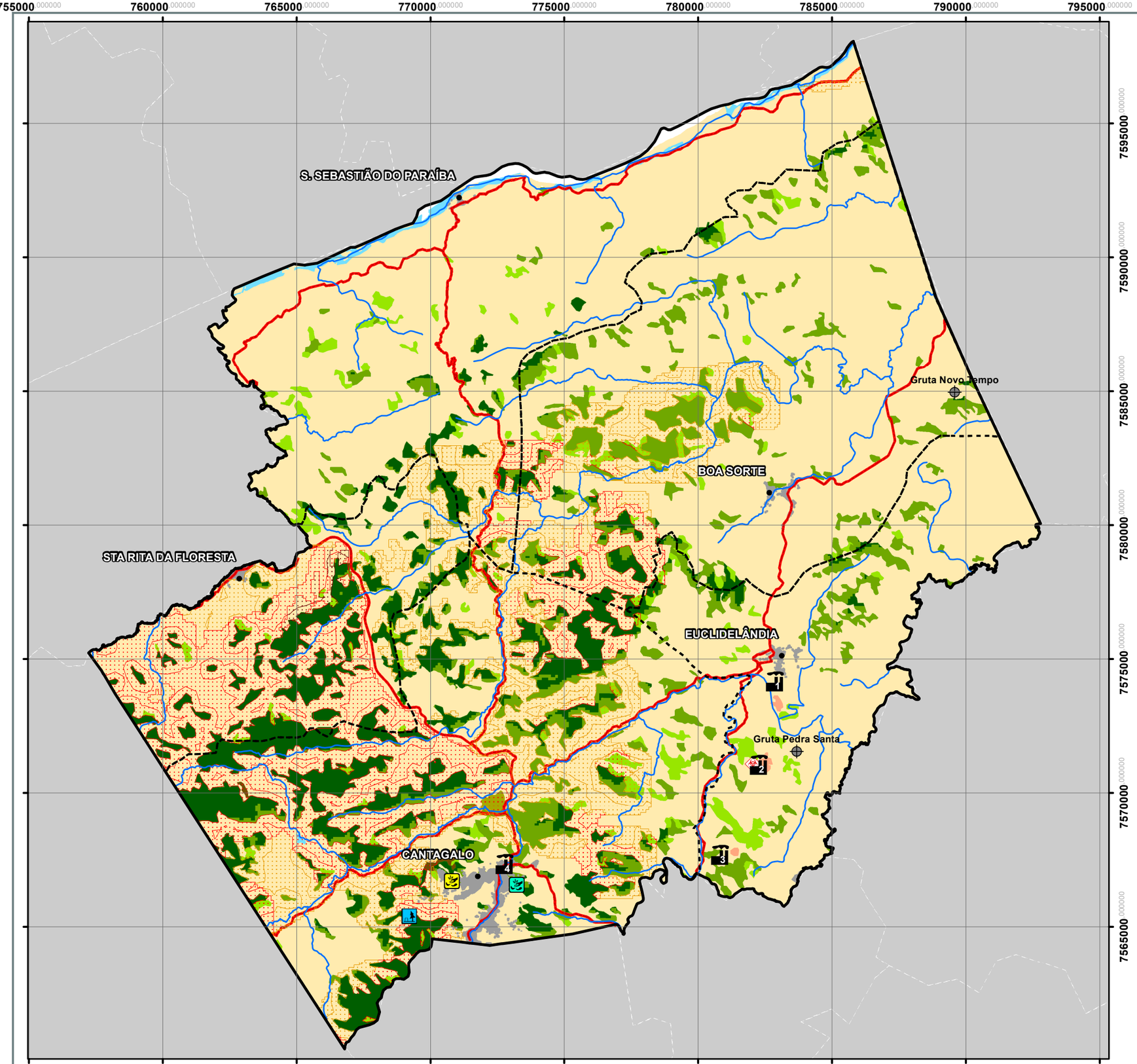


CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- Município de Cantagalo/RJ
- Limite dos Distritos
- Hidrografia
- Rodovias

LEGENDA

Áreas Prioritárias para Conservação e Restauração da Mata Atlântica

- Muito Alta
- Alta
- Média

Uso e cobertura da terra

- Mancha Urbana
- Água
- Afloramento Rochoso
- Solo exposto
- Pastagem
- Reflorestamento
- Vegetação Secundária em Estágio Inicial
- Floresta Estacional Semidecidual Montana
- Floresta Estacional Semidecidual Submontana

- Horto Florestal de Cantagalo - INEA
- Horto Municipal
- Unidade de Conservação - Reserva Biológica Cambucás
- Grutas
- Áreas Contaminadas
- Indústrias

PRINCIPAIS INDÚSTRIAS		
Nº	Nome	Distrito
1	Votorantim Cimentos	Euclidelândia
2	Lafarge S/A	Euclidelândia
3	Hocim S/A	Euclidelândia
4	CIPA - Indústria de Pápeis	Cantagalo

N

1:150.000

0 1,25 2,5 5 7,5 10 Km

Fonte:
Instituto Estadual do Meio Ambiente - INEA;
Prefeitura Municipal de Cantagalo/RJ;
Plano Municipal de Redução de Riscos, 2010;
Atlas Cidadão - Cantagalo,2014.
Instituto Brasileiro de Geografia e Estagística - IBGE;

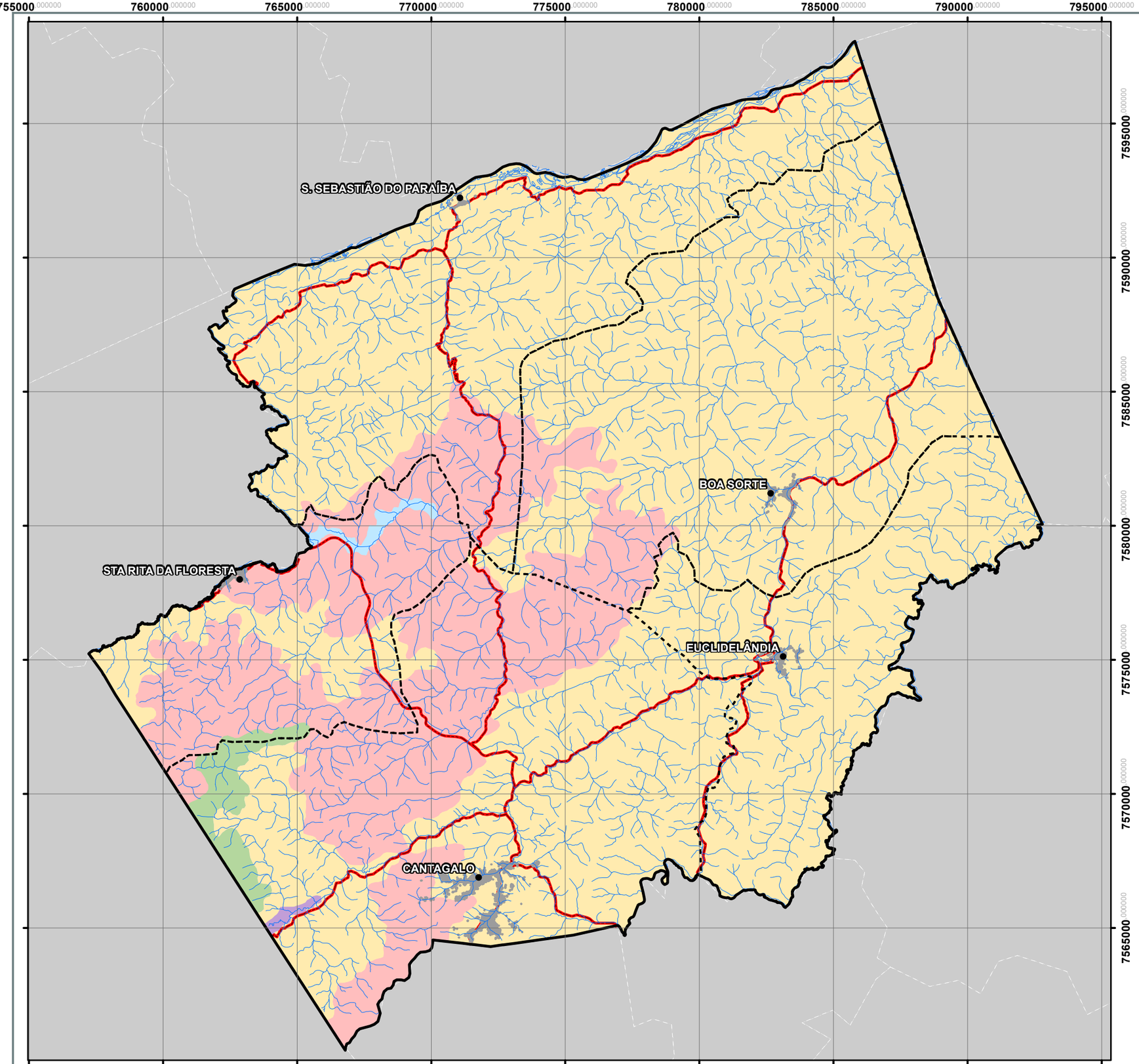
USO E COBERTURA DA TERRA COM CLASSIFICAÇÃO VEGETAL

Revisão do Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTAGALO

ELABORAÇÃO: GEO BRASILIS

REV SET 2014

ANEXO



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- Município de Cantagalo/RJ
- Limite dos Distritos
- Mancha Urbana
- Hidrografia
- Rodovias

LEGENDA

Pedologia

- Argissolos
- Cambissolos
- Gleissolos
- Latossolos
- Neossolos

N

1:150.000

0 1,25 2,5 5 7,5 10 Km

Fonte:
Instituto Estadual do Meio Ambiente - INEA;
Prefeitura Municipal de Cantagalo/RJ;
Plano Municipal de Redução de Riscos, 2010;
Atlas Cidadão - Cantagalo,2014.
Instituto Brasileiro de Geografia e Estagística - IBGE;

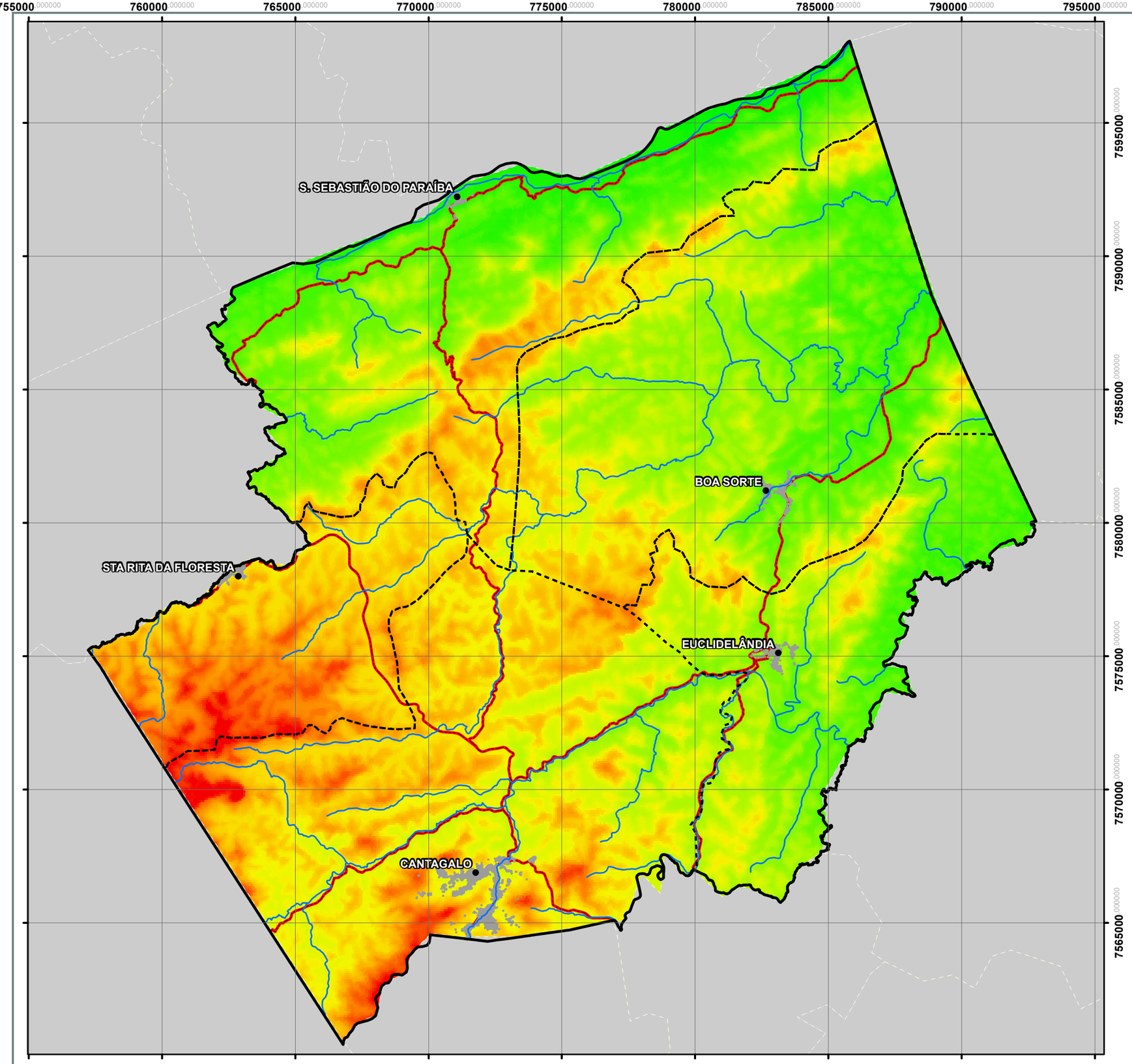
TIPOLOGIA DO SOLO E HIDROGRAFIA

Revisão do Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTAGALO

ELABORAÇÃO: GEO BRASILIS

REV SET 2014

ANEXO



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- Município de Cantagalo/RJ
- Limite dos Distritos
- Mancha Urbana
- Rodovias
- Hidrografia

