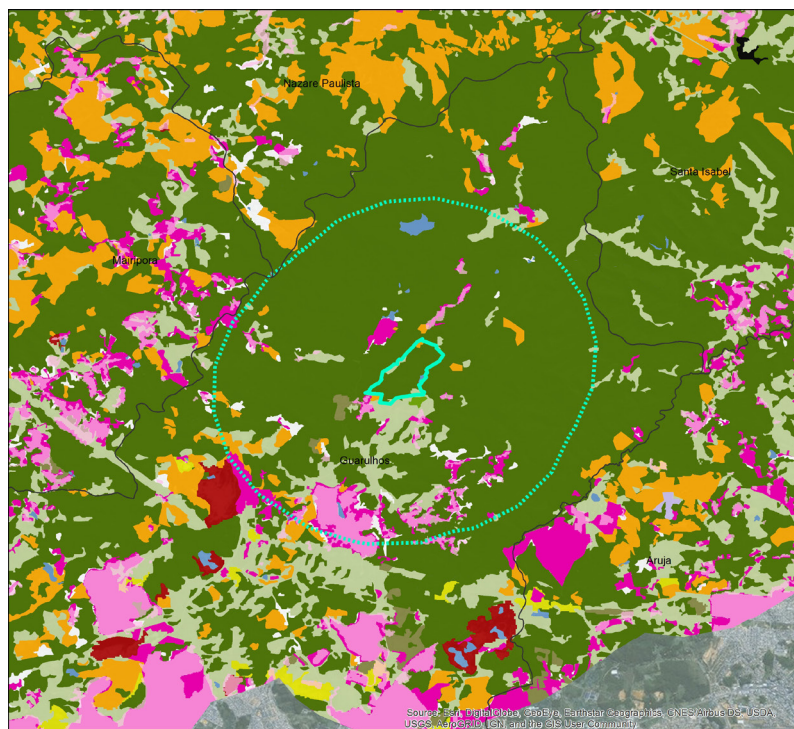


ANEXO II – MEIO ANTRÓPICO

2.1. USO DO SOLO

APÊNDICE 2.1.A. FE Guarulhos: cobertura da terra

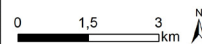


FE GUARULHOS

COBERTURA DA TERRA

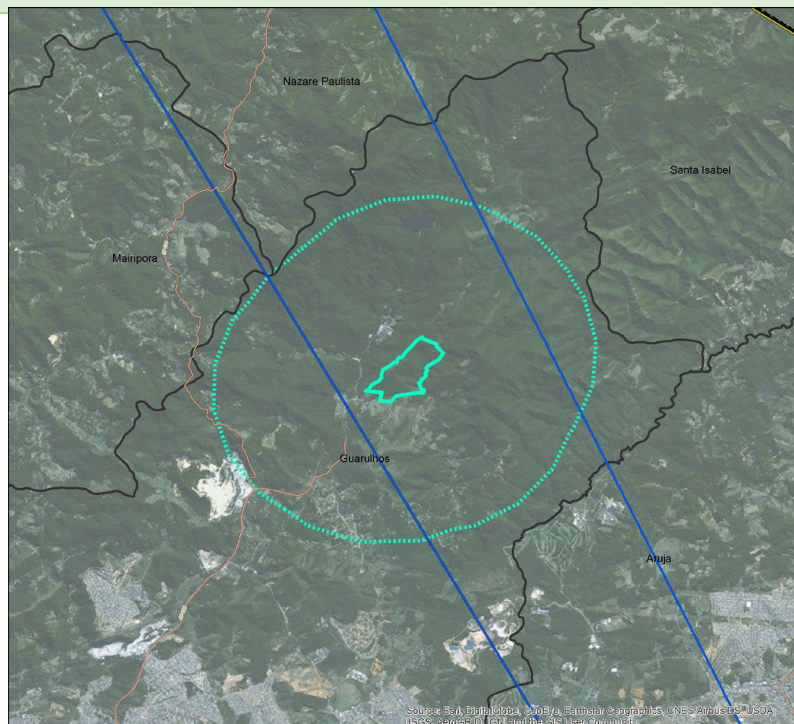
Legenda

- UC
- Área de estudo
- Área construída 2005
- Área edificada 2008-2010
- Floresta ombrófila densa
- Vegetação secundária da floresta ombrófila densa
- Afloramento rochoso
- Área antropizada
- Cultura
- Extração mineral
- Corpo d'água
- Silvicultura
- Solo exposto



Fonte: SMA/CPLA, 2013, SMA/CPLA, 2009, SMA/IF, 2017, Org. CPLA (2017)

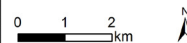
APÊNDICE 2.1.B. FE Guarulhos: infraestrutura linear



FE GUARULHOS

INFRAESTRUTURA LINEAR 2010

- UC
- área de estudo
- Malha rodoviária
- Linhas de transmissão
- Dutovia
- Ferrovias



Fonte: PNLT (2010), DER (2010), Baseimap Org. CPLA (2017)

