente **21 comunidades** para um **projeto piloto** a ser executado pela Iguá Rio de Janeiro S.A, conforme planilha detalhada apresentada no ANEXO 1 deste documento. Com os resultados obtidos através do plano piloto, será realizada a aplicação da metodologia para as 116 comunidades restantes. Com base nestas informações da concessionária e dos dados em GIS do SABREN, foi elaborado o mapa das áreas irregulares do Subcomitê do Sistema Lagunar de Jacarepaguá apresentado na Figura 6.

Para conhecimento, as 21 áreas contempladas no piloto original são: Sítio do Pai João, Vila Santa Terezinha, Parque Dois Irmãos, Chácara do Tanque, Comandante Luis Souto, Travessa Efraim, Caminho do Marinho, Vista Alegre do Recreio, Ilha da Gigóia, Ilha da Gigóia-Lote 500, Canal do Anil, Comunidade Corumau, Vila Santa Clara, Agrícola, A.M. Barra América, Lagoa da Barra, Chacrinha do Mato Alto, Bosque Mont Serrat, Santa Maura, A.M. e amigos do Fontela, e Parque Chico. A comunidade Vista Alegre do Recreio foi retirada do projeto piloto, a pedido do Comitê Gestor, pois esta comunidade não apresenta pavimentação. Desta forma, o total de áreas piloto passa a ser de 20 áreas e as áreas restantes 117.

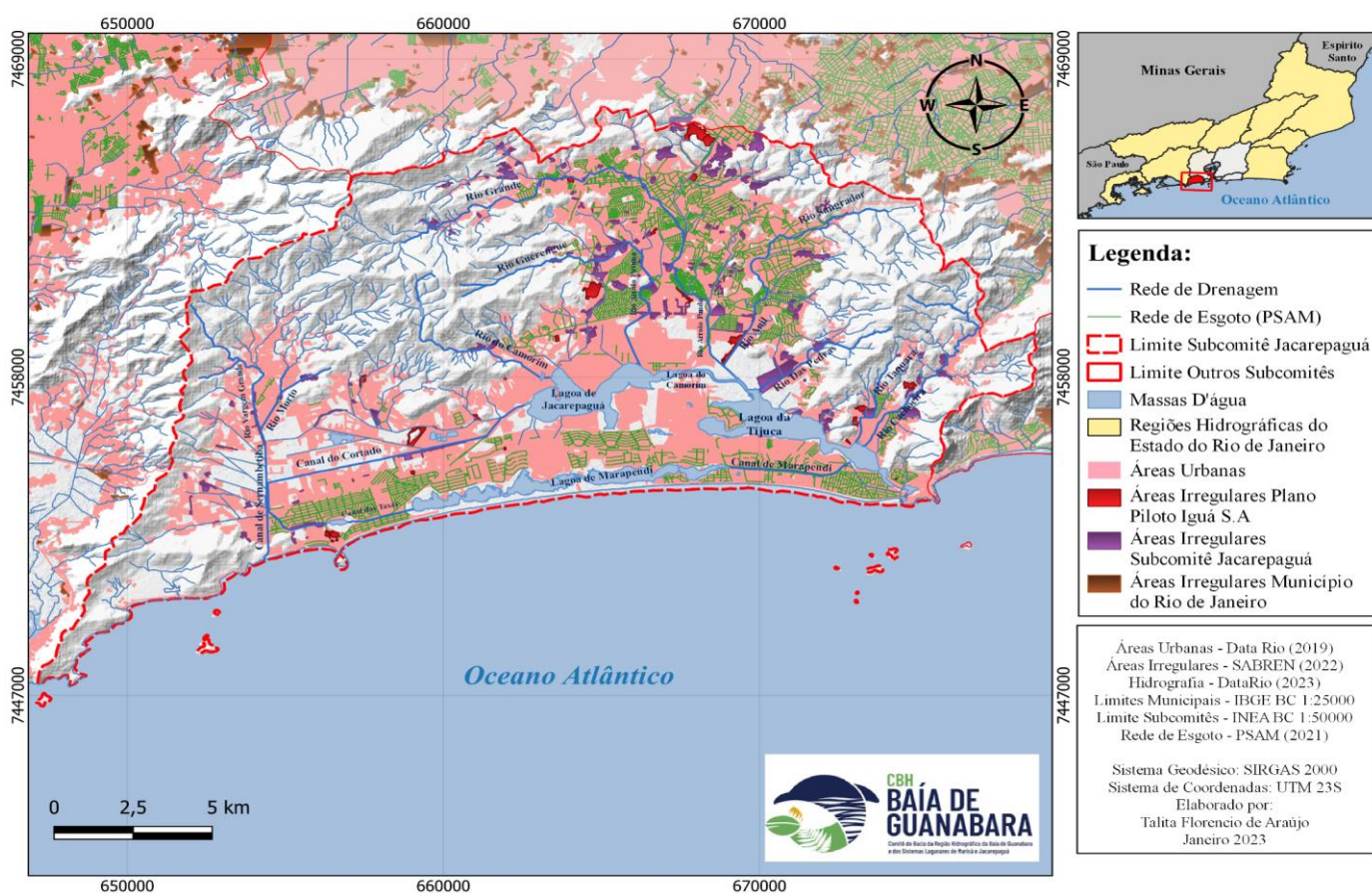


Figura 6 Mapa das Áreas Irregulares da mapeadas pelo SABREN localizadas no Subcomitê do Sistema Lagunar de Jacarepaguá. Fonte: elaboração própria.

A partir da tabela de atributos dos dados de GIS do SABREN, foi exportada uma planilha para que as informações fossem trabalhadas de acordo com as necessidades

da análise aqui constante. Os dados selecionados se referem às comunidades localizadas dentro dos limites de abrangência do Subcomitê do Sistema Lagunar de Jacarepaguá e às comunidades localizadas na área identificada como Bloco II de concessão de saneamento, logo, apesar da maioria destes dados estarem localizados em um único Subcomitê de interesse, alguns dados extrapolam este limite e se localizam parcialmente ou integralmente nos limites do Subcomitê Oeste. Além disso, dentro dos limites do Subcomitê do Sistema Lagunar de Jacarepaguá, algumas áreas são cobertas pelos Blocos III e IV, não sendo responsabilidade da concessionária Iguá.

Nessas condições, a planilha de dados resultante contém 202 registros de áreas irregulares. Destas áreas, 193 registros estão localizados na área de abrangência do Subcomitê do Sistema Lagunar de Jacarepaguá, dos quais 183 correspondem a comunidades localizadas no Bloco II.

Considerando as comunidades localizadas no Bloco II, independentemente de restrição por subcomitê, são verificados 191 registros, ou seja, 10 ocorrências a mais do que os dados verificados pela Iguá Rio de Janeiro S.A. Não sendo possível identificar quais 10 comunidades não foram consideradas pela Iguá.

Desta forma, dos 191 registros localizados no Bloco II, removendo as 20 áreas piloto da Iguá, e as 117 áreas de planejamento de investimento a longo prazo, 54 áreas poderiam receber investimentos em saneamento alternativo diretamente dos recursos provenientes do CBH-BG com menor risco de sobreposição com os investimentos da concessionária. Entretanto, como não foi possível ter acesso aos dados nominais totais selecionados pela Iguá, não é possível saber quais áreas irregulares estão dentre as 54 que não terão atuação da concessionária.

Outro fator que poderia ser considerado, caso haja viabilidade jurídica, diz respeito às 117 áreas de investimento a longo prazo pela Iguá, tendo em vista o teto de 15 anos para realização desses investimentos. Caso seja possível a atuação do comitê em parceria com as concessionárias para suprir a ausência de saneamento até que estas áreas sejam contempladas pelo plano de investimentos, o total de áreas passíveis de

atuação passaria a ser de 171, sendo que estas que podem ser nominalmente identificadas a partir da remoção das 20 áreas piloto da listagem completa do SABREN, conforme listado no Anexo II.

Os dados populacionais abrangidos nos recortes descritos acima podem ser consultados na Tabela 1 a seguir.

*Tabela 1 Área total e População estimada de áreas irregulares a partir de dados mapeados pela SABREN*

Registros	Área (ha)	População (hab)
<b>191 registros totais no Bloco II</b>	728,43	231.331,00
<b>Plano Piloto – 21 áreas</b>	122,68	34.934,00
<b>Plano Piloto – 20 áreas</b>	121,56	34.245,00
<b>171 registros desconsiderando 20 áreas Piloto</b>	606,87	197.086,00

#### **4.2.5 – Interpretação das informações constantes do edital de concessão**

Com base nas informações extraídas do edital de concessão (ESTADO DO RIO DE JANEIRO, 2021), seus anexos e documentos de apoio, **é possível direcionar o raciocínio para exclusão de áreas que já receberão investimentos públicos e privados** do Estado, da CEDAE e das concessionárias vencedoras da licitação.

O primeiro ponto consiste em identificar que a área de concessão se refere a área urbana das sedes municipais e distritos urbanos integrantes dos respectivos blocos, incluindo-se as áreas de favelas e aglomerados subnormais e áreas de especial interesse social, salvo nas situações especiais de áreas irregulares não urbanizadas no município do Rio de Janeiro que serão objeto de alinhamento entre estado e

concessionária. **Esta limitação permite passar o foco deste levantamento para áreas rurais dos municípios integrantes, tendo em vista que não são abarcados pelo regramento imposto pelo edital.** Desta forma, o levantamento das áreas de concessão terá como etapa a identificação das rurais áreas não cobertas pela prestação dos serviços.

Na sequência é possível extrair do item 4.2.1 que uma série de projetos de investimento já está em andamento sob responsabilidade do poder público na forma da Cedae ou Estado ou já foram assumidos pelas novas Concessionárias na transição. Identificando os municípios, sub-bacias e coordenadas destes projetos já existentes, é possível direcionar os recursos do Comitê para regiões que ainda não possuem nenhum tipo de investimento ou cobertura regulamentada.

Outro ponto importante é observar as prioridades estabelecidas no edital para priorização de ações por parte das concessionárias. A consideração das localidades mencionadas como prioritárias é essencial para que se evite o direcionamento de recursos do Comitê em duplicidade. Por se tratar de uma listagem extensa, recomenda-se a avaliação deste ponto pela empresa a ser contratada nas etapas de levantamento de dados e hierarquização.

#### 4.3 – Levantamento das áreas rurais dos Municípios da RH-V

A partir das conclusões indicadas no item 4.2.5, inicia-se o levantamento das áreas rurais dos municípios integrantes do território da RH-V que constam na relação de lotes que farão parte do termo de referência.

Para este levantamento foi feita tentativa de contato com os municípios pertencentes aos territórios dos subcomitês Oeste e Leste nos meses de setembro e de outubro de 2022 por e-mail. Foram contatados os municípios de Belford Roxo, Cachoeiras de Macacu, Duque de Caxias, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Mesquita, Nilópolis, Niterói, Nova Iguaçu, Rio Bonito, São Gonçalo, São João de Meriti e Tanguá. Foram solicitados dados de zoneamento dos municípios segundo o Plano Diretor vigente em formato shapefile ou .kmz.

Do lado do Subcomitê Oeste, não foram recebidas respostas, exceto pelo município de Magé que enviou um arquivo que não atendia ao solicitado, entretanto, cabe informar que o território do município é abarcado tanto pelos Subcomitês Oeste e Leste, tendo sido contatado pelas duas vias e forneceu dados no contato estabelecido pelo Subcomitê Leste.

Quanto aos municípios do Subcomitê Leste, além da tentativa de contato por e-mail também foi estabelecida comunicação por Whatsapp com os municípios de, Guapimirim, Itaboraí, Magé e Tanguá sendo enviados os arquivos shapefiles solicitados. Os demais municípios não responderam ou informaram que estavam com o Plano Diretor em revisão e, portanto, não puderam compartilhar informações finalizadas.

Desta forma, foi dado seguimento ao levantamento através da análise dos dispositivos legais que estabelecem os Planos Diretores nos Municípios, entretanto, a maior parte das informações constantes na legislação não se encontram georreferenciadas, dificultando a análise. Outro fator a se considerar é de que a maioria dos planos diretores avaliados foram estabelecidos há mais de 10 anos e encontram-se em processo de revisão, logo, pode haver mudanças significativas nas informações aqui

constantes assim que estes processos de revisão legislativa forem concluídos nos municípios.

#### **4.3.1 – Levantamento do zoneamento constante nos Planos Diretores**

A tabela 2 a seguir lista os dispositivos legais que estabelecem os planos diretores nos municípios avaliados e indica o status de vigência. O detalhamento por município é apresentado na sequência.

*Tabela 2 Dispositivos legais que estabelecem os planos diretores nos municípios*

<b>Município</b>	<b>Plano Diretor</b>	<b>Status</b>
<b>Belford Roxo</b>	Lei Complementar nº 84, de 12 de janeiro de 2007	Vigente e em processo de revisão
<b>Cachoeiras de Macacu</b>	Lei Ordinária nº 1.653, de 10 de outubro de 2006	Vigente e em processo de revisão
<b>Duque de Caxias</b>	Lei Complementar nº. 01, de 31 de outubro de 2006	Vigente com alterações posteriores (Atualizado até 09/2022)
<b>Guapimirim</b>	Lei Complementar nº 1, de 29 de dezembro de 2003	Vigente
<b>Itaboraí</b>	Lei Complementar nº 252, de 14 de outubro de 2019	Revisão da lei complementar nº 54/2006 concluída.
<b>Magé</b>	Lei Complementar nº 6, de 15 de dezembro de 2016	Vigente
<b>Maricá</b>	Lei Complementar nº 145, de 10 de outubro de 2006	Vigente e em processo de revisão
<b>Mesquita</b>	Lei Municipal nº 355, de outubro de 2006	Vigente e em processo de revisão

<b>Nilópolis</b>	Lei Complementar nº 68 de 03 de outubro de 2006	Vigente e alterada pela Lei Complementar nº 148, de 26 de junho de 2019
<b>Niterói</b>	Lei Municipal nº 3.385, de 21 de março de 2019	Vigente
<b>Nova Iguaçu</b>	Lei nº 4.092, de 28 de junho de 2011	Vigente e em processo de revisão
<b>Rio Bonito</b>	Lei nº 1.409, de 22 de setembro de 2006	Vigente e em processo de revisão
<b>Rio de Janeiro</b>	Projeto de Lei Complementar nº 44/2021	Revisão concluída, aprovação da PL pendente
<b>São João de Meriti</b>	Lei Complementar nº 089, de 21 de novembro de 2006	Vigente e em processo de revisão
<b>São Gonçalo</b>	Lei Complementar nº 001/2009	Vigente
<b>Tanguá</b>	Lei nº 0562, de 10 de outubro de 2006	Vigente e em processo de revisão

### Belford Roxo

O ordenamento territorial do município de Belford Roxo é estabelecido em seu Plano Diretor Participativo, na forma da Lei Complementar nº 084 de 12 de janeiro de 2007 (PREFEITURA MUNICIPAL DE BELFORD ROXO, 2007).

O município é dividido em seis Macrozonas. Este zoneamento não especifica áreas com ocupação e uso de solo com características rurais. Sobre a delimitação do perímetro urbano, o Plano Diretor determina:



*“Art. 101. Fica mantido o perímetro urbano atual do Município de Belford Roxo, conforme estabelecido na Lei Municipal nº 40, de 19 de Março de 1993.”*

Não foi possível a ter acesso ao texto original da referida lei. Segundo MELLO (2011), a Lei nº 040/1993 identifica o município inserido completamente em zona urbana, ou seja, não poderia haver ocorrência de populações rurais. Entretanto, em legislação posterior, a Lei Orgânica Municipal de Belford Roxo, de 13 de agosto de 1993 (CÂMARA MUNICIPAL DE BELFORD ROXO, 1993) traz considerações sobre a ocorrência de áreas rurais no município:

*“Serão consideradas como **áreas rurais** todas áreas nos limites do Município, onde predomine a atividade agrícola, ficando sem validade todas as definições anteriores à promulgação desta Lei Orgânica.”*

Ainda segundo a Lei Orgânica Municipal de Belford Roxo é o Plano Diretor do Município, que deverá definir as diretrizes referentes ao perímetro urbano (Art. 250). O Plano Diretor vigente, encontra-se em fase de revisão por exigência do Estatuto das Cidades - Lei nº 1025/2001 (BRASIL, 2001).

### Cachoeiras de Macacu

O Plano Diretor atualmente vigente do município de Cachoeiras de Macacu foi instituído pela Lei nº 1.653, de 10 de outubro de 2006 (PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRAS DE MACACU, 2006). O Título III da referida lei dispõe sobre o ordenamento do território municipal. Em seu Capítulo I é apresentado o macrozoneamento municipal (Figura 7), no qual o território é dividido em três zonas: Zona Rural; Zona Urbana; e Unidades de Conservação Ambiental e suas respectivas subdivisões.

De acordo com o Artigo 102, serão delimitados, na Zona Rural, os seguintes núcleos urbanos: Maraporã; Guapiaçú; Agrobrasil; Bonanza; Setenta; Porto Taboado; e Faraó.

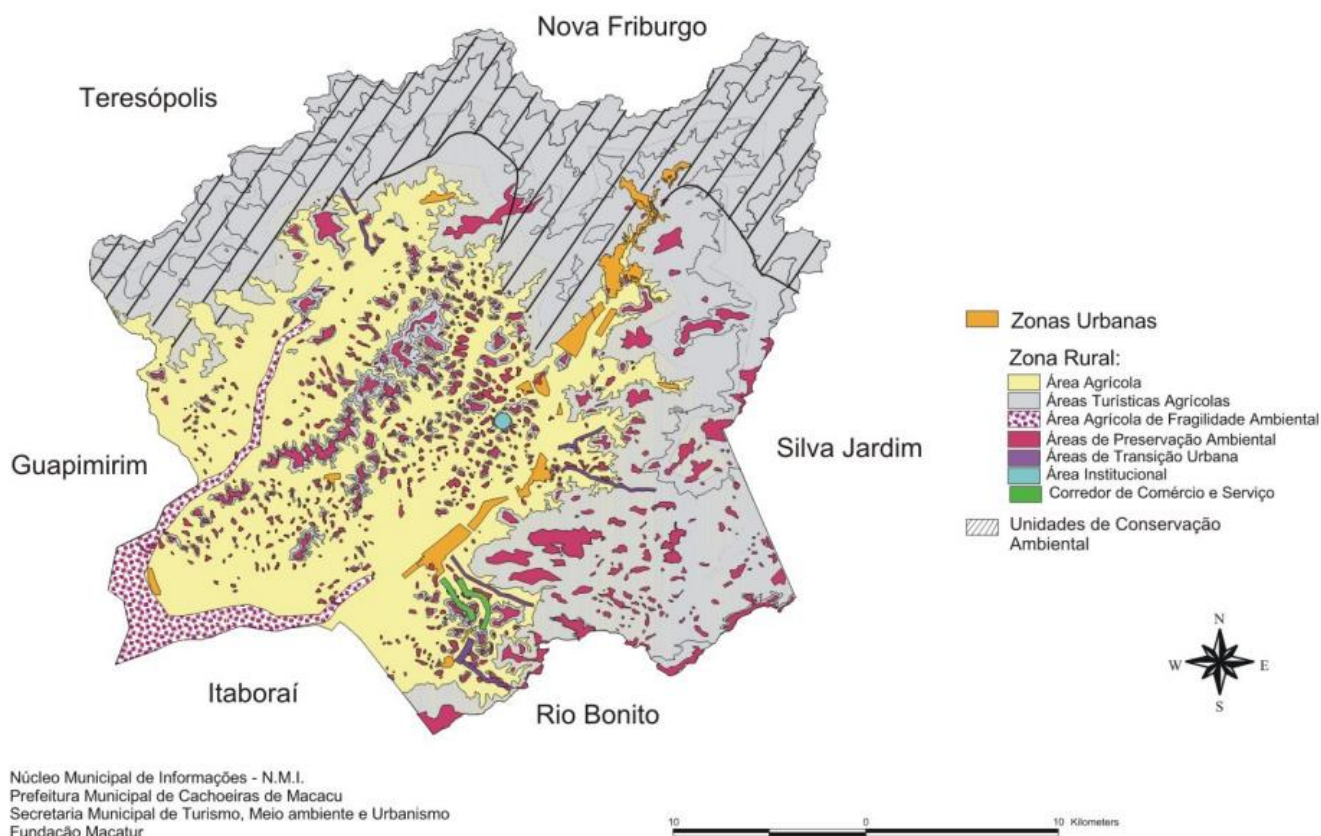


Figura 7 Macrozoneamento do município de Cachoeiras de Macacu. Fonte: Lei nº 1.653, de 10 de outubro de 2006

### Duque de Caxias

O Plano Diretor Participativo do Município de Duque de Caxias foi instituído pela Lei Complementar nº. 01, de 31 de outubro de 2006 (CÂMARA MUNICIPAL DE DUQUE DE CAXIAS, 2011) e alterado por quatorze vezes por legislações posteriores conforme consta no Portal da Câmara Municipal do Município, atualizado até 09/09/2022.

O município é dividido em sete Macrozonas (Figura 8). Destas macrozonas não há uma exclusivamente destinada a atividades rurais. Entretanto, no contexto da

Macrozona da Zona Especial de Negócios (ZEN) é possível encontrar uma categoria com esta especificidade no artigo 61:

*“Zonas Especiais de Negócios de interesse rural destinam-se ao turismo rural, a sítios de recreio, a atividades econômicas de caráter rural, aos negócios extrativistas, à manutenção de pequenas propriedades rurais cooperativadas, à piscicultura, e às pequenas manufaturas de produtos rurais.”*

Esta Zona especial, de acordo com documentos da Câmara Municipal de Duque de Caxias, tem o objetivo estratégico de incentivar a qualidade de vida e a permanência da população em área rural. Dentre as diretrizes de uso e intervenção, destaca-se o incentivo a pequenas e médias propriedades rurais.

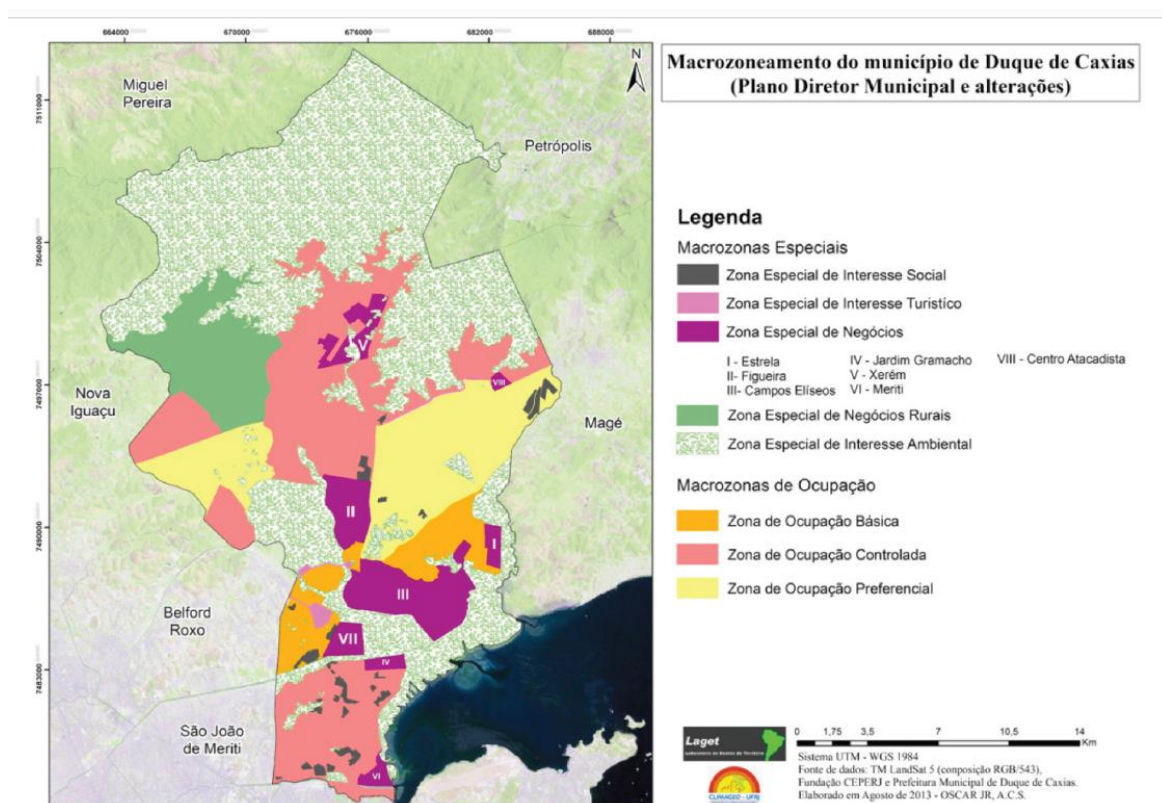


Figura 8 Macrozoneamento do Município de Duque de Caxias. Fonte: OSCAR JÚNIOR, A.C.S., 2018

### Guapimirim

O Plano Diretor de Guapimirim foi instituído pela Lei Complementar nº 1, de 29 de dezembro de 2003 (PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAPIMIRIM, 2003). A divisão territorial é apresentada no artigo 48, sendo o município dividido em 5 áreas: área comprometida com a ocupação urbana; área reservada à expansão urbana; área industrial; área de preservação e proteção; e área rural. A subdivisão do município em zonas para controle do uso e ocupação do solo, que poderão ou não conter Áreas de Especial Interesse (AEI), está estabelecida no Artigo 54.

Desta forma, foram delimitadas as seguintes zonas: Zona Residencial (ZR); Zona Industrial (ZI); Zona Comercial e de Serviços (ZC); Zona de Uso Misto (ZM); e Zona Agrícola (ZA). Sendo a Zona Agrícola descrita como “aquela onde prevalecem atividades agropecuárias e aquelas de apoio e complementação.”

O Plano Diretor indica a existência de um Anexo III contendo um mapa de macrozoneamento do Município, entretanto, este anexo não foi encontrado. Apesar disso, a prefeitura disponibilizou um arquivo GIS contendo informações sobre o zoneamento da cidade, informações detalhadas são apresentadas no tópico 4.3.4. Desta forma, foi possível produzir o mapa a seguir (Figura 9):

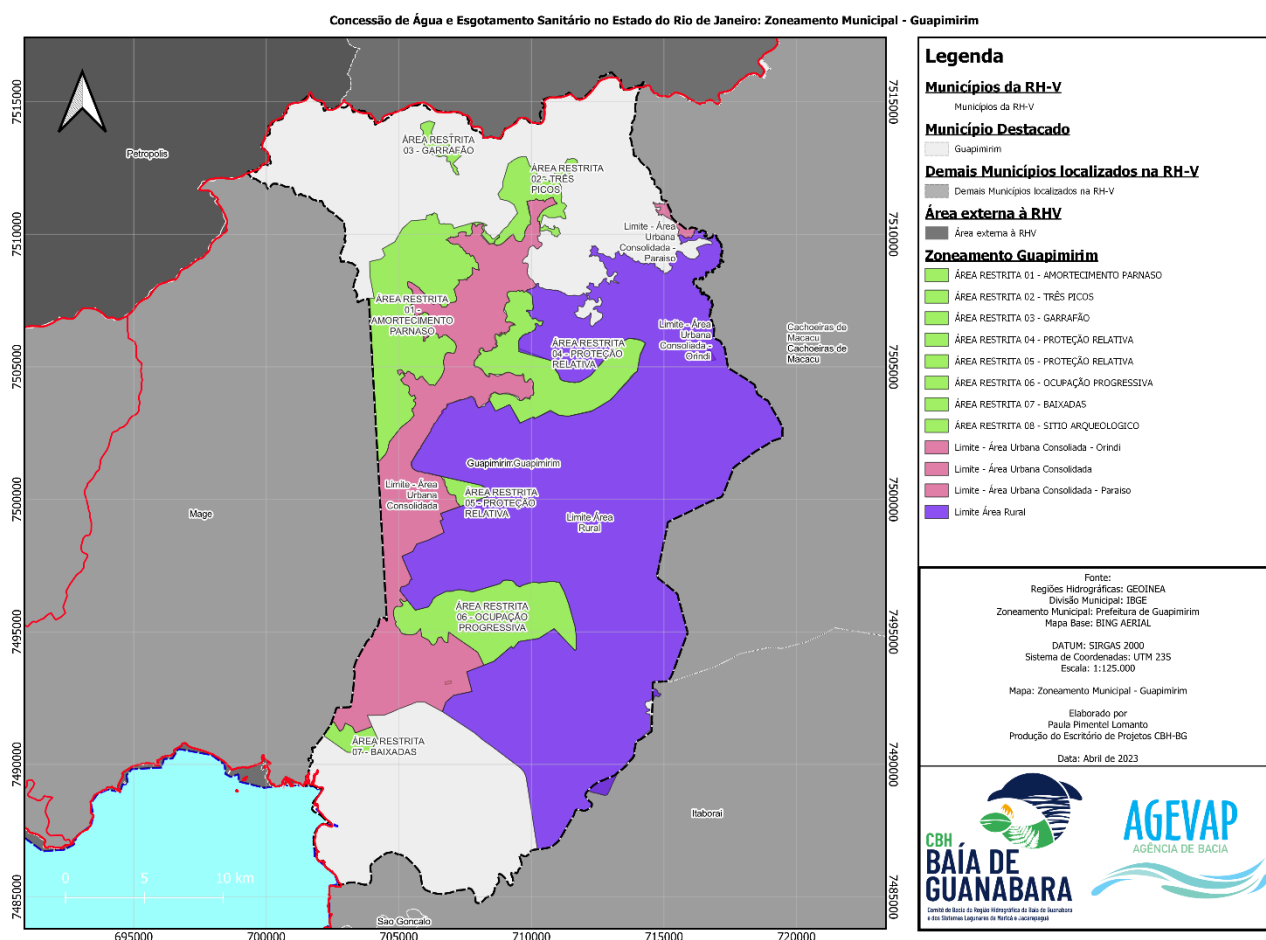


Figura 9 Mapa do Zoneamento Municipal de Guapimirim. Fonte: elaboração própria a partir de dados da Prefeitura de Guapimirim

### Itaboraí

O Plano Diretor do município de Itaboraí foi revisado pela Lei Complementar n 252, de 14 de outubro de 2019 (PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABORAÍ, 2019). O Artigo 142 define o macrozoneamento da cidade. Desta forma, o território municipal fica dividido em 2 Macrozonas, sendo elas: Macrozona Rural e Macrozona Urbana.

As macrozonas são subdivididas em áreas especiais e zonas. Na Macrozona Rural foi identificada apenas 1 zona a partir do uso e ocupação do solo, que ficou denominada como Zona Rural de Uso Agropecuário – ZUAP. Entretanto, ressalta-se

que de acordo com o parágrafo primeiro do artigo 145, as áreas especiais poderão estar localizadas em qualquer parte do território, inclusive na Macrozona Rural.

No artigo 163, a Macrozona Rural foi descrita com mais detalhes:

*“A Macrozona Rural é caracterizada por áreas com solo, topografia e infraestruturas adequadas para as diversas formas de produção e exploração da terra através da agropecuária, extração vegetal, exploração mineral, e/ou por usos de proteção ao meio ambiente como o turismo rural, ecoturismo, chácaras de veraneio e moradias permanentes. São áreas de baixo adensamento populacional e com a presença de pequenos centros de bairro.”*

Enquanto no artigo 165, pode-se encontrar a descrição da Zona Rural de Uso Agropecuário:

*“(...) são áreas do território municipal em que haja interesse público em manter e/ou estimular atividades agrícolas, pescas, pecuárias, e/ou de extração vegetal sustentáveis e agroindustriais.”*

Por fim, nos anexos do Plano Diretor constam mapas referentes ao Macrozoneamento da cidade, em todo o território municipal e por distrito. O mapa abaixo apresenta a área de Macrozona Rural em Itaboraí (Figura 10):

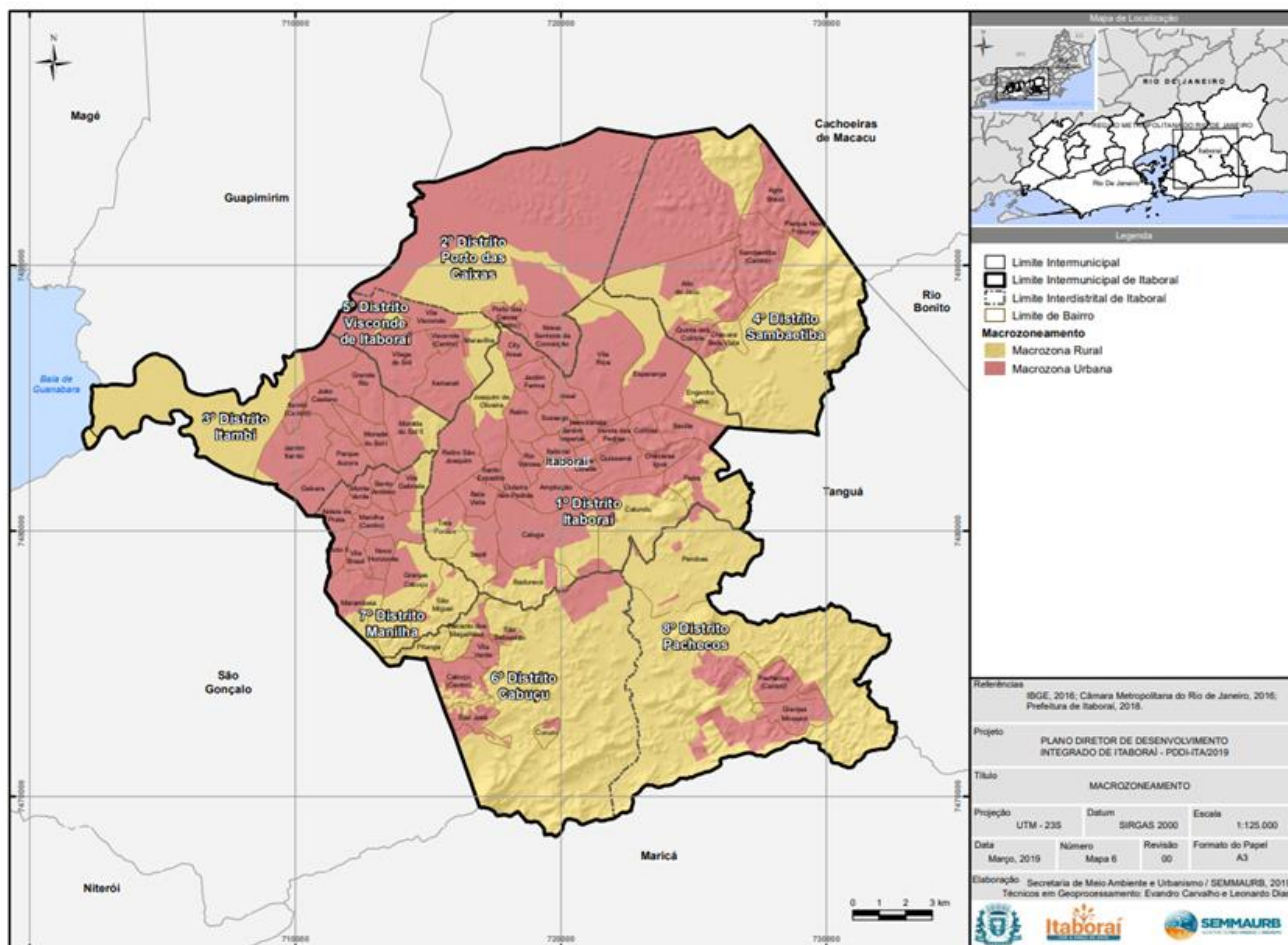


Figura 10 Macrozoneamento de Itaboraí. Fonte: Lei Complementar n 252, de 14 de outubro de 2019

## Magé







O Plano Diretor Participativo vigente do município de Magé foi instituído pela Lei Complementar nº 6, de 15 de dezembro de 2016. O território do Município fica dividido em duas Macrozonas, a Macrozona de Ambiente Natural – MAN e a Macrozona de Ambiente Urbano - MAU.

A Macrozona de Ambiente Natural abrange os distritos de Magé, Santo Aleixo, Distrito Agrícola de Rio do Ouro, Suruí, Guia de Pacobaíba e Inhomirim sendo subdividida na Macroárea de Preservação Ambiental – MPA e na Macroárea de Uso Sustentável - MUS. Atividades de produção agrícola, agropecuária e desenvolvimento econômico sustentável estão previstas nos objetivos da MPA. De acordo com os artigos 123 e

124, a MSU abrange as localidades rurais e núcleos isolados, cujo processo de urbanização apresenta-se em diferentes graus de consolidação urbana e qualificação ambiental e inclui os núcleos isolados de Vila Inca, Sertãozinho, Cachoeira Grande, Cachoeirinha, Rio do Ouro, Campinho, Conceição e Leque Azul.

A Macrozona de Ambiente Urbano é subdividida em sete macroáreas sendo uma delas a Macroárea de Transição. De acordo com os Art. 155. e 156, esta Macroárea de Transição corresponde à parcela de território limítrofe da área urbana com predominância da agropecuária, que constitui a reserva de área para expansão do tecido urbano. Caracteriza-se pela predominância da atividade agrícola em diversas propriedades rurais e pela incidência de alguns empreendimentos imobiliários.

Através do contato estabelecido pelo Subcomitê Leste, a prefeitura forneceu dados georreferenciados na forma de arquivo .shapefile, entretanto, tratam-se dos limites do zoneamento municipal definidos pela Lei nº 1021 de 1991 (CÂMARA MUNICIPAL DE MAGÉ) ilustrados nas Figuras 11 e 12, que foi substituído pelo zoneamento mais recente representado pela Lei Complementar nº 6/2016 (Figuras 13, 14, 15, 16). Estes arquivos foram usados apenas como referência não absoluta para produção de mapas, pois apesar de representar os limites desatualizados, há faixas próximas e coincidentes das áreas rurais definidas nos Planos Diretores.