LEGENDA

Hipsometria

Altitude

1000 m

100 m

N

1:150.000

0 1,25 2,5 5 7,5 10 Km

Fonte:
Instituto Estadual do Meio Ambiente - INEA;
Prefeitura Municipal de Cantagalo/RJ;
Plano Municipal de Redução de Riscos, 2010;
Atlas Cidadão - Cantagalo,2014.
Instituto Brasileiro de Geografia e Estagística - IBGE;

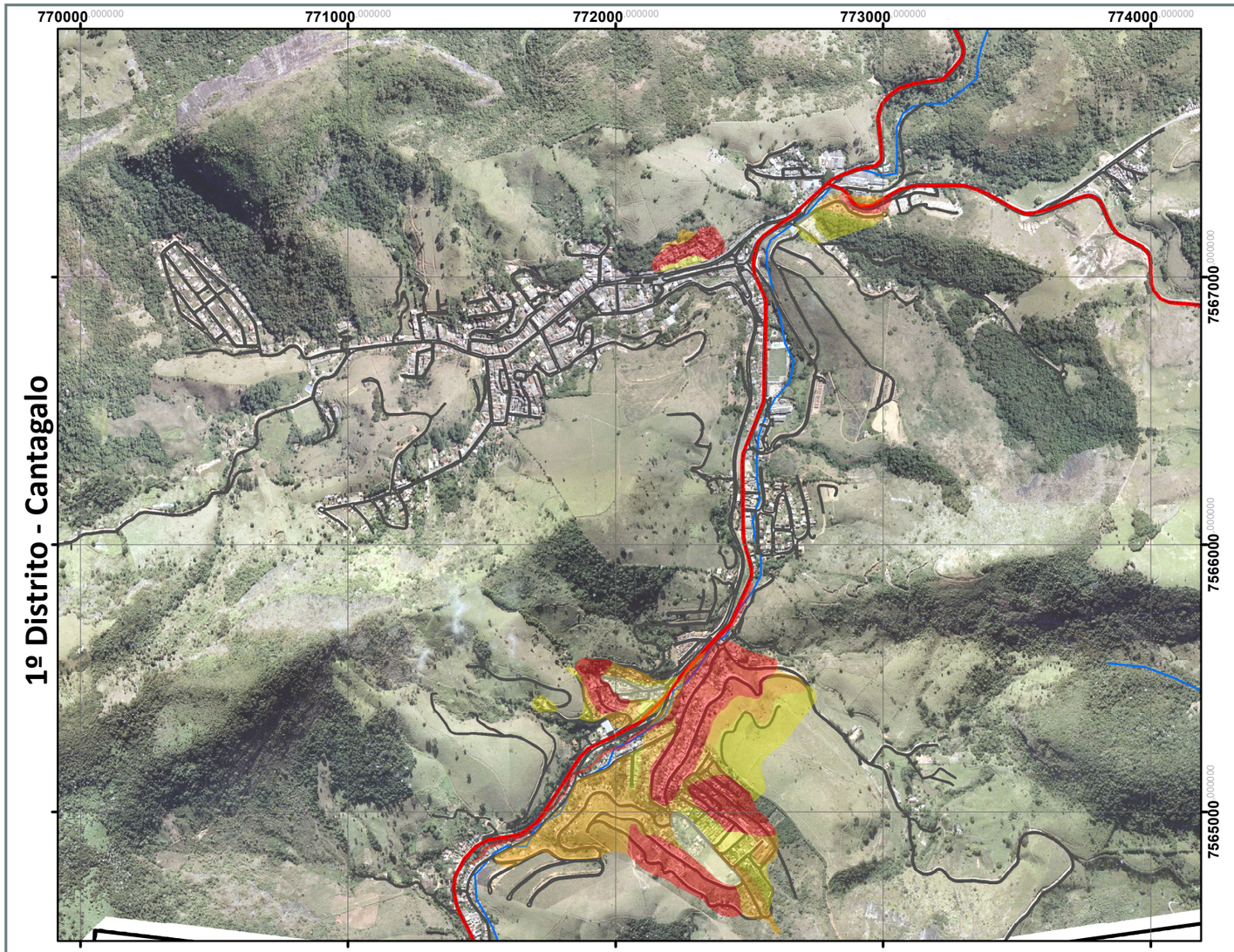
HIPSOMETRIA

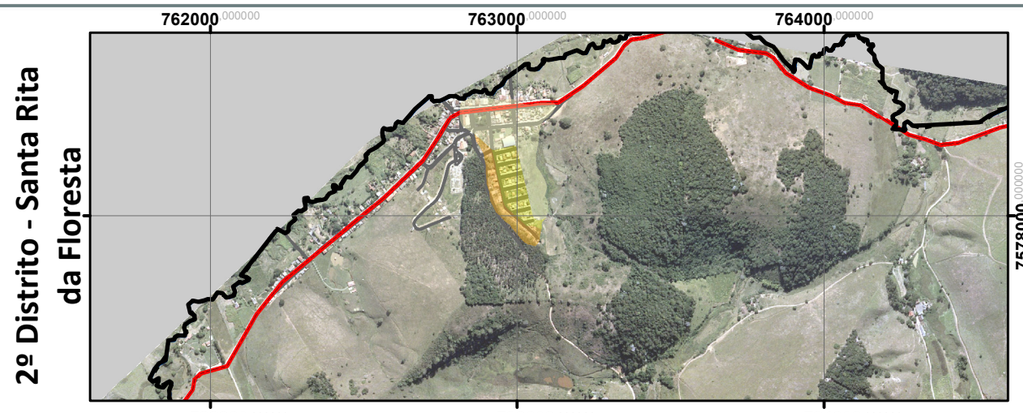
Revisão do Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTAGALO

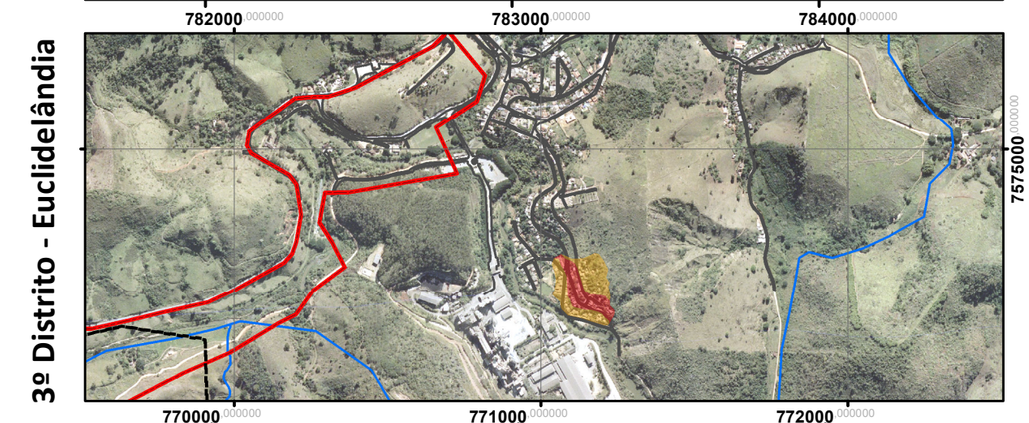
ELABORAÇÃO:
GEO BRASILIS

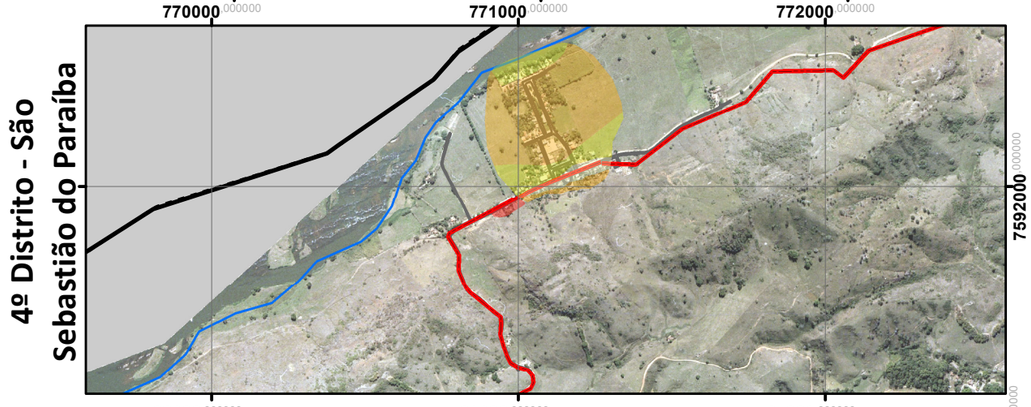
REV
SET
2014

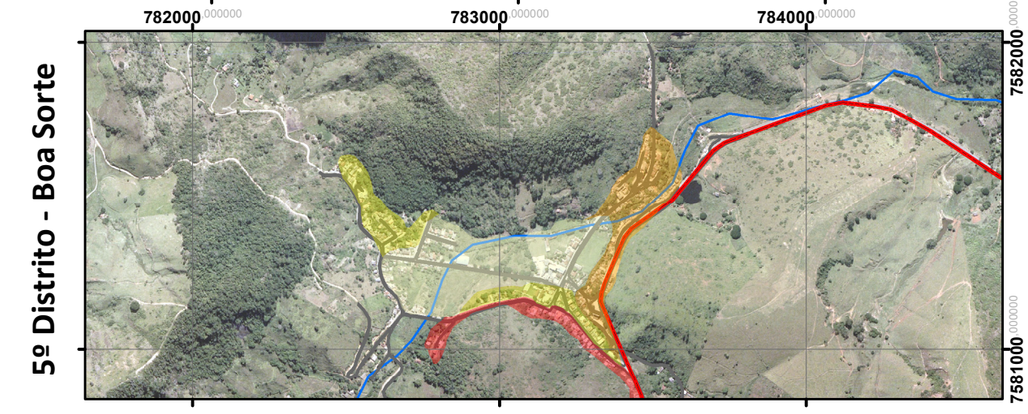
ANEXO











CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- Município de Cantagalo/RJ
- Rodovias
- Arruamento
- Hidrografia

LEGENDA

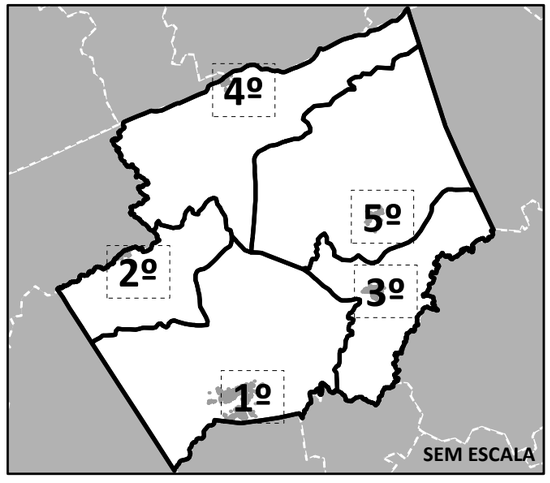
- Risco Geológico - Baixo
- Risco Geológico - Médio
- Risco Geológico - Alto
- Risco Geológico - Muito Alto

N

1:20.000

0 0,25 0,5 1 1,5 Km

Fonte:
Instituto Estadual do Meio Ambiente - INEA;
Prefeitura Municipal de Cantagalo/RJ;
Plano Municipal de Redução de Riscos, 2010;
Atlas Cidadão - Cantagalo,2014.
Instituto Brasileiro de Geografia e Estagística - IBGE;