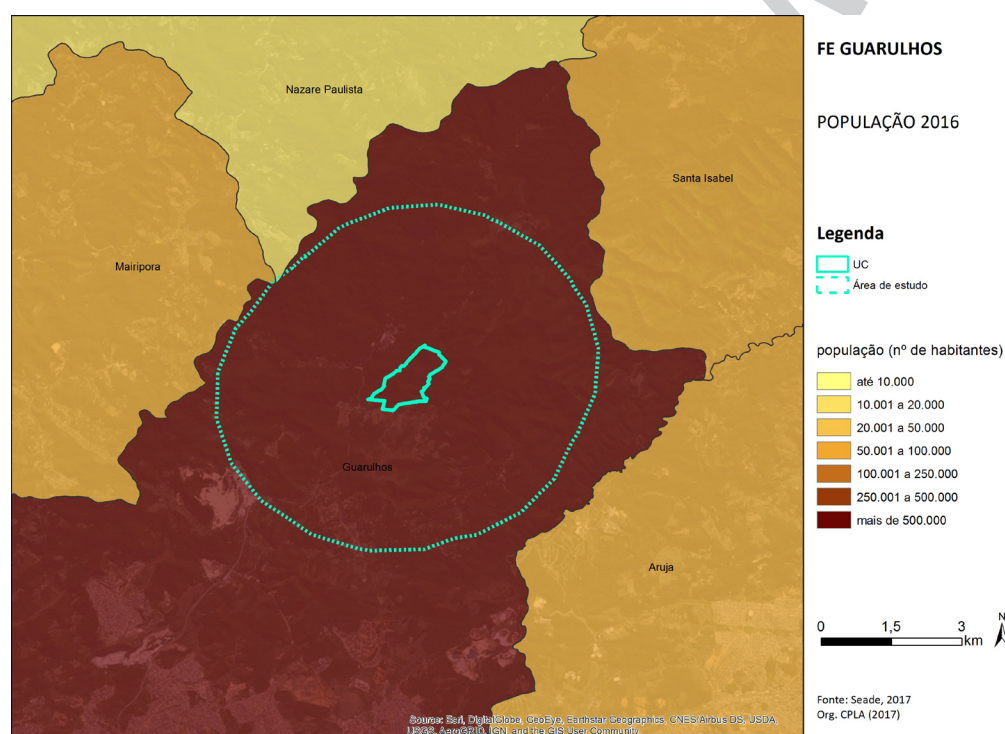
Fonte: Sala de Cenários / Cetesb, 2017. Org. CPLA, 2017

2.2. DINÂMICA DEMOGRÁFICA E SOCIOECONÔMICA

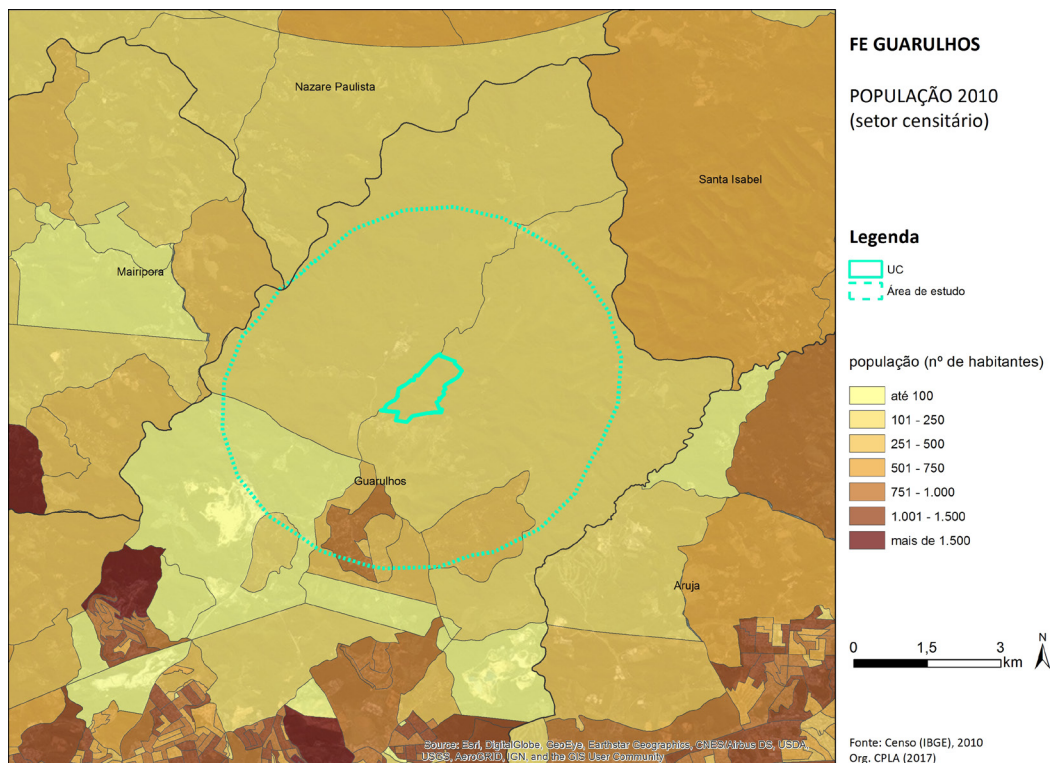
APÊNDICE 2.2.A. Métodos

O diagnóstico do meio antrópico da Floresta Estadual de Guarulhos foi elaborado por meio de pesquisa e análise de dados secundários produzidos por fontes diversas, dentre as quais, órgãos estaduais e federais. Os dados passíveis de espacialização foram analisados com o auxílio do software de Sistema de Informação Geográfica (SIG) Arcgis 10.3, utilizado para criação de mapas temáticos, tabelas e gráficos. Com o uso desta ferramenta, dados legais, político-administrativos, populacionais, socioeconômicos, habitacionais e do sistema viário puderam ser inter-relacionados, subsidiando a elaboração do diagnóstico do meio antrópico.