-  Zoneamento Municipal - Lei 1.021-1991\_SIRGAS2000.cpg
-  Zoneamento Municipal - Lei 1.021-1991\_SIRGAS2000.dbf
-  Zoneamento Municipal - Lei 1.021-1991\_SIRGAS2000.dxf
-  Zoneamento Municipal - Lei 1.021-1991\_SIRGAS2000.prj
-  Zoneamento Municipal - Lei 1.021-1991\_SIRGAS2000.shp
-  Zoneamento Municipal - Lei 1.021-1991\_SIRGAS2000.shx

*Figura 11 Arquivos fornecidos pela prefeitura.*



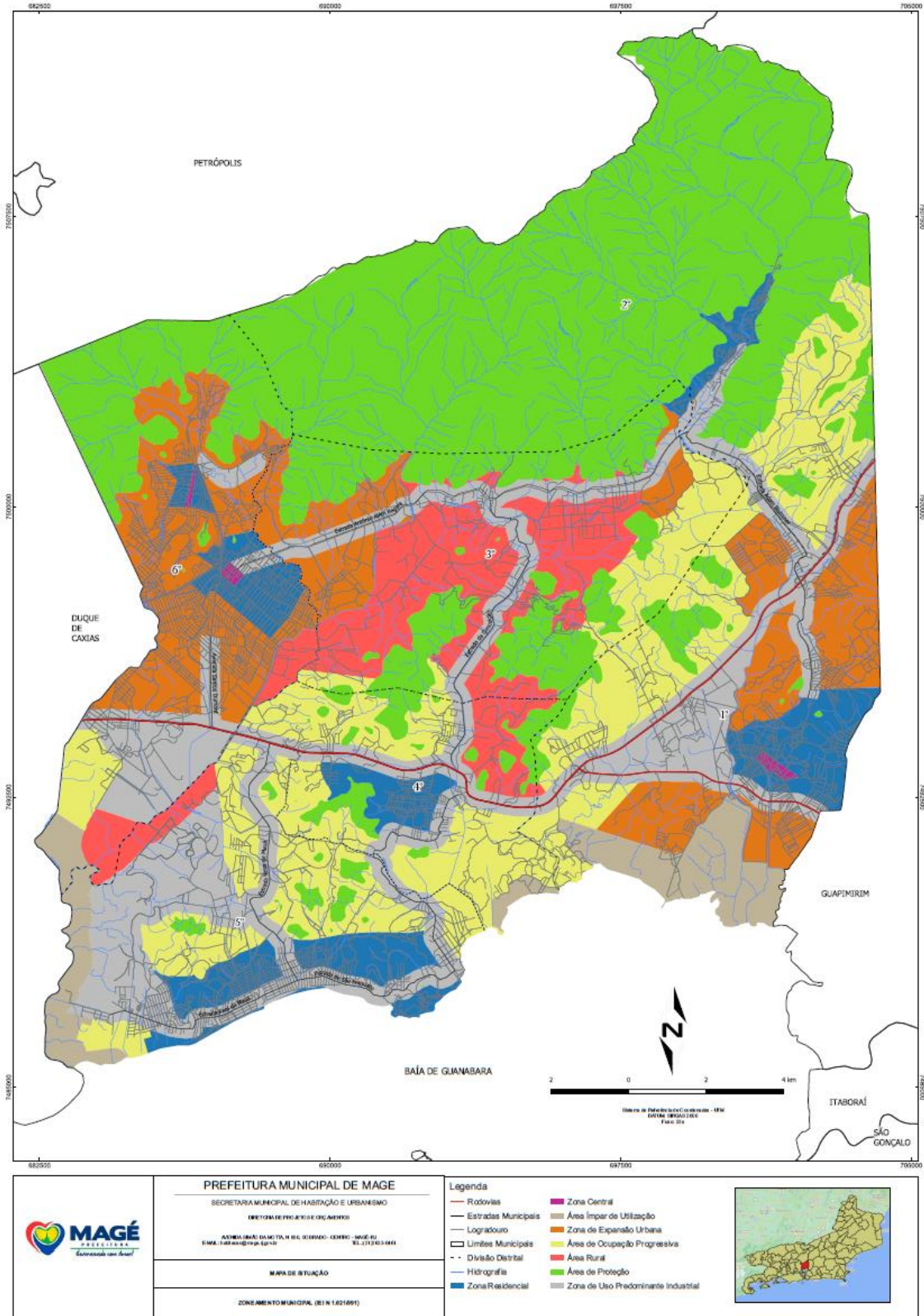


Figura 12 Zoneamento Municipal de Magé de 1991. Fonte: Lei nº 1021 de 1991

## ANEXO 02 - Mapa de Macroáreas

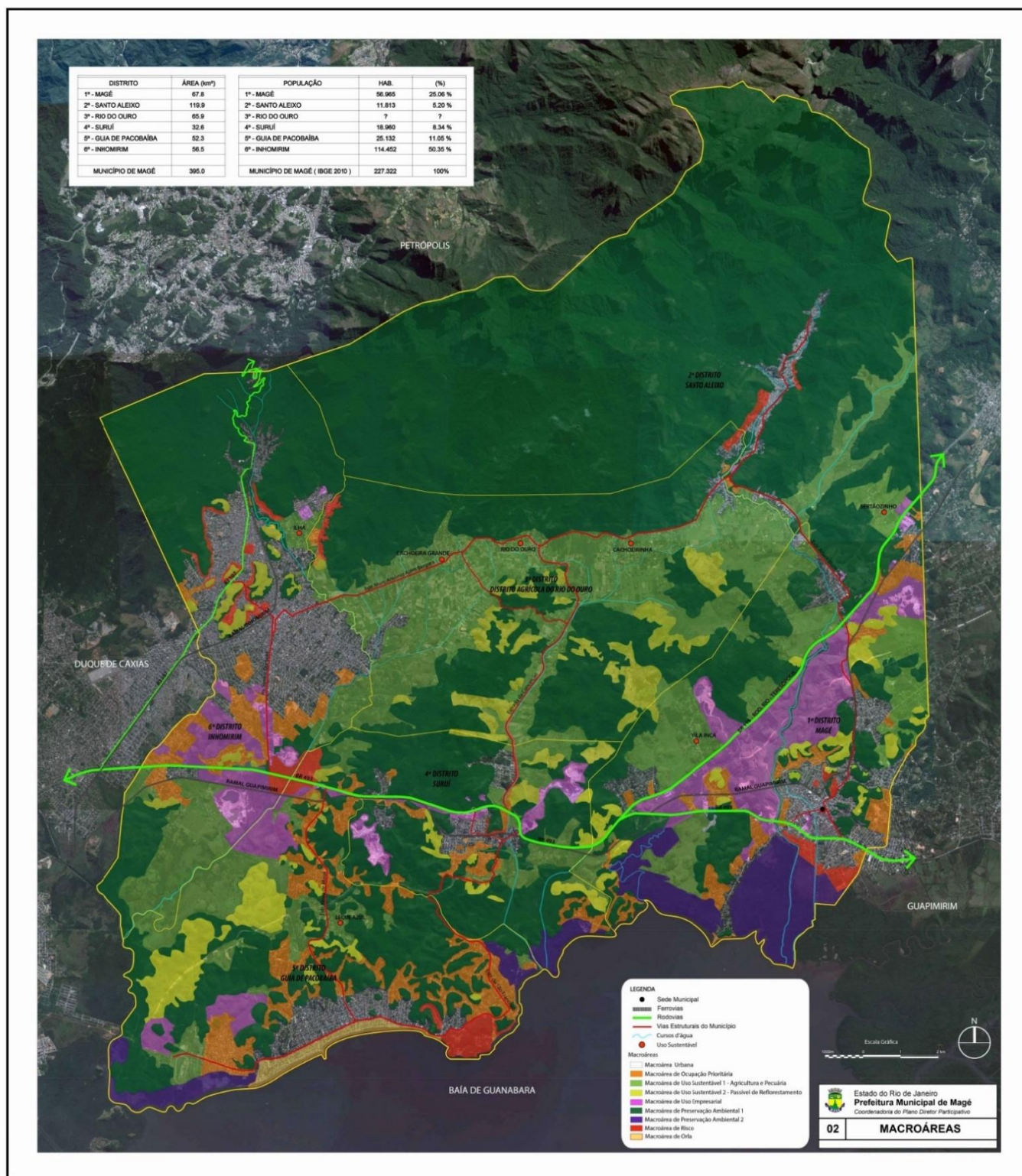


Figura 13 Macroáreas do Município de Magé. Fonte: Lei Complementar nº 6, de 15 de dezembro de 2016

## ANEXO 05 - Macroáreas do 2º Distrito - Santo Aleixo

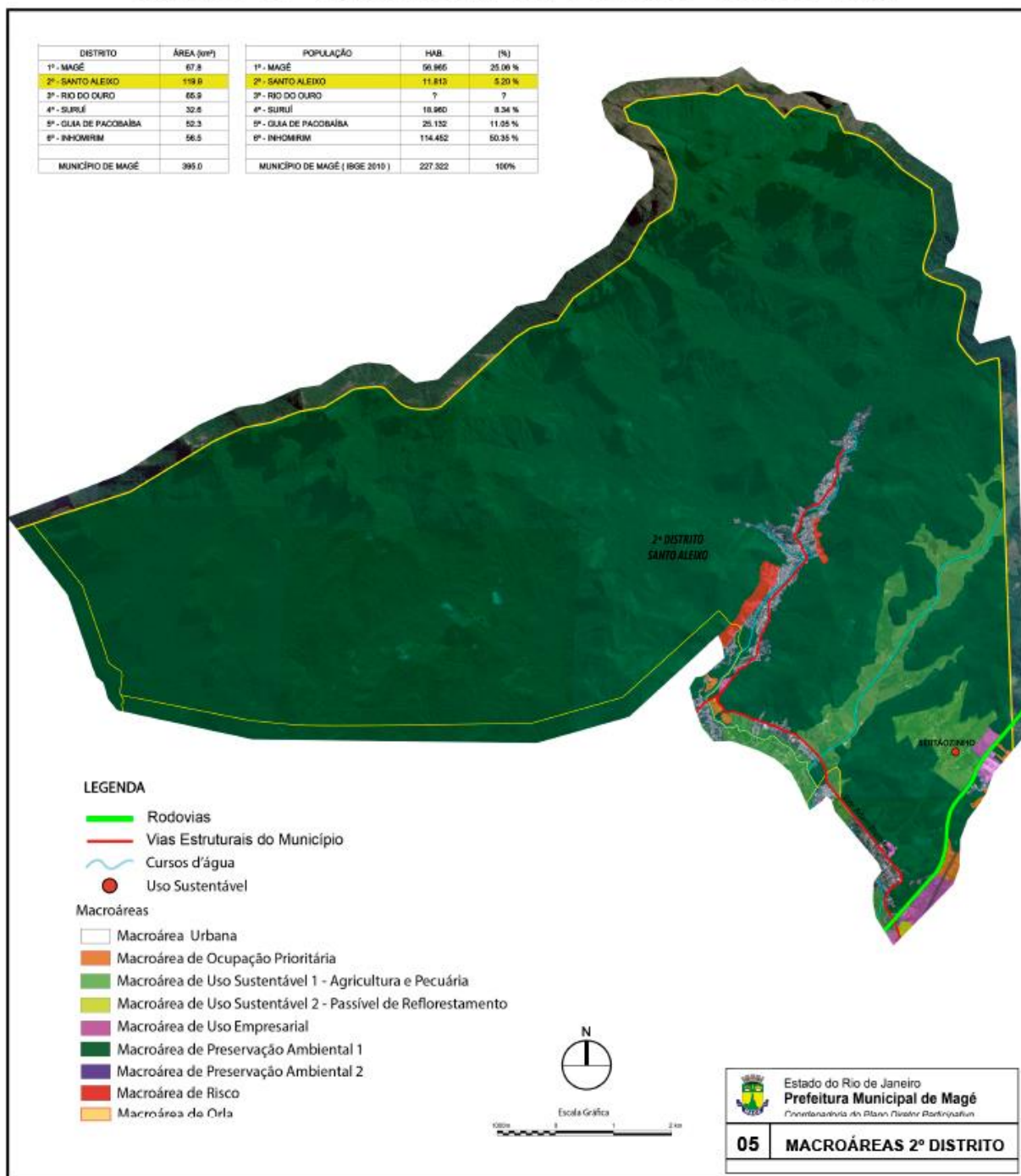


Figura 14 Macroáreas 2º Distrito. Fonte: Lei Complementar nº 6, de 15 de dezembro de 2016.

**ANEXO 06 - Macroáreas do 3º Distrito - Distrito Agrícola do Rio do Ouro**

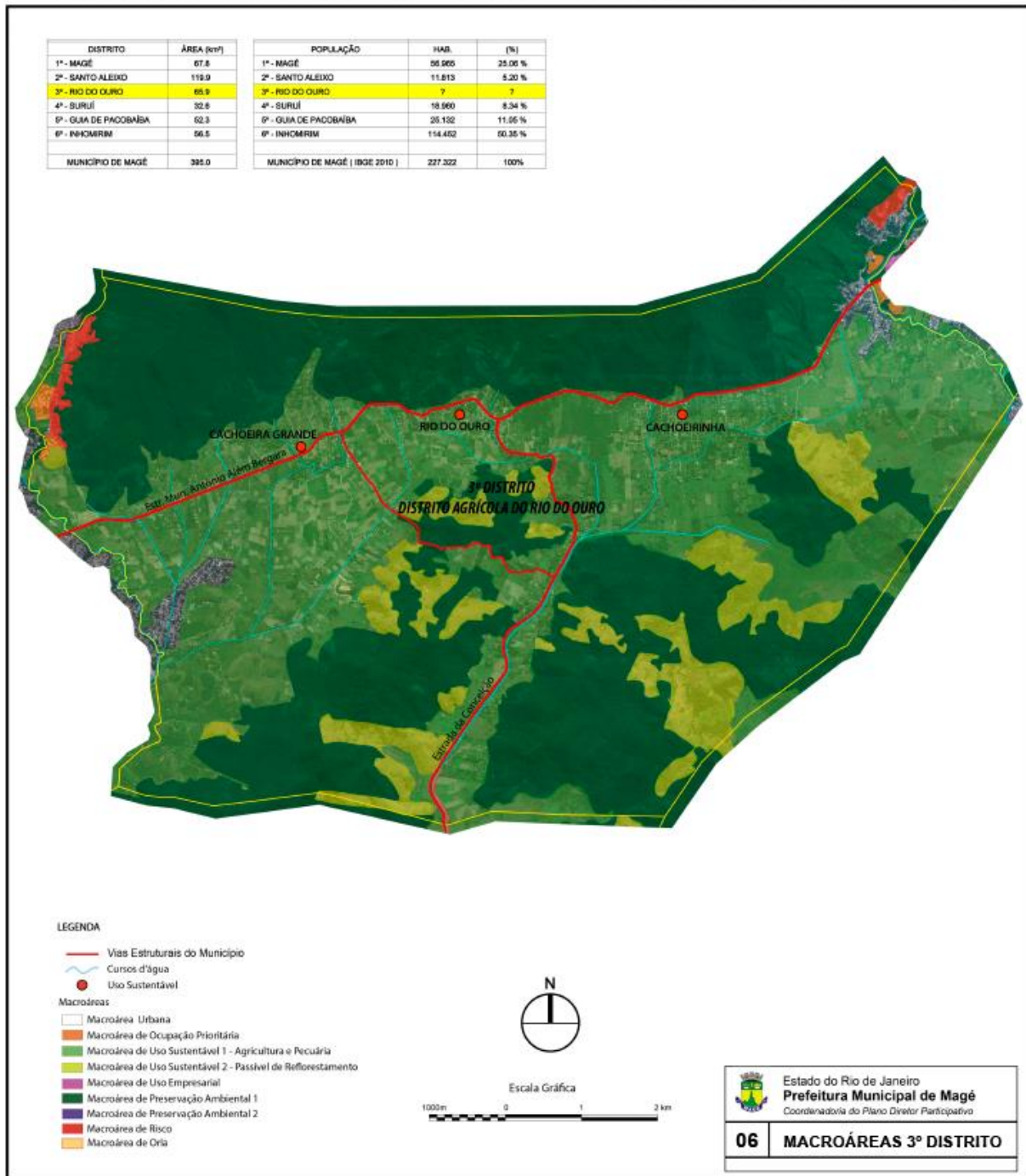


Figura 15 Macroáreas 3º Distrito. Fonte: Lei Complementar nº 6, de 15 de dezembro de 2016.

## ANEXO 07 - Macroáreas do 4º Distrito - Suruí

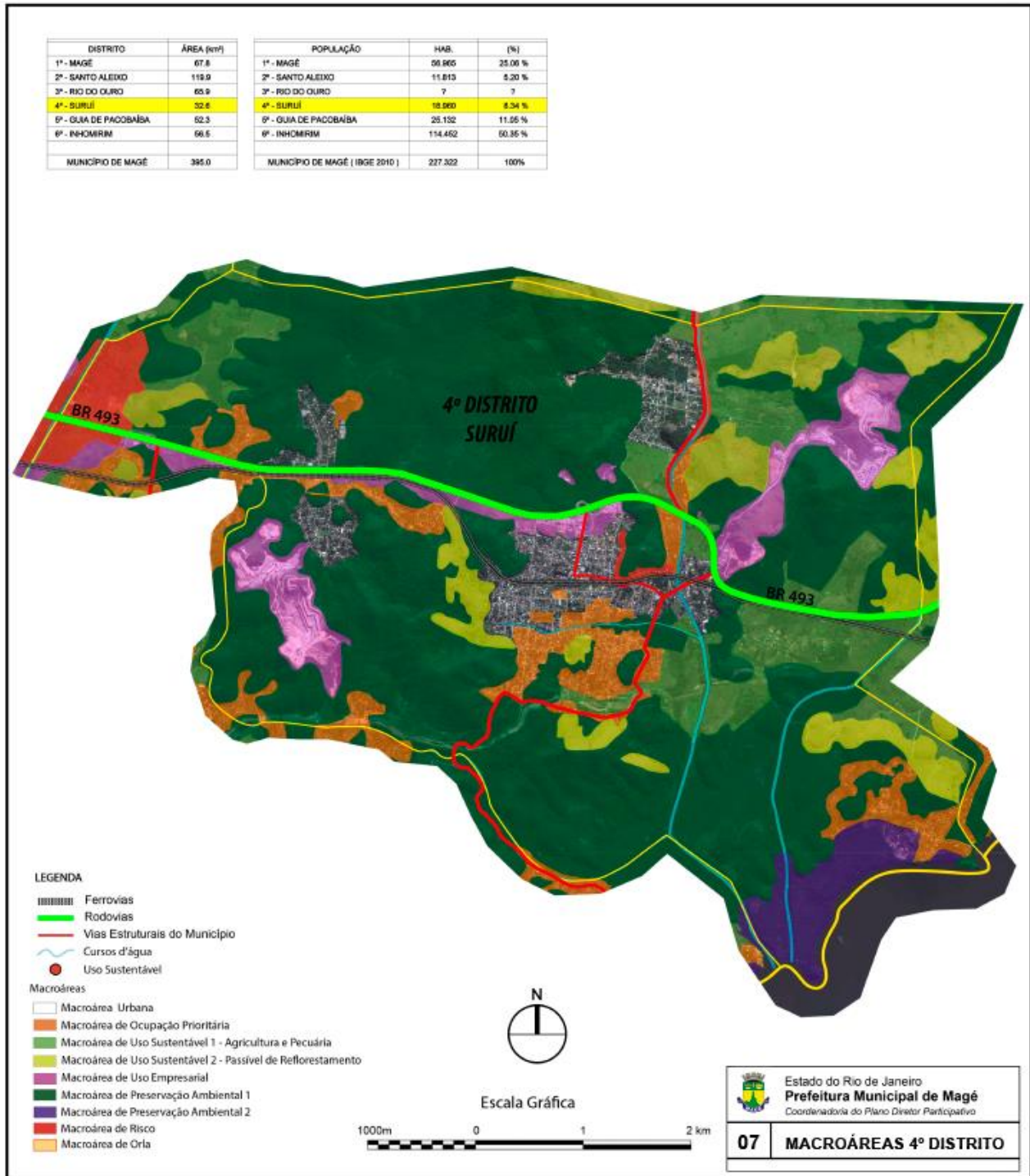


Figura 16 Macroáreas 4º Distrito. Fonte: Lei Complementar nº 6, de 15 de dezembro de 2016.

## Maricá

O Plano Diretor do município de Maricá foi instituído pela Lei Complementar nº 145, de 10 de outubro de 2006 (PREFEITURA MUNICIPAL DE MARICÁ, 2006). De acordo com os artigos que discorrem da Ordenação do Território, especialmente no que consta no artigo 9:

*“o macrozoneamento do município tem por objetivo definir grandes áreas estratégicas de uso do solo levando em consideração a preservação ambiental e o controle da ocupação do território municipal.”*

Para isso, o território foi dividido em: macrozonas urbanas; macrozonas rurais; unidades de planejamento; e bairros. O inciso II do artigo 10 define que as macrozonas rurais são caracterizadas pelo uso agropecuário e por atividades rurais complementares. O artigo 13 discorre que as macrozonas rurais se tratam das áreas já comprometidas com o desenvolvimento agropecuário do município e determinar que o município deverá elaborar um Plano Diretor Setorial de Desenvolvimento Rural. O Plano Diretor faz referência a existência de um mapa com a delimitação da macrozona rural que deveria estar presente em seu Anexo 02, entretanto este mapa não foi encontrado.

Na Lei nº 2272, de 14 de novembro de 2008 (CÂMARA MUNICIPAL DE MARICÁ, 2008), que estabelece as condições de uso, ocupação e parcelamento do solo para o Município de Maricá, é possível encontrar o detalhamento do macrozoneamento definido pelo Plano Diretor subdividido em zonas e áreas de especial interesse (Figuras 17 e 18). Relacionada a atividade rural, há a Zona de Uso Agropecuário (ZUAP):

*“Art. 39. A Zona de Uso Agropecuário ZUAP é considerada como uma zona de aproveitamento tradicional dos recursos naturais e no interior da qual é admitida a manutenção de pastagens e áreas agrícolas ou atividades humanas similares.”*

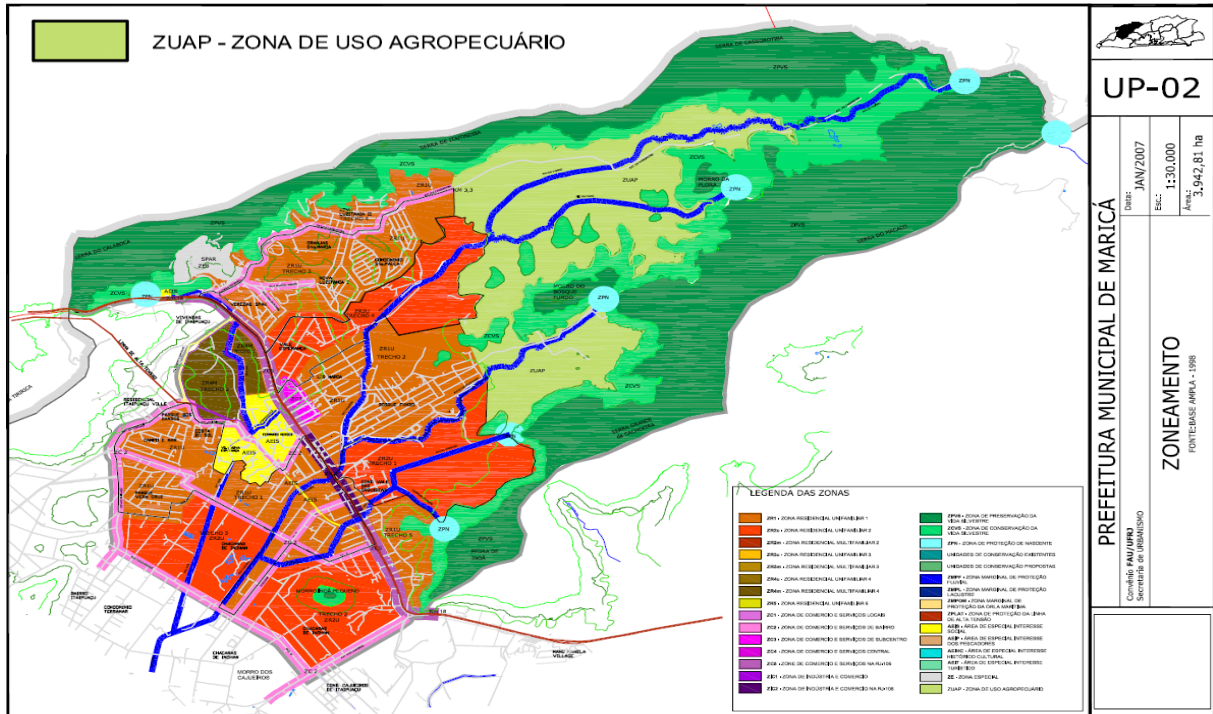


Figura 17 Zona de Uso Agropecuário ZUAP no município de Maricá (UP-02). Fonte: Lei nº 2272, de 14 de novembro de 2008

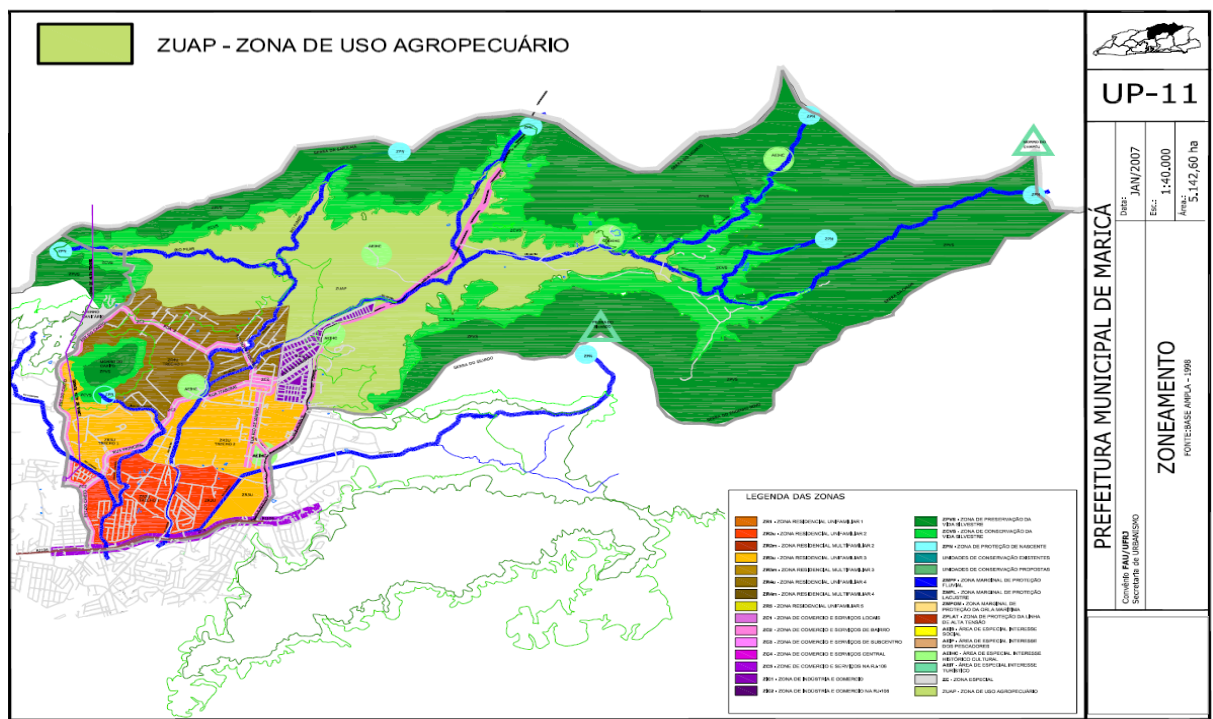


Figura 18 Zona de Uso Agropecuário ZUAP no município de Maricá (UP-02). Fonte: Lei nº 2272, de 14 de novembro de 2008

## Mesquita

O Plano Diretor Participativo vigente do município de Mesquita, está definido pela Lei Municipal nº 355 de outubro de 2006 (CÂMARA MUNICIPAL DE MESQUITA., 2006).

O TÍTULO IV traz o ordenamento territorial do município, para o qual se destacam os dispostos do Capítulo I sobre o Macrozoneamento. De acordo com o artigo 78, o Município de Mesquita fica dividido em 3 (três) Macrozonas:

*“Macrozona de Ocupação Urbana - compreende as áreas de ocupação urbana consolidada;*

**Macrozona rural** - *compreende áreas destinadas à manutenção do uso agrícola no Maciço Gericinó-Mendanha;*

*Macrozona de Proteção Ambiental - compreende as áreas de proteção do ambiente natural.”*

A delimitação das Macrozonas consta no Anexo IV, expressa na forma de vértices e descrição de rumos.

O parágrafo 3º traz uma definição fundamental para o levantamento de áreas rurais neste relatório:

*“O Perímetro Urbano compreende todo o território do Município de Mesquita, com exceção da Macrozona Rural.”*

O detalhamento do Zoneamento Territorial do município de Mesquita pode ser encontrado na Lei Complementar nº 15, de 14 de fevereiro de 2011 (CÂMARA MUNICIPAL DE MESQUITA, 2011), que aprova a lei de uso, ocupação e parcelamento do solo do município de Mesquita, e dá outras providências.

Esta lei amplia as dimensões da Macrozona de Ocupação Rural e de acordo com o artigo 5º, a Macrozona apresenta o seguinte zoneamento: I - Área de Uso Rural 1; II - Área de Uso Rural 2; III - Área de Uso Rural 3; IV - Área de Uso Rural 4; V - Área de Uso Controlado 1; VI - Área de Uso Controlado 2 (Figura 19).



## Anexo I - Mapa de Zoneamento Mesquita

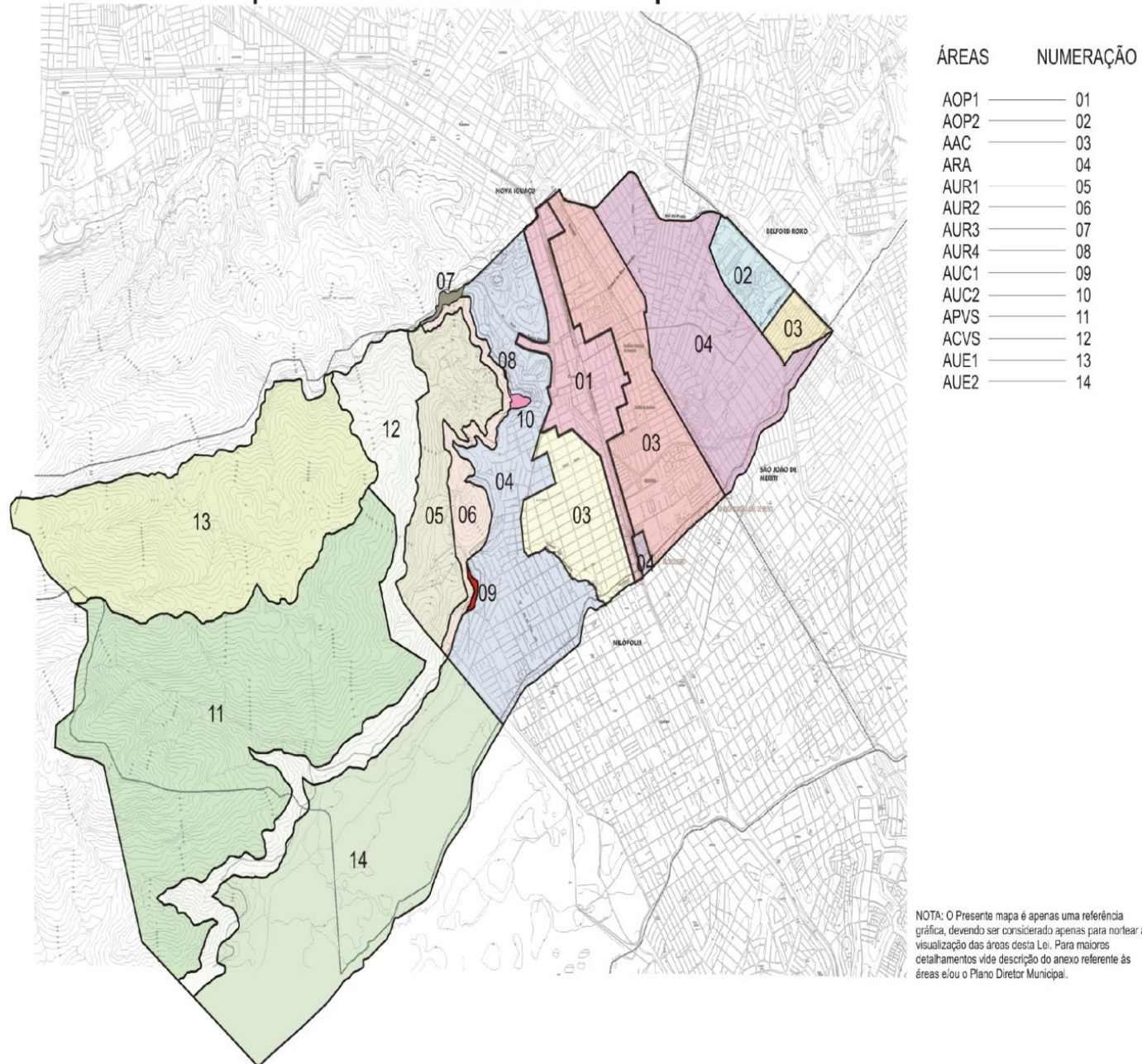


Figura 19 Mapa do Zoneamento de Mesquita. A área rural corresponde as siglas AUR 1, AUR 2, AUR 3, AUR 4, AUC1 e AUC2, representadas pela numeração, 05, 06, 07, 08, 09, 10 respectivamente. Fonte: Lei Complementar nº 15, de 14 de fevereiro de 2011

Niterói

O Plano Diretor Participativo do Município de Niterói foi instituído pela Lei Municipal nº 3385, de 22 de janeiro de 2019 (CÂMARA MUNICIPAL DE NITERÓI, 2019).

De acordo com o artigo 11, o território do município está dividido em três macrozonas: macrozona de Estruturação e Qualificação do Ambiente Urbano; macrozona de Proteção e Recuperação do Ambiente Natural; e macrozona do Ambiente Costeiro e Marino (Figura 20). Cada uma dessas macrozonas está subdividida em macroáreas. De acordo com este zoneamento, não há definição de áreas rurais no município. Entretanto, a Política Ambiental do município, dentre seus objetivos, estimula a agricultura familiar, urbana e periurbana, praticadas na pequena propriedade ou posse rural familiar, apesar da falta de identificação destas atividades no seu zoneamento municipal.

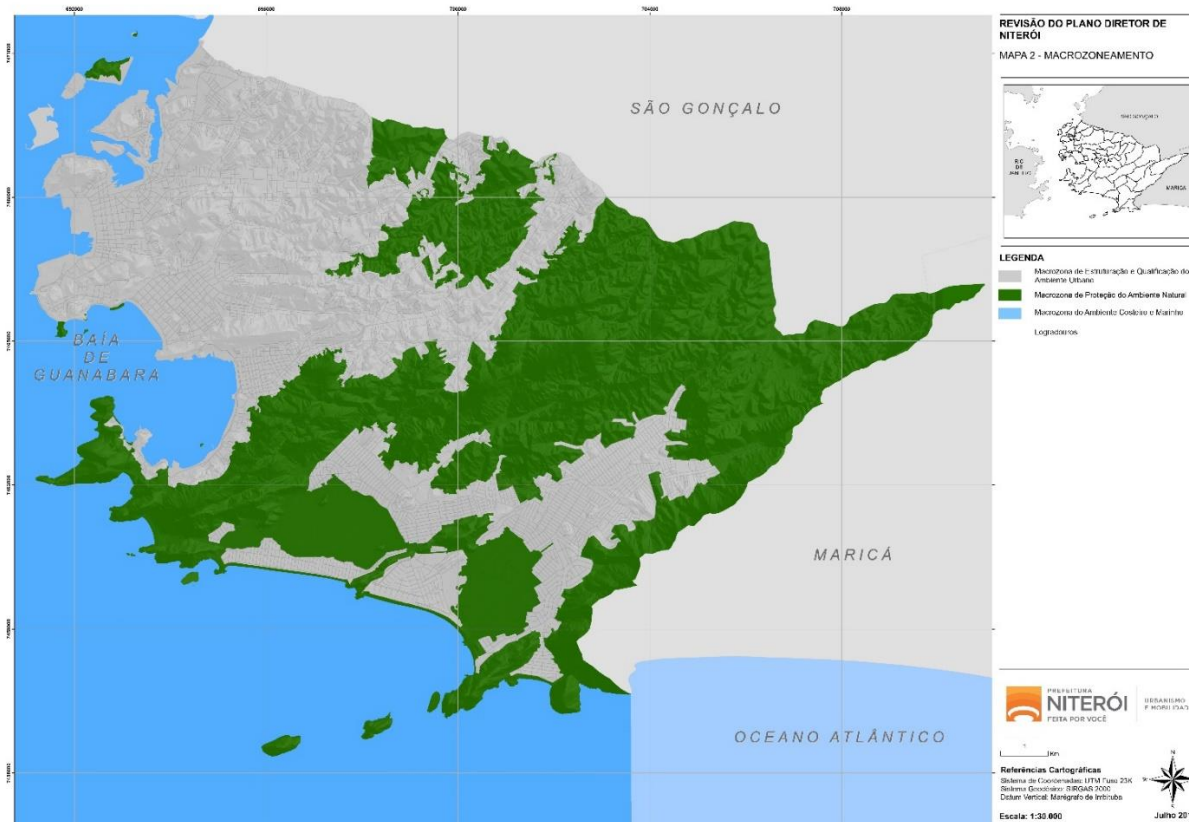


Figura 20 Macrozoneamento do município de Niterói. Fonte: Lei Municipal nº 3385, de 22 de janeiro de 2019

### Nova Iguaçu

O Plano Diretor Participativo do Município de Nova Iguaçu foi instituído pela Lei nº 4.092, de 28 de junho de 2011 (CÂMARA MUNICIPAL DE NOVA IGUAÇU, 2011) O território do município é dividido em Zona Urbana e Zona Rural, conforme consta no artigo 52. A Zona Rural é descrita no artigo 54:

*“Art. 54 - Constitui Zona Rural a **parcela do território municipal não incluída na Zona Urbana**, destinada às atividades primárias e de produção de alimentos, bem como às atividades de reflorestamento, de mineração, de agropecuária e outras, desde que aprovadas e licenciadas pelo órgão municipal de meio ambiente.”*

O território também é dividido em cinco macrozonas: I. Macro-Zona de Preservação Ambiental Integral; II. Macro-Zona de Uso Sustentável; III. Macro-Zona de Expansão Urbana; IV. Macro-Zona de Urbanização Precária; V. Macro-Zona de Urbanização Consolidada. As áreas definidas como zona rural do município estão incluídas na Macro-Zona de Uso Sustentável (Figura 21).