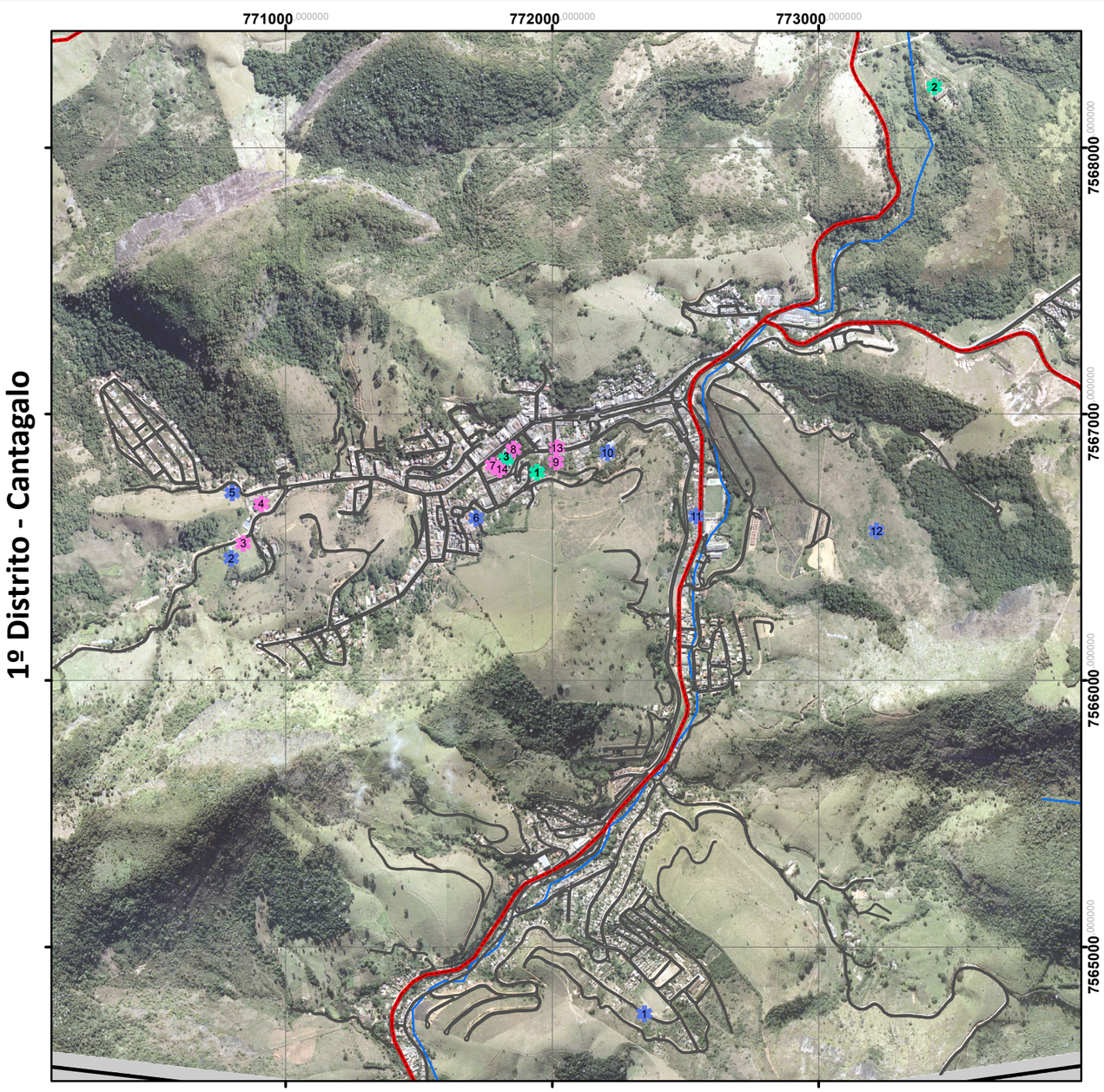
RISCOS GEOLÓGICOS

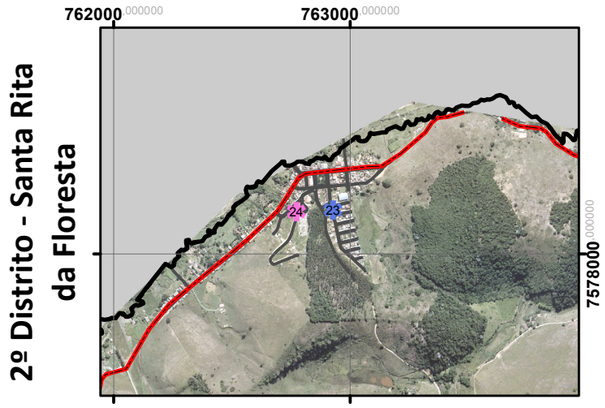
Revisão do Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTAGALO

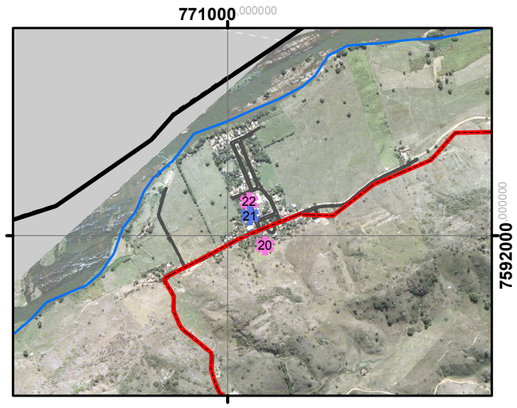
ELABORAÇÃO: GEO BRASILIS

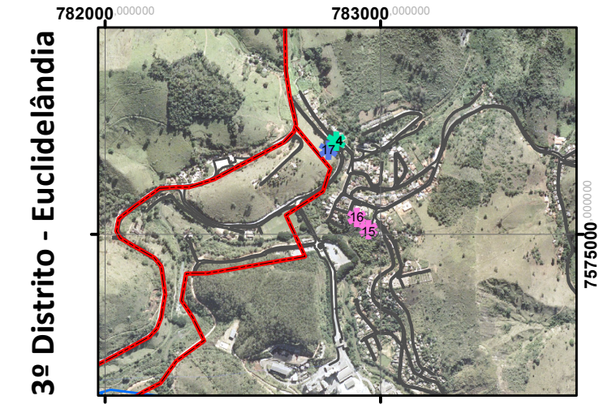
REV SET 2014

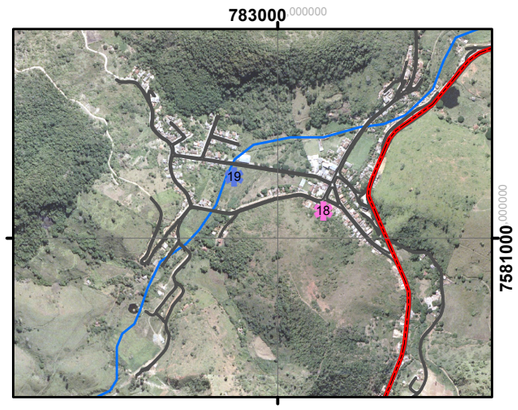
ANEXO











CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- Município de Cantagalo/RJ
- Rodovias
- Arruamento
- Hidrografia

LEGENDA

- Bens Tombados (Federal, Estadual e Municipal)

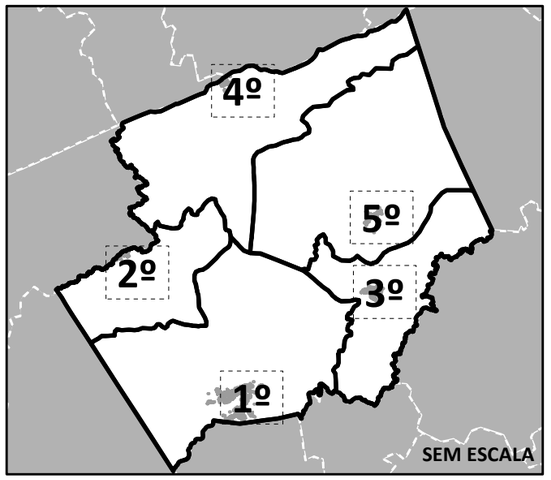
Equipamentos Históricos, Culturais, Esportes e Lazer

- Esporte/ Lazer
- Patrimônio Histórico/ Cultural

BENS TOMBADOS (FEDERAL, ESTADUAL E MUNICIPAL)		
Nº	Nome	Distrito
1	Casa da Professora Amélia Thomaz	Cantagalo
2	Fazeda do Gavião	Cantagalo
3	Coreto da Praça João XXIII	Cantagalo
4	Estação Ferrofiária de Euclidelândia	Euclidelândia
n/i	Gruta de Nossa Senhora de Lourdes	

n/i - Não identificado

EQUIPAMENTOS HISTÓRICOS, CULTURAIS, ESPORTES E LAZER		
Nº	Nome	Distrito
1	Campo de Futebol - Bairro São José	Cantagalo
2	Flamenguinho Atlético Clube	Cantagalo
3	Colégio Euclides da Cunha	Cantagalo
4	Casa de Euclides da Cunha	Cantagalo
5	Horto Florestal de Cantagalo - INEA	Cantagalo
6	Quadra de esportes - Cantagalo	Cantagalo
7	Igreja Matriz do Santíssimo Sacramento	Cantagalo
8	Cantagalo Turismo Hotel	Cantagalo
9	Casario da Rua Chapot Prevost	Cantagalo
10	Associação Atlética Banco do Brasil	Cantagalo
11	Cantagalo Esporte Clube	Cantagalo
12	Horto Municipal	Cantagalo
13	Prédio da Câmara Municipal	Cantagalo
14	Prédio do Fórum	Cantagalo
15	Matriz Santa Rita de Cássia	Euclidelândia
16	Biblioteca Pública Municipal José Naegle	Euclidelândia
17	Quadra de esportes - Euclidelândia	Euclidelândia
18	Capela Santo Antônio	Boa Sorte
19	Quadra de esportes - Boa Sorte	Boa Sorte
20	Capela da São Sebastião	S. Sebastião do Paraíba
21	Quadra de esportes - S. Sebastião do Paraíba	S. Sebastião do Paraíba
22	Biblioteca Profª Clarinda Faver Bittencourt	S. Sebastião do Paraíba
23	Quadra de esportes - Sta. Rita da Floresta	Sta. Rita da Floresta
24	Capela de Santa Rita de Cássia	Sta. Rita da Floresta



N

1:20.000

0 0,25 0,5 1 1,5 Km

Fonte:
Instituto Estadual do Meio Ambiente - INEA;
Prefeitura Municipal de Cantagalo/RJ;
IPHAN, 2014;
Instituto Brasileiro de Geografia e Estagística - IBGE;

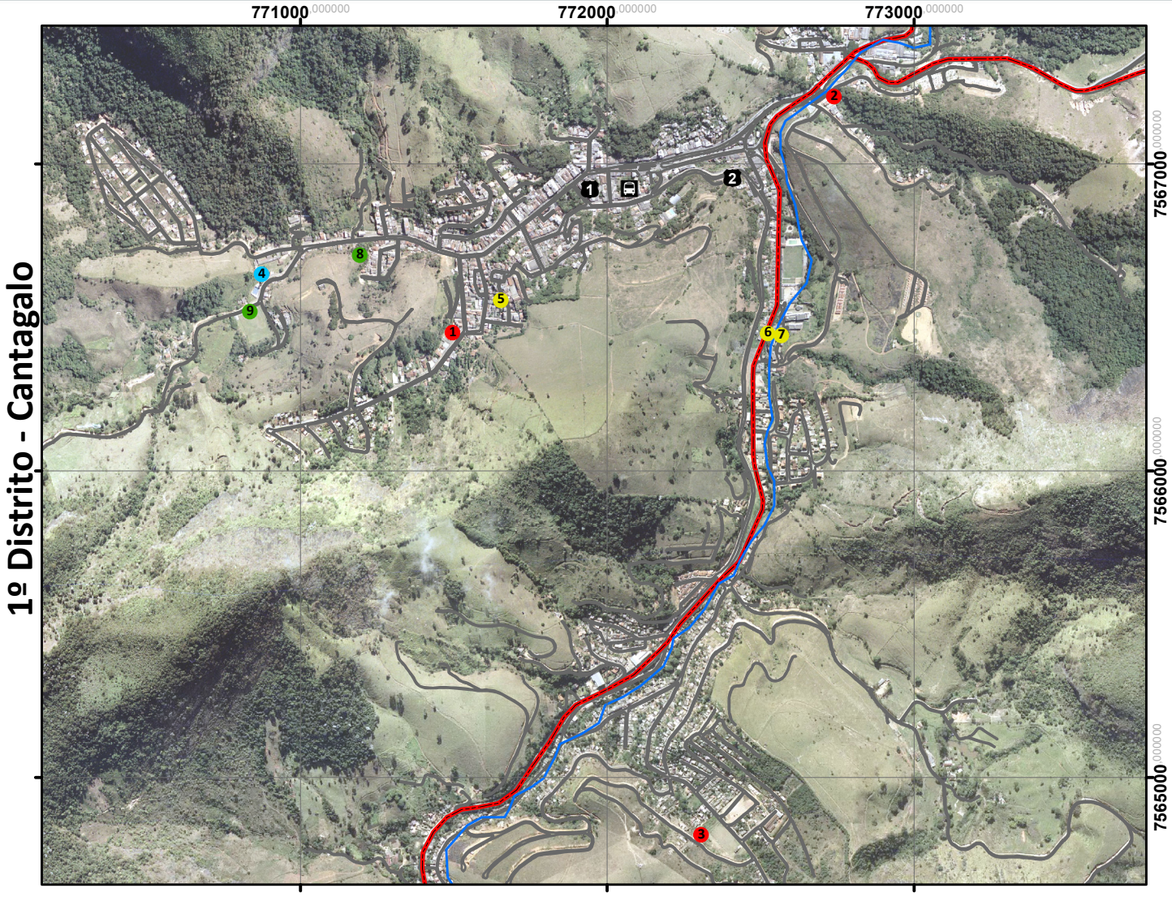
PATRIMÔNIOS HISTÓRICO-CULTURAIS, EQUIPAMENTOS DE ESPORTE E LAZER

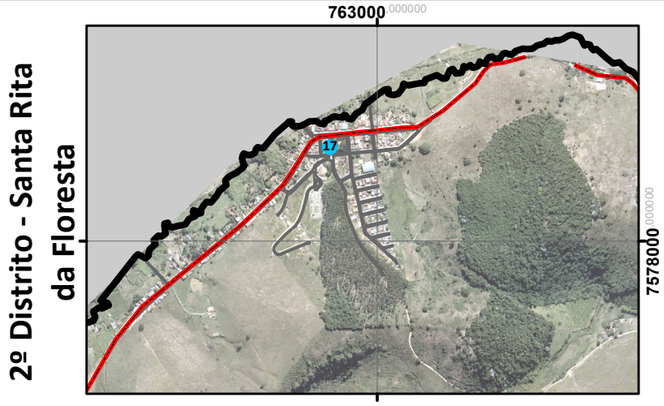
Revisão do Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTAGALO

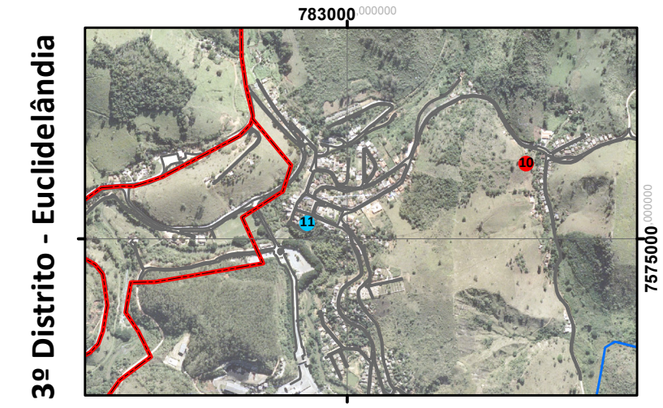
ELABORAÇÃO: GEO BRASILIS

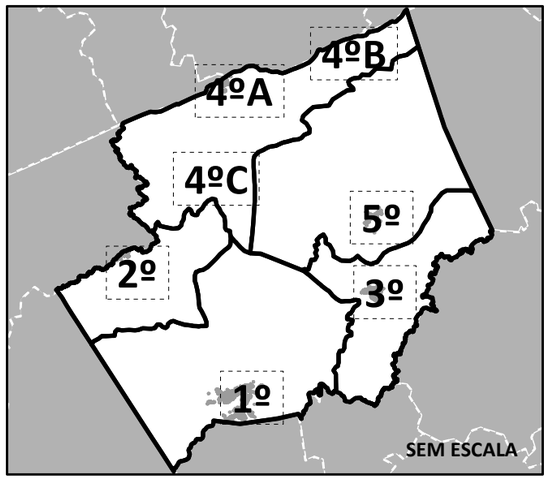
REV SET 2014

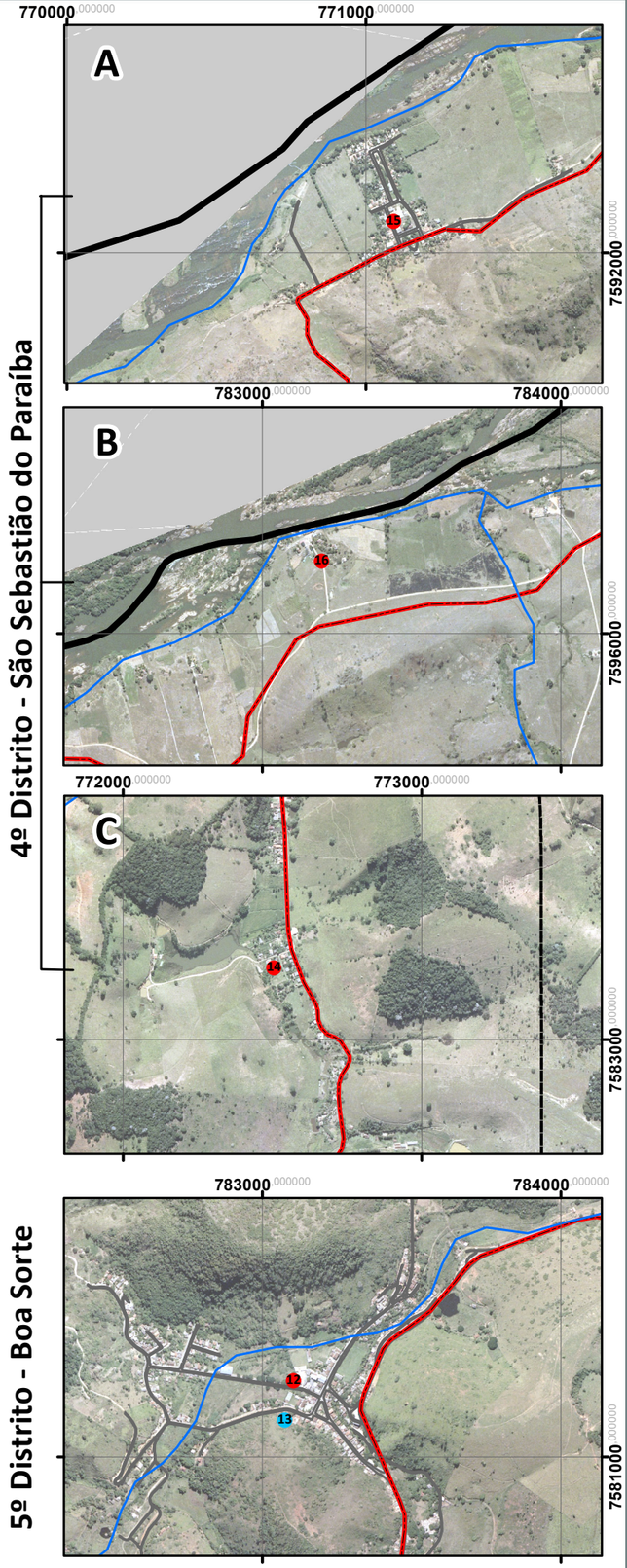
ANEXO











CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- Município de Cantagalo/RJ
- Hidrografia
- Rodovias
- Arruamento

LEGENDA

- Terminal Rodoviário de Cantagalo
- Equipamentos de Segurança

EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA		
Nº	Nome	Distrito
1	153º DP - Cantagalo	Cantagalo
2	Defesa Civil	Cantagalo

Equipamentos de Educação

- Estadual
- Estadual/ Municipal
- Municipal
- Particular

EQUIPAMENTOS DE EDUCAÇÃO			
Nº	Nome	Distrito	Mantenedor
1	E.M. Francisca Pinheiro Teixeira	Cantagalo	Municipal
2	E.M. Alberto Augusto Thomaz	Cantagalo	Municipal
3	E.M. Dacyr José Ribeiro	Cantagalo	Municipal
4	E.E. Maria Zulmira Torres	Cantagalo	Estadual
5	E.E. Lameira de Andrade	Cantagalo	Municipal/Estadual
6	E.M. Maria Bellieni D'Olival	Cantagalo	Municipal
7	E.E. João Nicolão Filho - Janjão	Cantagalo	Municipal/Estadual
8	Centro Educacional de Cantagalo	Cantagalo	Particular
9	Colégio Euclides da Cunha	Cantagalo	Particular
10	E.M. Elestar Caetano Mendes	Euclidelândia	Municipal
11	E.E. Conde de Nova Friburgo	Euclidelândia	Estadual
12	E.M. Antônio Raposo	Boa Sorte	Municipal
13	E.E. João de Abreu Junior	Boa Sorte	Estadual
14	E.M. Joarez da Conceição Bon	S. Sebastião do Paraíba	Municipal
15	E.M. Cel Manoel Marcelino de Paula	S. Sebastião do Paraíba	Municipal
16	E.M. Porto Marinho	S. Sebastião do Paraíba	Municipal
17	E.E. Dr. Francisco Leite Teixeira	Sta. Rita da Floresta	Estadual
n/i	E.M. Alcides Afonso Carvalhaes	Cantagalo	Municipal
n/i	E.M. Lúcia Helena Pinheiro do Couto	Sta. Rita da Floresta	Municipal
n/i	E.M. Alzira Teixeira de Arruda Câmara	Sta. Rita da Floresta	Municipal
n/i	E.M. Rita de Cássia Naegele Rodrigues	Euclidelândia	Municipal
n/i	E.M. Victor Boquimpani	Euclidelândia	Municipal
n/i	E.M. Francisco Estebanez da Silva	S. Sebastião do Paraíba	Municipal

Fonte: Prefeitura Municipal de Cantagalo, 2014. Secretaria de Educação do Estado do Rio de Janeiro, 2014.

n/i - Não identificado

N

1:20.000

0 0,25 0,5 1 1,5 Km

Fonte:
Prefeitura Municipal de Cantagalo/RJ;
Atlas Cidadão - Cantagalo,2014.
Instituto Brasileiro de Geografia e Estagística - IBGE;
Secretaria de Educação do Estado do Rio de Janeiro;

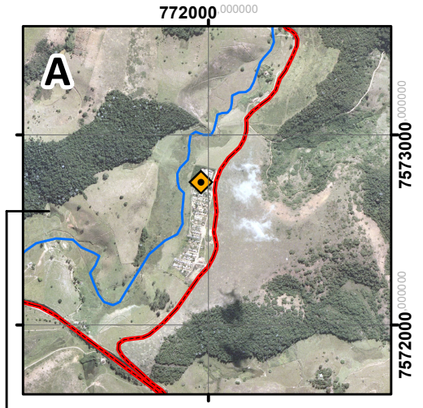
EQUIPAMENTOS DE EDUCAÇÃO, SEGURANÇA E TRANSPORTE

Revisão do Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTAGALO

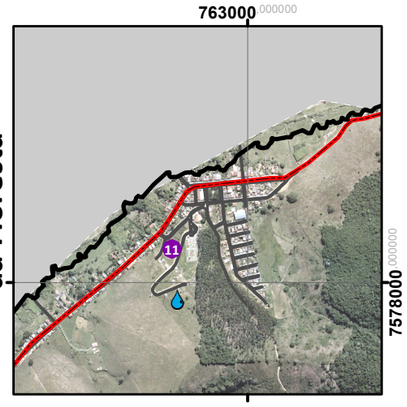
ELABORAÇÃO: GEO BRASILIS

REV SET 2014

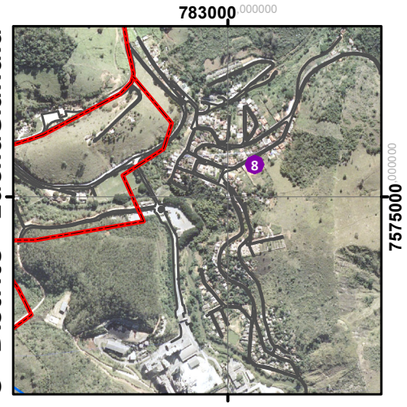
ANEXO



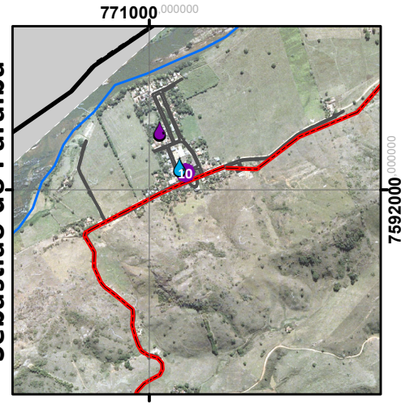
2º Distrito - Santa Rita da Floresta



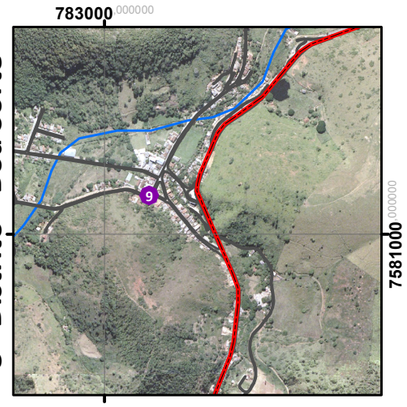
3º Distrito - Euclidelândia



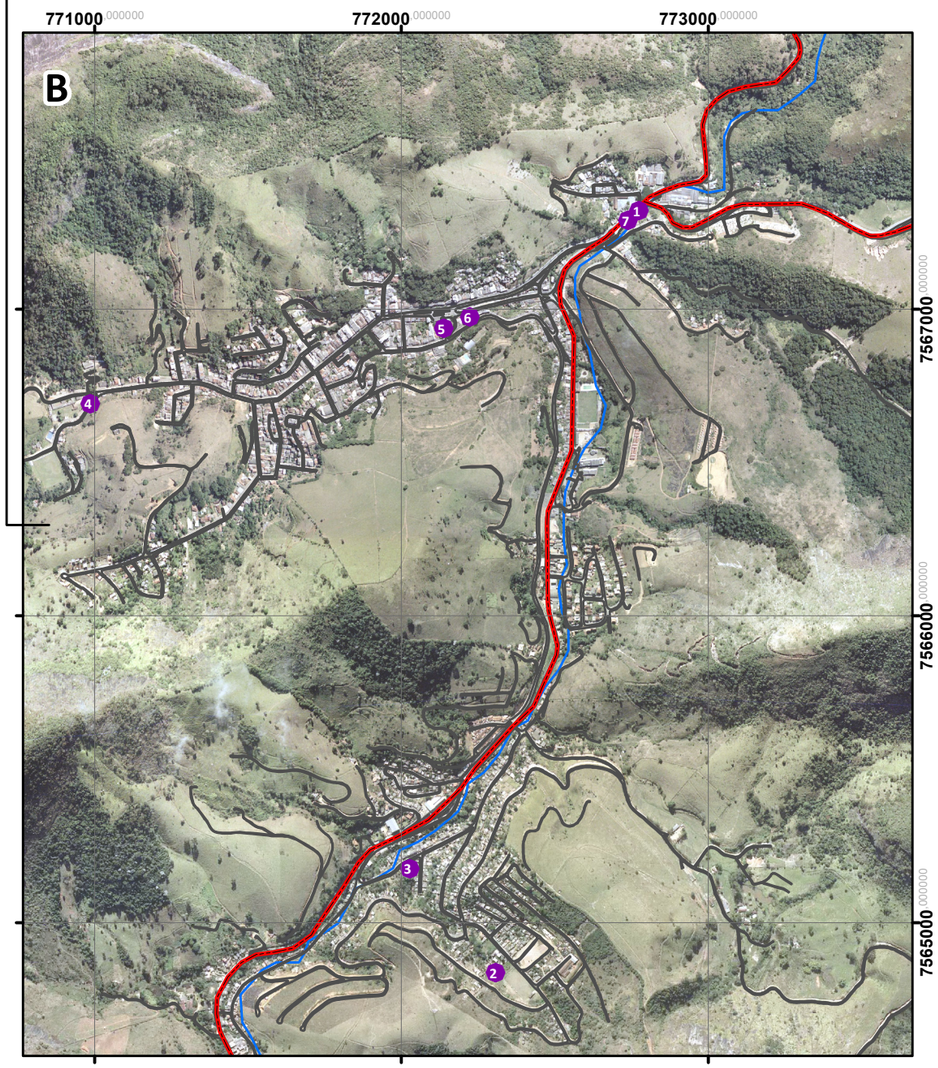
4º Distrito - São Sebastião do Paraíba



5º Distrito - Boa Sorte



1º Distrito - Cantagalo



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- Município de Cantagalo/RJ
- Rodovias
- Arruamento
- Hidrografia