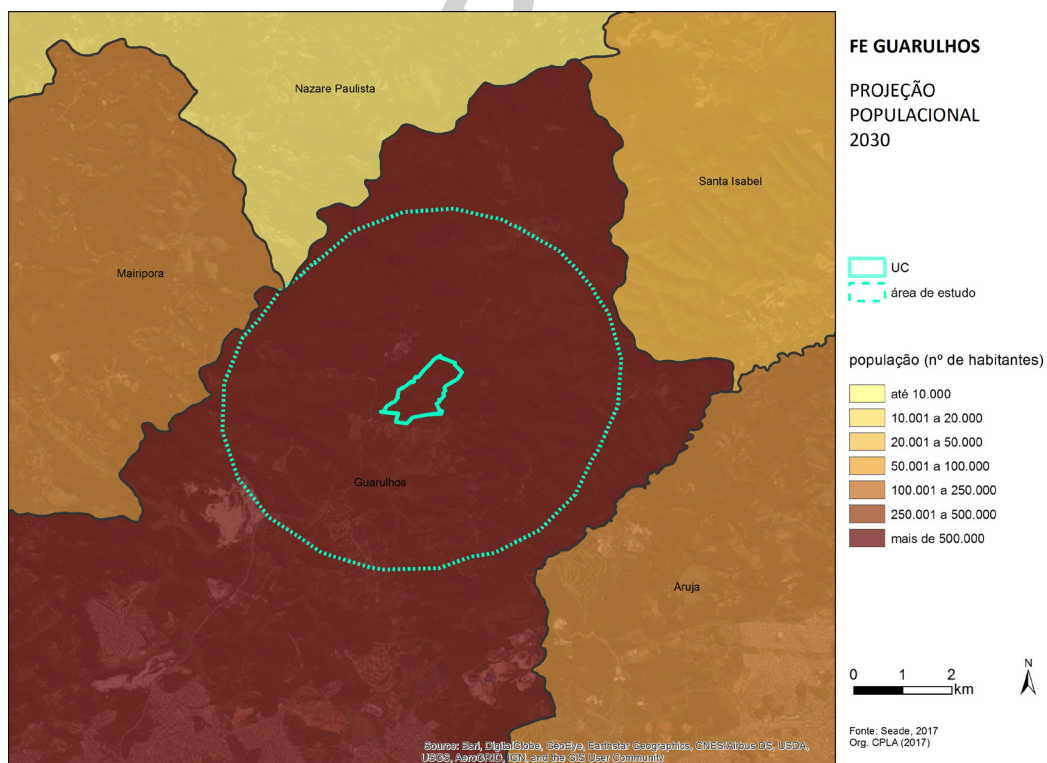
APÊNDICE 2.2.B. FE Guarulhos: população em 2016



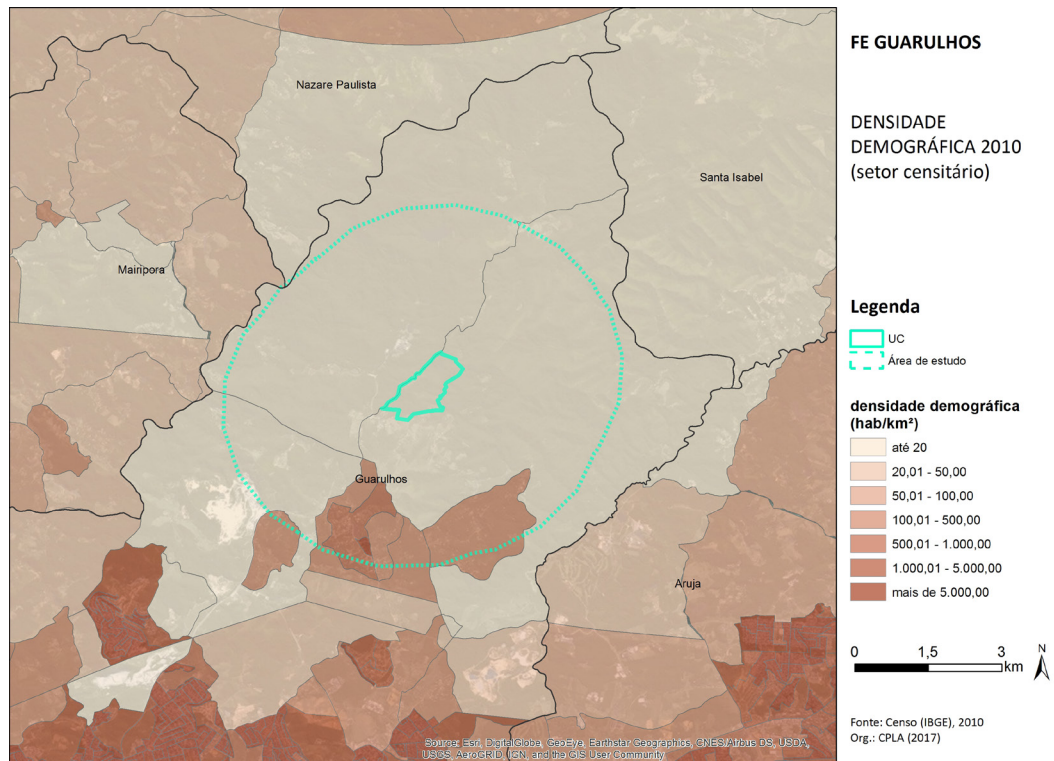
APÊNDICE 2.2.C. Densidade demográfica por setor censitário em 2010