O município instituiu, através do Art. 14, a Política Municipal de Desenvolvimento Rural.

*“A Política Municipal de Desenvolvimento Rural terá como objetivo **promover as atividades rurais do município** e garantir as condições dignas de vida para a população moradora da área.”*

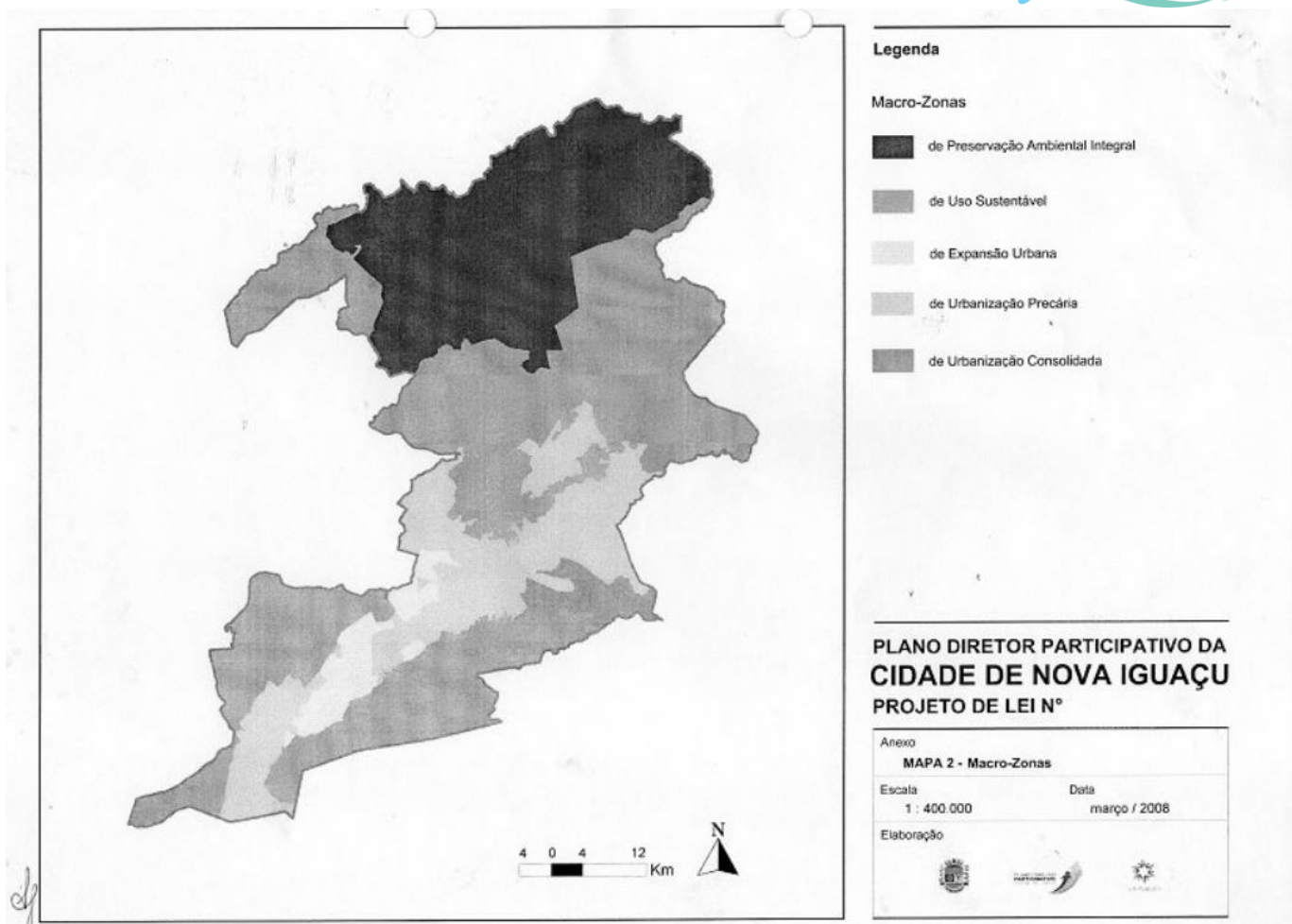


Figura 21 Macrozonas de Nova Iguaçu. Fonte: Câmara Municipal de Nova Iguaçu

### Nilópolis

O Plano Diretor de Nilópolis foi instituído pela Lei Complementar nº 68 de 03 de outubro de 2006 (PREFEITURA MUNICIPAL DE NILÓPOLIS., 2006) e alterado pelo processo de revisão que resultou na Lei Complementar nº 148 de 26 de junho de 2019 (PREFEITURA MUNICIPAL DE NILÓPOLIS., 2019).

O território de Nilópolis é constituído por duas macrozonas: a Urbana Consolidada, que abrange a parte do território municipal ocupada atualmente, e a Área de Desenvolvimento Estratégico, que abrange a parte ocupada pelo Campo de Gericinó. O território ainda é subdividido em áreas e eixos específicos incluindo áreas com especial interesse (Figura 22). Entretanto, não há previsão de atividades ou áreas rurais no zoneamento descrito no Plano Diretor.

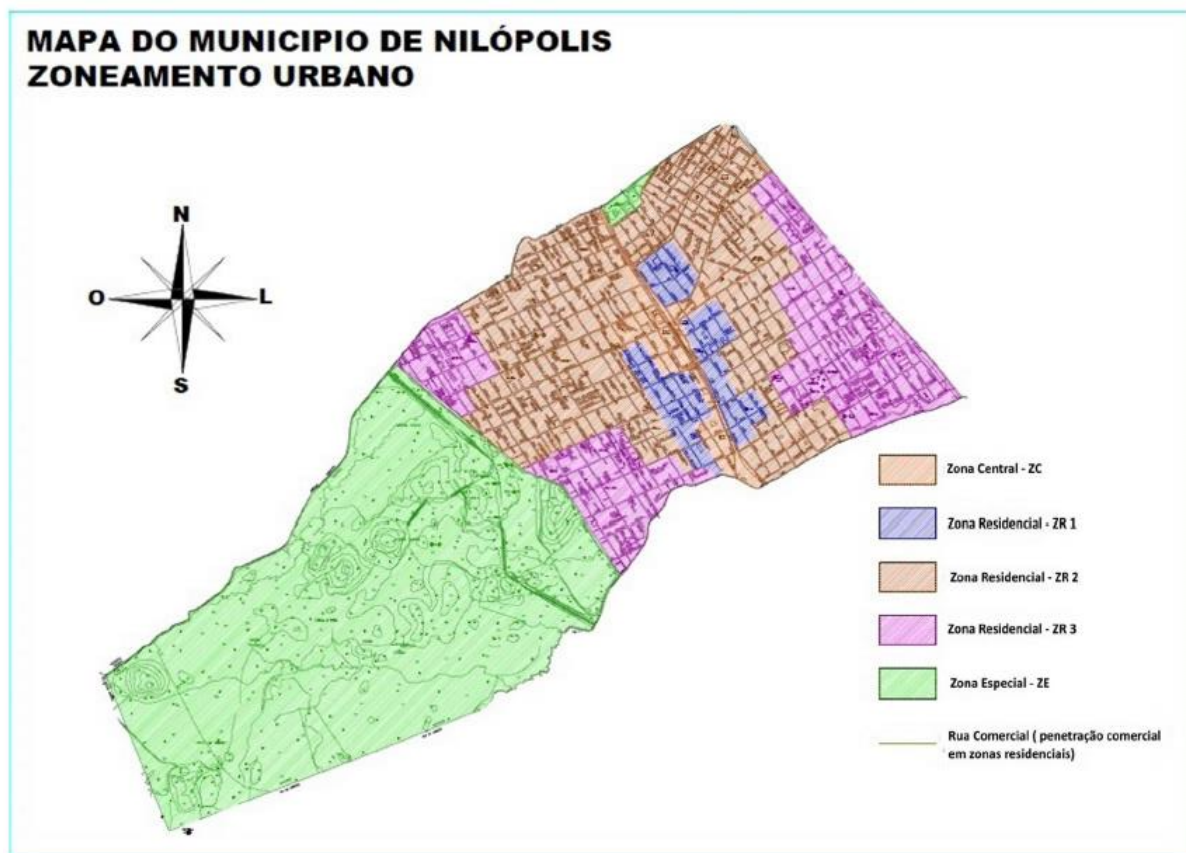


Figura 22 Zoneamento Urbano de Nilópolis. Fonte: FASOLLO DE AZEVEDO

### Rio Bonito

O Plano Diretor de Rio Bonito foi instituído pela Lei N° 1.409 de 22 de setembro de 2006 (PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BONITO, 2006). De acordo com o artigo 139, o território é dividido em I – Zona Rural; e II – Zonas Urbanas. A Zona Rural é subdividida em I - Áreas Agropecuárias; II - Áreas Agropecuárias de Manejo Controlado; III - Áreas Agroturísticas; IV - Áreas Ambiental-Turísticas; V - Áreas de Preservação Ambiental, conforme artigo 140 (Figura 23). Cabe mencionar que este Plano Diretor está em processo revisão, a prefeitura de Rio Bonito disponibiliza o endereço eletrônico <https://planodiretor.riobonito.rj.gov.br> contendo informações acerca deste processo.

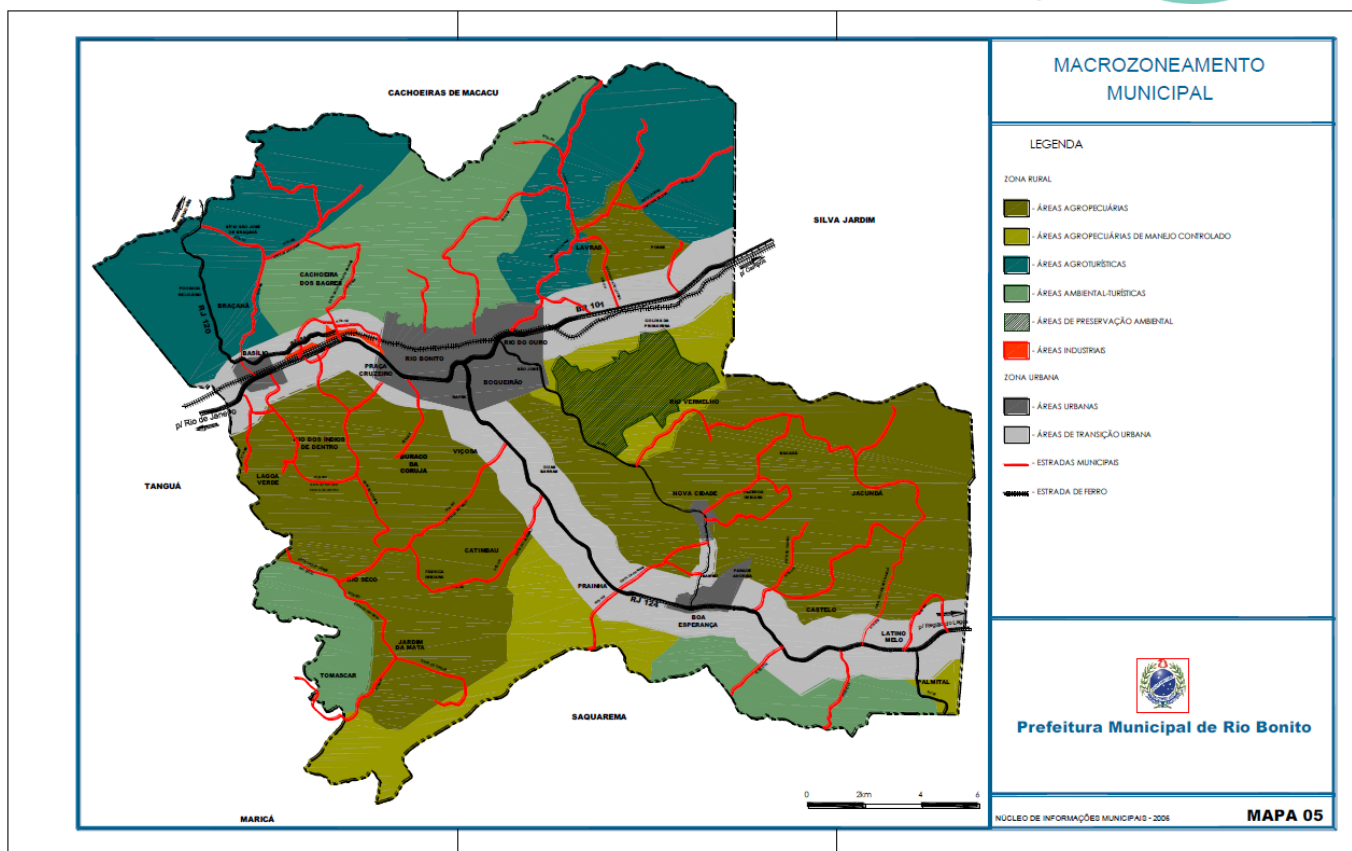


Figura 23 Macrozoneamento Municipal de Rio Bonito: Fonte: Lei N° 1409 de 22 de setembro de 2006

### Rio de Janeiro

O texto do Projeto de Lei Complementar nº 44/2021 (CÂMARA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO., 2021), que institui a revisão do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Sustentável do Município foi enviado para a Câmara Municipal do Rio de Janeiro em 21 de setembro de 2021. Na eventualidade de sua aprovação, este projeto irá substituir o Plano Diretor vigente estabelecido pela Lei Complementar n.º 111 de 1º de fevereiro de 2011 (RIO DE JANEIRO, 2011). Tendo em vista a revogação iminente do Plano de 2011, para o presente levantamento foi considerado o zoneamento proposto nos documentos de revisão presentes na PLC nº 44/2021. Entretanto, é necessário considerar que o texto do PLC segue sujeito a alterações até a finalização do procedimento legislativo.

Os mapas propostos para o zoneamento do município podem ser acessados no endereço:

<https://siurb.rio/portal/apps/webappviewer/index.html?id=8d8f56bd590c44e484f902985d7604f1>

O Macrozoneamento proposto divide o município nas seguintes Macrozonas:

*“I – Macrozona de Proteção Integral; II – Macrozona de Uso Sustentável; III – Macrozona de Controle da Ocupação; IV – Macrozona de Requalificação Urbana; V – Macrozona de Estruturação Urbana; VI – Macrozona de Desenvolvimento Estratégico; e VII – Macrozona de Redução da Vulnerabilidade.”*

De acordo com os artigos 71 e 72, a Macrozona de Uso Sustentável é composta por áreas de significativo valor ambiental e paisagístico com ocupação de baixa densidade, áreas protegidas que admitam ocupação de baixo impacto, áreas de transição entre o território protegido integralmente e as áreas urbanas consolidadas e áreas de significativo valor ambiental e paisagístico dotadas de potencial para instalação de Unidades de Conservação de uso sustentável. São diretrizes prioritárias para a Macrozona de Uso Sustentável.

*“I – Limitar o adensamento construtivo e a intensidade da ocupação de forma a promover um ambiente de transição em torno das áreas protegidas;*

*II – Promover a mistura de usos de baixo impacto e baixa intensidade de ocupação, não geradores de viagens e ruídos;*

***III – manter e expandir a atividade agrícola de baixo impacto, incluindo agricultura familiar”***

Pertinente ao mapeamento de áreas rurais do município, tem-se a Área de Especial Interesse Agrícola – AEIG: destinada à manutenção da atividade agrícola, preferencialmente familiar e orgânica ou agroecológica e de criação de animais de

pequeno porte, podendo abranger as áreas com vocação agrícola e outras impróprias à urbanização ou necessárias à manutenção do equilíbrio ambiental;

### São Gonçalo

O Plano Diretor de São Gonçalo foi estabelecido pela Lei Complementar nº 001/2009 (CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO, 2009). O município está dividido em duas macrozonas: Macrozona de Preservação Ambiental; e Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana. A Macrozona de Preservação Ambiental está subdividida em duas zonas, sendo elas: Zona de Uso Restrito – ZR; e Zona de Uso Sustentável – ZS (Figura 24).

O artigo 22 determina que “a área urbana de São Gonçalo é toda área do Município” e especifica no artigo 24 a possibilidade do desenvolvimento de atividades rurais:

*“Art. 24. A área urbana com atividades rurais está contida na Macrozona de Preservação Ambiental, em Zona de Uso Sustentável, destinada às atividades agrossilvopastoris e extrativistas.”*

A Zona de Uso Sustentável é descrita no artigo 31 como “aquela que abriga áreas com remanescentes de atividades rurais, chácaras, sítios e áreas ambiental frágeis, próximas à Zona de Uso Restrito, ao sul do município”.

De acordo com as descrições encontradas no Plano Diretor, pode-se inferir que Zona de Uso Sustentável equivale à área rural do município.



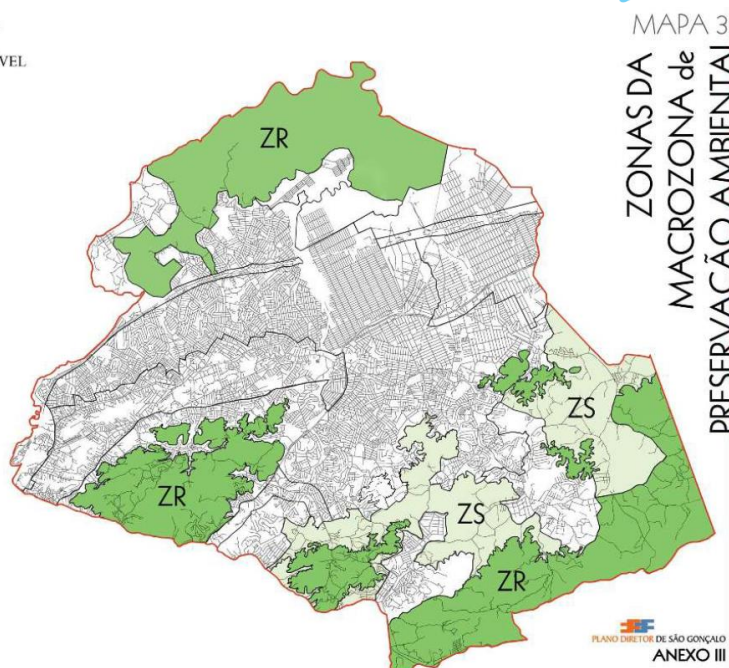


Figura 24 Zonas da Macrozona de Preservação Ambiental. Fonte: Lei Complementar nº 001/2009

### São João de Meriti

O Plano Diretor de São João de Meriti foi instituído pela Lei Complementar Nº 089, de 21 de novembro de 2006 (PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DE MERITI, 2006). O território de São João de Meriti é constituído por uma Macrozona Urbana que abrange todo o território municipal. Logo, não há previsão de atividades ou áreas rurais no zoneamento descrito no Plano Diretor.

### Tanguá

O Plano Diretor de Tanguá foi estabelecido pela Lei nº 0562, de 10 de outubro de 2006 (PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TANGUÁ, 2006). Em seu Artigo 69, o Plano Diretor de Tanguá apresenta a divisão do município em quatro macrozonas distintas, sendo elas: Área Urbana; Área de Expansão Urbana; Área Rural; e Área Protegida e Área Especial de Interesse Ambiental – AEIA. Acerca da macrozona de Área Rural, o Plano Diretor define que:

“Os imóveis localizados na Área Rural não serão enquadrados como urbanos enquanto forem utilizados para os fins de produção agropecuária ou de turismo rural, desde que comprovado pelos órgãos competentes.”

Está descrito que a identificação e delimitações de cada uma das macrozonas está contida no Anexo I da mesma lei. Entretanto, este anexo não foi encontrado. Apesar disso, a prefeitura disponibilizou um arquivo GIS contendo informações sobre o as áreas rurais do município, informações detalhadas são apresentadas no tópico 4.3.4. Desta forma, foi possível produzir o mapa a seguir (Figura 25):

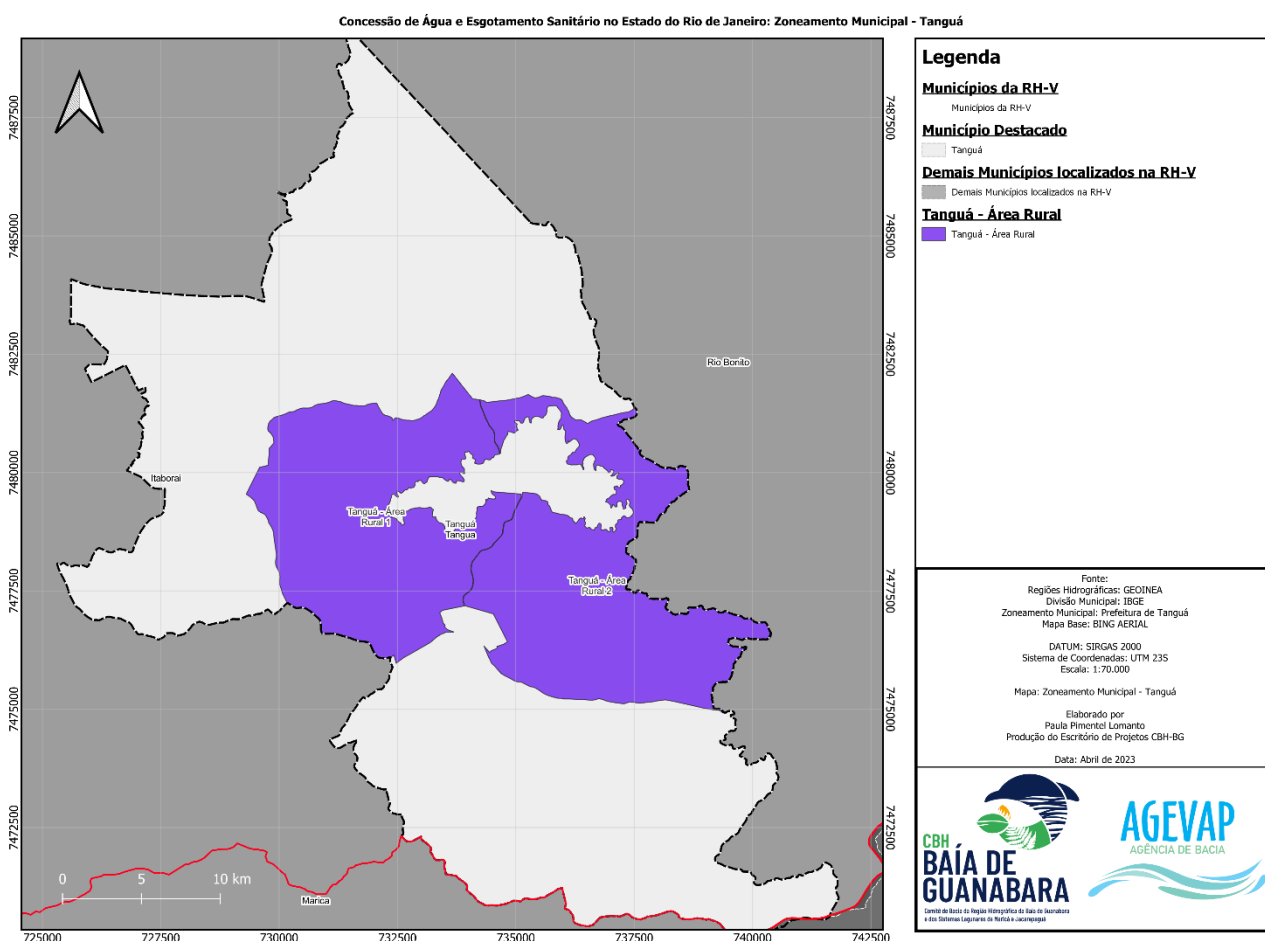


Figura 25 Mapa das Áreas Rurais do Município de Tanguá. Fonte: dados da Prefeitura de Tanguá e elaboração própria.

#### **4.3.2 – Correlação de dados de imóveis constantes na base do CAR – Cadastro Ambiental Rural com os dados dos Planos Diretores**

Para auxiliar no levantamento das áreas rurais do município, a seguir são apresentados dados do CAR – Cadastro Ambiental Rural (SICAR, 2021) correlacionados às ocorrências de propriedades rurais nas áreas relacionadas nos Planos Diretores Municipais à atividade rural. Para entendimento, o CAR é um registro público eletrônico de âmbito nacional, obrigatório para todos os imóveis rurais, criado pela Lei nº 12.651/2012 e regulamentado pela Instrução Normativa MMA nº 2, de 5 de maio de 2014 (SICAR, 2014).

A inscrição no CAR é feita pelo proprietário de forma auto declaratória com base nos documentos técnicos e legais de sua propriedade e posteriormente analisados pelo órgão estadual, distrital ou municipal competente. Desta forma, a confiabilidade dos dados depende da validação do órgão competente, entretanto, a análise a seguir tem função de observar um panorama genérico de incidência de propriedades rurais no zoneamento pertinente. A maior parte dos registros segue pendente de análise pelo órgão e para consideração neste levantamento, foram excluídos da base de dados os cadastros que possuem a condição de registro como “cancelado por decisão administrativa”.

A análise neste relatório é feita por município, sendo as propriedades rurais representadas pelos polígonos em amarelo. Para auxiliar na identificação das localidades com ocorrência de propriedades rurais, os dados também foram cruzados com dados do IBGE referentes à divisão de bairros dos municípios avaliados, cabe esclarecer que o nome dos bairros nesta base podem diferir das listagens oficiais atualizadas, entretanto, considerando a utilização dos dados em ambiente de GIS, é possível identificar a localização das ocorrências geograficamente independentemente da nomenclatura. Para melhor visualização, foram inseridos os mapas sem informações gráficas, os mapas com completos estão juntados nos anexos do presente documento.

Tabela 3 Propriedades rurais declaradas no CAR por município.

Município	Propriedades Rurais Declaradas no CAR	Bairros de abrangência
<b>Belford Roxo</b>	2	Recantus e Maringá
<b>Cachoeiras de Macacu</b>	1531	Em todo o município.
<b>Duque de Caxias</b>	180	Integralmente: Xerém, Mantiquira, Alto da Serra, Santo Antônio, Taquara, Cidade dos Meninos, Parque Capivari, Distrito Imbariê  Parcialmente: Taquara, Imbariê, Santa Lúcia, Parada Angélica, Cidade Parque Paulista, Santa Cruz da Serra, Chácara Arcampo, Chácara Rio-Petrópolis, Lamarão, Cangulo, São Bento, Pilar, Campos Elísios, Amapá
<b>Guapimirim</b>	219	Diversos bairros em todos os distritos do município.  Bairros sem identificação no Zoneamento da Área Rural e bairros identificados como Orindi, Cotia, Paraíso, Ouro.  Nos demais zoneamentos: Várzea Alegre, Vale das Pedrinhas, Nova Marília, Citrolândia, Parada Ideal, Parque Santa Eugênia, Fojo, Corujas, Limoeiro, Caneca Final, Parque Nossa Senhora da Ajuda, Segredo, Granja Cadetes Fabres.  Parcialmente: Jardim Guapimirim, Cascata, Cantagalo, Espinhaço, Monte Olivete, Paiol, Centro, Cachoeiras,
<b>Itaboraí</b>	659	Principalmente nos 6º e 8º distritos, Cabuçu e Pachecos.  Com relevância no 4º distrito, Sambaetiba.  Demais ocorrências nos bairros: bairros sem identificação, Badureco, Sapê, Três Pontes, Caluge, Calundu, Picos, Engenho Velho, Esperança, Joaquim

		de Oliveira, Vila Rica, Jardim, Vila Visconde, Vilage do Sol, Maravilha, São Miguel, Granjas Cabuçu, Marambaia, Manilha, Vila Gabriela.
<b>Magé</b>	274	Diversos bairros, principalmente no 3º, 4º e 2º distritos.
<b>Maricá</b>	188	Concordante com o zoneamento: Cassorotiba, Inoã, Pilar, Ubatiba e Lagarto.  Demais bairros: Balneário Bambuí, Bananal, Cajú, Morada das Águias, Cajueiros, Calaboca, Camburi, Caxito, Centro, Chácaras de Inoã, Condado de Maricá, Espreado, Itaocaia Valley, Itapema, Jacaroá, Jardim Atlântica Leste, Manoel Ribeiro, Marques de Maricá, Mumbuca, Pindobal, Pindobas, Ponta Negra, Retiro, Santa Paula, São José do Imbassaí, Silvado, Spar, Vale da Figueira.
<b>Mesquita</b>	21	Bairro Não Identificado (Zona Não Urbanizada)  Parcial: Santa Teresinha
<b>Nilópolis</b>	0	-
<b>Niterói</b>	34	Principalmente no bairro Rio do Ouro.  Outras ocorrências: nos bairros Várzea das Moças, Engenho do Mato, Serra Grande, Muriqui, Cafubá, Piratininga, Baldeador, Vila Progresso e Jacaré.
<b>Nova Iguaçu</b>	281	Diversos bairros na RH-II e RH-V. Na área de atuação do CBH-BG, localizam-se principalmente nos bairros Adrianópolis, Tinguá e Montevideu
<b>Rio Bonito</b>	746	Em todo o município
<b>Rio de Janeiro</b>	443	Diversos bairros na RH-II e RH-V. Na área de atuação do CBH-BG, localizam-se principalmente nos bairros Jacarepaguá, Vargem Grande, Vargem Pequena e Grumari.  Parcialmente: Recreio dos Bandeirantes, Camorim, Senador Camará e Bangu
<b>São Gonçalo</b>	55	- Distrito de Ipiíba.

		Integralmente: bairros Santa Izabel, Monjolos, Várzea das Moças, Gebara, Guaxindiba.  Parcialmente: Sacramento I, Sacramento II, Ipiíba, Anaia Pequeno e Jockey.
<b>São João de Meriti</b>	0	-
<b>Tanguá</b>	463	Em todo o município

### Belford Roxo

O registro dos dados do CAR para o município de Belford Roxo contém apenas o cadastro de duas propriedades rurais localizadas ao norte do município nas localidades de Recantus e Maringá.

Conforme descrito no tópico sobre o seu Plano Diretor e demais dispositivos legais, a definição vigente de área rural no município é dada de maneira imprecisa apenas mencionando que nos limites do município podem existir áreas com predominância de atividade agrícola. **As propriedades rurais declaradas encontram-se justamente neste limite.** A imagem de satélite usada como base no mapa a seguir, sugere a predominância de áreas urbanas consolidadas em todo território do município (Figura 26). **O limite norte apresenta a menor densidade de ocupação. Desta forma, para fins de priorização recomenda-se a avaliação do bairro Recantus segundo critérios de hierarquização a serem definidos.**

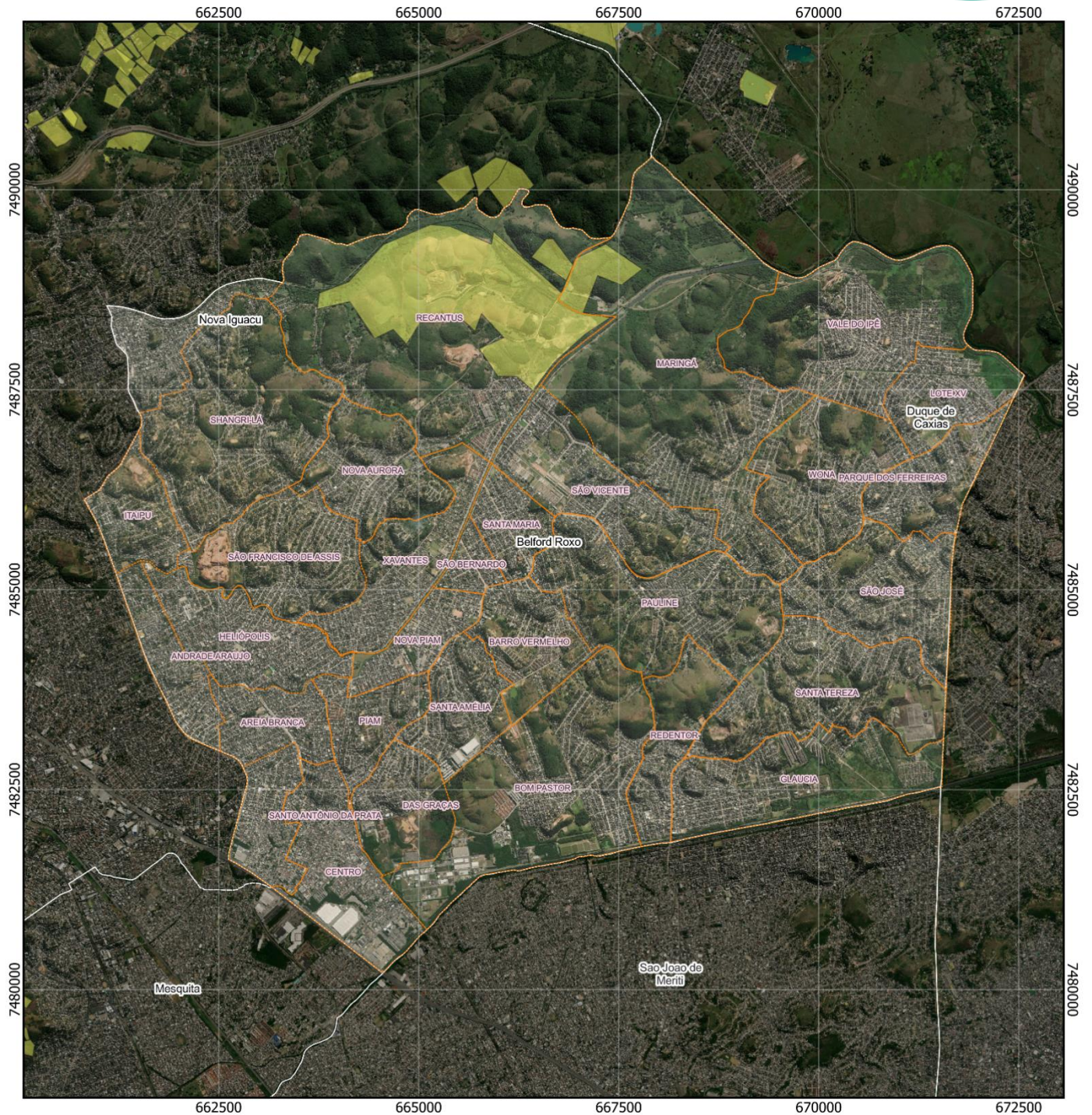


Figura 26 Mapa da Análise dos dados do CAR por Município - Belford Roxo. Fonte: elaboração própria

### Cachoeiras de Macacu

O registro dos dados do CAR para o município de Cachoeiras de Macacu contém 1531 cadastros de propriedades rurais localizadas em todas as regiões do município e sem concentração aparente (Figura 27). Trata-se do município localizado na RH-V com mais propriedades rurais declaradas.

A abrangência das propriedades rurais presentes em toda área do município é coerente com as demarcações do zoneamento do Plano Diretor municipal. Cachoeiras de Macacu é majoritariamente demarcada como Zona Rural e suas respectivas subdivisões, sendo as zonas urbanas demarcadas em sete pequenos núcleos localizados principalmente na área central do município.

Com base nessas informações, **não é possível apontar um local prioritário sem investigações aprofundadas ou sem o estabelecimento de critérios de hierarquização.**



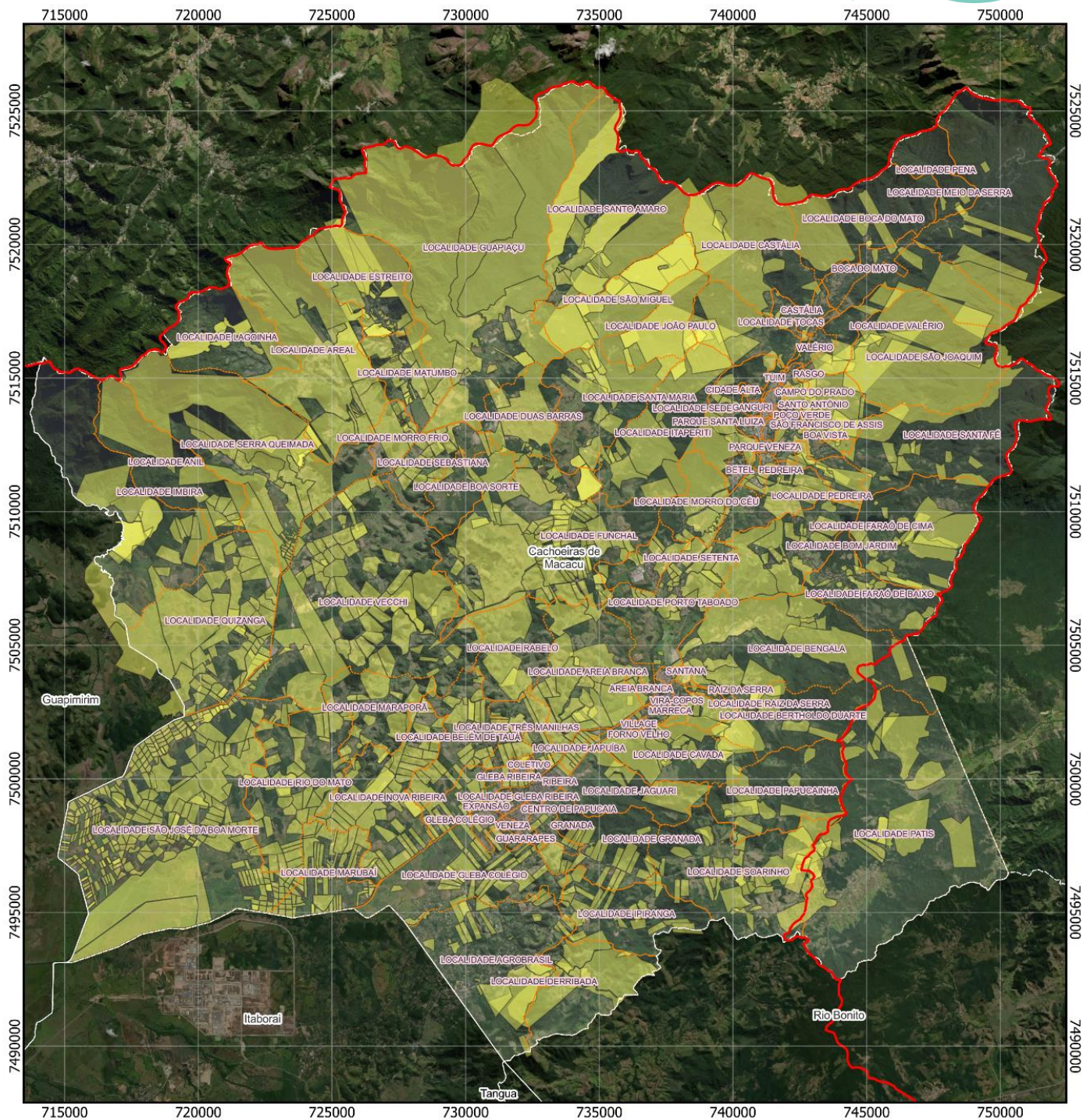


Figura 27 Mapa da Análise dos dados do CAR por Município – Cachoeiras de Macacu. Fonte: elaboração própria

### Duque de Caxias

O registro dos dados do CAR para o município de Duque de Caxias contém 180 cadastros de propriedades rurais localizadas predominantemente na região centro-norte do município. A dispersão dessas propriedades a norte é limitada pelo contorno da Reserva Biológica do Tinguá e sua zona de amortecimento.