LEGENDA

- Equipamentos de Saúde

Equipamentos de Saneamento Básico

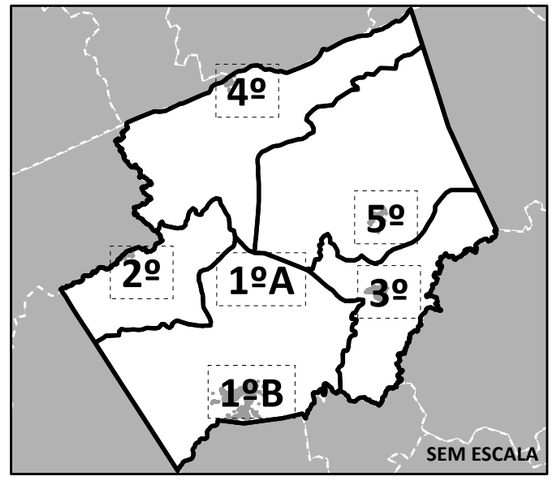
- ETA Floresta
- ETA S. Sebastiao Paraiba
- ETE São Sebastiao do Paraiba
- Utlix

EQUIPAMENTOS DE SAÚDE

Nº	Nome	Distrito
1	Hospital de Cantagalo	Cantagalo
2	PSF Alto São José	Cantagalo
3	PSF Santo Antonio São José	Cantagalo
4	PSF Dr Djalma Dantas Gusmão	Cantagalo
5	Sec. Municipal de Saúde	Cantagalo
6	PSF João Francisco Nicolau Guzzo	Cantagalo
7	Posto de Assitência Médica Odontológica	Cantagalo
8	PSF Euclidelândia	Euclidelândia
9	PSF Boa Sorte	Boa Sorte
10	PSF São Sebastião do Paraíba	S. Sebastião do Paraíba
11	PSF Floresta	Sta. Rita da Floresta
n/i	Posto de Saúde Campo Alegre Cantagalo	S. Sebastião do Paraíba
n/i	Posto de Saúde Novo Horizonte	Cantagalo
n/i	Posto de Saúde Cantelmo	Cantagalo

Fonte: CNES - DATASUS, 2014.

n/i - Não identificado



N

1:20.000

0 0,25 0,5 1 1,5 Km

Fonte:
Instituto Estadual do Meio Ambiente - INEA;
Prefeitura Municipal de Cantagalo/RJ;
Atlas Cidadão - Cantagalo,2014.
Instituto Brasileiro de Geografia e Estagística - IBGE;
DATASUS - CNES, 2014;

EQUIPAMENTOS DE SAÚDE E SANEAMENTO

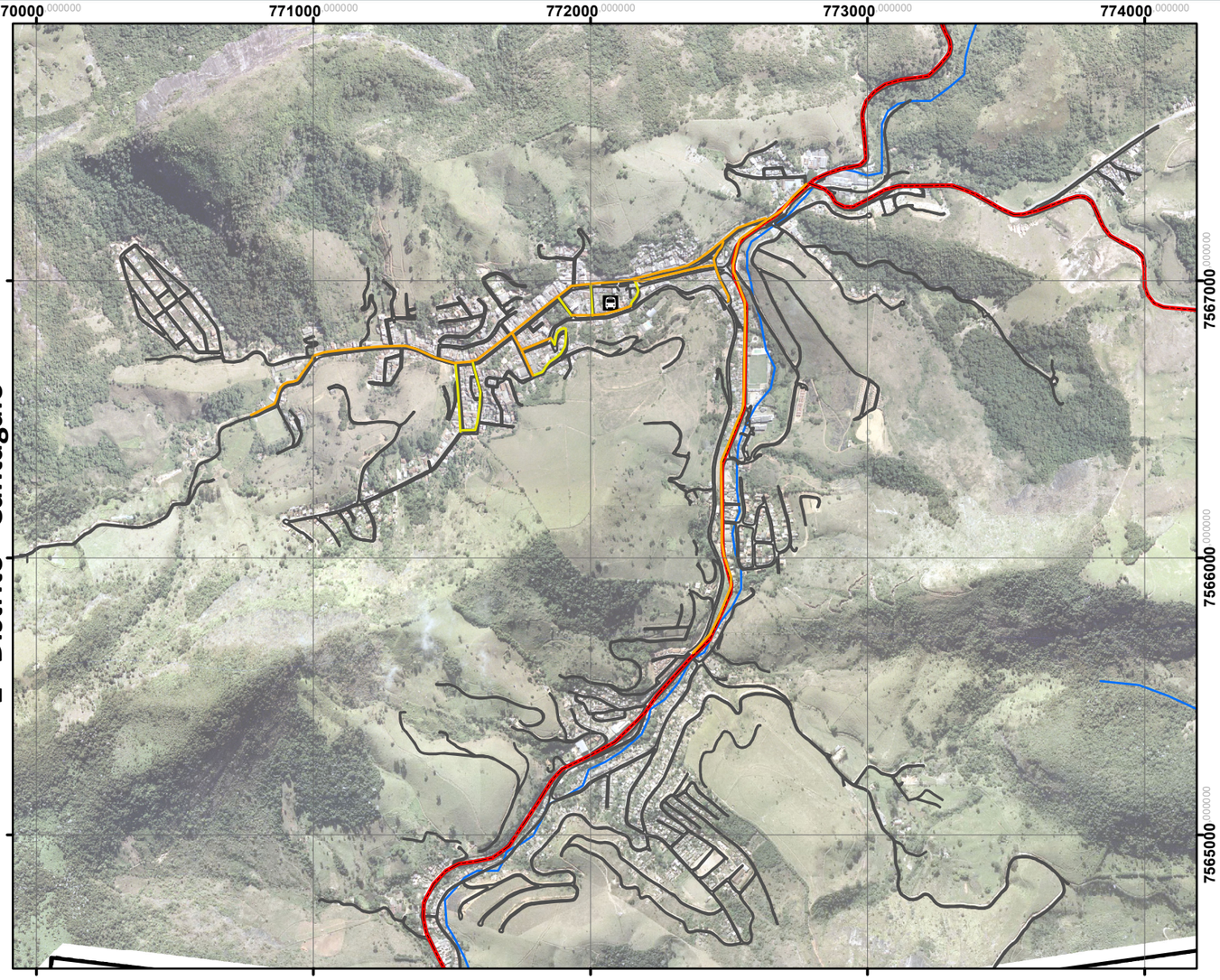
Revisão do Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTAGALO

ELABORAÇÃO: GEO BRASILIS

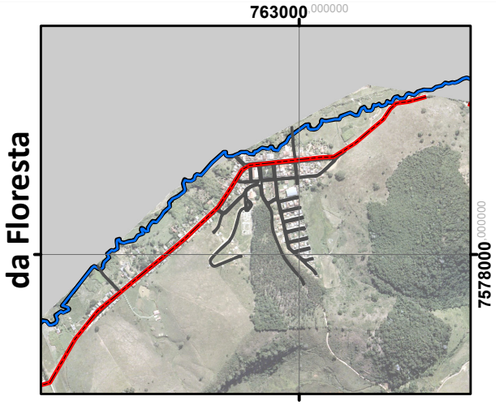
REV SET 2014

ANEXO

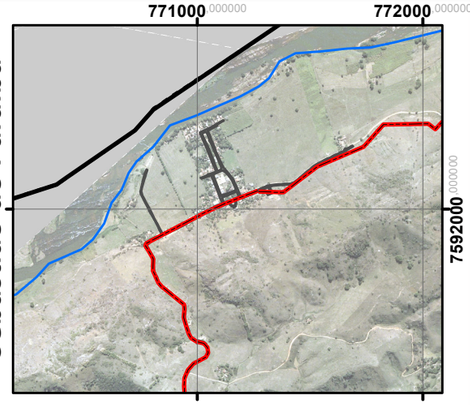
1º Distrito - Cantagalo



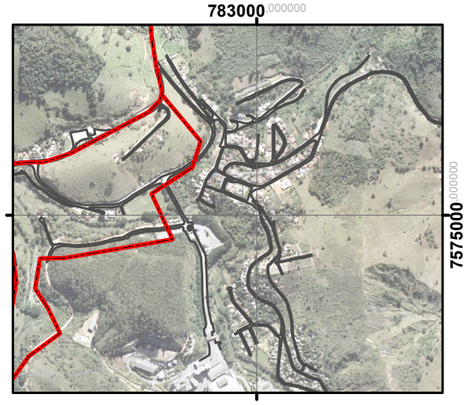
2º Distrito - Santa Rita da Floresta



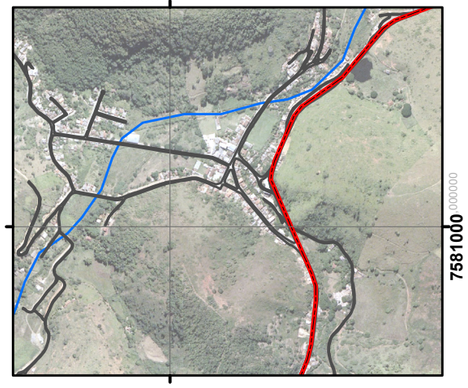
4º Distrito - São Sebastião do Paraíba



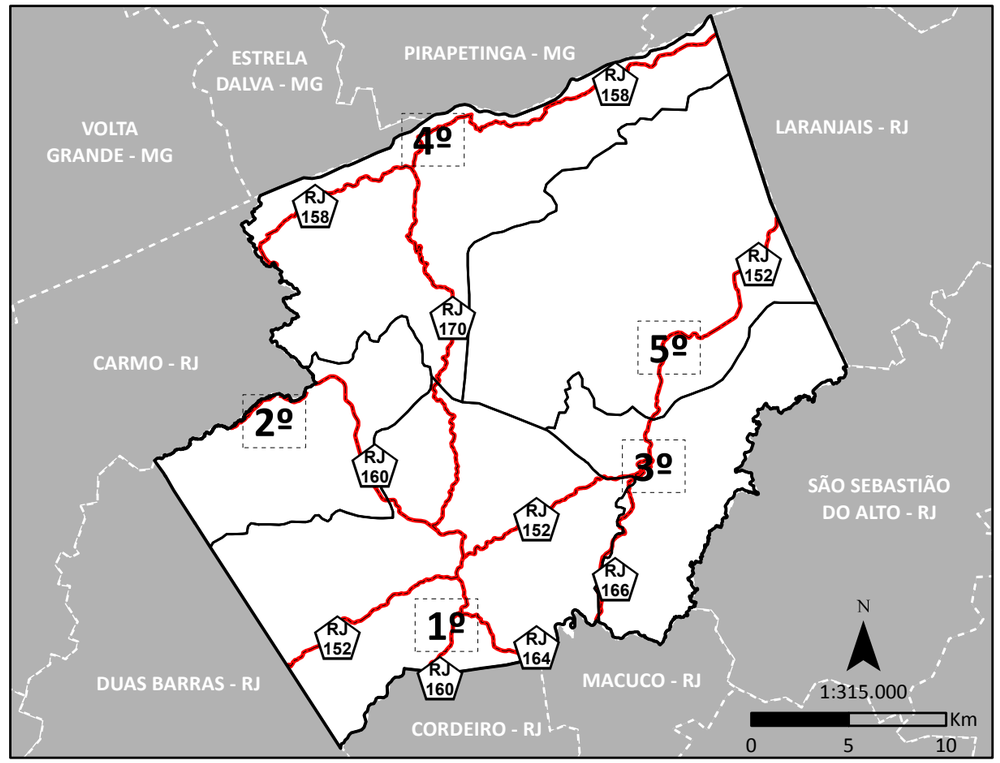
3º Distrito - Euclidelândia



5º Distrito - Boa Sorte



MALHA RODOVIÁRIA



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- Rodovias
- Hidrografia
- Município de Cantagalo/RJ

LEGENDA

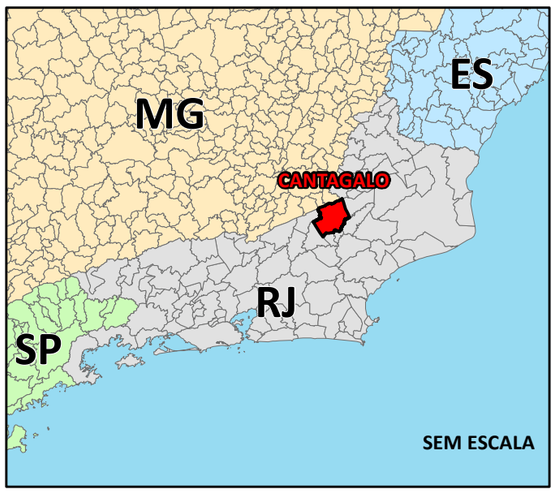
- Vias principais
- Vias secundárias
- Vias terciárias
- Terminal Rodoviário de Cantagalo

N

1:20.000

0 0,25 0,5 1 1,5 Km

Fonte:
Instituto Estadual do Meio Ambiente - INEA;
Prefeitura Municipal de Cantagalo/RJ;
Plano Municipal de Redução de Riscos, 2010;
Atlas Cidadão - Cantagalo,2014.
Instituto Brasileiro de Geografia e Estagística - IBGE;



MOBILIDADE

Revisão do Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTAGALO

ELABORAÇÃO: GEO BRASILIS

REV SET 2014

ANEXO

REVISÃO DO PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE CANTAGALO E LEI DE ZONEAMENTO- RJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTAGALO

Relatório III
Diagnóstico

Setembro/2014

MINUTA

REALIZAÇÃO

Votorantim Cimentos

Instituto Votorantim
O trabalho forma a vida

BNDES

Cantagalo -RJ

PARCEIRO TÉCNICO

GEO BRASILIS

Expediente

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTAGALO

Prefeito de Cantagalo

Saulo Domingues Gouveia

Secretário de Planejamento e Gestão

Márcio Longo

Secretaria de Obras e Serviços Públicos

Diretor de Urbanismo

João Carlos Moreira

EQUIPE DE GESTÃO E COORDENAÇÃO GEO BRASILIS

Coordenação Geral do Estudo

José Roberto dos Santos – Sócio Diretor

Gerente de Projeto

Juceline Durigam

EQUIPE TÉCNICA

Análises Técnicas Setoriais

Adriana Cestari

Dayana Araújo

Jonny Kazuo Shikay

Juceline Durigam

Elaboração de Mapas

Jonny Kazuo Shikay

Júlio Cesar Antunes

Apoio Administrativo

Nilce Narciso

Patricia Martins Escudeiro

Geo Brasilis Inteligência Territorial, Planejamento Estratégico e Gestão Ambiental

www.geobrasilis.com.br

Rua Paulistânia, 154 – Vila Madalena – São Paulo/SP.