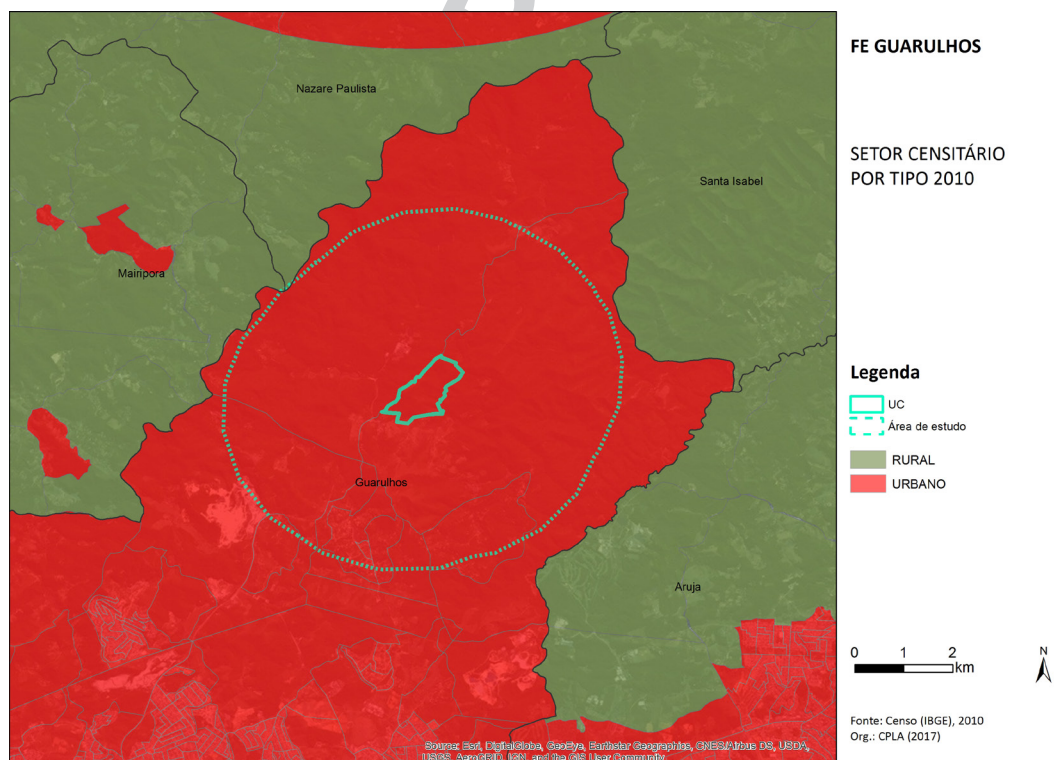
APÊNDICE 2.2.D. FE Guarulhos: projeção populacional para 2030



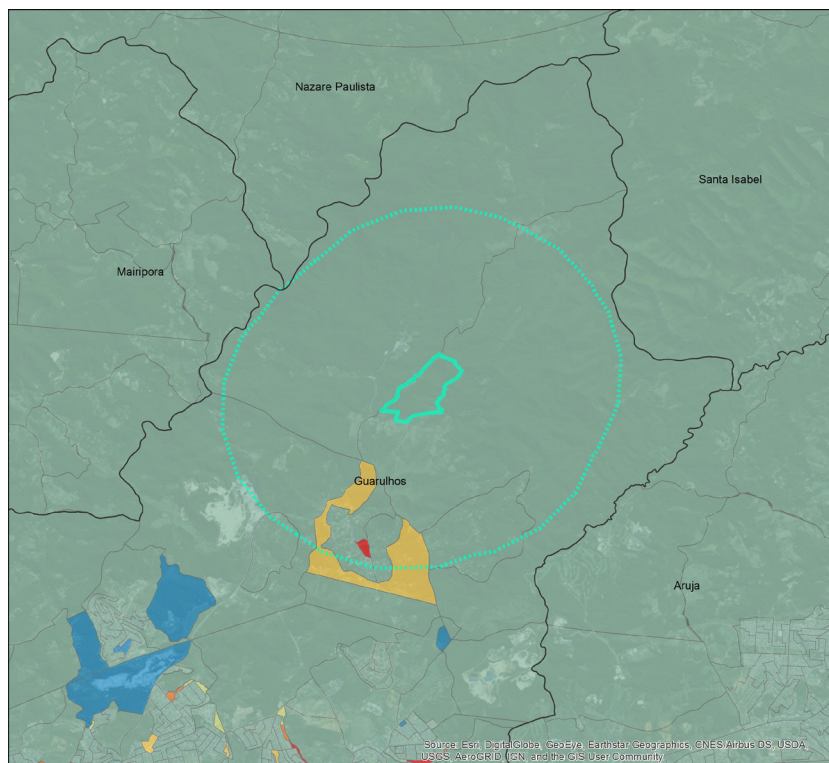
APÊNDICE 2.2.E. FE Guarulhos: densidade demográfica por setor censitário (2010)



APÊNDICE 2.2.F. FE Guarulhos: setor censitário por tipo (2010)



APÊNDICE 2.2.G. FE Guarulhos: domicílios com esgotamento sanitário via rio (2010)



FE GUARULHOS

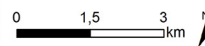
DOMICÍLIOS COM ESGOTAMENTO VIA RIO 2010

Legenda

- UC
- Área de estudo

domicílios com esgotamento via rio 2010 (%)

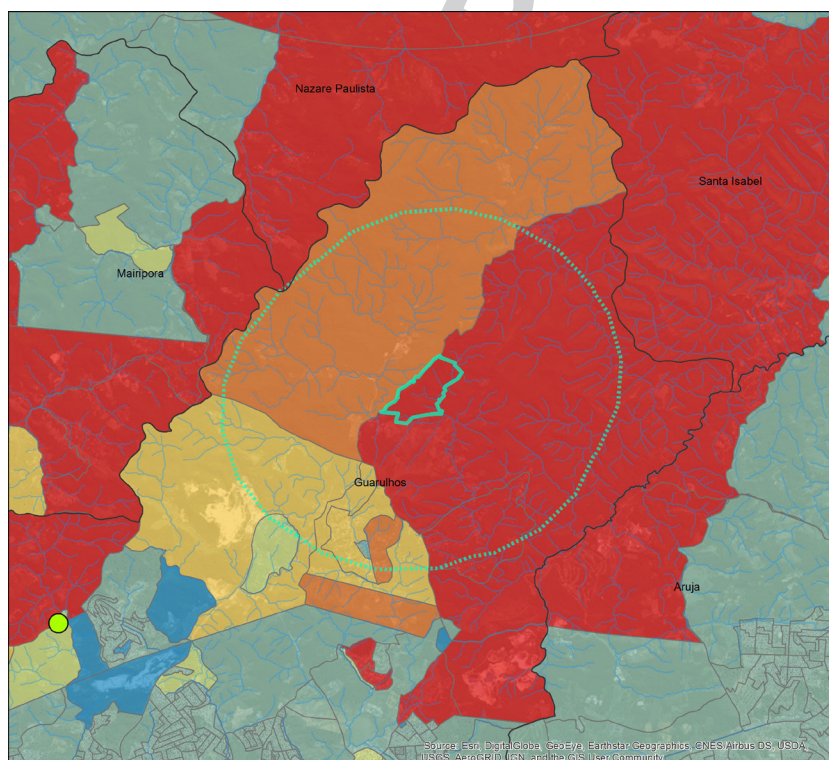
- sem dados
- de 0% a 20%
- de 20% a 40%
- de 40% a 60%
- de 60% a 80%
- de 80% a 100%