A maior incidência de propriedades rurais cadastradas no CAR no município se dá nos distritos de Xerém e Imbariê. Outras localidades também possuem propriedades rurais cadastradas como Alto da Serra, Santo Antônio, Taquara, Cidade dos Meninos, Parque Capivari, Distrito Mantiquira. Em determinados trechos, propriedades rurais ocupam parcialmente terrenos nas localidades de Taquara, Imbariê, Santa Lúcia, Parada Angélica, Cidade Parque Paulista, Santa Cruz da Serra, Chácara Arcampo, Chácara Rio-Petrópolis, Lamarão, Cangulo, São Bento, Pilar, Campos Elísios, Amapá.

Segundo a delimitação do zoneamento constante no Plano Diretor, as “Zonas Especiais de Negócios de interesse rural”, se localizam no distrito de Xerém na porção centro-oeste se estendendo até a divisa oeste com município de Nova Iguaçu. Confrontando essas informações com os dados do CAR ora analisado, é possível observar que há um setor coincidente da incidência de propriedades rurais com o zoneamento destinado a interesses rurais. Desta forma, **recomenda-se o distrito de Xerém para consideração como área prioritária para recebimento de saneamento alternativo no município.**

O mapa a seguir contém a distribuição de propriedades rurais no município (Figura 28). Por uma questão de escala, a porção sul do município foi omitida, pois corresponde a área visivelmente com maior densidade de ocupação com presença de atividades industriais e não há incidência de propriedades rurais cadastradas.

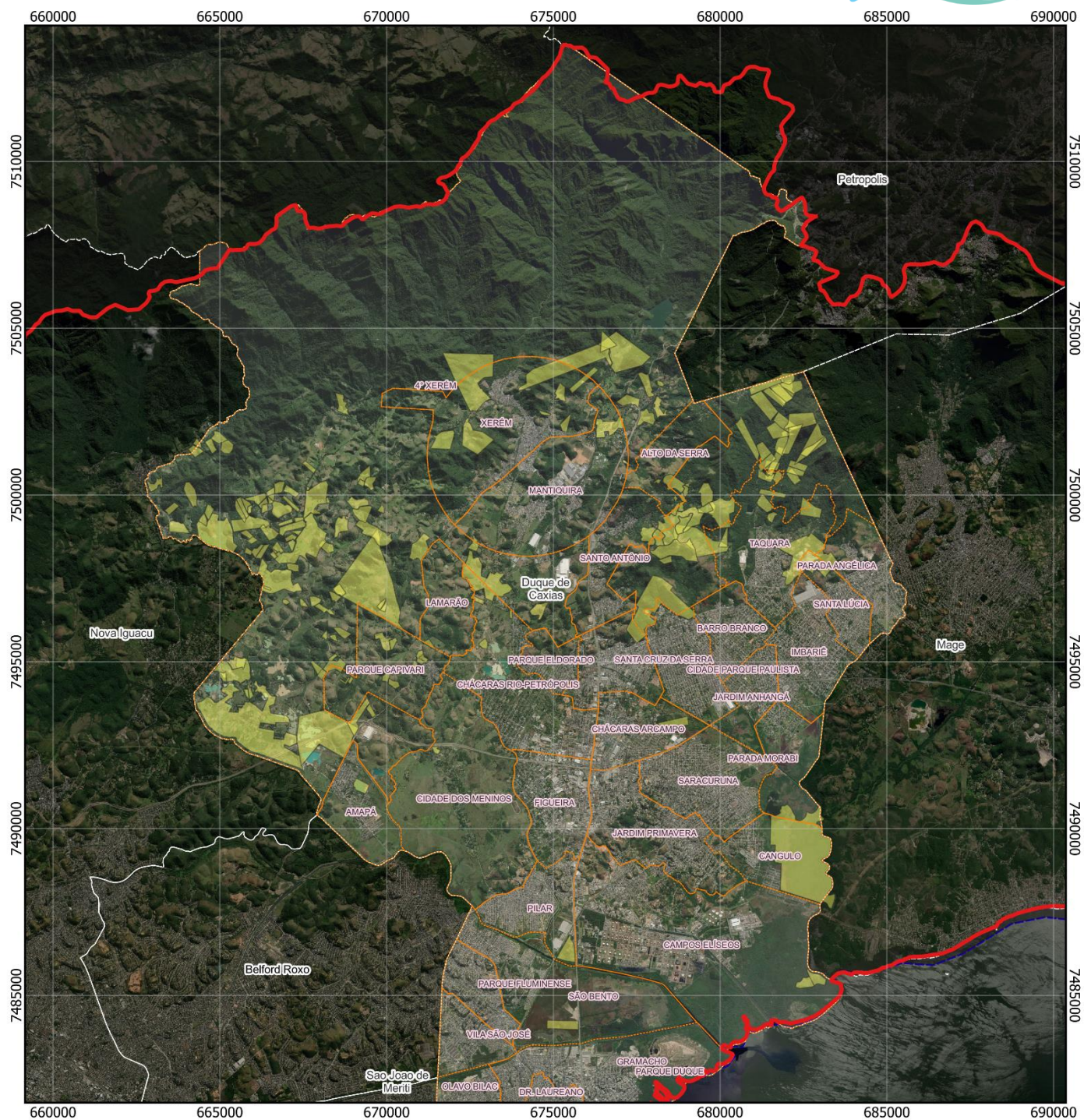


Figura 28 Mapa da Análise dos dados do CAR por Município – Duque de Caxias. Fonte: elaboração própria

### Guapimirim

O registro dos dados do CAR para o município de Guapimirim contém 219 cadastros de propriedades rurais (Figura 29) localizadas em diversas zonas do Zoneamento Municipal fornecido pela prefeitura, não sendo restritas a Área Rural por eles demarcada e compreendem os três distritos do município.

De acordo com a base do IBGE, majoritariamente, a área rural demarcada não possui especificação de bairro. Quanto aos bairros localizados na área rural que possuem identificação, observa-se a ocorrência de propriedades rurais nos bairros Orindi, Cotia, Paraíso, Ouro, cabe ressaltar que este último não se encontra na listagem oficial de bairros presentes no site da prefeitura de Guapimirim. Também há ocorrência significativa de propriedades rurais nas Zonas Restritas, neste caso, a proposta de saneamento alternativo deve estar de acordo com os regramentos ambientais pertinentes.

Com base nessas informações, e em função da **disponibilidade dos dados em fornecidos pela prefeitura**, recomenda-se como área **para consideração como prioritária a Zona Rural demarcada no. shapefile** apresentado na Figura 30.

Para especificações relativas a bairros e localidades recomenda-se a realização de investigações detalhadas pela empresa a ser contratada, tendo em vista que a falta de dados neste estudo prejudica a análise, mesmo que ainda em fase preliminar.

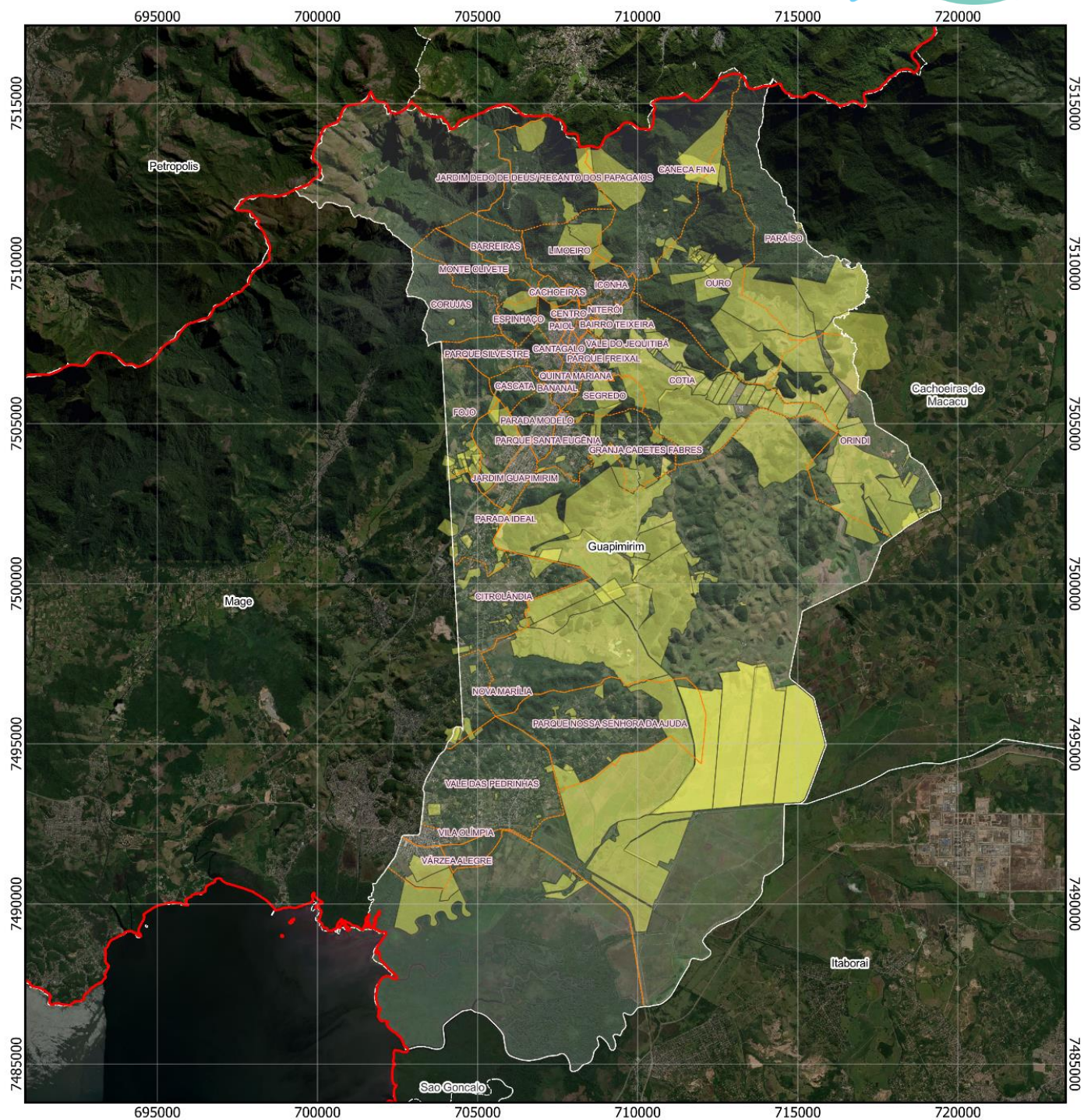


Figura 29 Mapa da Análise dos dados do CAR por Município – Guapimirim. Fonte: elaboração própria

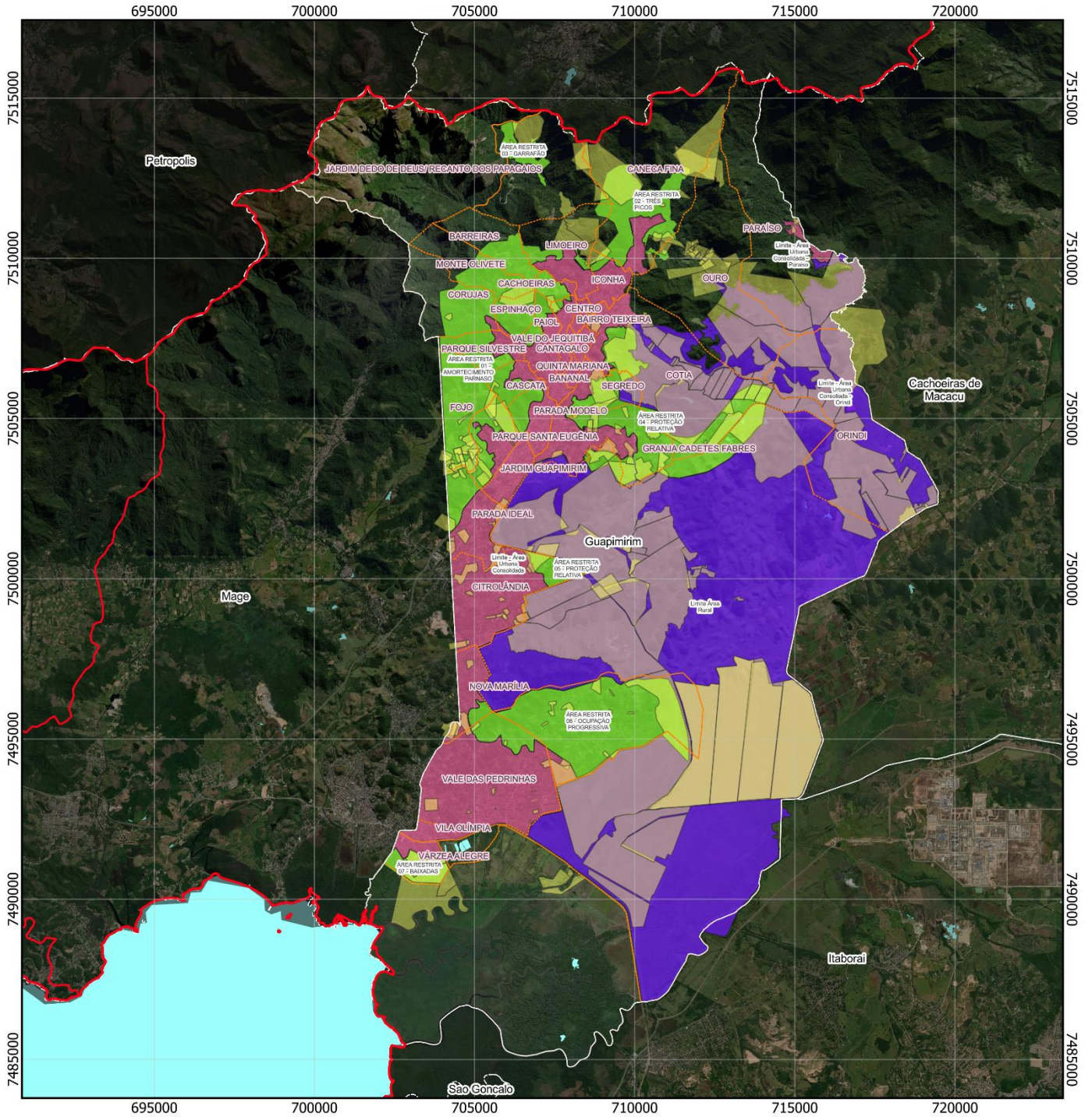


Figura 30 Zoneamento Guapimirim - Com base em dados fornecidos pela Prefeitura com sobreposição dos dados do CAR. Fonte: elaboração própria

O registro dos dados do CAR para o município de Itaboraí contém 659 cadastros de propriedades rurais (Figura 31) localizadas em todas as regiões do município, sendo possível identificar maiores incidências na Macrozona Rural de forma coerente com as demarcações do zoneamento do Plano Diretor municipal. Em comparação ao Mapa contido na Figura 32, é possível perceber que a demarcação da Macrozona Rural parece seguir alguns contornos de propriedades do CAR, gerando a hipótese que uma versão prévia desses dados foi utilizada na época para determinação destes limites.

As principais ocorrências coincidem com a localização dos **6º e 8º distritos, Cabuçu e Pachecos, que são majoritariamente demarcados como Macrozona Rural. Também são relevantes as ocorrências de propriedades no 4º distrito, Sambaetiba.** Desta forma, **recomenda-se estes distritos para consideração como localizações prioritárias** para recebimento de saneamento alternativo.

Quanto a demais ocorrências em bairros localizados na Macrozona Rural, tem-se:

- **1º Distrito, Itaboraí:** Badureco, Sapê, Três Pontes, Caluge, Calundu, Picos, Engenho Velho, Esperança, Joaquim de Oliveira, Vila Rica,
- **2º Distrito, Porto das Caixas:** bairro sem identificação
- **3º Distrito, Itambi:** Jardim Itambi e bairro sem identificação.
- **5º Distrito, Visconde de Itaboraí:** Vila Visconde, Vilage do Sol, Maravilha
- **7º Distrito, Manilha:** São Miguel, Granjas Cabuçu, Marambaia, Manilha, Vila Gabriela

Algumas propriedades rurais aparecem isoladamente ou parcialmente em bairros localizados na Macrozona Urbana.

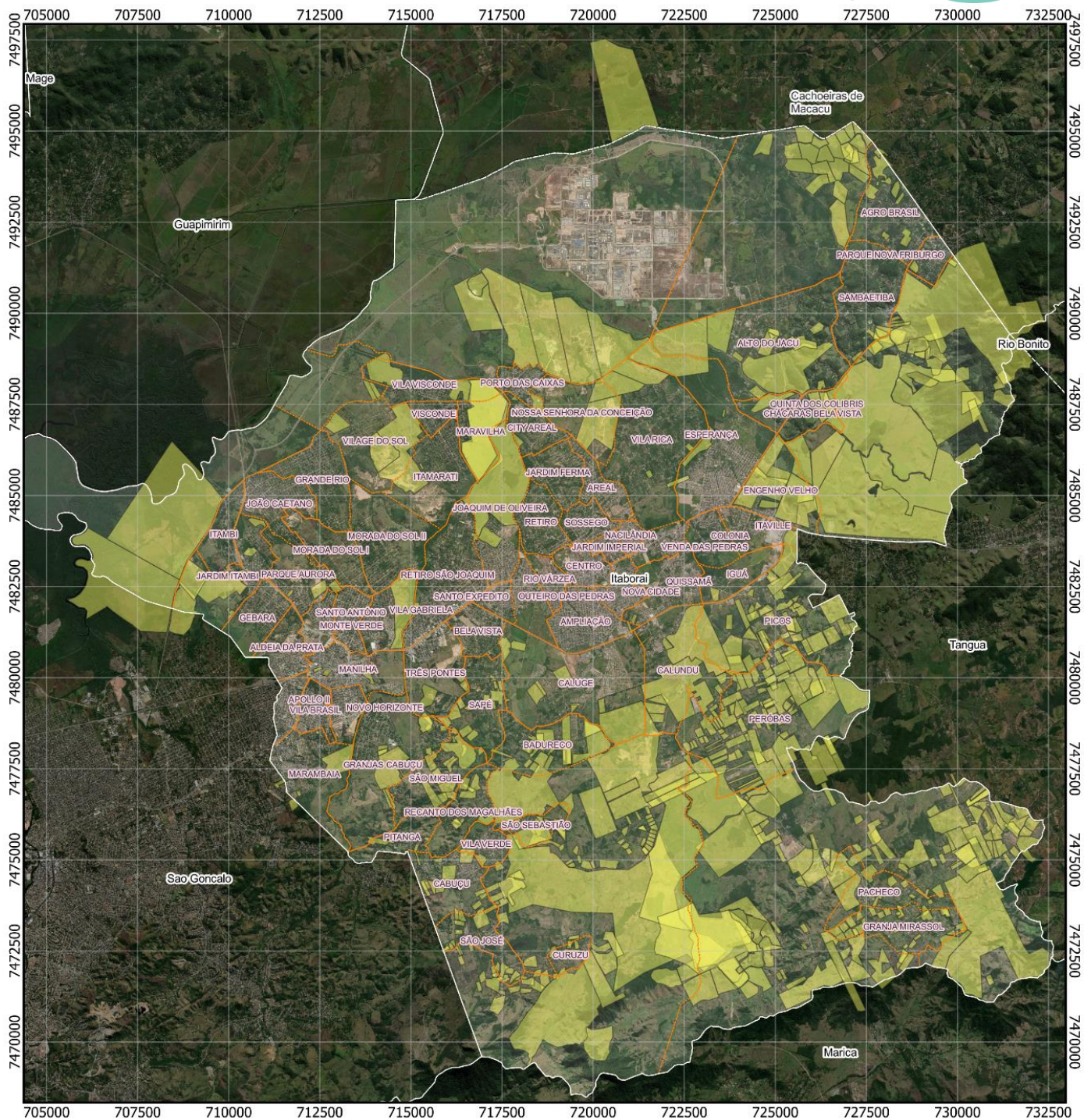


Figura 31 Mapa da Análise dos dados do CAR por Município – Itaboraí. Fonte: elaboração própria



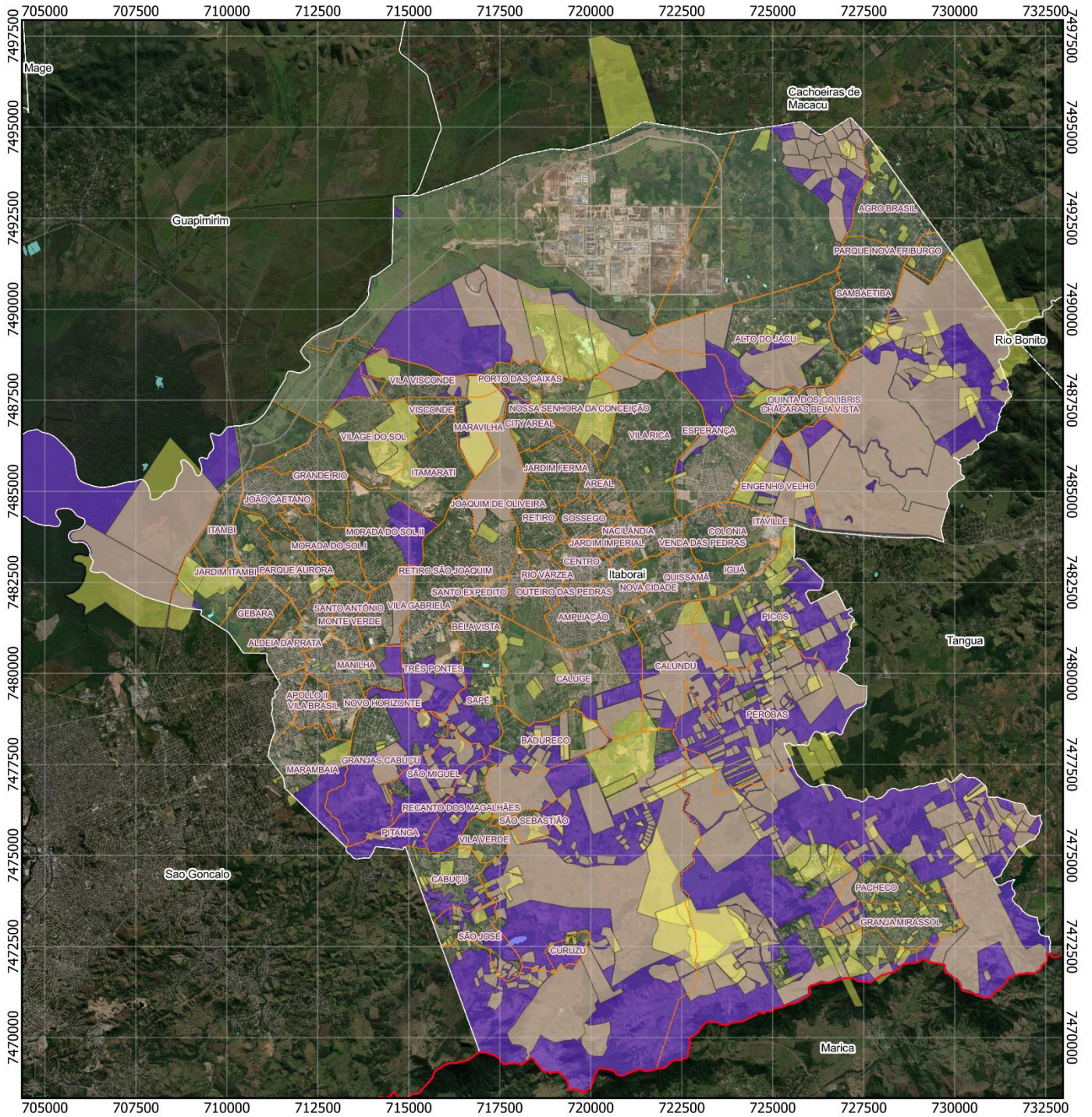


Figura 32 Zoneamento Itaboraí - Com base em dados fornecidos pela Prefeitura com sobreposição dos dados do CAR. Fonte: elaboração própria

## Magé

O município de Magé encontra-se inserido no território de dois subcomitês: Leste e Oeste. Ao todo, são 274 propriedades registradas no CAR (Figura 33). A incidência dessas propriedades não apresenta um padrão de concentração, sendo espalhadas por todo o município. Ao correlacionar os dados do CAR com o zoneamento do Plano Diretor é possível observar que as zonas destinadas a atividade agrícola também se espalham por múltiplos distritos do município. A persistência do zoneamento se destaca principalmente no **3º distrito, o Distrito Agrícola de Rio do Ouro (Figura 15)**. Neste local é possível perceber uma continuidade lateral do zoneamento sem a interrupção por zonas urbanas ou de ocupação prioritária. Outros distritos relevantes para este levantamento são o **2º distrito, o Distrito de Santo Aleixo e o 4º distrito, o Distrito de Suruí (Figura 14 e 16)**.

**Assim, recomenda-se para consideração como prioritários para recebimento de saneamento alternativo os bairros contidos no 3º distrito**, como por exemplo, Bairro Conceição, São José da Cachoeira, Cachoeira Grande, entre outros. **Em seguida recomenda-se a inserção do 2º e 4º distrito para hierarquização segundo critérios a serem definidos no termo de referência**. Também é necessário considerar que nos mapas por distrito que compõem os anexos do Plano Diretor, são indicadas localidades consideradas como de uso sustentável:

- **1º Distrito – Magé:** Vila Inca
- **2º Distrito – Santo Aleixo:** Sertãozinho
- **3º Distrito – Distrito Agrícola do Rio do Ouro:** Cachoeira Grande, Rio do Ouro, Cachoeirinha
- **5º Distrito – Guia de Pacobaíba:** Leque Azul
- **6º Distrito – Inhomirim:** Ilha

Nestas localidades, a proposta de saneamento alternativo deve estar de acordo com os regramentos ambientais pertinentes em caso de implantação.

Deve-se informar que na base de dados georreferenciados utilizada como referência, nem todos os bairros possuem nome, desta forma, a priorização de áreas considerou

a incidência de propriedades por distrito, bem como o zoneamento constante no Plano Diretor.

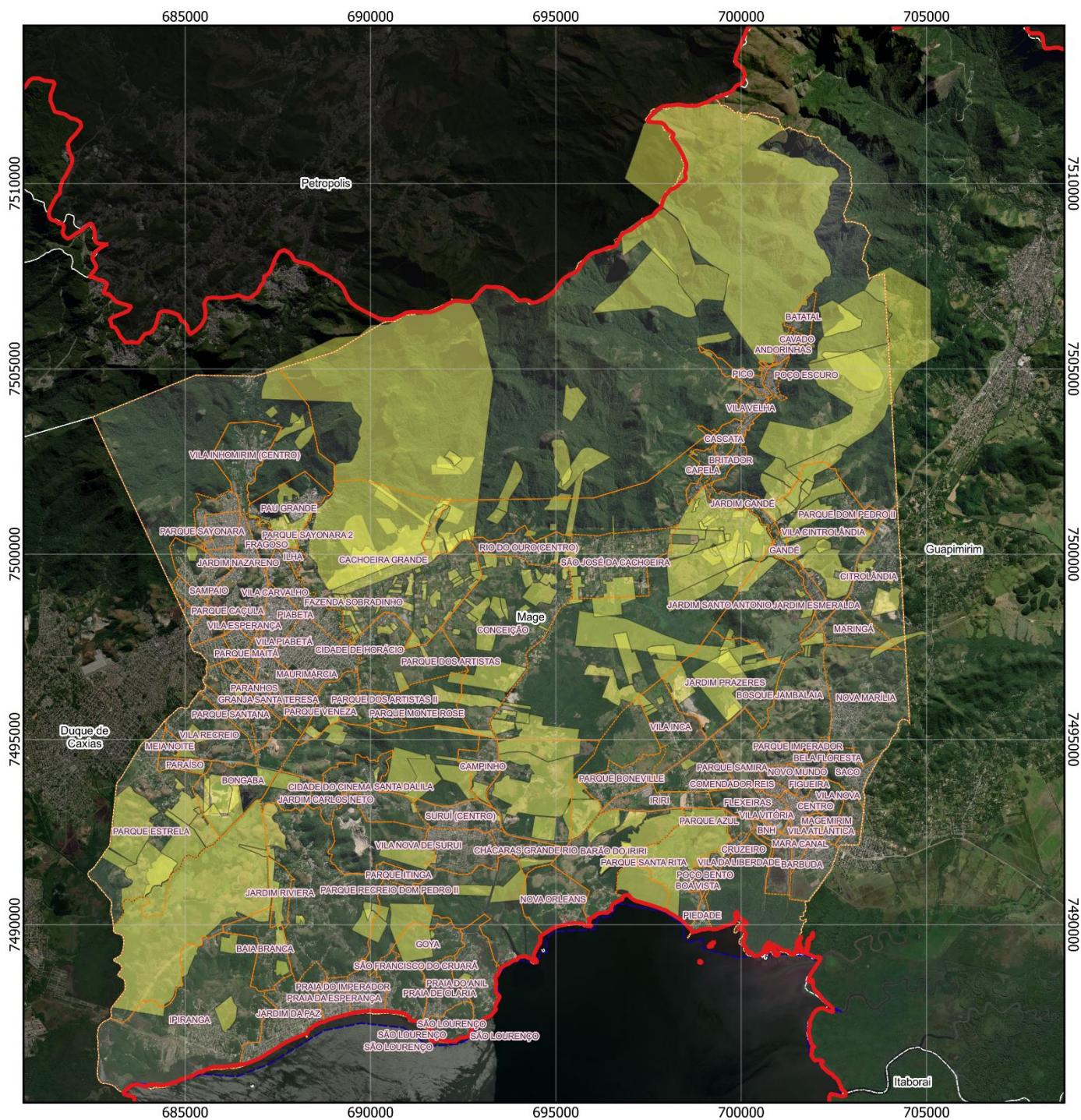


Figura 33 Mapa da Análise dos dados do CAR por Município – Magé. Fonte: elaboração própria

### Maricá

O registro dos dados do CAR para o município de Maricá contém 188 cadastros de propriedades rurais (Figura 34) localizadas em diversos bairros, sendo a maioria localizada na porção leste do município. O Mapa do Macrozoneamento não estava disponível pela consulta, entretanto, ao consultar as plantas de detalhamento das zonas, é possível identificar a ocorrência de propriedades rurais na Zona de Uso Agropecuário (ZUAP) nos bairros Cassorotiba, Inoã, Pilar, Ubatiba e Lagarto.

As ocorrências de propriedades rurais não estão restritas a esta zona. Através da análise da base de satélite, também é possível constatar que algumas propriedades foram cadastradas em bairros majoritariamente caracterizados por ocupação urbana, com a presença de apenas uma ou de poucas propriedades, ora de forma parcial ocupando os limites entre dois ou mais bairros, ora de forma integral. Também há casos de propriedades rurais em bairros com uso e ocupação de solo que não podem ser bem definidos pela análise da imagem, ocorrendo em áreas ocupadas por vegetação e pastagens ou no entorno das mesmas e ora em terreno montanhoso.

Dentre estes casos sem distinção, estão os bairros: Balneário Bambuí, Bananal, Cajú. Morada das Águias, Cajueiros, Calaboca, Camburi, Caxito, Centro, Chácaras de Inoã, Condado de Maricá, Espraiado, Itaocaia Valley, Itapema, Jacaroá, Jardim Atlântica Leste, Manoel Ribeiro, Marques de Maricá, Mumbuca, Pindobal, Pindobas, Ponta Negra, Retiro, Santa Paula, São José do Imbassaí, Silvado, Spar, Vale da Figueira.

Cabe relatar que de acordo com a Ata da 104ª Reunião Ordinária do Subcomitê do Sistema Lagunar Maricá-Guarapina, que aconteceu no dia dois de julho de 2021 e teve como item de pauta a apresentação de status dos Macroprogramas do CBH-BG, na temática do macroprograma “Coleta e tratamento de esgoto” foi votada a hierarquização pelas áreas do Espraiado, Vale da Figueira, Ubatiba/Silvado, ou seja, estas áreas correspondem às prioridades definidas pelo subcomitê..

Com base nestes apontamentos, **recomenda-se para priorização os bairros Espraiado, Vale da Figueira, Silvado, Ubatiba que representam a adesão aos objetivos do subcomitê.** Em segundo plano, podem ainda ser considerados os

bairros Cassorotiba, Inoã, Pilar, Ubatiba e Lagarto em função das localizações concordantes com o zoneamento do município.

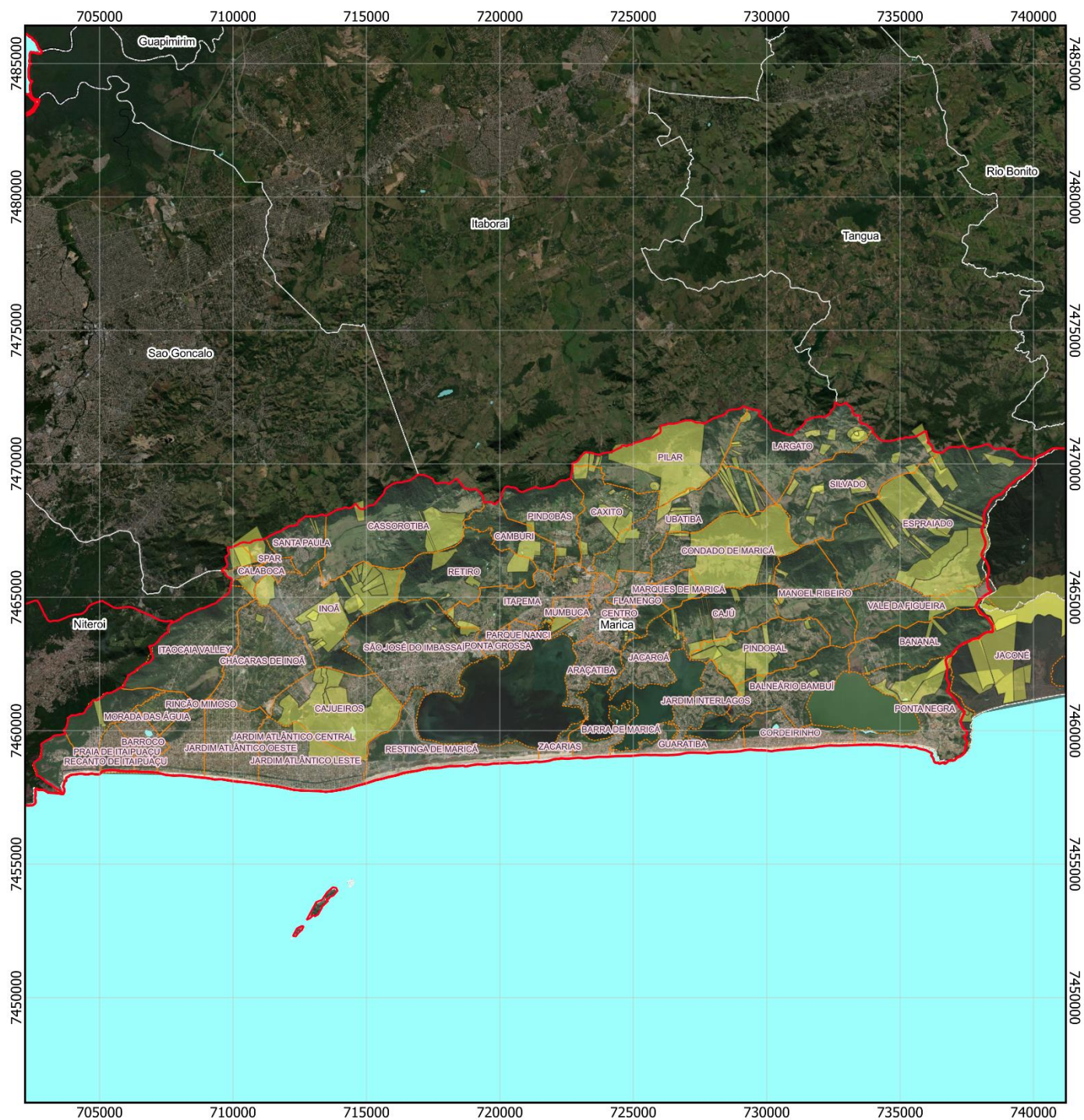


Figura 34 Mapa da Análise dos dados do CAR por Município – Maricá. Fonte: elaboração própria

### Mesquita

O registro dos dados do CAR para o município de Mesquita contém 21 cadastros de propriedades rurais (Figura 35) localizadas na região central do município considerando que a ocupação urbana se dá de centro para leste e que o município é limitado a oeste pelo Parque Estadual do Mendanha e a APA de Gerincino-Mendanha. De acordo com a base de bairros utilizadas, a incidência de propriedades rurais se dá majoritariamente em “Bairro Não Identificado” classificado como “Zona Não Urbanizada” e parcialmente em Santa Teresinha.