CEP: 05440-000

Tel: (011) 3034-1995

MINUTA

Secretaria de Planejamento da Prefeitura Municipal de Cantagalo

Ilmo. Sr. Márcio Longo

Secretário Municipal de Planejamento e Gestão

Referência: Produto da Etapa 3

Vimos por meio desta, apresentar o Produto 3 – Diagnóstico municipal, referente ao projeto da Elaboração dos Trabalhos Técnicos de Revisão do Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável de Cantagalo.

Atenciosamente,

José Roberto dos Santos
Diretor
Geo Brasilis

MINUTA

SUMÁRIO

1. Apresentação

2. Aspectos Regionais
2.1. Histórico
2.2. Caracterização regional

3. Aspectos de Meio Ambiente
3.1. Características geológicas
3.2. Atividades minerárias e espeleologia
3.3. Relevo e hipsometria
3.4. Recursos hidricos
3.5. Bioma e tipologia floresta
3.6. Áreas protegidas e áreas verdes

4. Aspectos de Desenvolvimento Econômico
4.1. Demografia
4.2. Atividades econômicas

5. Aspectos Socioespaciais
5.1. Estrutura urbana
5.2. Habitação
5.3. Expansão urbana
5.4. Uso, Ocupação e Parcelamento do Solo
5.5. Patrimônio Histórico, Cultural e Arquitetônico

6. Aspectos de Serviços Públicos e Infraestrutura
6.1. Mobilidade urbana
6.2. Abastecimento de água
6.3. Esgotamento sanitário
6.4. Drenagem urbana
6.5. Resíduos sólidos

7. Equipamentos de inclusão social
7.1. Educação
7.2. Cultura, esporte e lazer
7.3. Saúde

8. Aspectos institucionais
8.1. Legislação
8.2. Estrutura administrativa
8.3. Finanças

9. Infográfico

MINUTA

1. Apresentação

O Produto 3 – Diagnóstico Municipal proposto apresenta os resultados dos trabalhos da Geo Brasilis ao longo da etapa 3 do projeto de elaboração dos trabalhos técnicos de revisão do plano diretor de desenvolvimento sustentável, correspondente à Lei Complementar 01/2006, do município de Cantagalo.

O diagnóstico engloba o conjunto de aspectos e dinâmicas urbanas que interagem, interferem ou modificam o território, cuja compreensão é passo essencial para a adequada proposição de soluções na revisão do Plano Diretor existente.

Assim, estruturou-se o diagnóstico de modo que ele engloba:

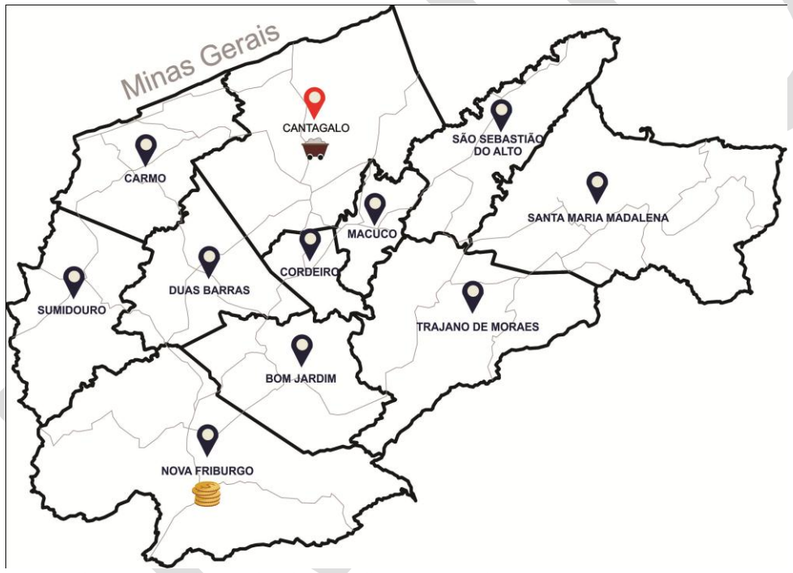
- Aspectos regionais, onde são abordadas as principais dinâmicas regionais que influenciam o município de Cantagalo;
- Aspectos de meio ambiente, com a discussão dos principais condicionantes ambientais para a construção do espaço urbano;
- Aspectos de desenvolvimento econômico, com foco nos resultados da atividade econômica e planos de crescimento sobre o território;
- Aspectos socioespaciais, com a discussão da estrutura urbana do município, dos movimentos de expansão da cidade e de elementos destacados na composição do espaço urbano, como os espaços públicos, política habitacional e gestão de patrimônio histórico, arquitetônico, paisagístico e cultural;
- Aspectos de serviços públicos e infraestrutura, onde são discutidos temas como mobilidade urbana, saneamento básico, energia elétrica, iluminação e serviços públicos e como a presença de equipamentos públicos e essa infraestrutura contribuem para o cumprimento da função social da cidade; e
- Aspectos institucionais, onde é avaliada a governança local para planejamento urbano e as principais peças legais aplicáveis.

O diagnóstico a seguir é composto por capítulos específicos para cada um dos aspectos anteriormente descritos, e utiliza-se de imagens, dados secundários e primários, tabelas, gráficos e mapas, produzidos especialmente para dar suporte análise das dinâmicas no território que deve posteriormente ser refletida em proposta para revisão do Plano Diretor.

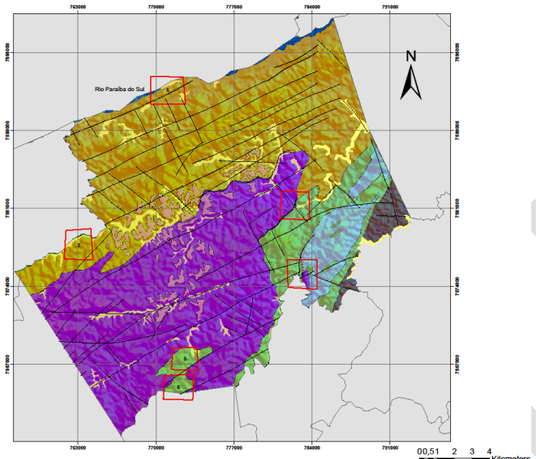
MINUTA

TEMA	ITEM	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	TENDÊNCIAS E DESAFIOS
2. Aspectos regionais	2.1. Histórico	• Em 1770, um vilarejo se formou de maneira ilegal por conta de um garimpo de ouro e chegou a ter 200 pessoas; • Em 1787, depois da tomada do território pela coroa foi autorizado o povoamento da região, visando explorar o ouro para compensar a decadência das jazidas mineiras; • Com dificuldade de local para instalação do novo núcleo urbano, devido à topografia acentuada da região, o vilarejo se instalou no mesmo local do anterior (hoje sede de Cantagalo); • Em 1814, as extrações de ouro já estavam cessadas e o aparecimento da cultura do café deu um grande destaque para o município na região; • Em 1814, o Cantagalo teve sua emancipação político-administrativa; • No final do século XIX, o café entra em declínio, afetando o ritmo de expansão urbana de Cantagalo; ; • Em 1970, o calcário inicia um novo ciclo econômico e de migração no município com instalação de fábricas de cimento; e • Atualmente o município possui estabilidade demográfica e de atividades econômicas, sendo afetado pela facilidade de acesso e de infraestrutura de serviços dos polos de Macaé e Rio de Janeiro;	• Ocupação em área com topografia acidentada; **Figura 2.1-1**. Ocupação de Cantagalo  Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2014. • Presença de construções históricas e padrões de ocupação que marcam o importante período cafeeiro; **Figura 2.1-2.** Construções históricas  Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2014. • Ciclos econômico e demográfico estagnado.

MINUTA

TEMA	ITEM	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	TENDÊNCIAS E DESAFIOS
2. Aspectos regionais	2.2. Caracterização regional	• Município localizado na microrregião Centro-Norte Fluminense, também conhecida como Região Serrana; • Região marcada por duas unidades espaciais diferenciadas: 1. Abrange os municípios de Nova Friburgo, Teresópolis e Petrópolis, apresenta grande dinamismo, em função das atividades industriais e turísticas e nos dois primeiros municípios vale destacar a produção de hortifrutigranjeiros e APLs têxteis. 2. O restante da região apresenta um fraco desempenho econômico, em função do declínio da atividade cafeeira e pecuária extensiva, que proporcionou solos empobrecidos, com baixos índices de produtividade, o que tem servido para forçar o êxodo rural. A atividade industrial como a concentração, em Cantagalo, de atividades em torno da produção de cimento e fabricação de artefatos de concreto, não possui o dinamismo suficiente para alterar este cenário. • Em 2011, a região sofreu um grande desastre natural. Depois disso a economia regional foi profundamente afetada, implicando em alteração da produção e consequentemente da oferta e demanda da mão de obra. Problemas ambientais e sociais se acentuaram; e • Nas dinâmicas em relação aos municípios do entorno, vale ressaltar a conurbação existente entre o distrito Sede de Cantagalo e Cordeiro. É comum moradores desta área se relacionarem mais com Cordeiro, fazendo com que Cantagalo perca em arrecadação em comércios e serviços. Além disso, a conurbação gera ao município uma insegurança para instalação de infraestrutura urbana. **Figura 2.2-1.** Cantagalo e municípios da região Centro- Norte Fluminense.  Fonte: Base cartográfica IBGE, Rodovias Google Earth. Elaboração Geo Brasilis, 2014.	• Gerar destaque e competitividade no cenário regional em desenvolvimento econômico; • Ausência de iniciativas para fixação da população, tanto na zona rural, quanto urbana; • Ciclo econômico e demográfico estagnado; • Conurbação com o município de Cordeiro.

TEMA	ITEM	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	TENDÊNCIAS E DESAFIOS
3. Aspectos de meio ambiente	3.1 Características geológicas	• De acordo com o Mapa Geológico do Estado do Rio de Janeiro, elaborado pelo Departamento de Recursos Minerais do Rio de Janeiro (DRM-RJ), o município de Cantagalo está inserido em uma região de embasamento granito-gnáissico, composto pela formação geológico Complexo Paraíba do Sul; • A região está afetada por falhamentos regionais de direção NE-SW, em consequência da compartimentação tectônica da Faixa Ribeira, porém fraturas associadas de direção NW-SE são identificadas a partir de expressões fisiográficas em vales e córregos; • De acordo com o mapeamento realizado pela Embrapa Solos e CPRM, em 2000, Cantagalo possui predomínio de duas classes de solo: Latossolos vermelho-amarelo distrófico e Argissolos eutróficos; • Em menores proporções, há ocorrência de Cambissolos nas encostas e fundos de vale, Gleissolos em planices de inundação e vales planos, e solos aluviais comuns ao longo das calhas e planícies de inundação; • Os Latossolos vermelho-amarelo distróficos consistem em solos profundos, bem drenados, com baixa fertilidade e boas características geotécnicas, apesar da susceptibilidade à erosão. Localizados na região centro-oeste do município, este solo abrange o Distrito de Santa Rita da Floresta, o sudoeste do Distrito de Boa Sorte e o noroeste do Distrito de Cantagalo; • Os Argissolos eutróficos consistem em solos de moderada profundidade, baixa a moderada drenagem, com boa fertilidade e susceptível à erosão por escoamento superficial. Este solo representa cerca de 60% do território municipal, predominantemente nas regiões menos elevadas, abrange boa parte dos Distritos de Cantagalo, Boa Sorte, Euclidelândia e São Sebastião do Paraíba; • Ao norte do município, há ocorrência de Granitóides do Neoproterozóico (1 bilhão de anos) e, na parte centro-sul, Gnaisses e Granitóides do Meso/Neoproterosóico (1,5 a 1 bilhão de anos) ; • As rochas ocorrentes pertencem ao Grupo Paraíba do Sul e foram formadas durante o ciclo Transamazônico e em grande parte remobilizadas no ciclo Brasiliano; • Segundo mapeamentos do DRM-RJ, Cantagalo é constituído por rochas cristalinas pré-cambrianas pertencentes a quatro unidades litoestratigrafia: Unidade Rio Negro; Unidade Macuco; Unidade Serra Vermelha; e Unidade Santo Eduardo;	• Problemas com ocupações próximas as áreas de risco; • Devido à intensa alteração da cobertura superficial por conta dos métodos inadequados de manejo de agricultura e pecuária, os solos, caracterizados como hidrofóbicos, apresentam diversos tipos de erosão e de desertificação.