Fonte: Seade, 2017
Org.: CPLA (2017)

Source: Esri, DataGeo, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

APÊNDICE 2.2.H. FE Guarulhos: condições sanitárias dos setores censitários (2010)



FE GUARULHOS

CONDIÇÕES SANITÁRIAS

Legenda

- UC
- Área de estudo
- Hidrografia

População 2010

1 Dot = 400 habitantes

Valores de Nitrato 2015 (mg/L)

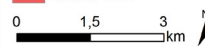
- △ Até 10
- ▲ Acima de 10

IQA 2015

- Boa
- Péssima
- Regular
- Ruim
- Ótima

domicílios com esgotamento via fossa rudimentar 2010 (%)

- sem dados
- de 0% a 20%
- de 20% a 40%
- de 40% a 60%
- de 60% a 80%
- de 80% a 100%



Fonte: Censo (IBGE), 2010, DataGeo, 2017
Org.: CPLA (2017)

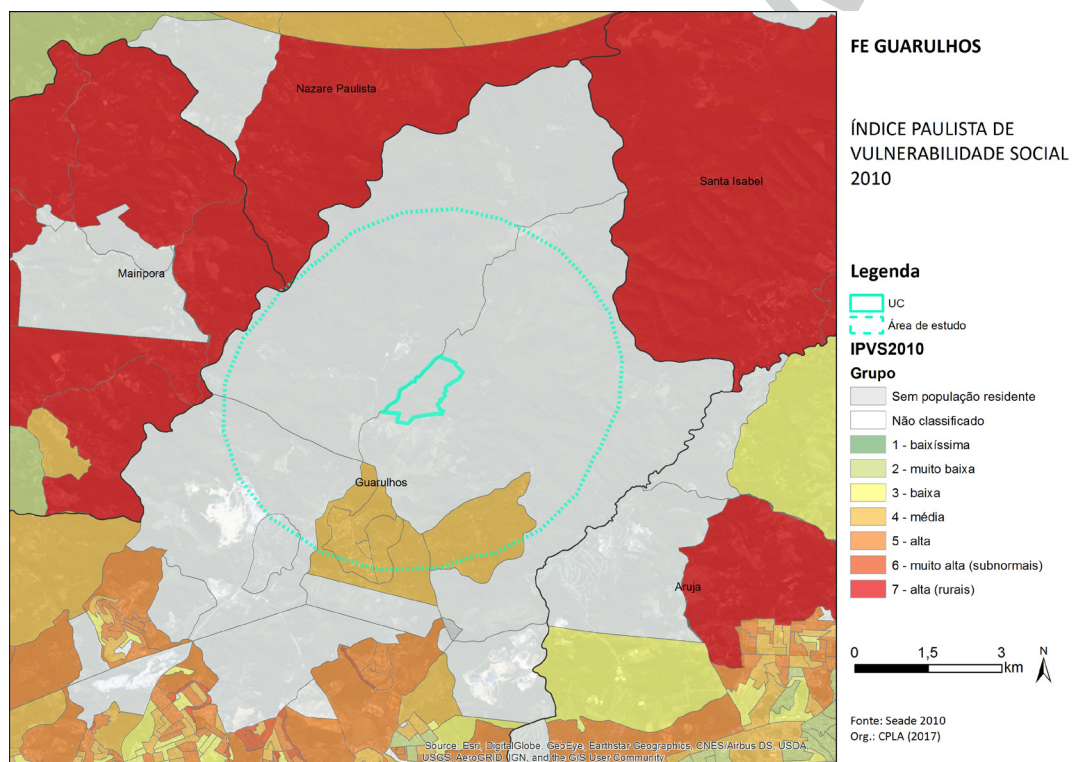
Source: Esri, DataGeo, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

APÊNDICE 2.2.I. Evolução dos dados do IPRS no município de Guarulhos, em 2008 e 2012.