Com base nos vértices descritos na Lei Complementar nº 15, de 14 de fevereiro de 2011, foram traçados no Google Earth os limites dos zoneamento rural representado pelas zonas I - Área de Uso Rural 1; II - Área de Uso Rural 2; III - Área de Uso Rural 3; V - Área de Uso Controlado 1; VI - Área de Uso Controlado 2 para verificar sua sobreposição as propriedades rurais (Figura 36). Não foi possível traçar os limites da IV - Área de Uso Rural 4, entretanto, por ser uma área de zoneamento pequena, sua ausência não afetará a análise aqui feita.

Com base nesses dados e nas imagens de satélite, observa-se que **o zoneamento rural se encontra em área inocupada por residências, com baixa densidade demográfica, com uso e ocupação majoritariamente por áreas descampadas onde é possível o desenvolvimento de atividade agrícola ou pecuária.** O zoneamento rural é limitado a leste por densa ocupação urbana representada pelos bairros Alto Uruguai, Santa Teresinha e Chatuba. Desta forma, **considerando a ocupação urbana adjacente que está dentro dos termos de concessão, não é possível recomendar uma localidade como prioritária para recebimento de saneamento alternativo as custas do CBH-BG sem que sejam feitos estudos adicionais.**

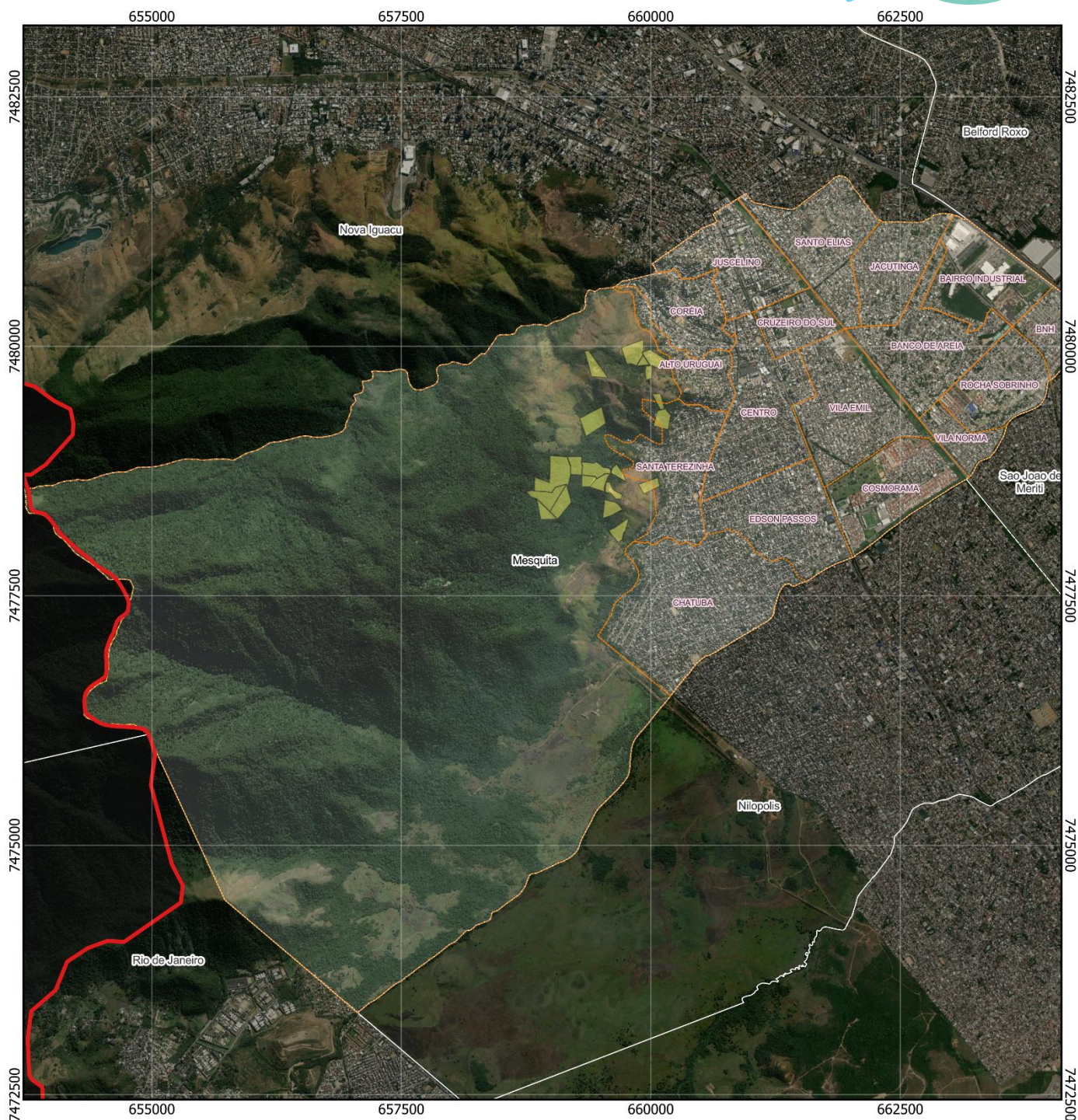


Figura 35 Mapa da Análise dos dados do CAR por Município – Mesquita. Fonte: elaboração própria

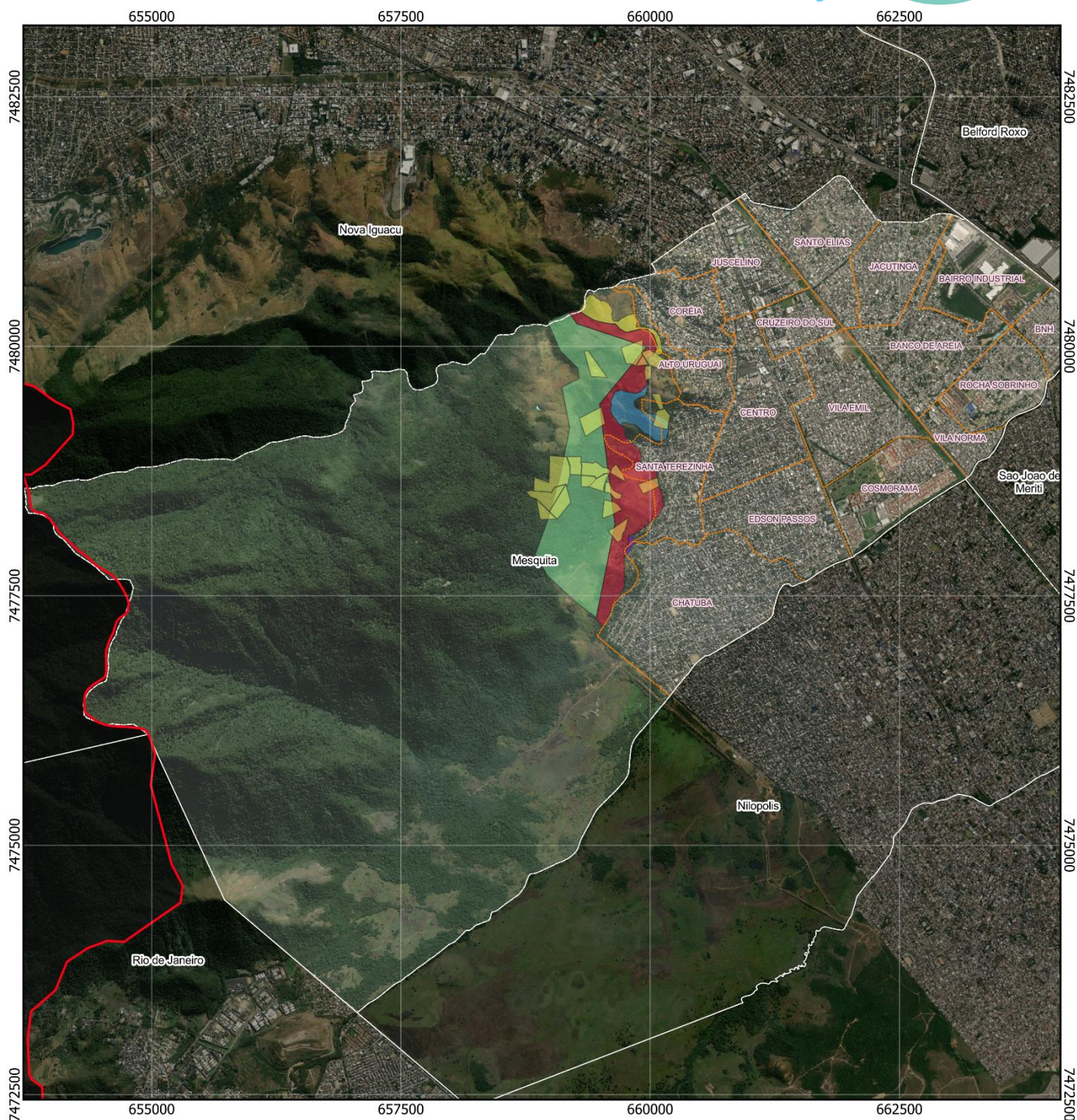


Figura 36 Zoneamento Rural de Mesquita - Com base no Plano Diretor estabelecido pela Lei Complementar nº 15, de 14 de fevereiro de 2011 com sobreposição dos dados do CAR. Fonte: elaboração própria



### Niterói

O registro dos dados do CAR para o município de Niterói contém 34 cadastros de propriedades rurais (Figura 37), sendo a maioria localizada na porção leste do município.

A maior concentração de propriedades rurais se dá no bairro Rio do Ouro. Outras ocorrências estão parcialmente ou integralmente localizadas nos bairros Várzea das Moças, Engenho do Mato, Serra Grande, Muriqui, Cafubá, Piratininga, Baldeador, Vila Progresso e Jacaré.

Considerando que no Plano Diretor do município não há Zona Rural demarcada, neste primeiro momento Niterói não está sendo considerada para a implantação de sistemas alternativos, já que **a prerrogativa de atendimento é da concessionária atuante no município. Na eventualidade de ação de Saneamento às custas do CBG-BG no município recomenda-se para consideração como localidade prioritária o bairro Rio do Ouro.**

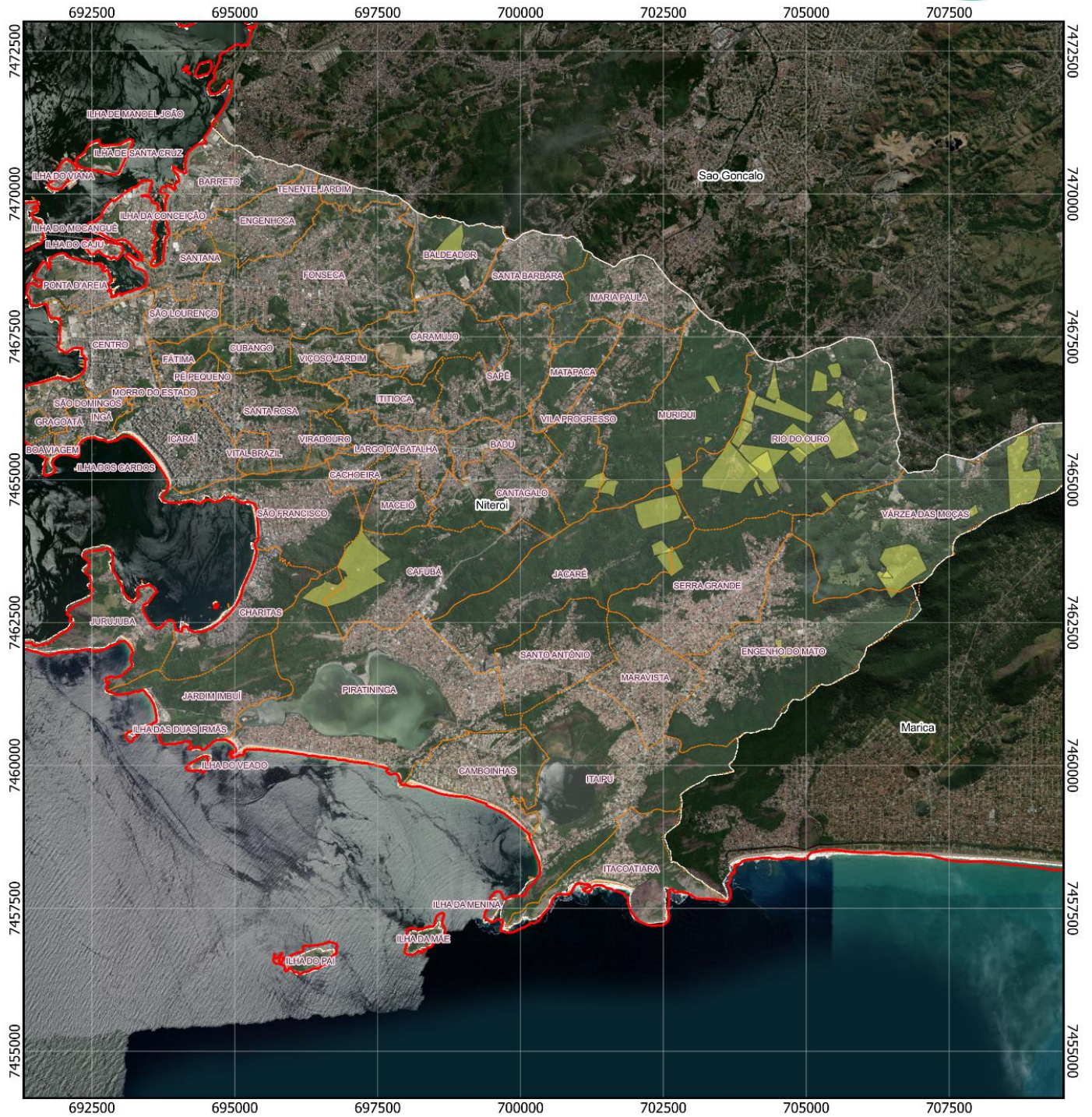


Figura 37 Mapa da Análise dos dados do CAR por Município – Niterói. Fonte: elaboração própria

### Nova Iguaçu

O município de Nova Iguaçu se encontra parcialmente inserido na RH-V em sua porção centro-leste. As porções sudoeste e noroeste do município estão inseridas na RH-II – Guadu. Ao todo são 281 registros de propriedades rurais no município sendo que parte dessas propriedades se localizam fora dos limites de atuação do CBH-BG (Figura 38). **Quanto à parte abrangida pelos limites do CBH-BG, nota-se a concentração de propriedades rurais na região noroeste do município, principalmente nos bairros Adrianópolis, Tinguá e Montevideu. Portanto, recomenda-se priorizar estas áreas para recebimento de saneamento alternativo às custas do CBH-BG.**

De acordo com o Plano Diretor, esses bairros estão inseridos na Macro-Zona de Uso Sustentável e limitados a norte pela Macro-Zona de Preservação Ambiental Permanente.

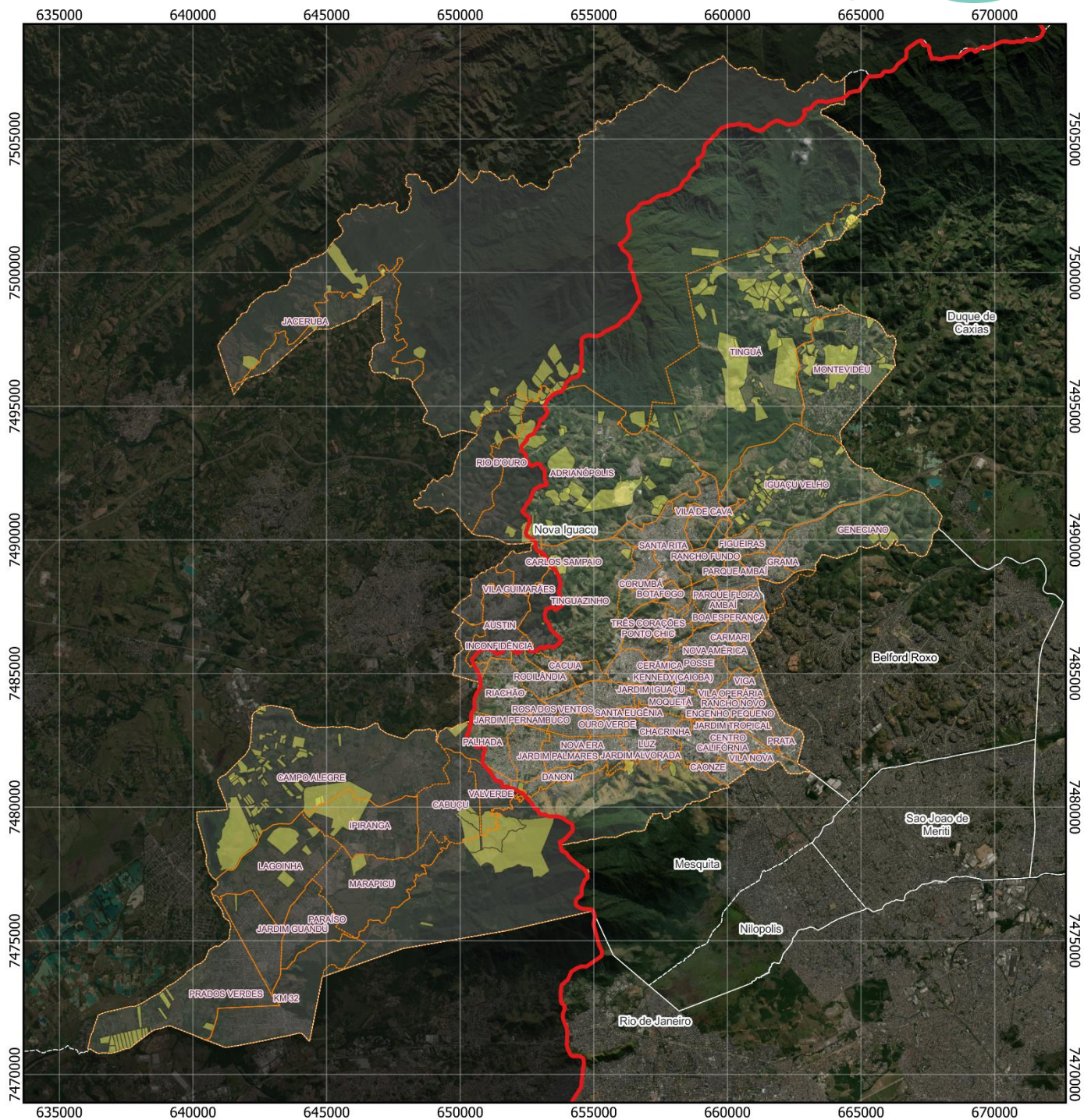


Figura 38 Mapa da Análise dos dados do CAR por Município – Nova Iguaçu. Fonte: elaboração própria

### Rio Bonito

O município de Rio Bonito se encontra parcialmente inserido na RH-V em sua porção oeste. A porção leste do município está inserida na RH-VI – Lagos São João. Ao todo são 746 registros de propriedades rurais no município, sendo que parte dessas propriedades se localizam fora dos limites de atuação do CBH-BG. Quanto à parte abrangida pelos limites do CBH-BG, as propriedades ocorrem praticamente em todos os bairros e sem concentração aparente (Figura 39).

A abrangência das propriedades rurais presentes em toda área do município é coerente com as demarcações do zoneamento do Plano Diretor municipal. Rio Bonito é majoritariamente demarcada como Zona Rural e suas respectivas subdivisões, sendo as zonas urbanas demarcadas ao longo do eixo rodoviário cortando o município na direção leste a oeste, de centro a sul e de sul a sudeste.

**Com base nessas informações, não é possível apontar um local prioritário sem investigações aprofundadas ou sem o estabelecimento de critérios de hierarquização.**

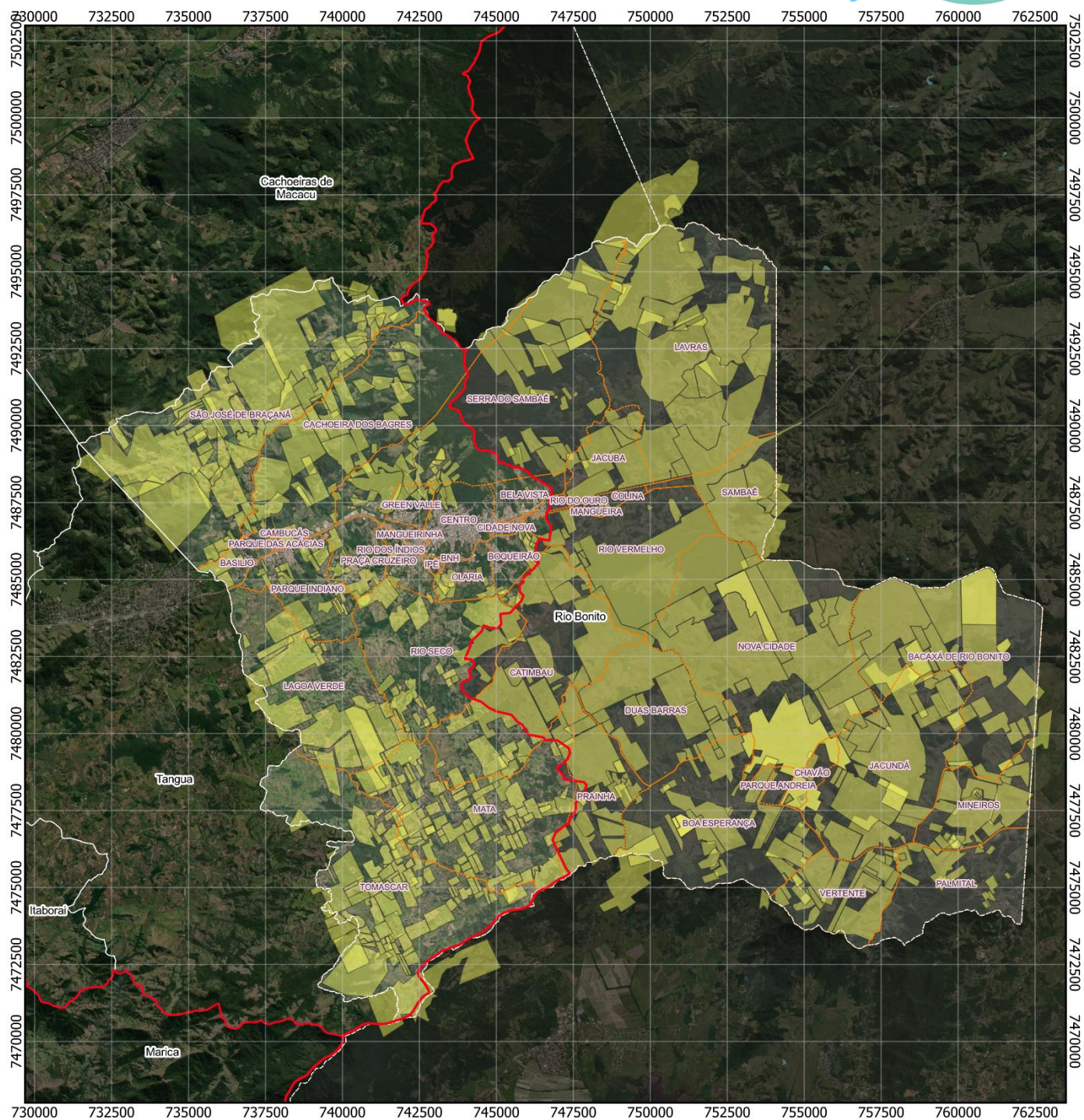


Figura 39 Mapa da Análise dos dados do CAR por Município – Rio Bonito. Fonte: elaboração própria

### Rio de Janeiro

O município do Rio de Janeiro se encontra parcialmente inserido na RH-V em sua porção leste. A porção oeste do município estão inserida na RH-II – Guadu. Ao todo são 443 registros de propriedades rurais no município sendo que parte dessas propriedades se localizam fora dos limites de atuação do CBH-BG. **Quanto à parte abrangida pelos limites do CBH-BG, nota-se a concentração de propriedades rurais na região oeste do município, principalmente nos bairros Jacarepaguá, Vargem Grande, Vargem Pequena e Grumari. Portanto, recomenda-se avaliar estas áreas para consideração segundo os critérios de priorização ainda a serem definidos para recebimento de saneamento alternativo às custas do CBH-BG.** Parcialmente também os bairros do Recreio dos Bandeirantes, Camorim, Senador Camará e Bangu também contém propriedades rurais declaradas. **Recomenda-se a realização de estudos adicionais no contexto da execução do contrato a ser realizado para o projeto de saneamento alternativo deliberado pelo CBH-BG com a solicitação deste detalhamento vinculada ao termo de referência anexo do ato convocatório.**

De acordo com os mapas anexos ao projeto de Lei que pretende instituir o novo Plano Diretor, esses bairros estão inseridos nas Macro-Zonas de Uso Sustentável, Macrozonas de Requalificação Urbana e Macrozona de Controle de Ocupação e Macrozona de Proteção Integral.

O mapa a seguir contém a distribuição de propriedades rurais no município (Figura 40). Por uma questão de escala, a porção oeste do município foi omitida, pois corresponde a área de abrangência do Comitê Guandu-RJ, logo a incidência de propriedades rurais cadastradas neste local não diz respeito ao levantamento aqui realizado.

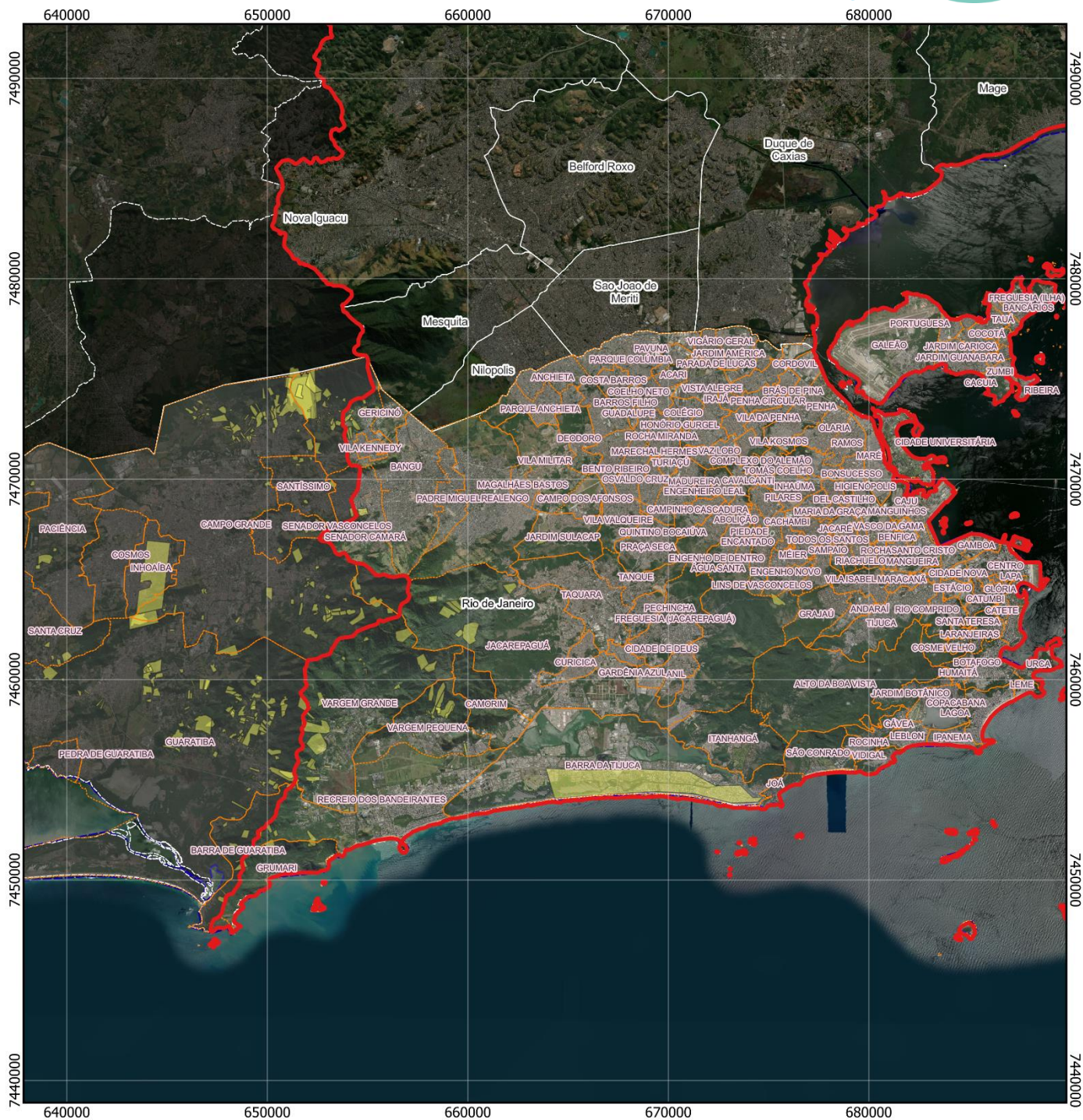


Figura 40 Mapa da Análise dos dados do CAR por Município – Rio de Janeiro. Fonte: elaboração própria



### São Gonçalo

O registro dos dados do CAR para o município de São Gonçalo contém 55 cadastros de propriedades rurais localizadas predominantemente na região sudeste do município (Figura 41).

A maior incidência de propriedades rurais cadastradas no CAR no município se dá no distrito de Ipiíba. Outras localidades também possuem propriedades rurais cadastradas como Santa Izabel, Monjolos, Várzea das Moças, Gebara, Guaxindiba. Em determinados trechos, propriedades rurais ocupam parcialmente terrenos nas localidades de Sacramento I, Sacramento II, Ipiíba, Anaia Pequeno e Jockey.

Confrontando essas informações dos dados do CAR ora analisado, é possível observar que há um setor coincidente da incidência de propriedades rurais com o zoneamento destinado a interesses rurais representado pela Macrozona de Preservação Ambiental. Desta forma, **recomenda-se o distrito de Ipiíba para consideração como área prioritária para recebimento de saneamento alternativo no município.**

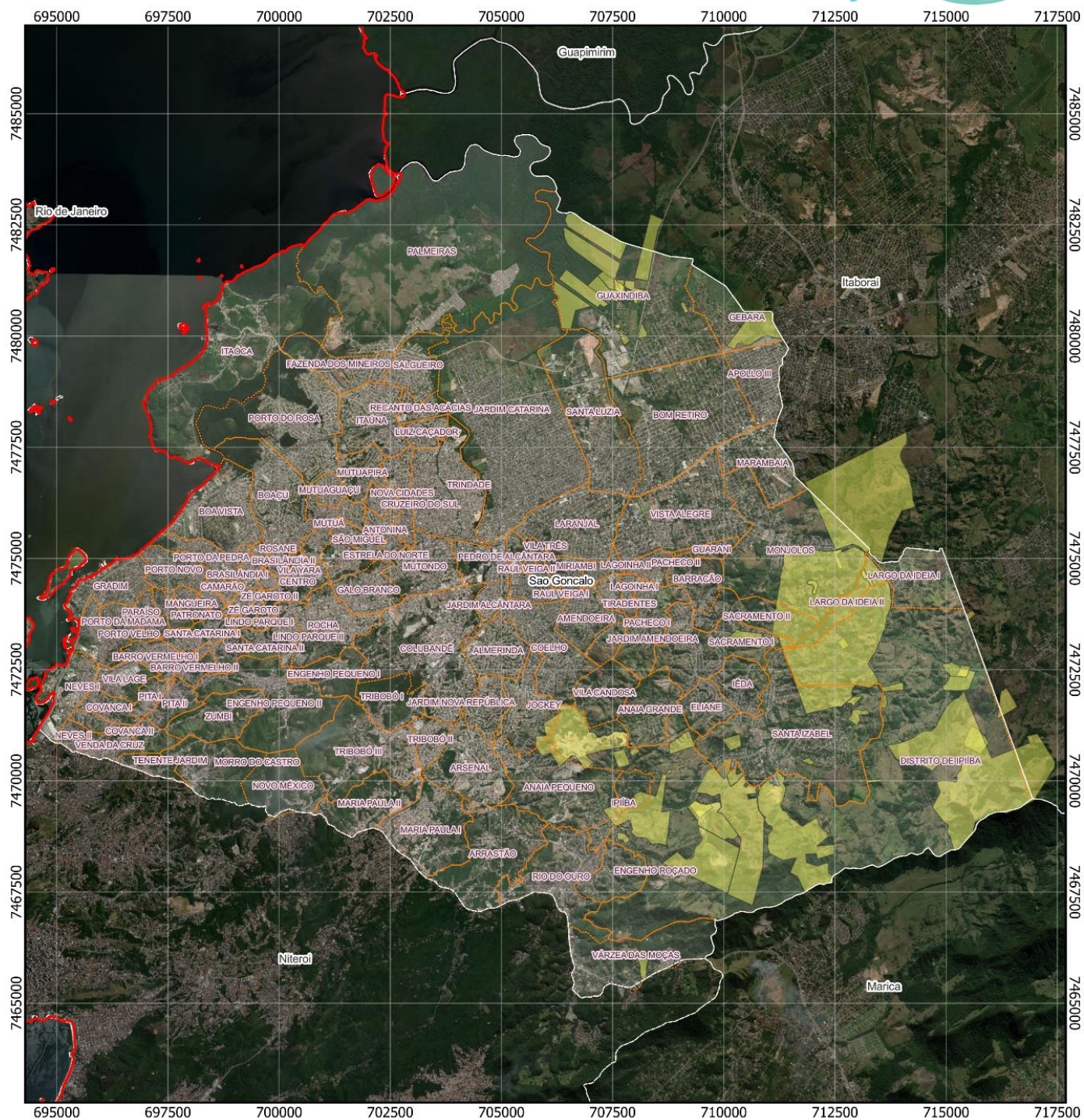


Figura 41 Mapa da Análise dos dados do CAR por Município – São Gonçalo. Fonte: elaboração própria

## Tanguá

O registro dos dados do CAR para o município de Tanguá contém 463 cadastros de propriedades rurais (Figura 42), que se sobrepõem a Área Rural demarcada no arquivo fornecido pela prefeitura, entretanto não são restritas a ela (Figura 43). As propriedades ocorrem amplamente no município em praticamente todos os bairros e sem concentração aparente não sendo possível verificar a natureza do zoneamento.

De acordo com a base do IBGE, a sobreposição das propriedades com a Área Rural demarcada se dá nas localidades identificadas como 1º Região de Planejamento Tanguá, 2º Região de Planejamento Duques e 3º Região de Planejamento Posse dos Coutinhos.

Com base nessas informações, e em função da **disponibilidade dos dados em fornecidos pela prefeitura**, recomenda-se como área **para consideração como prioritária a Zona Rural demarcada no arquivo .shapefile** apresentado na Figura 43 representada pelas **Regiões de Planejamento citadas**.