TEMA	ITEM	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	TENDÊNCIAS E DESAFIOS
3. Aspectos de meio ambiente	3.1 Características geológicas	**Figura 3.1-1**. Mapa Geológico do Município de Cantagalo  Fonte: Plano Municipal de Redução de Riscos, 2010. Modificado: Geo Brasilis, 2014. **Unidade Rio Negro** Gnaisses cinzentos bandados de composição tonalítica e trondhjemítica com texturas porfiríticas recristalizadas e augen. Os gnaisses mostram forte foliação de baixo a médio ângulo. Intercalações de metagabros metaquartzo dioritos e paleodiques anfibolíticos são comuns, enquanto que gnaisses granulíticos de composição enderbítica ocorrem localmente. Intrusões e apófises de granitoides são observadas. **Unidade Macuco** Gnaisses listrados de granulação fina a média, por vezes venulados, mesocráticos, algumas vezes leucocráticos ou melanocráticos, discretamente porfiroblásticos ou não. Com raras intercalações de mármore calcítico. Cortpos pegmatíticos injetam discordamente o gnaisse. **Unidade Serra Vermelha** Anfibólio-gnaisses transicionando a anfibolitos com estrutura listrada/lenticular, meso/melanocráticos a melanocráticos com intercalações discretas de mármore calcítico e raras intercalações de quartzito. Importantes corpos de mármore calcítico estão presentes; estes são de cor branca, amarelada ou acinzentada com trama granoblástica sacaroidal média a grosseira. Pode conter ainda intercalações silicosas ou de anfibólio-gnaisse. Grandes corpos discordantes de pegmatito quartzo-feldaspático localizam-se preferencialmente no contato com o mármore e o gnaisse. **Unidade Santo Eduardo** Gnaisses listrados lenticulares com trama cataclástica blastomilonítica, mesocráticos a melanocráticos, com intercalações discretas de anfibolito, mármore dolomítico (ma) e importantes corpos de quartzito (qt); o conjunto associa-se intimamente com rochas granulíticas foliadas, leuco a melanocráticas com estrutura laminada marcada pela presença de discoides de quartzo. Zonas porfiroclásticas (p) estão assinaladas e portam ortoclásio, microclima, e plagioclásio, associados ou não. Fonte: Plano Municipal de Redução de Riscos, 2010.	• Unidade Serra Vermelha apresenta faixas com maior quantidade de mica (biotita) e anfibólio, cuja composição mineralógica é composta a base de ferro e magnésio, cálcio e sódio, favorecendo a ação dos agentes intempéricos, promovendo a profunda alteração das rochas, resultando em um espesso horizonte de solo residual, que pode alcançar espessuras maiores que 20 metros; • Estas unidades geomorfológicas apresentam alto potencial de vulnerabilidade à erosão e movimentos de massas, inclusive o rolamento e/ou queda de blocos e matacões rochosos;

TEMA	ITEM	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	TENDÊNCIAS E DESAFIOS
3. Aspectos de meio ambiente	3.2 Atividades minerárias e espeleologia	• Presença de substratos rochosos com valores econômicos para o município e região, tais como: calcário, granito e gnaisse. Alguns casos em estado de afloramento; • O Edital 018/2005 do Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM estabelece a Reserva Minerária de Calcário no município, com área de 435,31 ha e volume de 13.197.000 toneladas; • Cantagalo é o maior produtor de cimentos do Estado do Rio de Janeiro e o terceiro maior do Brasil, possui jazidas minerais de calcário que são exploradas por três grandes empresas e regularizadas pelo Departamento Nacional de Produção Mineral. Estas áreas também necessitam de atenção e proteção, além da grande importância econômica, as rochas calcárias são ricas em patrimônio espeleológico; • Em Cantagalo, foram identificadas oito cavernas, sendo duas com potencial para exploração turística (Pedra Santa e Novo Tempo). Vale ressaltar que áreas do Distrito de Euclidelândia foram utilizadas para a exploração mineral, comprometendo este patrimônio. Grutas pouco conhecidas ou desconhecidas podem ter tido o mesmo destino da Gruta Vira e Sai, que foi utilizada na exploração de minério;	• Ocorrências de rochas minerais com grande importância econômica; • Ausência de dados sobre a quantidade, porte ou da importância do patrimônio espeleológico eventualmente existente em Cantagalo, que pode ser • comprometido pelas atividades minerárias; • O turismo espeleológico não é muito evidente, com fluxo de visitas muito baixo; • Mobilização da população impediu a degradação iminente da Gruta Pedra Santa, que seria utilizada para exploração de calcário pela empresa Lafarge (antigo Cimento Mauá);

MINUTA

TEMA	ITEM	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	TENDÊNCIAS E DESAFIOS
3. Aspectos de meio ambiente	3.3 Relevo e hipsiometria	• A formação granito-gnaissica é base para um relevo fortemente dobrado e ondulado; • As estruturas que formam o município de Cantagalo alternam entre morros arredondados e vertentes declivosas, desenhando toda a rede de drenagem até as porções mais suaves do relevo, as várzeas e fundos de vale. Este relevo é conhecido como “Mar de Morros”, constituindo as serras de Santa Rita da Floresta, Quilombo, da Batalha, Água Quente e Bela Vista; • A maior parte das vertentes inseridas no município possuem declividades entre 30° e 40°, sendo menores nas áreas de várzeas; • Nas áreas formadas por rochas gnaisses migmatiticos, predominante no município, observa-se uma intensa alteração superficial que atinge profundidades de mais de 20 metros e apresenta próximo ao topo de morros, solos coluvionais de mais de dois metros de espessura. Em geral as vertentes oriundas desta rocha são côncavas com espessa camada de material de alteração e marcas de escorregamento de massa; • Em áreas afastadas do centro urbano, percebem-se longas vertentes convexas com pouca espessura de material superficial de alteração e sulcos de escoamento superficial; • O município de Cantagalo corresponde à Unidade Geomorfológica Degraus em Borda de Planaltos, que se configura numa unidade de relevo transicional entre o graben do méio/ baixo curso do rio Paraíba do Sul e o relevo amorreado a montanhoso do planalto reverso do Região Serrana. Esse escarpamento estende-se, numa direção geral WSW-ENE, paralelamente à escarpa da serra do Mar, seguindo o vale estrutural do rio Paraíba do Sul; • Nessa região a escarpa reversa da Serra do Mar é caracterizada por vertentes íngremes e abruptas e degraus escalonados que mergulham em direção à calha do rio Paraíba do Sul; • Registra-se uma estreita faixa de colinas e morrotes alinhados entre a calha do rio Paraíba do Sul e o sopé da escarpa. A linha de cumeada da escarpa alcança altitudes entre 600 e 700 m, num perfil aproximado WSW-ENE. No planalto adjacente, à montante da escarpa, situa-se o distrito de Santa Rita da Floresta, num extenso domínio colinoso. No degrau da borda do planalto situam-se os distritos de Boa Sorte e Euclidelândia; • De acordo com as cartas do IBGE, as menores altitudes (100 a 200m) do município são identificadas às margens do rio Paraíba do Sul e nos limites municipais com Itaocara e São Sebastião do Alto. Quanto as mais elevadas (600 a 800m), encontram-se próximos aos limites municipais de Duas Barras e Cordeiro, com cotas que podem alcançar até 950m; • O relevo predominante varia entre 300 a 500 metros de altitude;	• Relevo bem acidentado, caracterizado como “Mar de Morros”; • Presença de vertentes íngremes (30° a 40°) que facilitam a movimentação de massas, impedindo a urbanização; • Problemas com ocupações próximas as áreas de risco; • As áreas existentes para ocupação encontram-se predominantemente nas várzeas dos rios e córregos;

<table>
<tr><th>TEMA</th><th>ITEM</th><th>PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS</th><th>TENDÊNCIAS E DESAFIOS</th></tr>
<tr>
<td>3. Aspectos de meio ambiente</td>
<td>3.4 Recursos hídricos</td>
<td>

O município de Cantagalo está localizado na Macro Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul e, devido às suas características fisiográficas, apresenta 103 microbacias;
De forma auxiliar a atuação dos órgãos que administram as atividades agrícolas, foram selecionadas 33 microbacias como unidades de planejamento e distribuídas entre os distritos da seguinte forma:

Quadro 3.4-1. Microbacias e distritos
<table>
<tr><th colspan="4">Primeiro Distrito – Sede</th></tr>
<tr><th>Microbacia</th><th>Localização</th><th>Microbacia</th><th>Localização</th></tr>
<tr><td>01 – Córrego São Pedro</td><td>Comunidade Sede</td><td>05 – Córrego das Vacas</td><td>Localidade Taquara de Baixo</td></tr>
<tr><td>02 – Córrego Santana</td><td>Localidade Santana</td><td>06 – Córrego Beirute</td><td>Localidade Beirute</td></tr>
<tr><td>03 – Córrego São José</td><td>Localidade Ponte do Panamá</td><td>07 – Córrego Pia Macuco</td><td>Localidade Taquara de Baixo</td></tr>
<tr><td>04 – Córrego Aldeia</td><td>Localidade Aldeia</td><td>08 – Córrego California</td><td>Localidade Taquara de Baixo</td></tr>
<tr><th colspan="4">Segundo Distrito – Santa Rita da Floresta</th></tr>
<tr><th>Microbacia</th><th>Localização</th><th>Microbacia</th><th>Localização</th></tr>
<tr><td>01 – Córrego Pouso Alegre</td><td>Localidade Taquara de Cima</td><td>03 – Córrego Retiro</td><td>Localidade Santa Guilhermina</td></tr>
<tr><td>02 – Córrego Frio</td><td>Comunidade do Córrego Frio</td><td>04 – Córrego Quilombinho</td><td>Localidade Boa Vista</td></tr>
<tr><th colspan="4">Terceiro Distrito - Euclidelândia</th></tr>
<tr><th>Microbacia</th><th>Localização</th><th>Microbacia</th><th>Localização</th></tr>
<tr><td>01 – Córrego Portozil</td><td>Comunidade Portozil</td><td>05 – Córrego Bom Vale</td><td>Localidade Bom Vale</td></tr>
<tr><td>02 – São Bartolomeu</td><td>Localidade Água Quente</td><td>06 – Córrego Caldeirão</td><td>Localidade Piaba</td></tr>
<tr><td>03 – Córrego Boa Vista</td><td>Comunidade Ligante</td><td>07 – Córrego Chave do Vaz</td><td>Localidade Córrego do Vaz</td></tr>
<tr><td>04 – Córrego Tanque</td><td>Localidade Tanque</td><td></td><td></td></tr>
<tr><th colspan="4">Quarto Distrito – São Sebastião do Paraíba</th></tr>
<tr><th>Microbacia</th><th>Localização</th><th>Microbacia</th><th>Localização</th></tr>
<tr><td>01 – Córrego Boa Vista</td><td>Localidade Curitiba</td><td>06 – Córrego do Gomes</td><td>Comunidade De Porto Marinho</td></tr>
<tr><td>02 – Córrego São Primo</td><td>Localidade São Primo</td><td>07 – Córrego São Sebastião</td><td>Localidade Porto do Tuta</td></tr>
<tr><td>03 – Córrego São João da Barra</td><td>Localidade São João</td><td>08 – Córrego Campo Alegre</td><td>Comunidade Campo Alegre</td></tr>
<tr><td>04 – Córrego Val de Graça</td><td>Localidade Val de Graça</td><td>09 – Córrego São João</td><td>Comunidade Campo Alegre</td></tr>
<tr><td>05 – Córrego das Pedras</td><td>Localidade Boa Esperança</td><td></td><td></td></tr>
<tr><th colspan="4">Quinto Distrito – Boa Sorte</th></tr>
<tr><th>Microbacia</th><th>Localização</th><th>Microbacia</th><th>Localização</th></tr>
<tr><td>01 – Córrego Itagira</td><td>Localidade São Clemente</td><td>04 – Córrego D’Anta</td><td>Localidade Córr. D’Anta</td></tr>
<tr><td>02 – Córrego Jacutinga</td><td>Localidade Jacutinga</td><td>05 – Córrego Fim do Campo</td><td>Localidade Fim do Campo</td></tr>
<tr><td>03 – Córrego Boa Sorte</td><td>Comunidade Boa Sorte</td><td></td><td></td></tr>
</table>
Fonte: Documento Técnico da Prefeitura de Cantagalo/RJ, Plano Diretor 2006.

Além da Macrobacia, Cantagalo está inserido na Região Hidrográfica RH VII – Rio Dois Rios, que engloba a Bacia do Rio Negro e Dois Rios, Córrego do Tanque e Adjacentes, Bacia da Margem Direita do Médio Inferior do Paraíba do Sul e, com o objetivo de dirimir conflitos, preservar e recuperar os recursos hídricos, acompanhar as Politicas Estaduais, gerenciar, planejar e regular o uso, foi instituído pelo Decreto Estadual nº 41.472/2008 o Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Dois Rios;

</td>
<td>

Perda da qualidade das águas superficiais por emissão de efluentes sanitários, dejetos das ocupações urbanas e intenso processo erosivo, proporcionado pelo relevo, características do solo e ausência de cobertura vegetal;
Presença de duas usinas hidrelétricas no Rio Negro, a Usina Chave de Vaz e Usina Euclidelândia, ambas pertencentes à empresa Quanta Geração S/A que fornecem 100% da sua energia gerada para o Estado de São Paulo;
Córrego Lavrinha considerada com risco muito alto para processos de enchente, devido à ocupação desordenada, obras irregulares e despejo de resíduos urbanos, que promoveram o estreitamento, assoreamento e, em alguns casos, obstrução do córrego;
Na sede do distrito de São Sebastião do Paraíba e as áreas localizadas às margens do Rio Paraíba do Sul estão sujeitas a ocorrência de cheias, durante o período de chuvas intensas. As águas do rio penetram as galerias pluviais mesmo quando o nível da cheia não ultrapassa a cota de sua margem;
O abastecimento público do município é feito por captações de águas superficiais, com exceção do Distrito de São Sebastião do Paraíba que faz em poço profundo (por volta de 170 metros);
Nas áreas rurais, o abastecimento é predominantemente realizado por poços artesianos, ou rústicos, e nascentes localizadas nas propriedades, representando 17,6% do abastecimento municipal (IBGE 2010);

Quadro 3.4-2. Abastecimento por poços ou nascentes
<table>
<tr><th colspan="6">Abastecimento por poços ou nascentes localizadas na propriedade (Censo IBGE 2010)</th></tr>
<tr><th>Distrito</th><td>Sede</td><td>Boa Sorte</td><td>Euclidelândia</td><td>Sta. Rita da Floresta</td><td>São Sebastião do Paraíba</td></tr>
<tr><th>%</th><td>7,5</td><td>35,1</td><td>23,6</td><td>31,7</td><td>58,4</td></tr>
</table>
Fonte: Censo IBGE 2010
</td>
</tr>
</table>