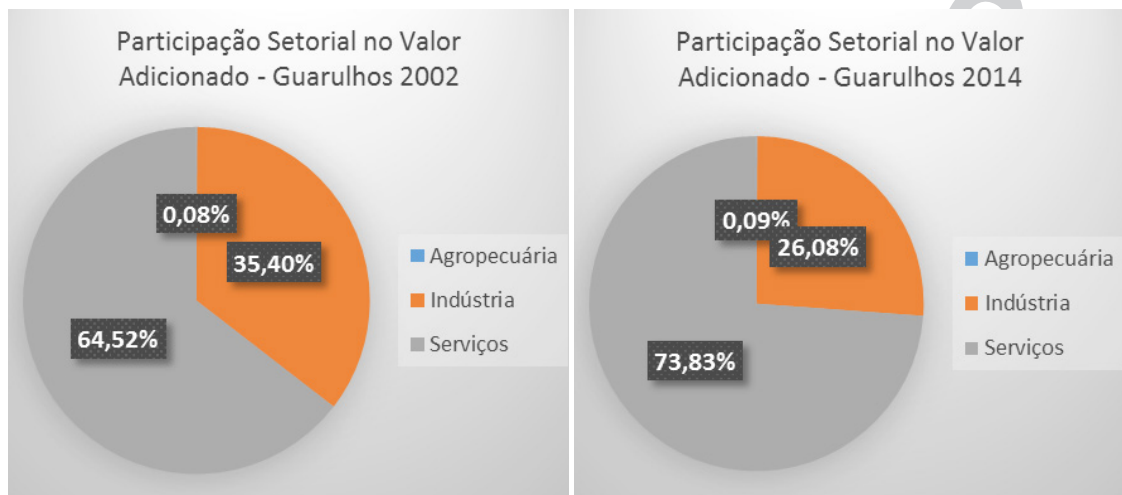
Município	Período	IPRS – Grupo	IPRS – Dimensão Riqueza	IPRS – Dimensão Longevidade	IPRS – Dimensão Escolaridade
Guarulhos	2008	Grupo 2 – Municípios que, embora com níveis de riqueza elevados, não exibem bons indicadores sociais	44 (alta)	65 (média)	34 (baixa)
	2012	Grupo 2 – Municípios que, embora com níveis de riqueza elevados, não exibem bons indicadores sociais	47 (alta)	67 (média)	48 (baixa)

Fonte: SEADE, 2017

APÊNDICE 2.2.J. FE Guarulhos: Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (2010)

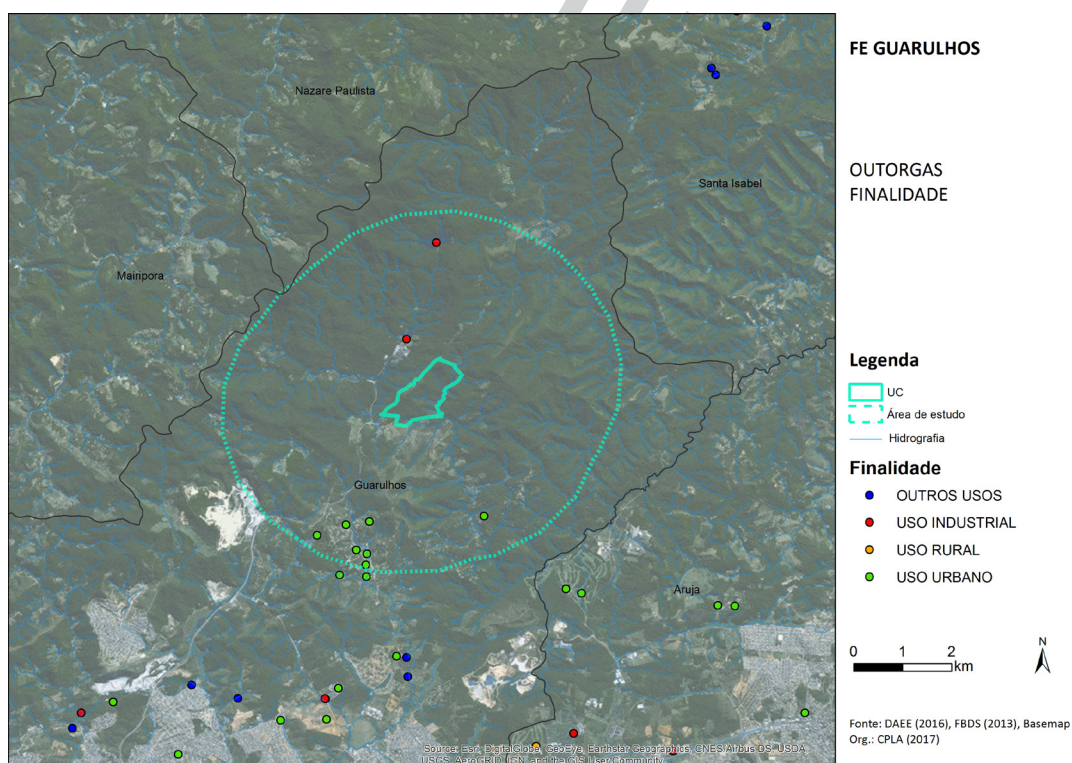


APÊNDICE 2.2.K. Gráfico 1: Participação Setorial no Valor Adicionado do município de Guarulhos, em 2002 e 2014.