Para maiores especificações relativas a bairros e localidades recomenda-se a realização de investigações detalhadas pela empresa a ser contratada, tendo em vista que a falta de dados neste estudo prejudica a análise, mesmo que ainda em fase preliminar

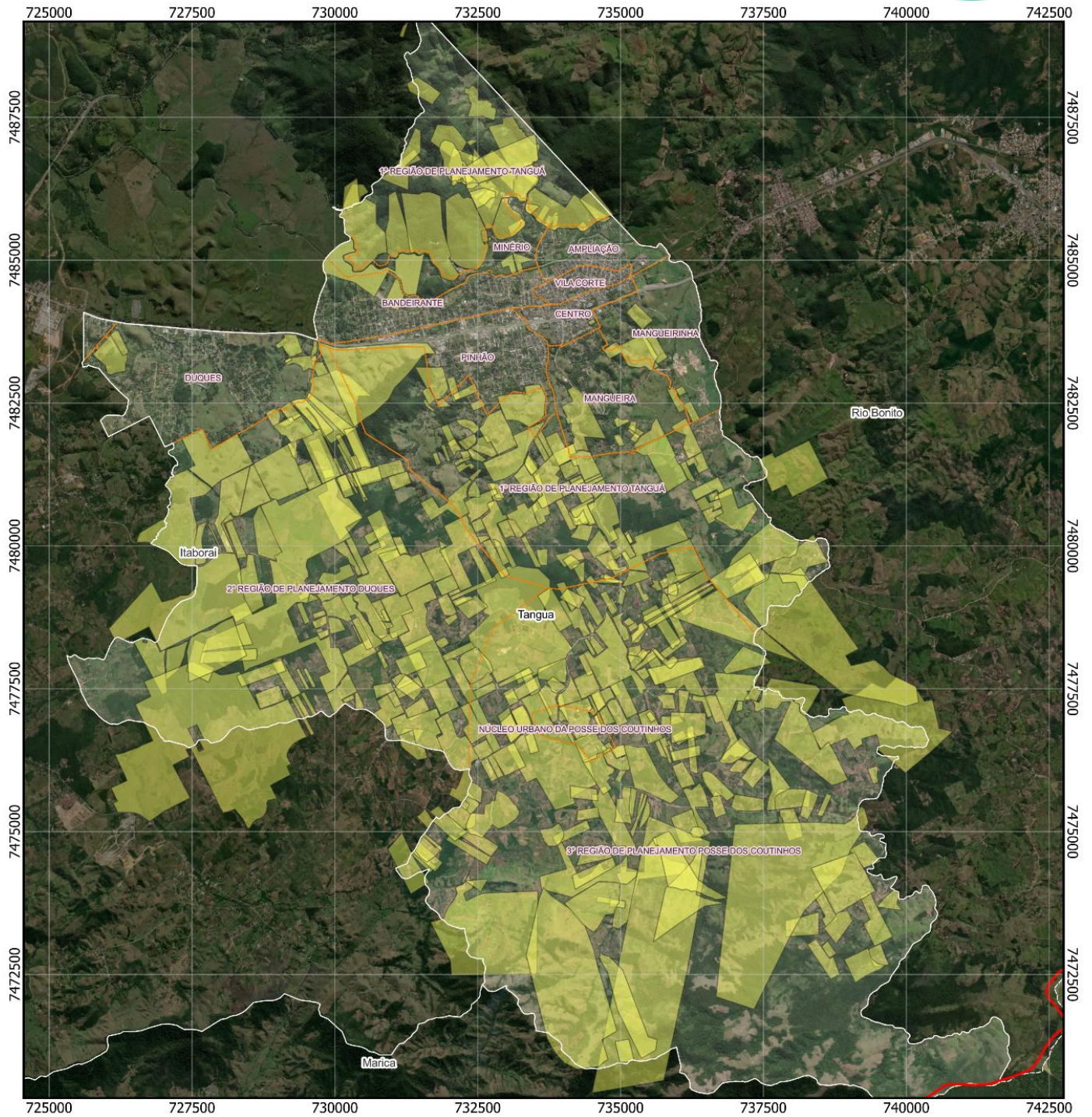


Figura 42 Mapa da Análise dos dados do CAR por Município – Tanguá. Fonte: elaboração própria

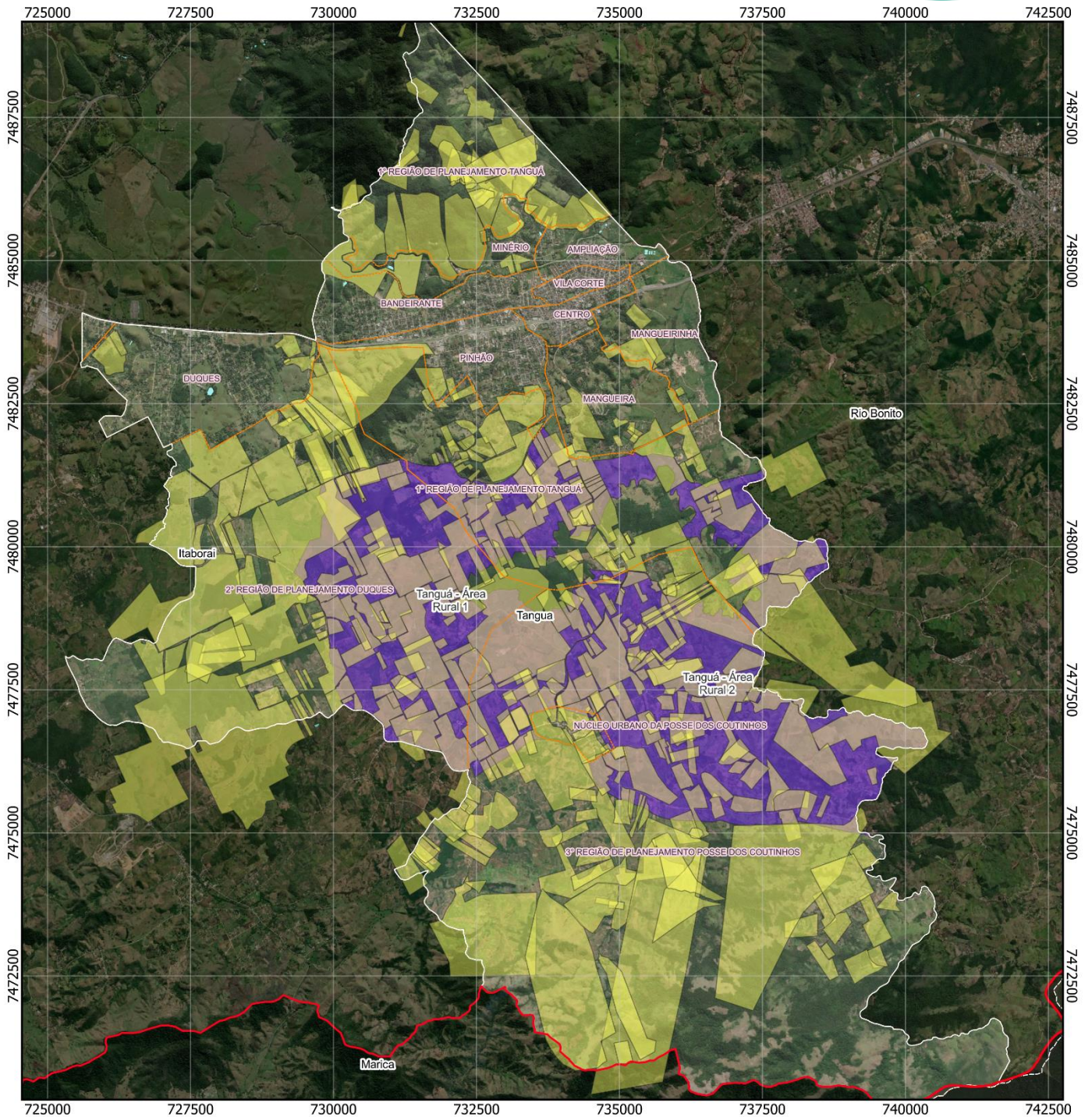


Figura 43 Zoneamento Tanguá - Com base no em dados fornecidos pela Prefeitura com sobreposição dos dados do CAR. Fonte: elaboração própria

### Outros Municípios

Os municípios de Nilópolis e São João de Meriti não possuem dados disponíveis no CAR, isso significa que não foram cadastradas propriedades rurais no sistema SICAR.

Não há menção no Plano Diretor de Nilópolis de zoneamento destinado ao desenvolvimento de atividade ou ocupação com características rurais. Já o Plano Diretor de São João de Meriti explicitamente determina todo seu território como área urbana.

### 4.3.3 – Análise dos dados do IBGE

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) disponibiliza em seu website o download da malha de setores censitários para elaboração de mapas, assim como planilhas com dados estatísticos do censo demográfico por setor censitário. Nesta análise, foram utilizadas as malhas de setores censitários de 2010 e de 2020. Vale ressaltar que o censo de 2020 está em processo de finalização e, portanto, ainda não há dados estatísticos sobre estes setores censitários disponíveis no IBGE.

A malha dos setores de 2010 apresenta uma classificação dos setores por tipo. Os tipos estão divididos em Urbano e Rural. Para esta análise foram considerados todos os setores censitários do tipo Rural. Enquanto a malha dos setores de 2020 apresenta outras classificações para os setores, sendo elas: Área Rural (exclusive aglomerados); Área Urbana de Alta Densidade de Edificações; Área Urbana de Baixa Densidade de Edificações; Lugarejo; Massa de Água; Núcleo Rural; Núcleo Urbano; e Povoado. A cada uma destas classificações está associado um número código de situação do setor que varia de 1 a 8.

Dada esta circunstância fez-se necessário recorrer ao documento “Base de informações do Censo Demográfico 2010: Resultados do Universo por setor censitário” (BRASIL, 2010) que divide os códigos de situação do setor em dois tipos: situação urbana (códigos 1, 2 e 3) e situação rural (códigos 4, 5, 6, 7 e 8).

Situação_setor	Código de situação do setor
	- <b>Situação urbana</b> – códigos: 1, 2 e 3
	- 1 - Área urbanizada de cidade ou vila
	- 2 - Área não-urbanizada de cidade ou vila
	- 3 - Área urbana isolada
	- <b>Situação rural</b> – códigos: 4, 5, 6, 7 e 8.
	- 4 - Aglomerado rural de extensão urbana
	- 5 - Aglomerado rural isolado – povoado
	- 6 - Aglomerado rural isolado – núcleo
	- 7 - Aglomerado rural isolado - outros aglomerados
	- 8 - Zona rural, exclusive aglomerado rural

Figura 44 Situação do Setor. Fonte: IBGE

A partir destas informações foi possível realizar o mapeamento das áreas rurais por setores censitários em 2010 e 2020 para toda a Região Hidrográfica V, como está apresentado na Figura 45.

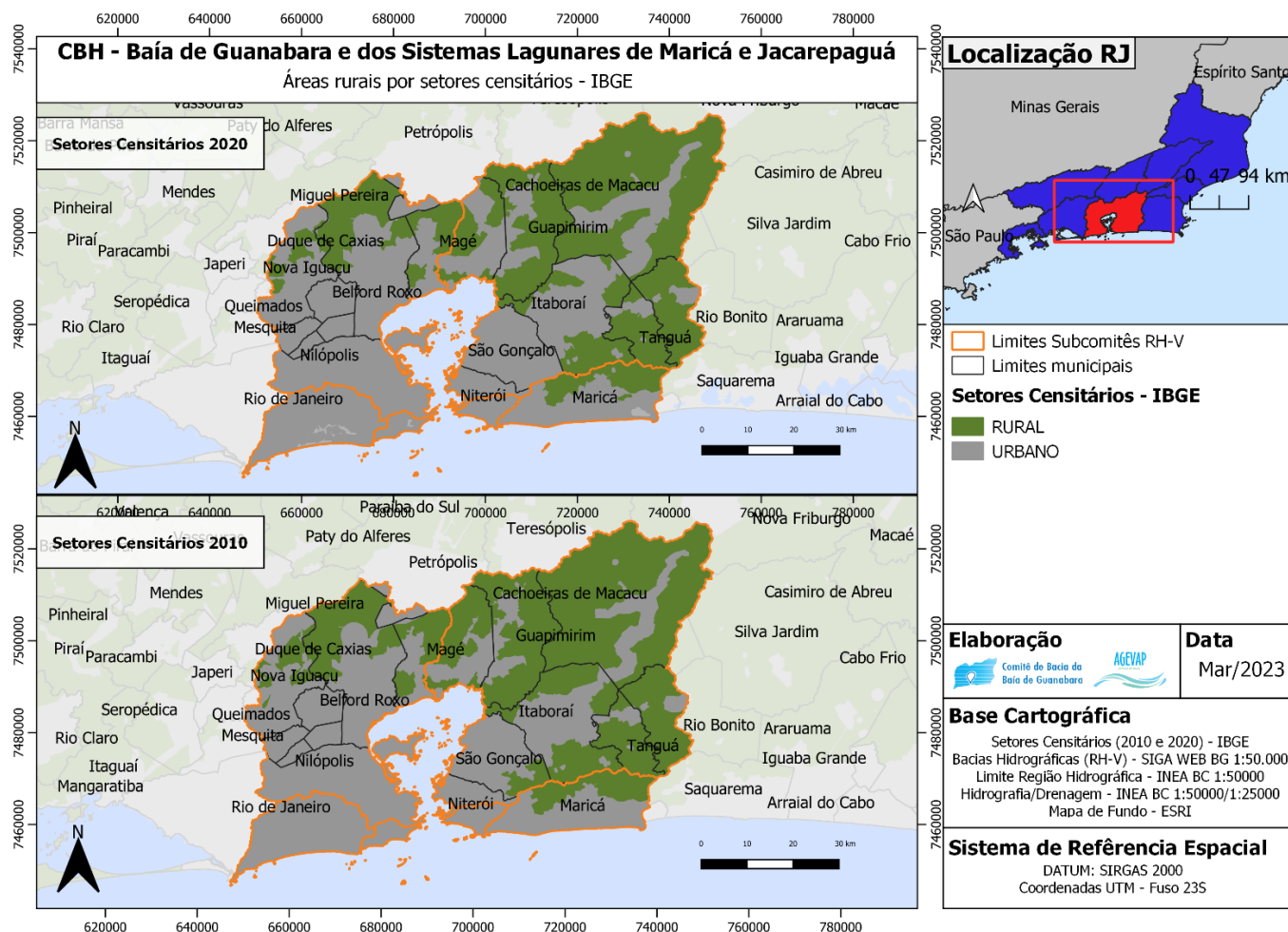


Figura 45 Mapeamento das Áreas rurais por setores censitários

Pode-se observar que, de acordo com a classificação do IBGE para os setores censitários, há uma redução de áreas rurais do ano de 2010 para o ano de 2020. Os limites e a quantidade de setores censitários foram redefinidos de um censo para o outro, portanto não é possível apontar precisamente quais setores tiveram sua classificação alterada.

A área rural total na RH-V foi calculada para os dois cenários totalizando, em 2010, 2.792,49 km<sup>2</sup> de setores censitários rurais e, em 2020, 2.485,58 km<sup>2</sup>, ou seja, uma



perda de 11% da área rural. Desta forma, fica claro o aumento da urbanização na região hidrográfica em estudo.

Ao analisar o mapa é possível apontar que os municípios de São Gonçalo, Rio Bonito, Itaboraí, Cachoeiras de Macacu, Magé e Nova Iguaçu apresentaram perdas em suas áreas rurais, com destaque maior para os municípios de São Gonçalo que perdeu toda sua área rural e para Cachoeiras de Macacu e Itaboraí que apresentam redução significativa.

Os municípios de Nova Iguaçu, Magé, Cachoeiras de Macacu e Maricá também apresentaram novas áreas rurais no ano de 2020, porém todas com tamanho pouco expressivo, de forma que as perdas nos municípios de Nova Iguaçu, Magé e Cachoeiras de Macacu superaram os ganhos de novas áreas. Maricá foi o único município que apresentou um aumento da área total rural no período analisado.

#### **4.3.4 – Análise Shapefiles Prefeituras**

Conforme mencionado anteriormente, foram solicitados arquivos contendo o zoneamento urbano, no formato .shapefile, às prefeituras de todos os municípios do lado leste da Baía de Guanabara. Os contatos foram realizados através de e-mail e whatsapp. Algumas prefeituras como Rio Bonito e Cachoeira de Macacu não disponibilizaram os arquivos solicitados, visto que seus planos diretores estão em processo de atualização.

Os municípios de Magé, Guapimirim, Itaboraí e Tanguá disponibilizaram arquivos .shapefile contendo seus respectivos zoneamentos urbanos municipais. Estes arquivos foram analisados e tratados para que as áreas rurais pudessem ser identificadas.

De acordo com o citado anteriormente, o arquivo disponibilizado pela prefeitura de Magé consiste nos limites do zoneamento municipal definidos pela Lei nº 1021 de 1991. Novamente optou-se por fazer uso desses como referência não absoluta, pois apesar de representar os limites desatualizados, há faixas próximas e coincidentes

das áreas rurais definidas no Plano Diretor em vigor. A divisão do município constante neste zoneamento consiste nas seguintes áreas: Área de Ímpar de Utilização; Área de Ocupação Progressiva; Área de Proteção; Área Rural, Zona Central; Zona de Expansão Urbana; e Zona de Uso Predominante Industrial e Zona Residencial. Para a análise realizada neste estudo foi destacada apenas a área rural do município que foi considerada como a união da camada “Área Rural” e da camada “Área de Proteção”.

Já o município de Guapimirim apresentou em seu mapeamento a divisão das seguintes áreas: Área Restrita 01 – Amortecimento Parnaso; Área Restrita 02 – Três Picos; Área Restrita 03 – Garrafão; Área Restrita 04 – Proteção Relativa; Área Restrita 05 – Proteção Relativa; Área Restrita 06 – Ocupação Progressiva; Área Restrita 07 – Baixadas; Área Restrita 08 – Sítio Arqueológico; Área Urbana Consolidada; e Área Rural. Para este estudo foi considerada a delimitação da área rural.

O arquivo fornecido pela prefeitura de Itaboraí divide o município em 16 macrozonas pertencentes à 8 distritos. Cada distrito abrange duas macrozonas distintas, uma classificada como urbana e outra como rural. Todas as macrozonas rurais foram consideradas e identificadas no presente estudo.

Por fim, a prefeitura de Tanguá enviou arquivos no formato “.kmz”, que posteriormente foram transformados em arquivos “.shapefile”, contendo apenas as áreas rurais dos municípios e estas foram consideradas neste estudo.

A análise destes arquivos enviados por estas prefeituras está apresentada na Figura 46 abaixo, resultando em um mapeamento parcial das áreas rurais localizadas no lado Leste da RH-V.

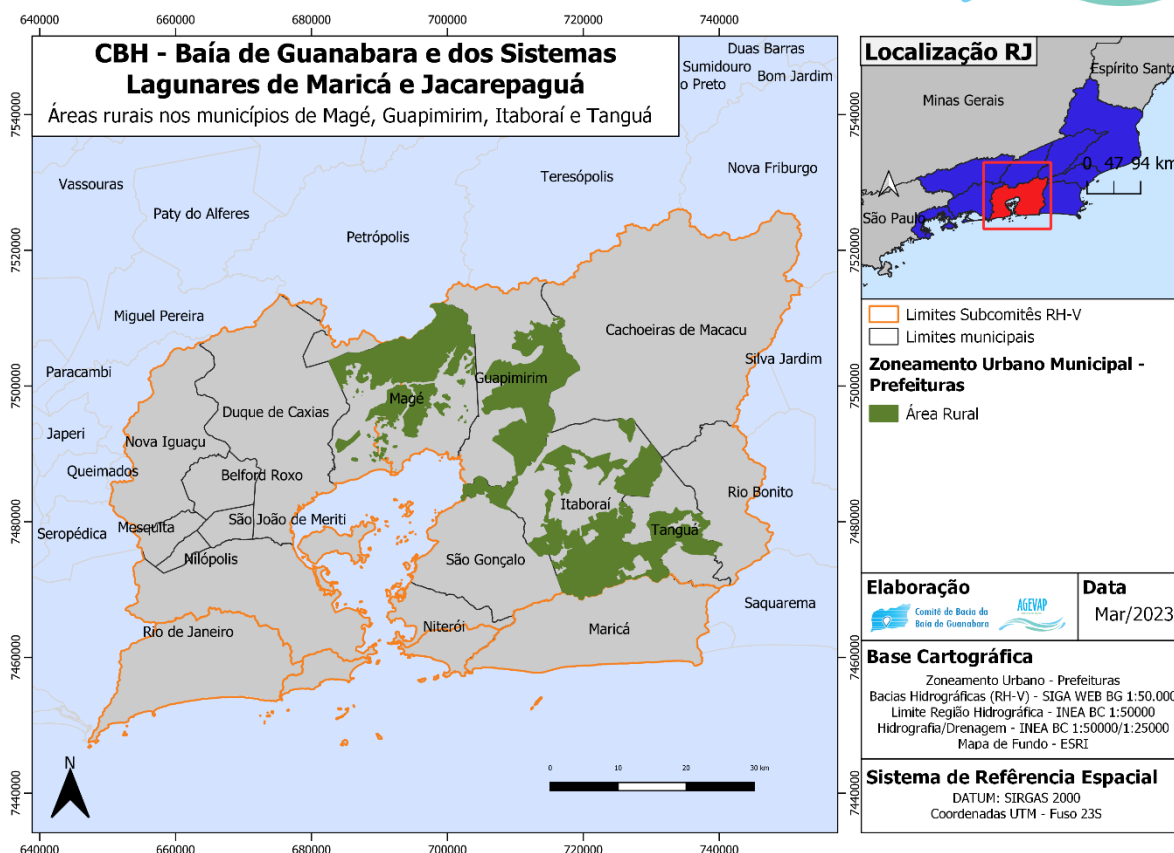


Figura 46 Mapeamento das Áreas Rurais dos municípios de Magé, Guapimirim, Itaboraí e Tanguá de acordo com os arquivos fornecidos pelas prefeituras.

De acordo com estes dados, a área rural no município de Magé é de 230,383 km<sup>2</sup>; no município de Itaboraí é de 217,833 Km<sup>2</sup>; no município de Tanguá é de 39,953 km<sup>2</sup>; e no município de Guapimirim é de 149,751 Km<sup>2</sup>. Totalizando assim 637,92 km<sup>2</sup> de áreas rurais no território dos quatro municípios.

#### 4.3.5 – Correlação de dados de imóveis constantes na base do CAR – Cadastro Ambiental Rural com os dados do IBGE e das Prefeituras

Em prosseguimento às análises com auxílio dos dados do CAR – Cadastro Ambiental Rural, desta vez opta-se por correlacioná-los aos setores censitários do IBGE. Foram gerados mapas para cada um dos municípios da RH-V e, nos casos em que há

informações fornecidas pelas prefeituras, comparam-se os dados do IBGE com os dados de Zoneamento Urbano Municipal.

Após analisar separadamente todos os dados referentes às áreas rurais obtidos, foi possível cruzar todos estes dados sobrepondo-os no software QGis. A população rural em cada município foi estimada através da soma da população em cada setor censitário rural ocupado pelas áreas de Imóveis Rurais do CAR ou pelas áreas rurais do zoneamento municipal, conforme consta na Tabela 4.

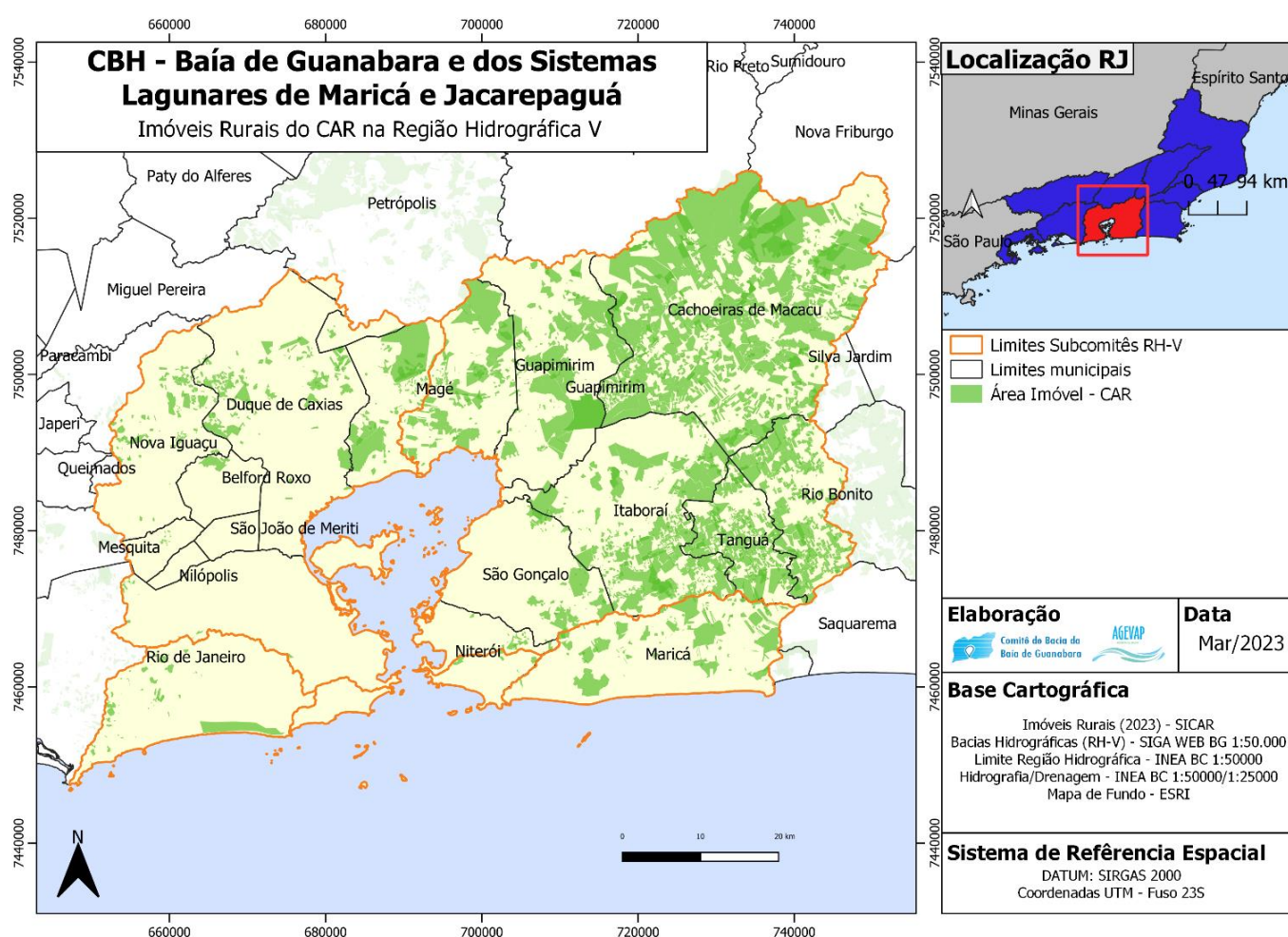


Figura 47 Mapa: Imóveis rurais cadastrados no CAR na Região Hidrográfica V. Fonte: elaboração própria

Tabela 4 Estimativa populacional nas áreas rurais e quantidade de setores censitários do censo demográfico de 2010

Município	População Rural Estimada (CAR)	Nº de setores censitários (2010) abrangidos (CAR)	População Rural Estimada (Zoneamento Prefeitura)	Nº de setores censitários abrangidos (Zoneamento Prefeitura)
<b>Cachoeiras de Macacu</b>	7.329	30	-	-
<b>Guapimirim</b>	1.737	15	1.541	11
<b>Itaboraí</b>	2.596	21	2.596	21
<b>Magé</b>	10.083	27	9.051	26
<b>Maricá</b>	1.820	14	-	-
<b>Niterói</b>	0	0	-	-
<b>Rio Bonito</b>	5.477	12	-	-
<b>São Gonçalo</b>	532	11	-	-
<b>Tanguá</b>	3.304	13	2.992	11
<b>Belford Roxo</b>	0	0	-	-
<b>Duque de Caxias</b>	2.869	17	-	-
<b>Mesquita</b>	0	0	-	-
<b>Nova Iguaçu</b>	4.524	15	-	-
<b>Petrópolis</b>	0	0	-	-
<b>Rio de Janeiro</b>	0	0	-	-

### Cachoeiras de Macacu

O município de Cachoeiras de Macacu apresenta 108 setores censitários inseridos em seu território. Destes, apenas 30 são classificados como áreas rurais. Ao sobrepor as áreas dos setores censitários (IBGE, 2010) com as áreas de imóveis rurais cadastrados nos CAR, pode-se observar que há presença de imóveis rurais em todos os 30 setores censitários considerados rurais pelo IBGE, sendo eles:

330080315000013; 330080310000037; 330080310000038; 330080310000030;  
330080315000009; 330080305000027; 330080305000029; 330080310000029;  
330080305000028; 330080310000035; 330080310000034; 330080310000028;  
330080315000008; 330080305000026; 330080315000011; 330080315000014;  
330080305000025; 330080305000030; 330080310000033; 330080310000036;  
330080315000007; 330080310000032; 330080315000015; 330080315000016;  
330080315000012; 330080310000031; 330080315000006; 330080305000031;  
330080315000010; 330080310000027. A estimativa da população rural no município foi calculada a partir da soma das populações de cada um dos setores censitários listados acima.

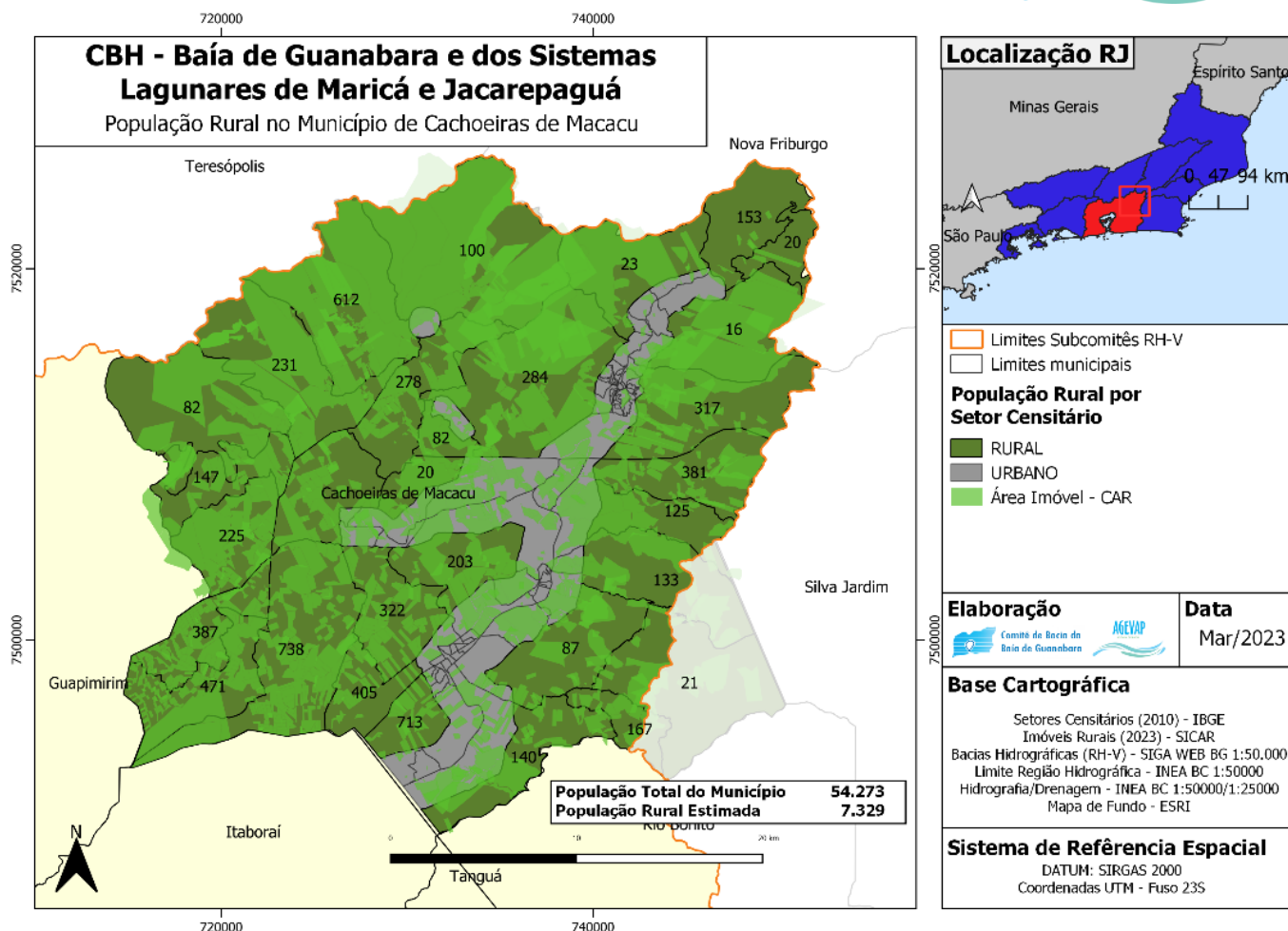


Figura 48 População Rural no Município de Cachoeiras de Macacu segundo setores censitários correlacionados às ocorrências de imóveis rurais cadastrados no CAR

### Duque de Caxias

O município de Duque de Caxias apresenta 1233 setores censitários inseridos em seu território. Destes, apenas 19 são classificados como áreas rurais. Ao sobrepor as áreas dos setores censitários (IBGE, 2010) com as áreas de imóveis rurais cadastrados nos CAR, pode-se observar que há presença de imóveis rurais em 17 dos 19 setores censitários considerados rurais pelo IBGE, sendo eles: 330170220000077; 330170220000073; 330170220000084; 330170220000088; 330170220000083; 330170220000076; 330170215000197; 330170220000075; 330170220000086; 330170215000196; 330170220000079; 330170215000198; 330170220000080; 330170220000074; 330170220000085; 330170220000078; 330170220000087. A estimativa da população rural no município foi calculada a partir da soma das populações de cada um dos setores censitários listados acima.



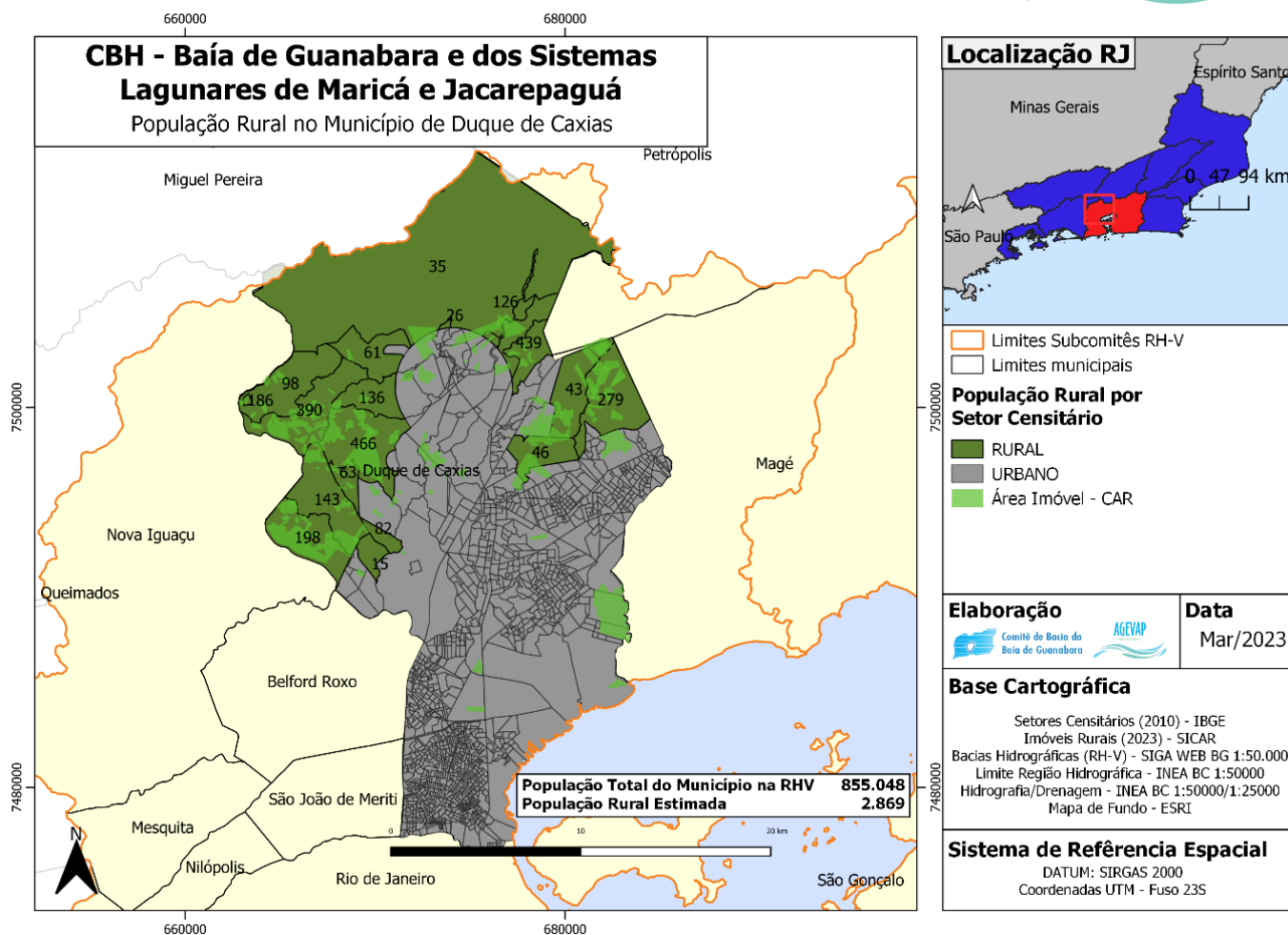


Figura 49 População Rural no Município de Duque de Caxias segundo setores censitários correlacionados às ocorrências de imóveis rurais cadastrados no CAR

### Guapimirim

O município de Guapimirim apresenta 97 setores censitários inseridos em seu território. Destes, apenas 20 são classificados como áreas rurais. Ao sobrepor as áreas dos setores censitários (IBGE, 2010) com as áreas de imóveis rurais cadastrados nos CAR, pode-se observar que há presença de imóveis rurais em 15 dos 20 setores censitários considerados rurais pelo IBGE, sendo eles: 330185005000071; 330185005000056; 330185005000067; 330185005000066; 330185005000069; 330185005000070; 330185005000059; 330185005000065; 330185005000064; 330185005000062; 330185005000068; 330185005000058; 330185005000063; 330185005000072; 330185005000073. A estimativa da população rural no município foi calculada a partir da soma das populações de cada um dos setores censitários listados acima, conforme mostra a Figura 50.

No mapa presente na Figura 51, foi feita uma nova análise, agora utilizando os dados de zoneamento urbano no lugar de dados do CAR. Para esta análise foram sobrepostas as áreas dos setores censitários (IBGE, 2010) e os dados de zoneamento urbano fornecidos pela prefeitura de Guapimirim. Pode-se observar que há presença das áreas rurais do zoneamento municipal em 11 dos 20 setores censitários considerados rurais pelo IBGE, sendo eles: 330185005000071; 330185005000067; 330185005000066; 330185005000069; 330185005000070; 330185005000065; 330185005000064; 330185005000068; 330185005000058; 330185005000063; 330185005000072. A nova estimativa da população rural no município foi calculada a partir da soma das populações de cada um dos setores censitários listados acima.

Vale destacar que as estimativas populacionais obtidas a partir das duas análises realizadas apresentaram diferenças. Na análise realizada a partir dos dados do IBGE a estimativa foi de 1.737 habitantes em áreas rurais, enquanto na análise realizada com dados da prefeitura a estimativa foi de 1.541 habitantes em áreas rurais, ou seja, uma população aproximadamente 11% menor.

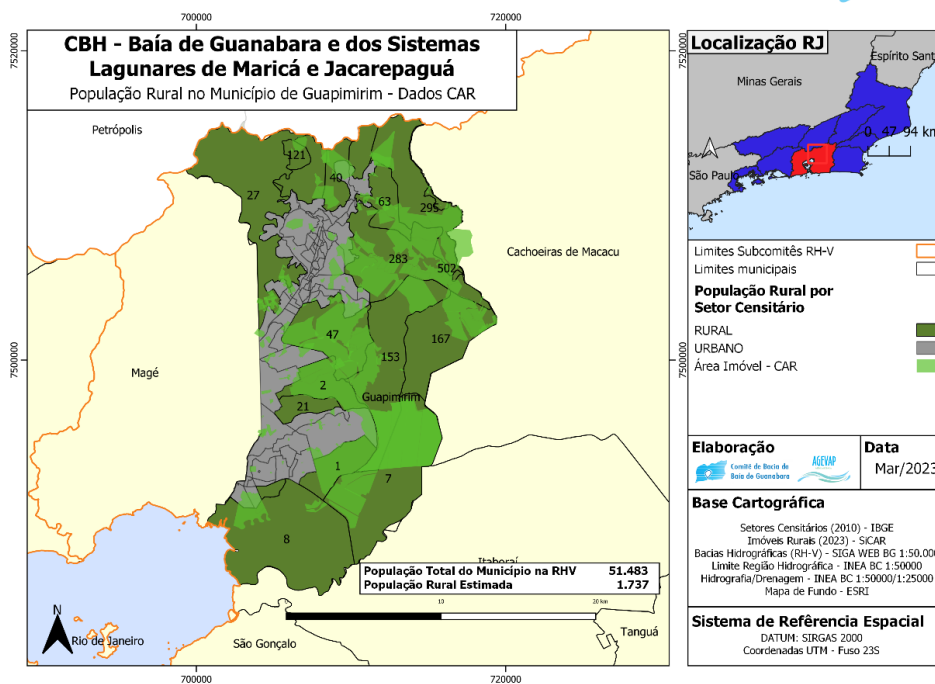


Figura 50 População Rural no Município de Guapimirim segundo setores censitários correlacionados às ocorrências de imóveis rurais cadastrados no CAR

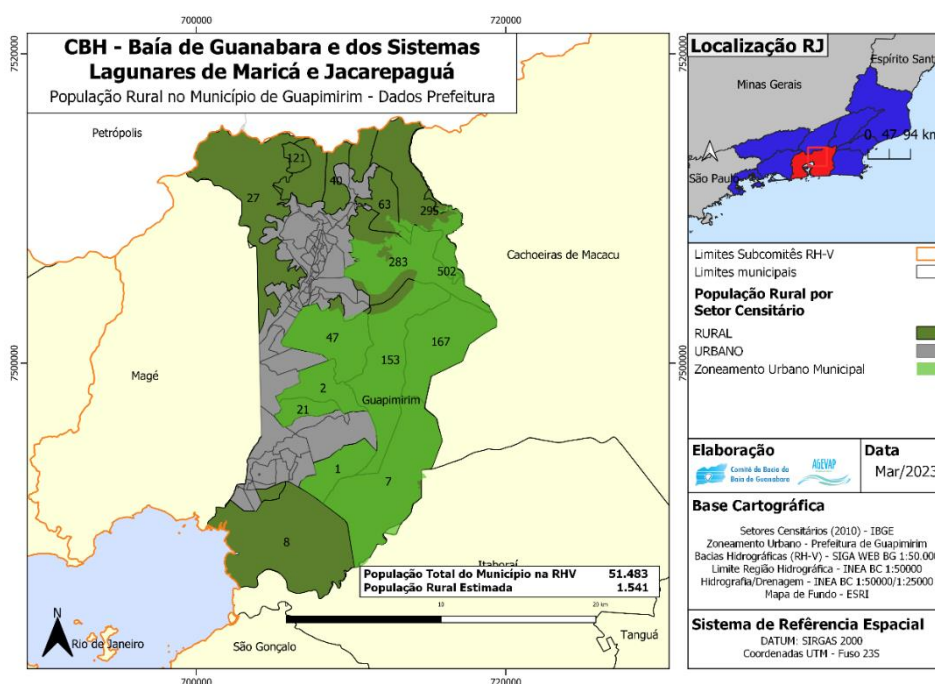


Figura 51 População Rural no Município de Guapimirim segundo setores censitários correlacionados ao Zoneamento Urbano Municipal

O município de Itaboraí apresenta 445 setores censitários inseridos em seu território. Destes, apenas 23 são classificados como áreas rurais. Ao sobrepor as áreas dos setores censitários (IBGE, 2010) com as áreas de imóveis rurais cadastrados nos CAR, pode-se observar que há presença de imóveis rurais em 21 dos 23 setores censitários considerados rurais pelo IBGE, sendo eles: 330190010000006; 330190019000015; 330190019000014; 330190010000012; 330190019000013; 330190025000022; 330190015000010; 330190010000009; 330190010000021; 330190019000010; 330190010000007; 330190019000012; 330190025000021; 330190010000010; 330190019000011; 330190010000008; 330190025000020; 330190025000005; 330190040000018; 330190010000028; 330190025000007. A estimativa da população rural no município foi calculada a partir da soma das populações de cada um dos setores censitários listados acima, conforme mostra a Figura 52.

No mapa presente na Figura 53, foi feita uma nova análise, agora utilizando os dados de zoneamento urbano no lugar de dados do CAR. Para esta análise foram sobrepostas as áreas dos setores censitários (IBGE, 2010) e os dados de zoneamento urbano fornecidos pela prefeitura de Itaboraí. Pode-se observar que há presença das áreas rurais do zoneamento municipal em 21 dos 23 setores censitários considerados rurais pelo IBGE, sendo eles os mesmos setores considerados na análise anterior, realizada com os dados do CAR. A estimativa da população rural no município foi calculada a partir da soma das populações de cada um dos setores censitários listados acima.

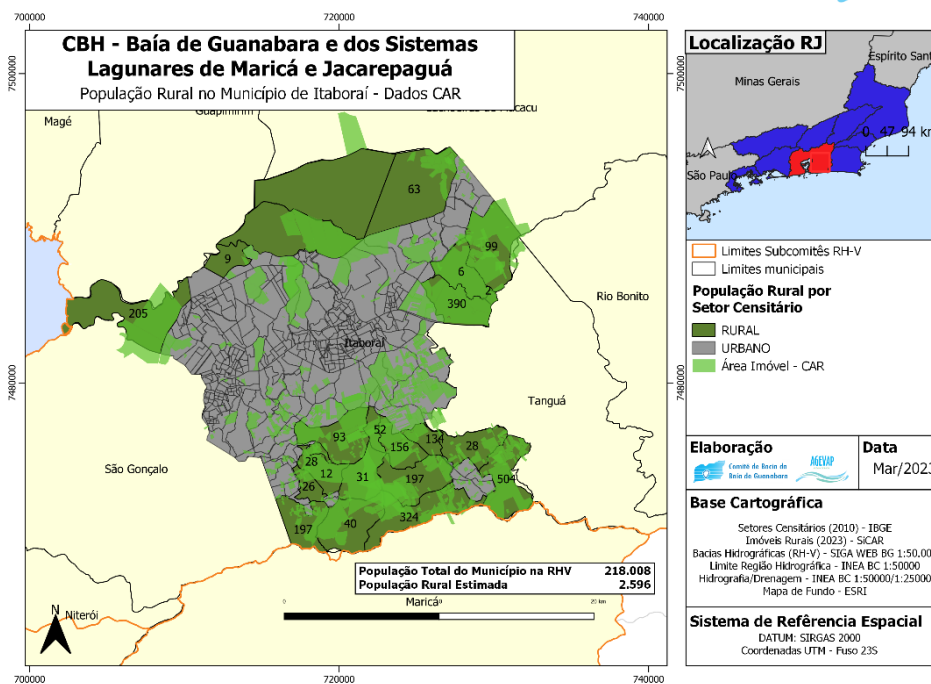


Figura 52 População Rural no Município de Itaboraí segundo setores censitários correlacionados às ocorrências de imóveis rurais cadastrados no CAR

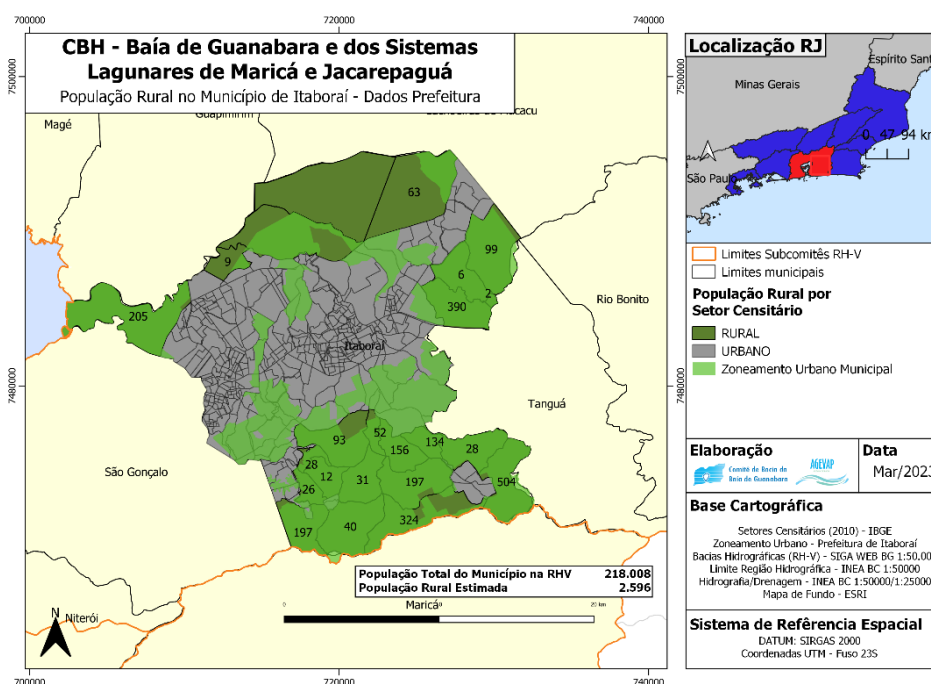


Figura 53 População Rural no Município de Itaboraí segundo setores censitários correlacionados ao Zoneamento Urbano Municipal

### Magé

O município de Magé apresenta 346 setores censitários inseridos em seu território. Destes, apenas 33 são classificados como áreas rurais. Ao sobrepor as áreas dos setores censitários (IBGE, 2010) com as áreas de imóveis rurais cadastrados nos CAR, pode-se observar que há presença de imóveis rurais em 27 dos 33 setores censitários considerados rurais pelo IBGE, sendo eles: 330250220000114; 330250220000116; 330250220000115; 330250220000112; 330250220000117; 330250215000034; 330250220000111; 330250220000113; 330250220000118; 330250220000110; 330250205000070; 330250230000021; 330250230000030; 330250230000031; 330250225000019; 330250205000072; 330250230000022; 330250230000027; 330250230000028; 330250230000023; 330250215000035; 330250225000018; 330250230000024; 330250225000017; 330250205000069; 330250230000026; 330250230000029. A estimativa da população rural no município foi calculada a partir da soma das populações de cada um dos setores censitários listados acima, conforme mostra a Figura 54

No mapa presente na Figura 55, foi feita uma nova análise, agora utilizando os dados de zoneamento urbano no lugar de dados do CAR. Para esta análise foram sobrepostas as áreas dos setores censitários (IBGE, 2010) e os dados de zoneamento urbano fornecidos pela prefeitura de Magé. Pode-se observar que há presença das áreas rurais do zoneamento municipal em 26 dos 33 setores censitários considerados rurais pelo IBGE, sendo eles: 330250220000116; 330250220000115; 330250220000112; 330250220000117; 330250215000034; 330250220000111; 330250220000113; 330250220000118; 330250220000110; 330250205000070; 330250230000021; 330250230000030; 330250230000031; 330250225000019; 330250205000072; 330250230000022; 330250230000027; 330250230000028; 330250230000023; 330250215000035; 330250225000018; 330250230000024; 330250225000017; 330250205000069; 330250230000026; 330250230000029. A estimativa da população rural no município foi calculada a partir da soma das populações de cada um dos setores censitários listados acima.

Vale destacar que as estimativas populacionais obtidas a partir das duas análises realizadas apresentaram diferenças. Na análise realizada a partir dos dados do IBGE a estimativa foi de 10.083 habitantes em áreas rurais, enquanto na análise realizada com dados da prefeitura a estimativa foi de 9.051 habitantes em áreas rurais, ou seja, uma população aproximadamente 10% menor.

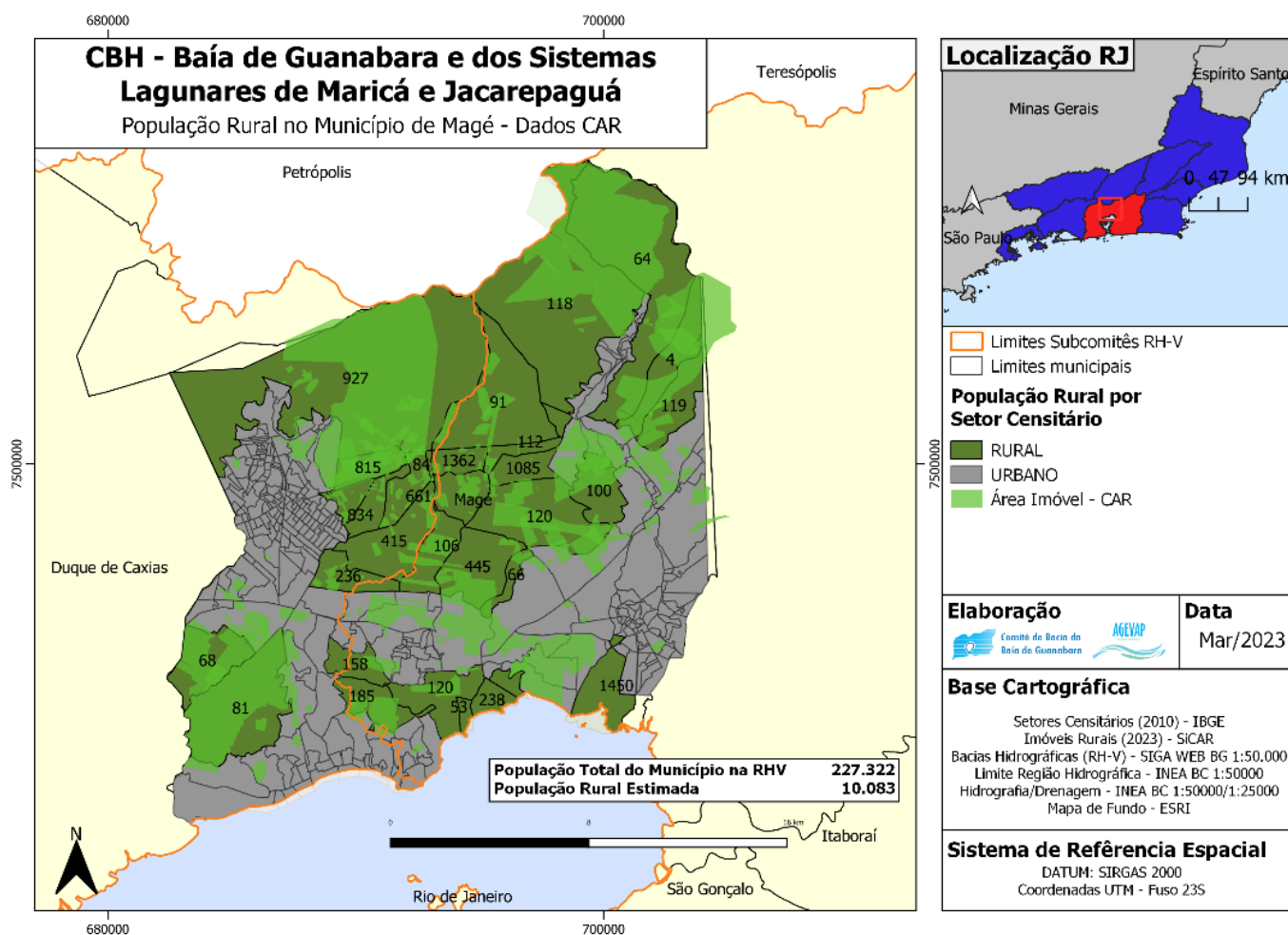


Figura 54 População Rural no Município de Magé segundo setores censitários correlacionados às ocorrências de imóveis rurais cadastrados no CAR

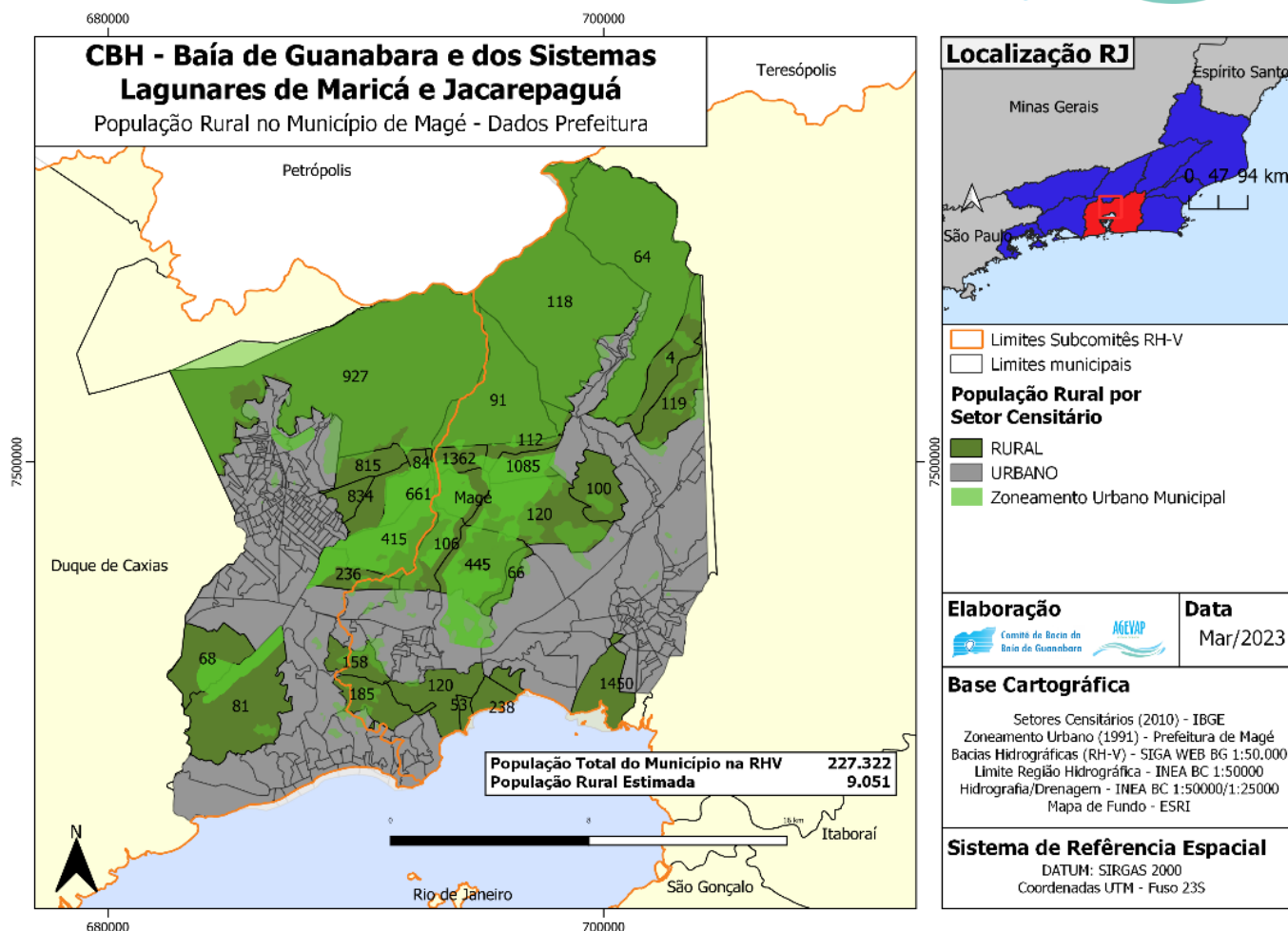


Figura 55 População Rural no Município de Magé segundo setores censitários correlacionados ao Zoneamento Urbano Municipal



### Maricá

O município de Maricá apresenta 303 setores censitários inseridos em seu território. Destes, apenas 15 são classificados como áreas rurais. Ao sobrepor as áreas dos setores censitários (IBGE, 2010) com as áreas de imóveis rurais cadastrados nos CAR, pode-se observar que há presença de imóveis rurais em 14 dos 15 setores censitários considerados rurais pelo IBGE, sendo eles: 330270015000051; 330270005000073; 330270005000074; 330270015000055; 330270010000099; 330270010000102; 330270005000075; 330270015000050; 330270015000053; 330270010000100; 330270010000101; 330270015000052; 330270015000054; 330270005000072. A estimativa da população rural no município foi calculada a partir da soma das populações de cada um dos setores censitários listados acima.

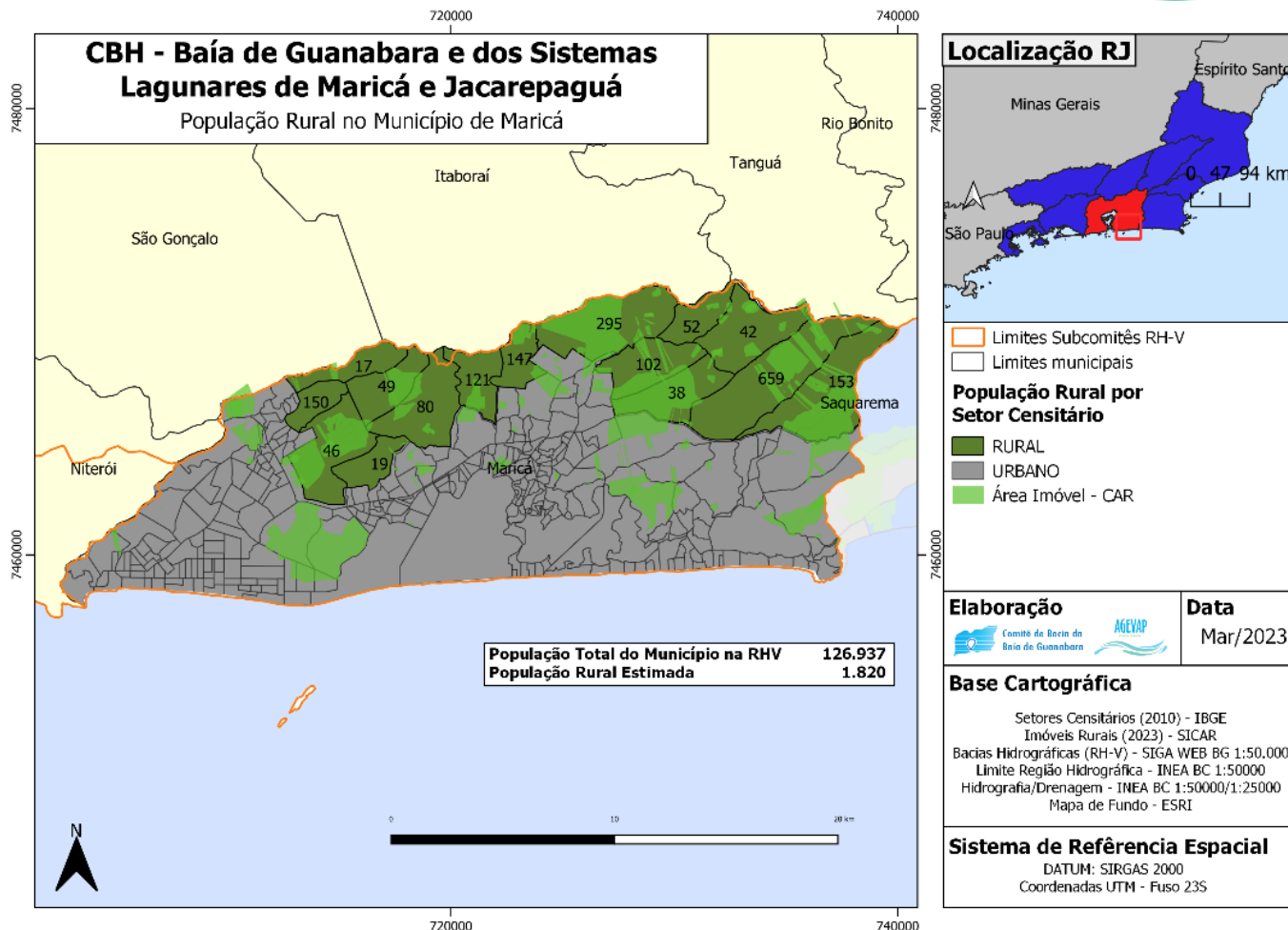


Figura 56 População Rural no Município de Maricá segundo setores censitários correlacionados às ocorrências de imóveis rurais cadastrados no CAR

### Nova Iguaçu

O município de Nova Iguaçu apresenta 963 setores censitários inseridos em seu território. Destes, apenas 19 são classificados como áreas rurais. Ao sobrepor as áreas dos setores censitários (IBGE, 2010) com as áreas de imóveis rurais cadastrados nos CAR, pode-se observar que há presença de imóveis rurais em 15 dos 19 setores censitários considerados rurais pelo IBGE, sendo eles: 330350005210002; 330350005190062; 330350005210009; 330350005210016; 330350005190009; 330350005210022; 330350005190083; 330350005210004; 330350005210010; 330350005210001; 330350005190012; 330350005190019; 330350005210011; 330350005210006; 330350005190020. A estimativa da população rural no município foi calculada a partir da soma das populações de cada um dos setores censitários listados acima.

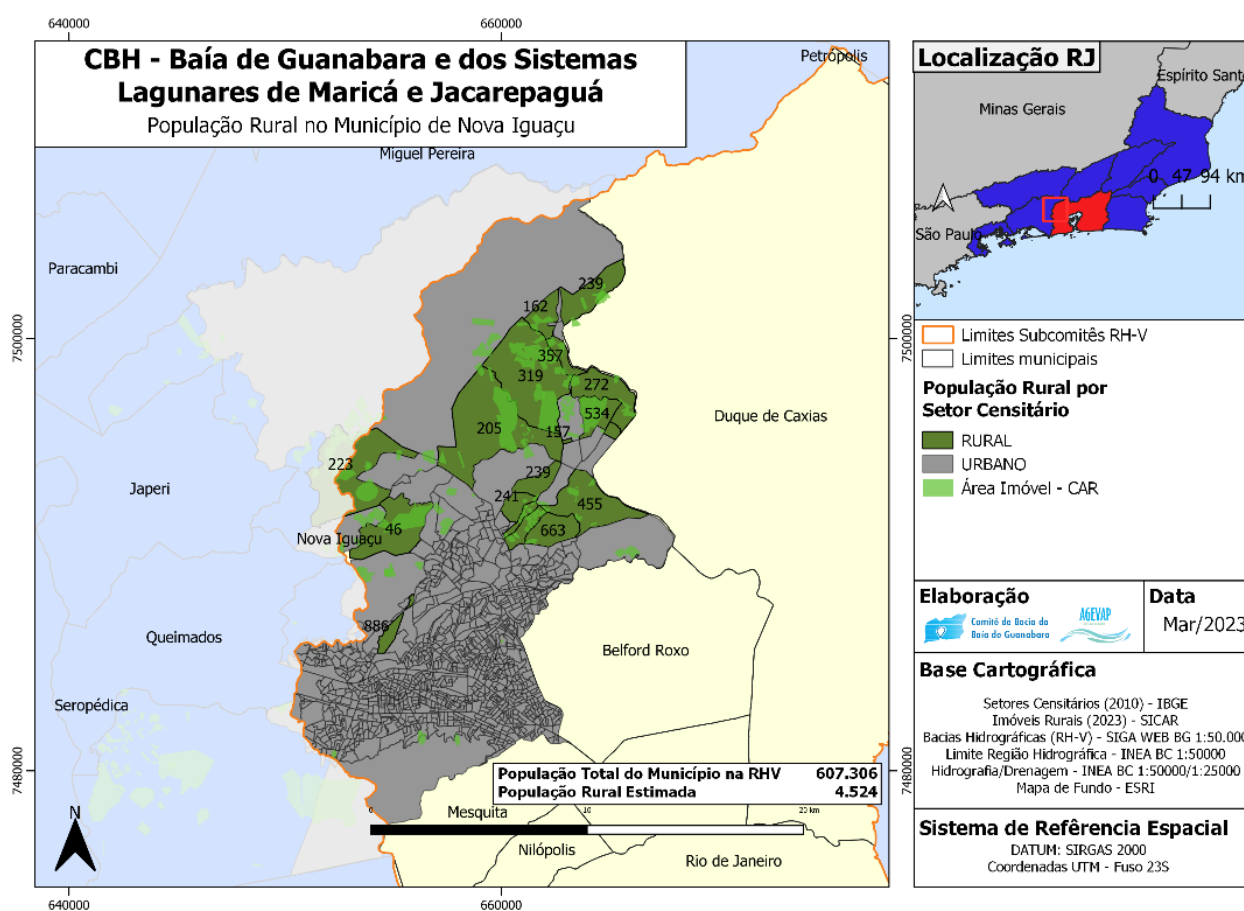


Figura 57 População Rural no Município de Nova Iguaçu segundo setores censitários correlacionados às ocorrências de imóveis rurais cadastrados no CAR

### Rio Bonito

O município de Rio Bonito apresenta 69 setores censitários inseridos em seu território. Destes, apenas 13 são classificados como áreas rurais. Ao sobrepor as áreas dos setores censitários (IBGE, 2010) com as áreas de imóveis rurais cadastrados nos CAR, pode-se observar que há presença de imóveis rurais em 12 dos 13 setores censitários considerados rurais pelo IBGE, sendo eles: 330430007000014; 330430005000054; 330430007000016; 330430007000015; 330430007000011; 330430007000012; 330430007000013; 330430005000043; 330430005000050; 330430005000052; 330430005000053; 330430005000051. A estimativa da população rural no município foi calculada a partir da soma das populações de cada um dos setores censitários listados acima.

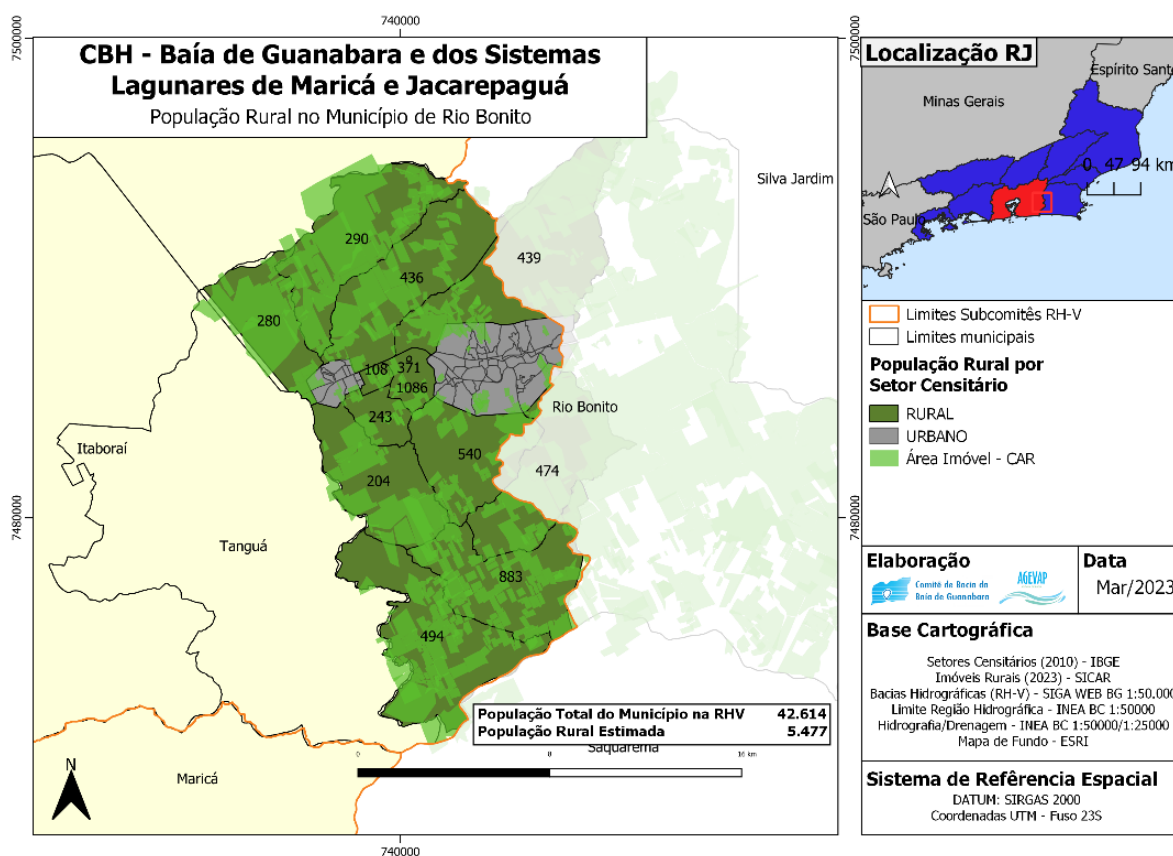


Figura 58 População Rural no Município de Rio Bonito segundo setores censitários correlacionados às ocorrências de imóveis rurais cadastrados no CAR

### São Gonçalo

O município de São Gonçalo apresenta 1956 setores censitários inseridos em seu território. Destes, apenas 23 são classificados como áreas rurais. Ao sobrepor as áreas dos setores censitários (IBGE, 2010) com as áreas de imóveis rurais cadastrados nos CAR, pode-se observar que há presença de imóveis rurais em 11 dos 23 setores censitários considerados rurais pelo IBGE, sendo eles: 330490410000310; 330490410000309; 330490410000274; 330490410000267; 330490410000334; 330490410000203; 330490410000275; 330490410000044; 330490410000336; 330490410000328; 330490410000260. A estimativa da população rural no município foi calculada a partir da soma das populações de cada um dos setores censitários listados acima.

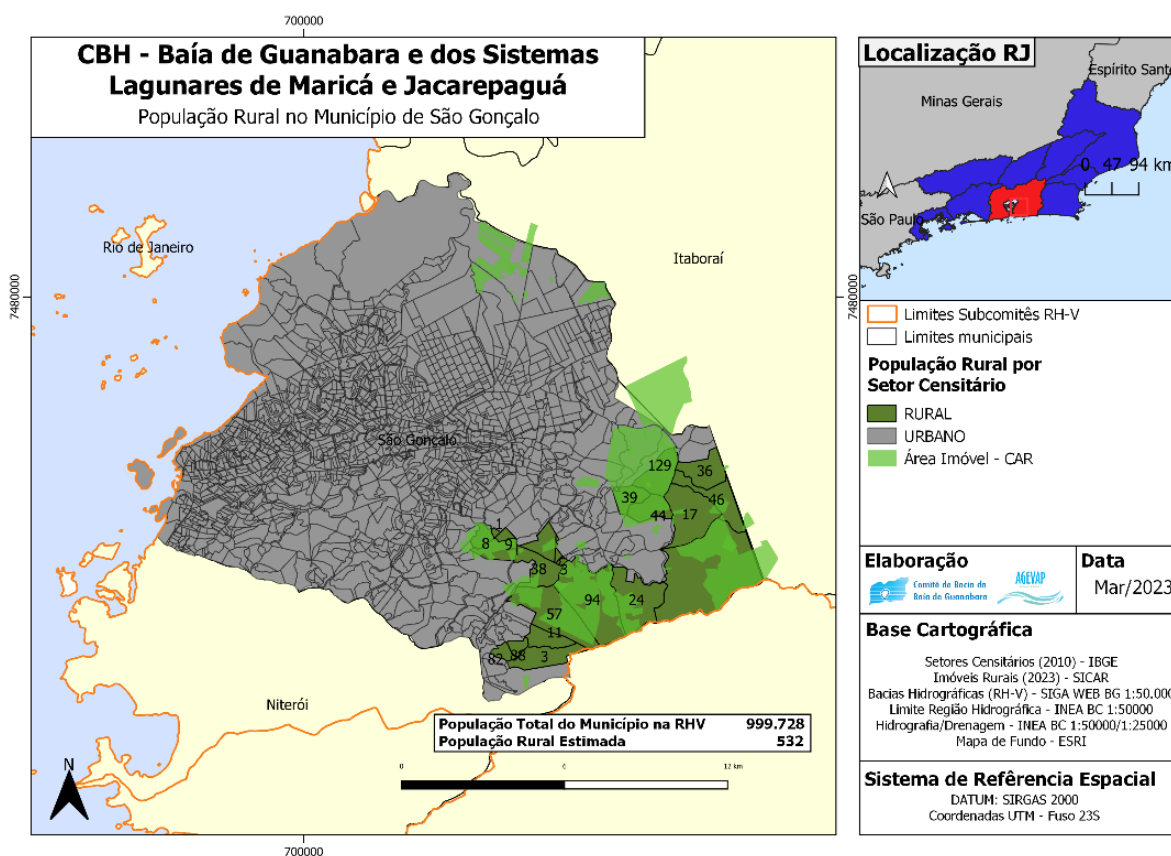


Figura 59 População Rural no Município de São Gonçalo segundo setores censitários correlacionados às ocorrências de imóveis rurais cadastrados no CAR

## Tanguá

O município de Tanguá apresenta 70 setores censitários inseridos em seu território. Destes, apenas 13 são classificados como áreas rurais. Ao sobrepor as áreas dos setores censitários (IBGE, 2010) com as áreas de imóveis rurais cadastrados nos CAR, pode-se observar que há presença de imóveis rurais em todos os 13 setores censitários considerados rurais pelo IBGE, sendo eles: 330575205000012; 330575205000014; 330575205000043; 330575205000044; 330575205000045; 330575205000046; 330575205000047; 330575205000048; 330575205000049; 330575205000050; 330575205000051; 330575205000058; 330575205000065. A estimativa da população rural no município foi calculada a partir da soma das populações de cada um dos setores censitários listados acima, conforme mostra a Figura 60.