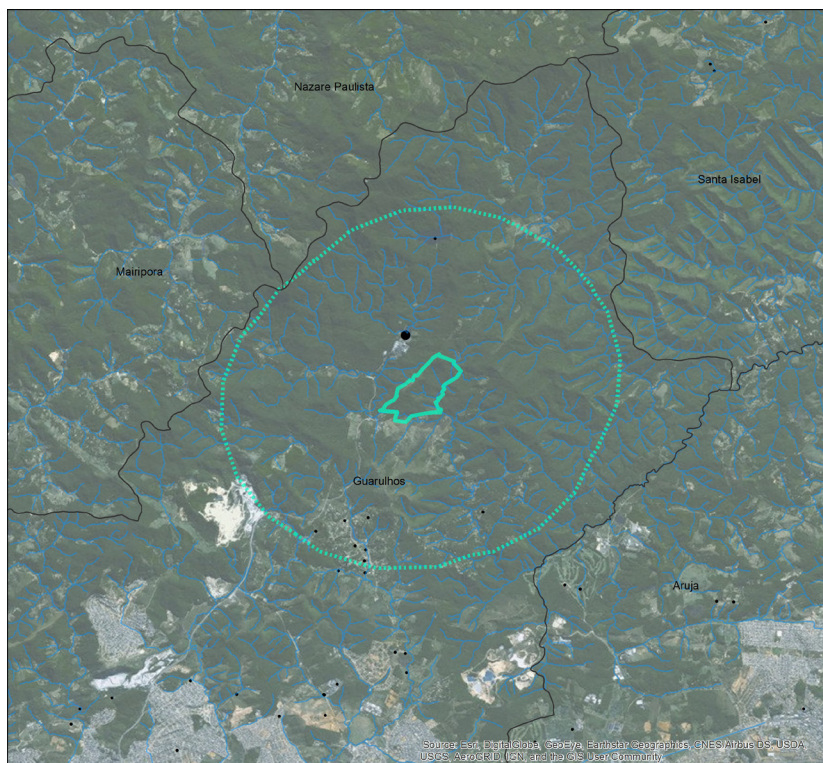


Fonte: SEADE, 2017a.

APÊNDICE 2.2.L. FE Guarulhos: outorgas por finalidade



APÊNDICE 2.2.M. FE Guarulhos: outorgas por volume (m³/s)



FE GUARULHOS

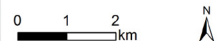
OUTORGAS
VOLUME (m³/s)

Legenda

- UC
- Área de estudo
- Hidrografia

Volume (m³/s)

- 0,000000 - 0,010000
- 0,010001 - 0,050000
- 0,050001 - 0,100000
- 0,100001 - 0,200000
- 0,200001 - 0,342466



Fonte: DAEE (2016), FBDS (2013), Basemap
Org.: CPLA (2017)

VERSÃO PRELIMINAR

2.3. VETORES DE PRESSÃO E CONFLITOS DE USO

2.3.A. RELATÓRIO VETORES DE PRESSÃO E CONFLITOS DE USO

A temática Vetores de Pressão e Conflitos de Uso tem por objetivo apresentar indicativos dos vetores de pressão e conflitos negativos identificados e espacializados na área da Floresta Estadual de Guarulhos, tanto dentro dos limites da unidade como em seu entorno de 3km.

Para caracterização e definição dos indicativos de pressão, conflitos e problemas que afetam a unidade de conservação, foi realizado levantamento de dados secundários, priorizando:

- Revisão das informações do Mapa Situacional elaborado pelo gestor da unidade (SÃO PAULO – FF, 2017);
- Dados e registros:
 - dos Autos de Infração Ambientais lavrados e espacializados na área da Floresta Estadual de Guarulhos, entre os anos de 2013 e 2016;
 - das ações e ocorrências registradas pela Floresta Estadual de Guarulho nas ações de fiscalização realizadas no âmbito do Sistema Integrado de Monitoramento de Unidades de Conservação (SIM) e espacializadas no território da UC, entre os anos de 2013 e 2016;
 - das ocorrências de incêndio florestal registradas pela Floresta Estadual de Guarulhos no âmbito da Operação Corta Fogo, entre os anos de 2014 e 2016;
 - dos empreendimentos licenciados e espacializados no território da UC, loteamentos aprovados e autorizações de supressão de vegetação emitidas pela CETESB, entre os anos de 2010 e 2016.

A partir dos levantamentos foi realizada a análise quantitativa e qualitativa dos dados secundários, buscando articular as informações registradas às políticas, programas e dinâmicas identificadas na região, com vistas a mapear os principais indicativos negativos de pressão e conflitos, bem como as áreas de maior vulnerabilidade na área da Floresta Estadual de Guarulhos.

1. Vetores de Pressão e Problemas

De acordo com o diagnóstico situacional de problemas e vetores de pressão identificados no Mapa Situacional da Floresta Estadual de Guarulhos, elaborado pelo gestor da UC, foram identificados problemas com descarte de resíduos e área de desmanche de veículos, conforme quadro 1:

Quadro 1. Vetores de Pressão e Problemas

a	Descarte de Resíduos
b	Área de desmanche de veículos

Fonte: São Paulo – Fundação Florestal, 2017.

2. Registros de Autos de Infração, Ações e Ocorrências

Considerando os registros dos Autos de Infração Ambiental (AIA) lavrados entre os anos de 2013 a 2016 dentro dos limites da Floresta Estadual de Guarulhos e na área de entorno de 3km, identifica-se apenas 2 autuações, conforme tabela 1, localizadas dentro dos limites da UC (Mapa Vetores de Pressão e Conflitos de Uso) e tipificadas na categoria “Danos à UC”.

Tabela 1. Autos de Infração Ambiental lavrados na área da Floresta Estadual de Guarulhos

Tipo de Infração	2013	2014	2015	2016	Total
DANOS À UC	0	0	0	2	2
Total Geral	0	0	0	2	2

Fonte: São Paulo – Coordenadoria de Fiscalização Ambiental, 2017.

Observando-se as ações e ocorrências registradas nas ações de fiscalização do Sistema Integrado de Monitoramento de Unidades de Conservação (SIM), entre os anos de 2013 e 2016, identifica-se, conforme tabela 2, um total de 3 ações fiscalizatórias no ano de 2016, realizadas pela atuação integrada da Polícia Ambiental e da equipe da UC e o registro de uma ocorrência dentro da floresta tipificada na categoria “Flora”.

Tabela 2. Ações e Ocorrências registrados na área da Floresta Estadual de Guarulhos¹

Tipo de Atividade	2013	2014	2015	2016	Total
AÇÕES	-	-	-	3	3
OCORRÊNCIAS	-	-	-	1	1
FLORA	-	-	-	1	4

Fonte: São Paulo – Coordenadoria de Fiscalização Ambiental – Sistema Integrado de Monitoramento de Unidades de Conservação (SIM), 2017.