No mapa presente na Figura 61, foi feita uma nova análise, agora utilizando os dados de zoneamento urbano no lugar de dados do CAR. Para esta análise foram sobrepostas as áreas dos setores censitários (IBGE, 2010) e os dados de zoneamento urbano fornecidos pela prefeitura de Tanguá. Pode-se observar que há presença das áreas rurais do zoneamento municipal em 11 dos 13 setores censitários considerados rurais pelo IBGE, sendo eles: 330575205000012; 330575205000014; 330575205000043; 330575205000044; 330575205000045; 330575205000046; 330575205000047; 330575205000048; 330575205000049; 330575205000058; 330575205000065. A estimativa da população rural no município foi calculada a partir da soma das populações de cada um dos setores censitários listados.

Vale destacar que as estimativas populacionais obtidas a partir das duas análises realizadas apresentaram diferenças. Na análise realizada a partir dos dados do IBGE a estimativa foi de 3.304 habitantes em áreas rurais, enquanto na análise realizada com dados da prefeitura a estimativa foi de 2.992 habitantes em áreas rurais, ou seja, uma população aproximadamente 9% menor.

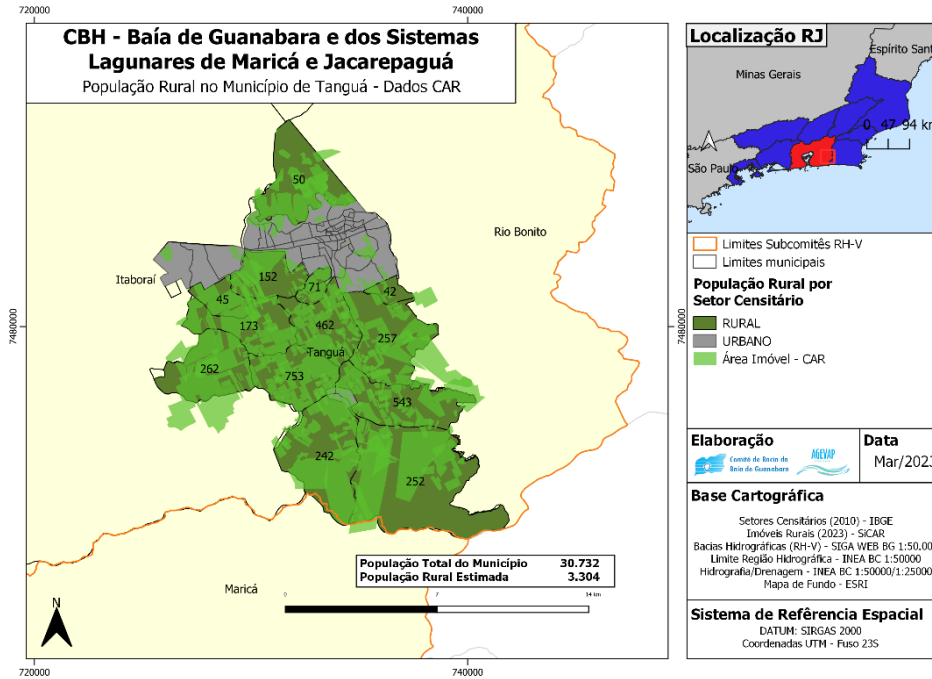


Figura 60 População Rural no Município de Tanguá segundo setores censitários correlacionados às ocorrências de imóveis rurais cadastrados no CAR

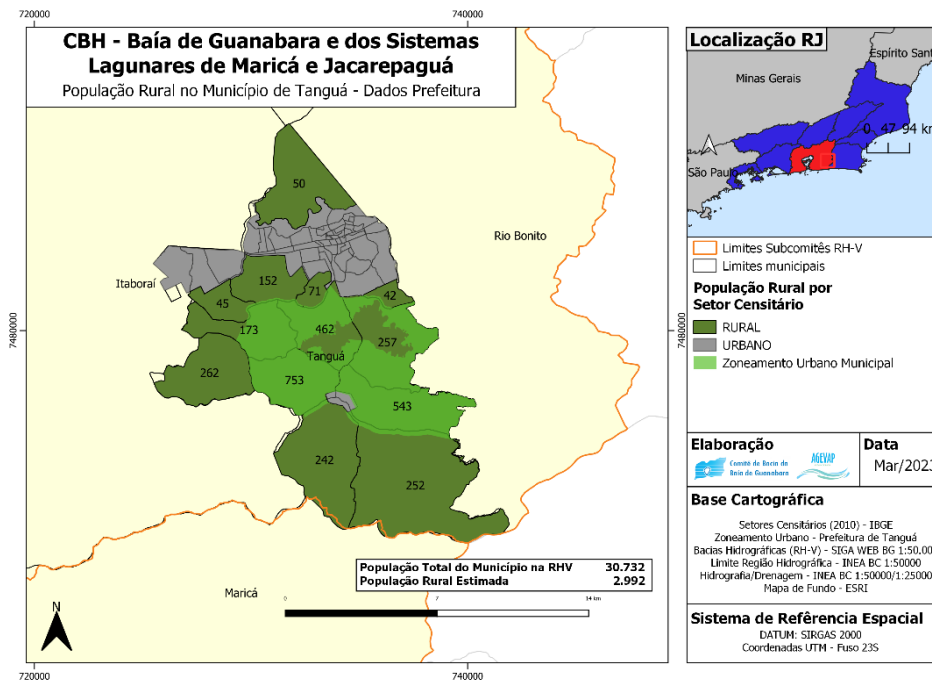


Figura 61 População Rural no Município de Tanguá segundo setores censitários correlacionados ao Zoneamento Urbano Municipal

### Outros Municípios

De acordo com as informações contidas na malha de setores censitários do IBGE 2010, os municípios de Belford Roxo, Mesquita, Nilópolis, Niterói e São João de Meriti não apresentam setores censitários classificados como rurais. Portanto, nas análises realizadas neste documento a estimativa de população rural nestes municípios foi igual a zero, visto que foram utilizados os dados de população por setor censitário rural. Vale ressaltar também que, neste estudo, o município de Petrópolis não foi considerado.

Os mapas presentes na Figura 62 ilustram os setores censitários do IBGE 2010 e as áreas de imóveis rurais do CAR 2023 para todos os municípios que não apresentam setores censitários rurais. Observa-se que nos municípios de Nilópolis e de São João de Meriti não há áreas de imóveis rurais. Ao fazer downloads dos dados do CAR, não foram encontrados arquivos para estes dos municípios no site, isso significa que não foram cadastradas propriedades rurais no sistema SiCAR.



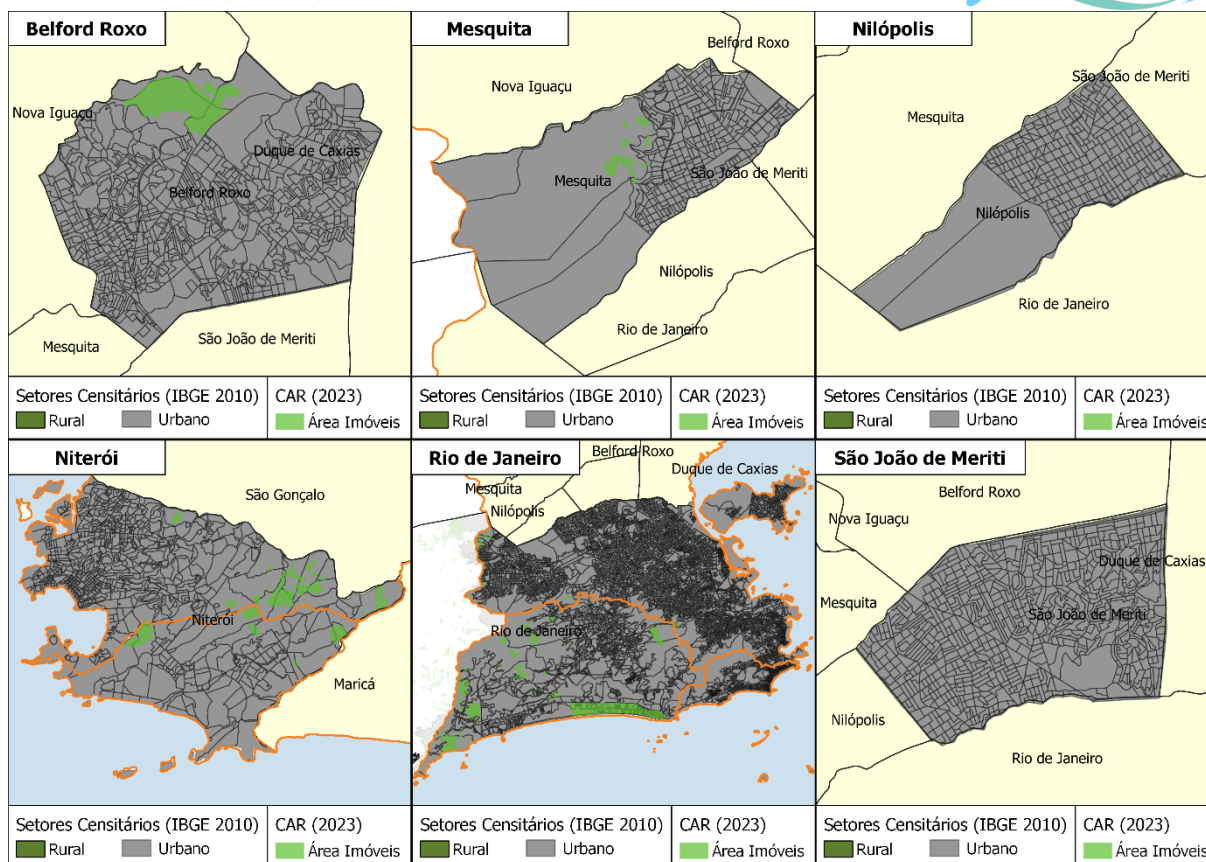


Figura 62 Setores Censitários dos municípios Belford Roxo, Mesquita, Nilópolis, Niterói, Rio de Janeiro e São João de Meriti.

## **5. Conclusões**

Com o objetivo de identificar áreas não cobertas pela concessão de esgotamento sanitário para priorização de ações do Comitê da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara e dos Sistemas Lagunares de Maricá e Jacarepaguá (CBH-BG) de forma a evitar aplicação de recursos em duplicidade, tendo em vista a obrigatoriedade da cobertura da área dos blocos de concessão pelas concessionárias, foi realizado mapeamento das áreas fora da concessão apresentando na forma deste relatório. Foram levantadas informações preliminares para a subsidiar a elaboração do termo de referência a ser incluído no edital de saneamento alternativo promovido pelo CBH-BG para publicação futura de acordo com o planejamento interno.

A primeira análise neste levantamento consistiu em compreender as delimitações, as implicações jurídicas e práticas do edital de concessão realizado pela CEDAE. A partir deste documento foi possível estabelecer que **a área de concessão se refere a área urbana** das sedes municipais e distritos urbanos integrantes dos respectivos blocos, **incluindo-se as áreas de favelas e aglomerados subnormais** e áreas de especial interesse social, **salvo nas situações especiais de áreas irregulares não urbanizadas no município do Rio de Janeiro** que serão objeto de alinhamento entre estado e concessionária.

Referente às áreas irregulares, a partir da disponibilidade de dados do SABREN e da Iguá Rio de Janeiro S.A, foi possível estimar a área e a população nas áreas irregulares localizadas no território de abrangência do Subcomitê do Sistema Lagunar de Jacarepaguá, **os resultados encontram-se consolidados na Tabela 1 com uma estimativa populacional total de até 231.331 habitantes.**

Em decorrência da determinação da abrangência da área de concessão mediante regramento imposto pelo edital, **o mapeamento das áreas fora da área de concessão se baseou na identificação das áreas rurais dos municípios integrantes da RH-V.** Como resultado, foram analisados os Planos Diretores dos municípios e utilizados dados de registro de propriedades rurais cadastradas no CAR como forma de apoio para identificar a incidência de propriedades rurais no território

e sua sobreposição ao zoneamento estabelecido pelos municípios. Para estimativas da população rural foram cruzados estes dados com as informações do Censo 2010 e 2020 do IBGE, os resultados por município encontram-se consolidados na Tabela 4, sendo a população rural total estimada para a RH-V de pelo menos 40.271 pessoas.

As análises realizadas neste levantamento indicam áreas para consideração como prioritárias para recebimento de saneamento alternativo às custas do CBH-BG, através da consolidação dos resultados da análise contida no item 4.3.2, conforme listado na Tabela 5 e apresentado no mapa representado pela Figura 63. Recomenda-se que essas áreas sejam detalhadas e hierarquizadas a partir de critérios ainda a serem definidos pela empresa contratada para executar o objeto do Edital promovido pelo Comitê mediante as especificações constantes no Termo de Referência e em acordo com os direcionamentos sugeridos pelo CBH-BG.

*Tabela 5 Localidades para consideração como prioritárias para hierarquização com base no zoneamento rural dos municípios*

<b>Município</b>	<b>Localidade</b>
<b>Belford Roxo</b>	Bairro Recantus
<b>Cachoeiras de Macacu</b>	Sem recomendações até que sejam feitos estudos adicionais.
<b>Duque de Caxias</b>	Distrito de Xerém
<b>Guapimirim</b>	Zoneamento Rural conforme demarcado no .shapefile fornecido pela Prefeitura e apresentado na Figura 23.
<b>Itaboraí</b>	- 6º distrito: Cabuçu - 8º distrito: Pachecos - 4º distrito: Sambaetiba

<b>Magé</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 3º distrito, o Distrito Agrícola de Rio do Ouro</li> <li>- 2º distrito, o Distrito de Santo Aleixo.</li> <li>- 4º distrito, o Distrito de Suruí</li> <li>- Localidades consideradas como de uso sustentável indicadas nos anexos do Plano Diretor</li> </ul>
<b>Maricá</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Priorização definida pelo Subcomitê: bairros Espraiado, Vale da Figueira, Silvado, Ubatiba</li> <li>- Outros locais para consideração: bairros Cassorotiba, Inoã, Pilar e Lagarto.</li> </ul>
<b>Mesquita</b>	Sem recomendações até que sejam feitos estudos adicionais.
<b>Nilópolis</b>	Não tem área rural
<b>Niterói</b>	Inicialmente não haverá ação no município. Na eventualidade de ação de Saneamento às custas do CBG-BG recomenda-se para consideração o bairro Rio do Ouro.
<b>Nova Iguaçu</b>	Bairros Adrianópolis, Tinguá e Montevideu
<b>Rio Bonito</b>	Sem recomendações até que sejam feitos estudos adicionais.
<b>Rio de Janeiro</b>	Bairros Jacarepaguá, Vargem Grande, Vargem Pequena e Grumari. Recomenda-se o detalhamento mediante estudos adicionais.
<b>São Gonçalo</b>	Não tem área rural

<b>São João de Meriti</b>	Não tem área rural
<b>Tanguá</b>	Zoneamento Rural conforme demarcado no .shapefile fornecido pela Prefeitura e apresentado na Figura 38.

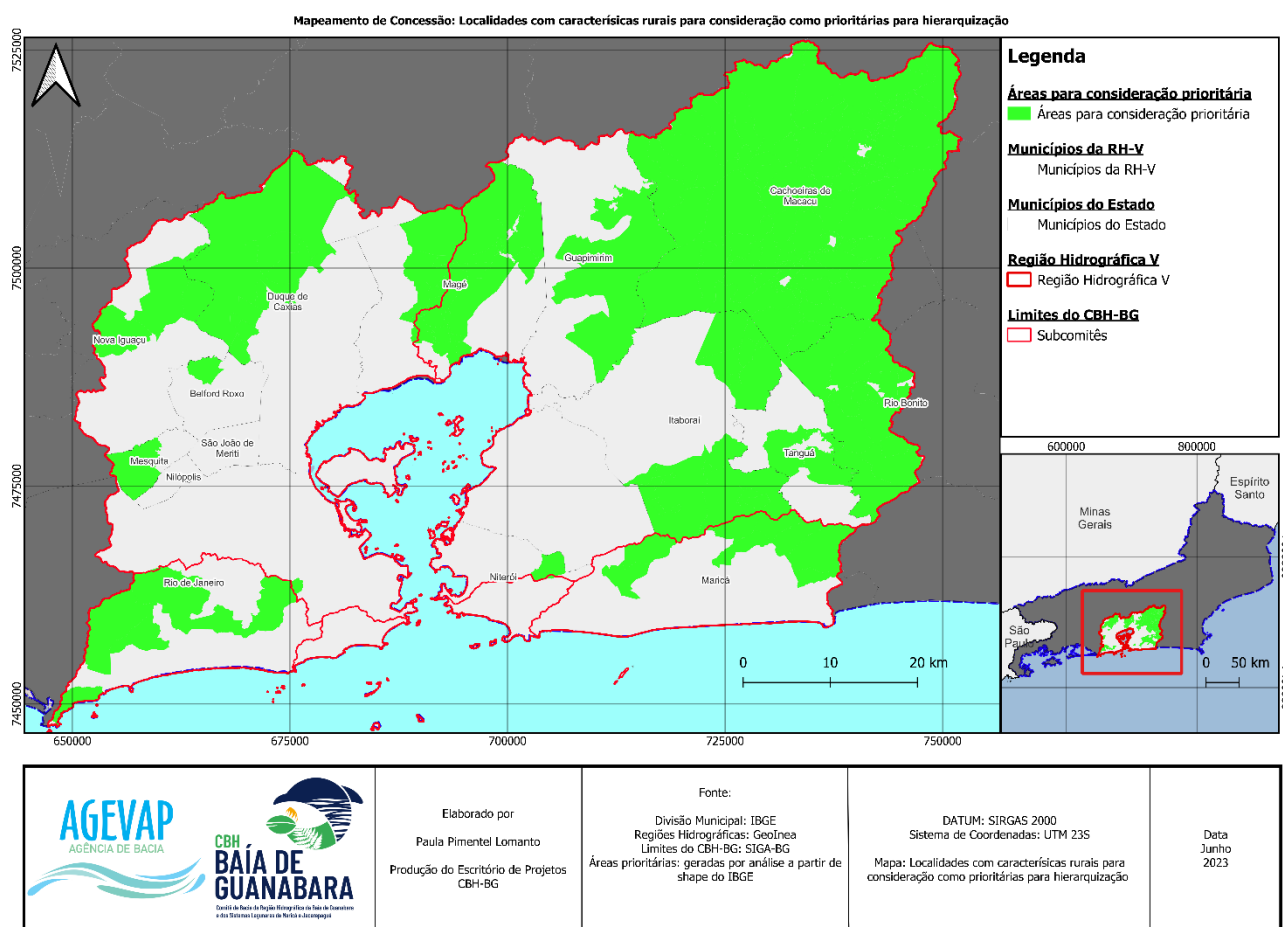


Figura 63 Mapeamento de Concessão: localidades com características rurais para consideração como prioritárias para hierarquização

Em detalhamento progressivo é possível constatar a redução da área total da RH-V até que se chegue a uma área para consideração prioritária menor. Para esse detalhamento, foi considerada uma área intermediária de Abrangência Rural que

corresponde ao cruzamento dos dados do CAR com a base de bairros do IBGE ilustrado pela Figura 64 e listado na Tabela 3.

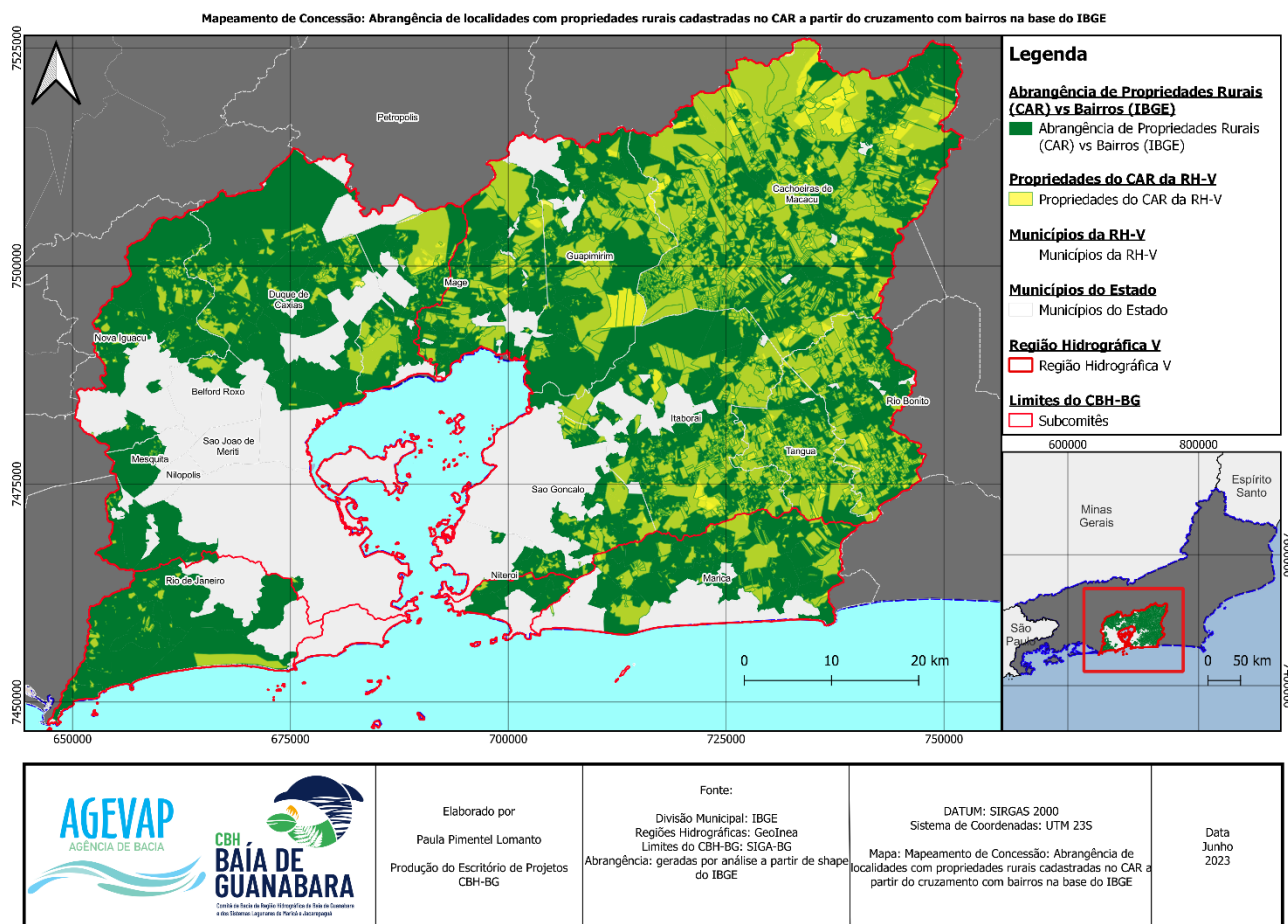


Figura 64 Área de Abrangência rural definida a partir do cruzamento dos dados do CAR com a base de bairros do IBGE.

Desta forma, os dados presentes na tabela 6 demonstram que a busca por localidades prioritárias para ação do Comitê na temática de Saneamento Alternativo conseguiu reduzir a área da RH-V pela metade segundo as considerações presentes neste relatório. Sendo a área para consideração correspondente a 47,41% da RH-V, ou seja, de 2275,7 km<sup>2</sup>, que deverão ser ainda mais detalhadas no contexto da execução da contratação para então se chegar as áreas prioritárias definitivas.

Tabela 6. Análise numérica das áreas para consideração como prioritárias na RH-V.

Recorte	Área (km <sup>2</sup> )	% da RH-V
<b>RH-V</b>	4800	100%
<b>Bairros de Abrangência das propriedades do CAR na RH-V</b>	3597,01	74,93%
<b>Área para consideração como prioritária</b>	2275,7	47,41%
<b>Propriedades do CAR na RH-V</b>	1467,15	30,56%

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGEVAP *et al*, (org.). **Atlas da Região Hidrográfica V: Baía de Guanabara e sistemas lagunares de Maricá e Jacarepaguá**. 1. ed. Resende: Agevap, 2021.

AGEVAP *et al*, (org.). **Relatórios de Territorialidade Hídrica para os Subcomitês da Rh-V: Subcomitê Oeste**. Resende: Agevap, 2022.

BRASIL, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Base de informações do Censo Demográfico 2010: Resultados do Universo por setor censitário**. Brasil, 2011. Disponível em:

[https://www.ipea.gov.br/redeipea/images/pdfs/base\\_de\\_informacoess\\_por\\_setor\\_censitario\\_universo\\_censo\\_2010.pdf](https://www.ipea.gov.br/redeipea/images/pdfs/base_de_informacoess_por_setor_censitario_universo_censo_2010.pdf) Acesso em: 12 jul. 2023.

BRASIL. Lei Nº 10.257, de 10 de julho de 2001. **Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências**. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70317/000070317.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2023.

CÂMARA MUNICIPAL DE BELFORD ROXO. Lei Orgânica Municipal de Belford Roxo, 13 de agosto de 1993. **Dos fundamentos da Organização Municipal**. Belford Roxo, 1993

CÂMARA MUNICIPAL DE DUQUE DE CAXIAS. Lei Complementar nº 01, de 31 de outubro de 2006. **Institui o Plano Diretor Urbanístico do Município de Duque de Caxias-RJ e estabelece diretrizes e normas para o ordenamento físico-territorial e urbano**. Duque de Caxias, 2006.

CÂMARA MUNICIPAL DE DUQUE DE CAXIAS. **Plano Diretor Urbanístico do Município de Duque de Caxias - RJ**, Duque de Caxias, 2011. Disponível em: <http://smeduquedecaxias.rj.gov.br/nead/Biblioteca/Leis/Leis%20Municipais/leis%20dc/2006/10%20OUTUBRO/LC%2001%20->



%20Institui%20o%20Plano%20Diretor%20Urbanístico%20de%20Duque%20de%20Caxias. Acesso em: 14 nov. 2023.

CÂMARA MUNICIPAL DE MAGÉ. Lei Complementar nº 6, de 15 de dezembro de 2016. **Institui o Plano Diretor do Município de Magé.** Magé, 2016

CÂMARA MUNICIPAL DE MAGÉ. Lei nº 1021, de 28 de agosto de 1991. **Institui o Código de Zoneamento do Município de Magé.** Magé, 1991.

CÂMARA MUNICIPAL DE MARICÁ. 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. Maricá, 2008.

CÂMARA MUNICIPAL DE MESQUITA. Lei Complementar nº 15, de 14 de fevereiro de 2011. **Aprova a Lei de Uso, Ocupação e Parcelamento do Solo do Município de Mesquita, e dá Outras Providências.** Mesquita, 2011.

CÂMARA MUNICIPAL DE MESQUITA. Lei Ordinária nº 355, de 25 de outubro de 2006. **Dispõe sobre o Plano Diretor Participativo no Âmbito do Município de Mesquita, e dá Outras Providências.** Mesquita, 2006.

CÂMARA MUNICIPAL DE NITERÓI. Lei Municipal Nº 3.385, de 21 de março de 2019. **Aprova a Política de Desenvolvimento Urbano do município e institui o Plano Diretor de Niterói, e revoga as Leis Nº 1.157, de 29 de dezembro de 1992 e Nº 2.123 de 4 de fevereiro de 2004.** Niterói, 2019

CÂMARA MUNICIPAL DE NOVA IGUAÇU. Lei nº 4.092, de 28 de junho de 2011. **Institui o Plano Diretor Participativo e o sistema de gestão integrada e participativa da cidade de Nova Iguaçu, nos termos do artigo 182 da Constituição Federal, do capítulo III da Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001 - estatuto da cidade e do art. 14, § 3º da Lei Orgânica da cidade de Nova Iguaçu”.** Nova Iguaçu, 2016



CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO. Lei Complementar Nº 001/2009. **Aprova a revisão do Plano Diretor do Município de São Gonçalo e dá outras providências.** São Gonçalo, 2009

CÂMARA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO. Projeto de Lei Complementar nº 44/2021. **Ementa: Dispõe sobre a política urbana e ambiental do município, institui a revisão do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano sustentável do município do Rio de Janeiro e dá outras providências.** Rio de Janeiro, 2021

COMITÊ DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DA BAÍA DE GUANABARA – CBH-BG, **Resolução nº 126 – Altera o Plano de Aplicação Plurianual – PAP da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara para o exercício de 2024/2027.** Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: <https://comitebaiadeguanabara.org.br/plenario/> Acesso em: 12 jul. 2023.

COMITÊ DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DA BAÍA DE GUANABARA – CBH-BG, **Resolução nº 93 - Altera a Resolução CBH-BG 71/2019 e aprova a reestruturação do Plano de Aplicação Plurianual – PAP 2019/2022 do Comitê da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara e dos Sistemas Lagunares de Maricá e Jacarepaguá.** Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <https://comitebaiadeguanabara.org.br/resolucoes/> Acesso em: 12 jul. 2023.

COMITÊ DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DA BAÍA DE GUANABARA – CBH-BG, **Resolução nº 115 - Altera *Ad Referendum* a Resolução CBH-BG 114 de 05 de julho de 2022 que aprova o Plano Anual de Aplicação – PAA para o ano de 2023.** Rio de Janeiro, 2020. Disponível em:

<https://comitebaiadeguanabara.org.br/resolucoes/> Acesso em: 12 jul. 2023.

COMITÊ DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DA BAÍA DE GUANABARA – CBH-BG, Subcomitê do Sistema Lagunar Maricá-Guarapina. **Ata da 104ª Reunião Ordinária do Subcomitê do Sistema Lagunar Maricá-Guarapina.** Rio de Janeiro, 2021.

CEDAE (ed.). **Divisão dos Blocos da Concessão de Saneamento.** [S. l.: s. n.], 2023. Mapa. Disponível em: <https://cedae.com.br/localizar>. Acesso em: 26 jan. 2023.

ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Edital de Concorrência Internacional nº01/2020 de 29 de dezembro de 2020. **Concessão da Prestação Regionalizada dos Serviços Públicos de Fornecimento de Água e Esgotamento Sanitário e dos Serviços Complementares dos Municípios do Estado do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, 29 dez. 2020.

FASOLLO DE AZEVEDO, Leilane. **Usos e gestão do campo de instrução do Gericinó (RJ): histórico, presente e perspectivas**. Orientador: Manoel Ricardo Simões. 2016. Trabalho de conclusão de curso (pós-graduação) (Programa de Pós-Graduação em Gestão Ambiental) - Instituto Federal Rio de Janeiro - IFRJ, [S. l.], 2016.

IGUÁ SANEAMENTO S.A. **Solicitação de aprovação da matriz de priorização de investimentos a serem realizados em áreas irregulares não urbanizadas ao Comitê Gestor**. Documento de Referência Contrato de Concessão nº 034/2021 decorrente da Concorrência Internacional nº 01/2020 (“Contrato”) - Bloco 2. Concedido para Comitê Gestor pela Concessionária Iguá Saneamento S.A. 1 de agosto de 2022.

MELLO, YASMIM RIBEIRO. **Proposta metodológica de avaliação do grau de adequação dos planos diretores de desenvolvimento urbano às questões de recursos hídricos e saneamento básico - Estudo de caso: Belford Roxo, Mesquita e Nova Iguaçu / RJ**. 2011. Dissertação - Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ/ COPPE/ Programa de Engenharia Civil

OSCAR JÚNIOR, A. C. S. **Suscetibilidade ao impacto pluviométrico na região metropolitana do Rio de Janeiro: estudo de caso no município de Duque de Caxias**. *Geosp – Espaço e Tempo* (Online), v. 22, n. 1, p. 210-226, mês. 2018. ISSN 2179-0892.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TANGUÁ. Lei Complementar Nº 0562, de 10 de outubro de 2006. **Institui o Plano diretor Participativo do Município de Tanguá, nos termos do artigo 182 da Constituição Federal, do artigo 180 da Lei Orgânica**

**do Município, do Capítulo III da Lei Federal Nº 10.257, de 10 de julho de 2001 – Estatuto da Cidade, e dá outras providências.** Tanguá, 2006

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELFORD ROXO. Lei Complementar nº 084, de 12 de janeiro de 2007. **Dispõe sobre o Plano Diretor do Município de Belford Roxo e dá Outras Providências.** Belford Roxo, 2007.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRAS DE MACACU. Lei Ordinária Nº 1.653, de 10 de outubro de 2006. **Dispõe sobre o Plano Diretor Estratégico do Município de Cachoeiras de Macacu nos termos dos artigos 182 e 183 da Constituição Federal, da lei Nº 10.257, de 10 de julho de 2001, denominada Estatuto da Cidade, e da Lei Orgânica Municipal de Cachoeiras de Macacu.** Cachoeiras de Macacu, 2006

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAPIMIRIM. Lei Complementar Nº 001 de 29 de dezembro de 2003. **Institui o Plano Diretor do Município de Guapimirim, segundo os preceitos contidos na Constituição Federal e na Lei Orgânica do Município de Guapimirim.** Guapimirim, 2003

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABORAÍ. Lei Complementar Nº 252, de 14 de outubro de 2019. **Dispõe sobre a Revisão da Lei Complementar Nº 54, de 27 de setembro de 2006 – Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado e o Sistema de Planejamento e Gestão do Desenvolvimento do Município de Itaboraí, e dá outras providências.** Itaboraí, 2019

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARICÁ. Lei Nº 145, de 10 de outubro de 2006. **Estabelece o Plano Diretor Urbano do Município de Maricá.** Maricá, 2006

PREFEITURA MUNICIPAL DE NILÓPOLIS. Lei Complementar nº 68 de 03 de outubro de 2006. **Institui o Plano Diretor do Município de Nilópolis nos termos do artigo 182 da Constituição Federal, da Lei Nº10.257, de 10 de julho de 2001, denominada Estatuto da Cidade e da Lei Orgânica do Município de Nilópolis, em substituição à Lei Complementar número 04 de 24 de setembro de 1991.** Nilópolis, 2006

PREFEITURA MUNICIPAL DE NILÓPOLIS. Lei Complementar nº 148, de 26 de junho de 2019. **Altera os dispositivos da Lei Complementar nº 68 de 03 de outubro de 2006 e dá outras providências.** Nilópolis, 2019

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA IGUAÇU. Lei Complementar nº 006, de 12 de dezembro de 1997. **Revisa o Plano Diretor do Município de Nova Iguaçu e dá outras providências.** Nova Iguaçu, 1997.

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BONITO. Lei Complementar Nº 1.409, de 22 de setembro de 2006. **Dispõe sobre o Plano Diretor Estratégico do Município de Rio Bonito.** Rio Bonito, 2006

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DE MERITI. Lei Complementar Nº 089, de 21 de novembro de 2006. **Institui o Plano Diretor do Município de São João de Meriti nos termos do artigo 182 da Constituição Federal, da Lei Nº 10.257, de 10 de julho de 2001, denominada Estatuto da Cidade, e da Lei Orgânica Municipal de São João de Meriti, em substituição à Lei nº 679 de 26 de setembro de 1991.** São João de Meriti, 2006

RIO DE JANEIRO. Legislação Municipal. **Lei Complementar nº 111 de 01/02/2011. Dispõe sobre a Política Urbana e Ambiental do Município, institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Sustentável do Município do Rio de Janeiro e dá outras providências.** Rio de Janeiro, 2011.

RIO DE JANEIRO. Legislação Municipal. **Decreto Rio nº 51102 de 07 de julho de 2022.** Dispõe sobre a criação do Comitê Gestor para definir as áreas irregulares não urbanizadas ou parcialmente urbanizadas que deverão ser objeto de intervenções prioritárias pelas concessionárias dos serviços públicos delegados de fornecimento de água e de esgotamento sanitário, e dá outras providências Rio de Janeiro, 2022.

SICAR - SISTEMA NACIONAL DE CADASTRO AMBIENTAL RURAL **Base de Downloads.** [S. /], 2021. Disponível em <https://www.car.gov.br/publico/municipios/downloads>. Acesso em: 01 nov. 2022.



SICAR - SISTEMA NACIONAL DE CADASTRO AMBIENTAL RURAL **Sobre:** O que é o CAR?. [S. /], 2014. Disponível em: <https://www.car.gov.br/#/sobre>. Acesso em: 25 jan. 2023.

## Anexos

- **ANEXO I** – Planilha de áreas contempladas no Projeto Piloto da Iguá Saneamento
- **ANEXO II** – Planilha de áreas não contempladas no Projeto Piloto da Iguá Saneamento
- **ANEXO III** – Mapa da Análise dos dados do CAR por Município - Belford Roxo
- **ANEXO IV** – Mapa da Análise dos dados do CAR por Município – Cachoeiras de Macacu
- **ANEXO V** – Mapa da Análise dos dados do CAR por Município – Duque de Caxias
- **ANEXO VI** – Mapa da Análise dos dados do CAR por Município – Guapimirim
- **ANEXO VII** – Zoneamento Guapimirim - Com base em dados fornecidos pela Prefeitura com sobreposição dos dados do CAR.
- **ANEXO VIII** – Mapa da Análise dos dados do CAR por Município – Itaboraí.
- **ANEXO IX** – Zoneamento Itaboraí - Com base em dados fornecidos pela Prefeitura com sobreposição dos dados do CAR.
- **ANEXO X** – Mapa da Análise dos dados do CAR por Município – Magé.
- **ANEXO XI** – Mapa da Análise dos dados do CAR por Município – Maricá.
- **ANEXO XII** – Mapa da Análise dos dados do CAR por Município – Mesquita
- **ANEXO XIII** – Zoneamento Rural de Mesquita - Com base no Plano Diretor estabelecido pela Lei Complementar nº 15, de 14 de fevereiro de 2011 com sobreposição dos dados do CAR.
- **ANEXO XIV** – Mapa da Análise dos dados do CAR por Município – Niterói

- **ANEXO XV** – Mapa da Análise dos dados do CAR por Município – Nova Iguaçu.
- **ANEXO XVI** – Mapa da Análise dos dados do CAR por Município – Rio Bonito
- **ANEXO XVII** – Mapa da Análise dos dados do CAR por Município – Rio de Janeiro.
- **ANEXO XVIII** – Mapa da Análise dos dados do CAR por Município – São Gonçalo
- **ANEXO XIX** – Mapa da Análise dos dados do CAR por Município – Tanguá
- **ANEXO XX** – Zoneamento Tanguá - Com base no em dados fornecidos pela Prefeitura com sobreposição dos dados do CAR.