Não foram encontrados registros de dados de Ocorrências de Incêndio no âmbito da Operação Corta Fogo, entre os anos de 2014 e 2016, na área da Floresta Estadual de Guarulhos.

Por fim, entre os anos de 2010 e 2016, foram observados 2 registros de atuações pela CETESB para empreendimentos localizados na área de entorno de 3 Km da Unidade de Conservação (município de Guarulhos), sendo os dois referentes a um empreendimento minerário, decorrente de poluição das águas e outros.

3. Infraestruturas, autorizações de supressão da vegetação e áreas contaminadas

Em relação aos grandes empreendimentos licenciados pela CETESB, registrou-se um empreendimento rodoviário aprovado com licença de instalação (Rodoanel Trecho Norte) na área de entorno de 3km da Unidade de Conservação (Mapa Vetores de Pressão e Conflitos de Uso).

Observando os dados de empreendimentos sem avaliação de impacto (pequeno porte), entre os anos de 2010 a 2016 identificou-se 3 licenças de empreendimentos minerários na área de entorno de 3 Km da Unidade de Conservação (município de Guarulhos).

Dentre as infraestruturas localizadas na área de estudo (3 Km), foi registrada uma rodovia estadual (SP-036), gasodutos e linhas de transmissão (88 kV, 138 kV e 440 kV).

Entre os anos de 2010 e 2016, as autorizações de supressão de vegetação aprovadas pela CETESB no município de Guarulhos registraram 36,89 ha de área e 33 árvores isoladas a serem suprimidas.

Na área de entorno de 3 Km da FE Guarulhos foram identificadas 5 áreas contaminadas ou reabilitadas (ano 2015), sendo 1 área classificada como “Contaminada sob investigação”, 1 como “Em processo de remediação”, 1 como “Em processo de monitoramento para encerramento”, 1 como “Contaminada sob investigação” e 1 como “Reabilitada para o uso declarado”.

4. Análise dos Vetores de Pressão, Conflitos e Problemas

Considerando os vetores de pressão, os conflitos e os problemas mapeados na área da Floresta Estadual de Guarulhos e tomando como base os dados analisados e sua espacialização no território (Mapa Vetores de Pressão e Conflitos de Uso), identifica-se:

- A) Entre os anos de 2010 a 2016, um reduzido número de atuações na área da unidade de conservação, totalizando apenas dois autos dentro dos limites da Floresta Estadual de Guarulhos, por danos à UC, e duas atuações pela CETESB para um empreendimento.
- B) Na análise dos problemas e pressões mapeados na unidade, os autos e ocorrências identificados indicam pressão relacionada ao descarte de resíduos e utilização das áreas da Floresta para desmanche de veículos. Nesse âmbito, na área de entorno de 3 Km da FE Guarulhos foram identificadas 5 áreas

contaminadas ou reabilitadas (ano 2015), sendo 1 área classificada como “Contaminada sob investigação”, 1 como “Em processo de remediação”, 1 como “Em processo de monitoramento para encerramento”, 1 como “Contaminada sob investigação” e 1 como “Reabilitada para o uso declarado”.

- C) Observa-se no ano de 2016, com a integração da Floresta ao Sistema Integrado de Monitoramento de Unidades de Conservação (SIM), uma atuação integrada da equipe da UC com a Polícia Ambiental para a realização de ações preventivas, com registro de 3 ações fiscalizatórias na área da unidade e uma ocorrência registrada.
- D) Na análise dos problemas e pressões relacionados aos **conflitos de uso** registrou-se da na área de entorno da UC um empreendimento de grande porte licenciado pela CETESB (Rodoanel Trecho Norte) e três licenças de empreendimentos minerários de pequeno porte. Dentre as infraestruturas localizadas, foi registrada uma rodovia estadual (SP-036), gasodutos e linhas de transmissão (88 kV, 138 kV e 440 kV).
- E) Na análise dos problemas e pressões decorrentes da **ocupação urbana** e relacionados à **supressão de vegetação nativa**, entre os anos de 2010 e 2016, as autorizações de supressão de vegetação aprovadas pela CETESB no município de Guarulhos registraram 36,89 ha de área e 33 árvores isoladas a serem suprimidas.

Recomendações e lacunas:

- Articular as informações registradas nos demais grupos temáticos do Comitê dos Planos de Manejo, tais como: Meio Antrópico (Uso do Solo e Socioeconomia).
- Validar as informações com os responsáveis pela Unidade de Conservação e verificar a existência de dados e registros realizados pela unidade que possam subsidiar o levantamento de informações relativas às pressões e conflitos presentes na Floresta Estadual de Guarulhos.

Referências

- SÃO PAULO (Estado). CETESB. Empreendimentos licenciados, loteamentos aprovados e autorizações de supressão de vegetação emitidas pela CETESB, entre os anos de 2010 a 2016. São Paulo, 2017.
- SÃO PAULO (Estado). Coordenadoria de Fiscalização Ambiental. Autos de Infração Ambiental lavrados entre os anos de 2013 a 2016. São Paulo, 2017.
- SÃO PAULO (Estado). Coordenadoria de Fiscalização Ambiental. Plano de Ação de Fiscalização. Ações e Ocorrências registradas no âmbito do Sistema Integrado de Monitoramento de Unidades de Conservação (SIM), entre os anos de 2013 a 2016. São Paulo, 2017.
- SÃO PAULO (Estado). Coordenadoria de Fiscalização Ambiental. Boletins de Ocorrência de Incêndio Florestal registrados no âmbito da Operação Corta Fogo, entre os anos de 2014 a 2016. São Paulo, 2017.
- SÃO PAULO (Estado). Fundação Florestal. Mapa situacional da Floresta Estadual de Guarulhos. São Paulo, 2017.

2.3.B. MAPA DE VETORES DE PRESSÃO E DE CONFLITOS DE USO