TEMA	ITEM	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	TENDÊNCIAS E DESAFIOS
3. Aspectos de meio ambiente	3.4 Recursos hídricos	• Devido às características do relevo da região, Cantagalo possui uma rede de drenagem bem capilarizada, onde os principais rios com relevância para o escoamento superficial são: córrego Lavrinhas, rio Negro, ribeirão das Areias, ribeirão do Quilombo e rio Paraíba do Sul; **Quadro 3.4-3** Características destes rios **Córrego Lavrinhas** – este córrego flui do Sul para Norte e atravessa o centro urbano do município, com trechos canalizados (coincidentes com a Av. Barão de Cantagalo) e recebendo grandes volumes de dejetos e poluentes produzidos pela ocupação urbana. **Rio Negro** – localizado ao sul do território municipal, o rio flui do Sudoeste para Nordeste, percorrendo ao norte da sede municipal e ao sul do distrito de Euclidelância, chegando a delimitar as divisas municipais de Cantagalo com São Sebastião do Alto. Recebe águas dos Córregos São José, Santana, da Aldeia, Lavrinhas, Chave do Vaz, Bom Vale, Charneca, dos Tanques, além do Rio Macuco e entre outros cursos d'água. **Ribeirão das Areias** – sua nascente localiza-se na região mais elevada do município, na parte Oeste, flui para o Leste atravessando todo o território de Cantagalo e seguindo pelo município de Itaocara. Recebe contribuição de muitos afluentes, tais como: dos Córregos Pouso Alegre, Frio, Jacutinga, Boa Sorte e Ribeirão São Primo. **Ribeirão do Quilombo** – encontra-se na parte Noroeste de Cantagalo, delimitando as divisas com o município Carmo. Este curso d'água recebe poucos afluentes e deságua no Rio Paraíba do Sul. **Rio Paraíba do Sul** - considerado um dos rios mais importantes para o Estado de São Paulo e do Rio de Janeiro, é utilizado para o abastecimento público de diversos municípios, para atividades agropecuárias, industriais e de extração minerária. Nasce na Serra da Bocaina/SP e deságua em São João da Barra/RJ, formando a maior bacia hidrográfica do Rio de Janeiro. Em Cantagalo, o rio encontra-se ao Norte do município, delimitando seu perímetro e as divisas com o Estado de Minas Gerais. Fonte: EIA Usina de Itaocara, 2011. • O Estado do Rio de Janeiro não possui legislação especifica para a classificação das águas e enquadramento dos seus corpos hídricos. Para isso, utiliza-se o sistema de classificação e recomendações da Resolução CONAMA 357, artigo 42, que estabelece que, enquanto não forem feitos os enquadramentos, as águas doces serão consideradas Classe 2; • De acordo com o Boletim de Qualidade das Águas elaborado pelo INEA, de julho de 2014, as água na Região Hidrográfica VII – Rio Dois Rios encontra-se em boas condições. As amostras mais próximas são realizadas no rio Negro, especificamente no trecho inserido no município de Itaocara, à jusante de Cantagalo e que recebe grande parte de suas águas; • O uso dos recursos hídricos na RH VII – Rio Dois Rios é voltado, principalmente, para as atividades agropecuárias da região, seguido do abastecimento público, mineração e industrial, conforme apresentado no Relatório de Situação da Região Hidrográfica do Rio Dois Rios 2012-2013. No mesmo documento, consta que o município de Cantagalo possui 70 declarações de usuários de água, sendo 55 para atividades agropecuárias, 4 de extração mineral, 4 industriais, 1 para abastecimento público e outras 6 de atividades diversas; • Cerca de 80% da área do Estado do Rio de Janeiro é constituída por aquíferos fissurais, com propriedades hidrodinâmicas que apresentam distribuição espacial heterogênea e aleatória, dificultando sua exploração. Estudos recentes evidenciam que esses aquíferos fissurados são favoráveis para o abastecimento de pequenas comunidades, com vazões estimadas mínimas da ordem de 5m³/h;	• Necessidade de um conhecimento hidrogeológico mais detalhado para a análise dos aquíferos fissurados do município e uso das águas subterrâneas; • Falta de enquadramento e classificação das águas superficiais; • Estação de monitoramento das águas superficiais situa-se no município de Itaoca; • Águas superficiais aparentemente com boa qualidade para abastecimento público; • A ausência de serviços de esgotamento sanitário, implicam na degradação dos recursos hídricos existentes; • Risco potencial de contaminação das águas subterrâneas por conta das atividades minerárias e existência de fossas saturadas; • As cavas de mineração possuem profundidades variadas, modificando as redes de drenagem e o regime hídrico da região; • Assoreamento intensificado pela falta de matas ciliares e manejo inadequado do solo; • O Plano Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável, elaborado em 2002, aponta problemas como o desaparecimento de nascentes e diminuição de vazão dos córregos, pouca oferta de maquinário para a construção de poços, açudes, abertura de valas, produção de mudas e a ocorrência de despejos de esgoto *in-natura*;

<table>
<tr><th>TEMA</th><th>ITEM</th><th>PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS</th><th>TENDÊNCIAS E DESAFIOS</th></tr>
<tr>
<td>3. Aspectos de meio ambiente</td>
<td>3.5 Bioma e tipologia florestal</td>
<td>

Cantagalo está inserido no Bioma Mata Atlântica que, apesar de se destacar por ser uma das regiões com maior biodiversidade, atualmente conserva apenas 7% de sua área original e apresentam 250 espécies de mamíferos (destas, 55 são endêmicas); 405 espécies de anfíbios (90 endêmicas); 200 espécies de répteis (60 endêmicas) e 1020 espécies de aves (207 endêmicas);
A localização e o clima caracterizam a vegetação, que é predominantemente de Floresta Estacional Semidecidual (dossel uniforme, semelhante às características na floresta Ombrófila) e Floresta Ombrófila (dossel uniforme e composição florística de tipos finos, com casca rugosa e folhas míudas). Assim como grande parte do Domínio Mata Atlântica, no município de Cantagalo, a vegetação natural foi substituída por áreas de pastagens e de culturas de grãos;

Quadro 3.5-1. Vegetação
<table>
<tr><td colspan="2">Vegetação</td></tr>
<tr><td>Espécies ameaçadas de extinção</td><td>Cedro (Cedrela fissilis), cerejeira (Amburana cearenses), imbirema (Couratari asterotricha), pau-marfin (Baldfourodrendon riedelianum).</td></tr>
<tr><td>Espécie rara</td><td>Jequitibá (Cariniana ianeirensis).</td></tr>
<tr><td>Espécies vulneráveis</td><td>Jacarandá-da-baia (Dalbergia nigra) e cutieira (Joanesia princeps).</td></tr>
</table>
Fonte: EIA Usina de Itaocara, 2011.

Foram registrados no estudo realizado para a implantação da Usina Hidrelétrica de Itaocara 155 espécies de aves, 44 mamíferos, 21 anfíbios e 9 répteis nesta região;

Quadro 3.5-2. Espécies ameaçadas
<table>
<tr><td colspan="2">Avifauna</td></tr>
<tr><td>Espécies ameaçadas de extinção</td><td>36, dentre as quais, destacam-se a maracanã-verdadeira (Primolius maracanã) e o pica-pau-dourado-escuro (Piculus chrysochloros).</td></tr>
<tr><td>Espécie exóticas</td><td>Pardal (Passer domesticus).</td></tr>
<tr><td colspan="2">Mamíferos</td></tr>
<tr><td>Espécies ameaçadas de extinção</td><td>12: os tamanduás Myrmecophaga tridactyla e Tamanduá tetradactyla, os tatus Cabassours sp. e Dasypys septemcinctus, a lontra (Lontra longicaudis), a irara (Eira Barbosa), o lobo-guará (Chrysocyon brachyurus), o gato do mato (Felis tigrinus) e os morcegos Chiroderma dioriae e Platyrrhinus recifinus, o macaco prego (Cebus nigritus) e a paca (Cuniculuis paca).</td></tr>
<tr><td colspan="2">Répteis e Anfíbios</td></tr>
<tr><td>Espécies ameaçadas de extinção</td><td>Anfíbios: Ischnocnema OEA e Scinax trapicheiroi. Répteis: o cágado Mesoclemmys hogei e o jacaré de papo amarelo Caiman latirostri.</td></tr>
<tr><td>Espécie exóticas</td><td>Largatixa de parede (Hemidactylus mabouia).</td></tr>
</table>
Fonte: EIA Usina de Itaocara, 2011.
</td>
<td>

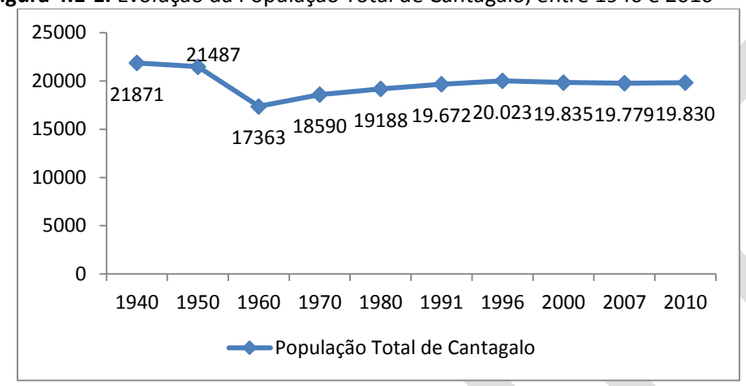
As grandes alterações na cobertura vegetal, principalmente por conta das atividades agropecuárias, reduziram drasticamente a diversidade biológica;
Presença de espécies endêmicas, ameaçadas de extinção, raras e vulneráveis, assim como exóticas e espécies migratórias;
Risco de desertificação nas áreas próximas ao vale do Paraíba devido aos usos desconformes e adversidades climáticas;

</td>
</tr>
</table>

TEMA	ITEM	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	TENDÊNCIAS E DESAFIOS
3. Aspectos de meio ambiente	3.6 Áreas protegidas e áreas verdes	• A cobertura vegetal predomina nos morros e vertentes, principalmente na região centro-oeste do município, enquanto as áreas planas e morros levemente arredondados são destinados às pastagens; • Da cobertura vegetal remanescente, grande parte é composta por vegetação secundária; • Fragmentos de vegetação na região central do município classificados como floresta ombrófila densa. Já na região oeste, próximo ao limite municipal de Duas Barras e onde apresentam as altitudes mais elevadas, a predominância é de floresta estacional; • Os maiores fragmentos localizam-se nas serras de Santa Rita da Floresta, Quilombo, Água Quente, Bela Vista e Batalha; • A Reserva Ecológica Municipal de Cambucás com 549.000 m², localizado entre as Fazendas da Batalha e das Lavrinhas, possui seu acesso na Estrada da Batalha (CAN-100) e é a única Unidade de Conservação no município. Esta área foi doada à Prefeitura pelo Antônio Ribeiro de Moraes no ano de 1946 e constata-se que não há Plano de Manejo, destinação de recursos, infraestrutura e pessoal para a gestão desta unidade; • As Áreas de Preservação Permanente – APP nas margens de rios, córregos e nascentes foram ocupadas na época do povoamento inicial da região que buscou áreas próximas aos cursos d'água e várzeas, lugares com relevos mais aplainados, para construir suas residências. Em terrenos mais acidentados, o desmatamento ocorreu por conta das atividades agropecuárias que atuou na região sem qualquer tipo de controle ou cuidado ambiental; • Do ponto de vista legal, as APPs de Cantagalo, além de serem estabelecidas em legislação federal e estadual, são determinadas pela Lei Orgânica Municipal (artigo 230): I) Os lagos e lagoas; II) As nascentes e faixas de proteção de águas superficiais; III) As áreas que abriguem exemplares ameaçados de extinção, raras, vulneráveis ou pouco conhecidas da fauna e flora silvestre, bem como aquelas que sirvam como local de pouso, alimentação ou reprodução; IV) As áreas de interesse arqueológico, histórico, científico, paisagístico e cultural; V) As áreas sujeitas a erosão e deslizamento; VI) As áreas que se destacam pela existência de monumentos geológicos de feições geomórficas e pedagógicas, particulares, grutas, cavernas, etc; VII) As áreas de vegetação secundária que se destacam pelo valor científico ou pela escassez de formas originais; VIII) As áreas cuja paisagem mantém o equilíbrio do sistema ambiental, garantindo a manutenção de mananciais. • A Lei Orgânica Municipal também define as Áreas de Relevante Interesse Ecológico, nos termos do artigo 231, parágrafos 1º e 2º: I) As coberturas florestais primárias e secundárias nativas que se destacam pelo valor científico, social e turístico; II) Toda paisagem, alterada ou não pela ação antrópica, que se caracterize pela sua expressividade, raridade e beleza excepcional, e pelo que representa em termos de interesse turístico, social e científico. • Os usos das Áreas de Preservação Permanente e de Relevante Interesse Ecológico dependem da autorização dos órgãos competentes, com vista na preservação de seus atributos essenciais e na minimização de impactos gerados por essas intervenções;	• Área de vegetação nativa reduzida e sob pressão de uso; • Presença predominante de pastagens para atividades pecuárias, impedindo a regeneração natural da vegetação; • Ausência de matas ciliares para a proteção dos recursos hídricos superficiais; • Reserva Ecológica Municipal dos Cambucás, criada pela Lei nº 18/89 e delegada à Secretaria Municipal da Agricultura, Abastecimento, Pesca e Meio Ambiente, através da Lei nº 340/98, encontra-se inutilizada e em condições precárias; • Falta de área para a ocupação e a intensa atividade agropecuária ocasionaram o desmatamento das matas ciliares; • O bairro São José apresenta situação crítica em relação as ocupações das encostas; • Lei Orgânica Municipal estabelece as Áreas de Preservação Permanente e as Áreas de Relevante Interesse Ecológico, porém não se constata uma ação efetiva de proteção destas áreas, indicando a necessidade de novas medidas (atualização da base cartográfica, do cadastro imobiliário e a clara delimitação destas áreas); e • Somente com a delimitação das áreas a serem objetos de proteção ambiental é que se poderá por em prática os incentivos e as ações administrativas determinadas pela Lei Orgânica, conforme artigo 234.

TEMA	ITEM	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	TENDÊNCIAS E DESAFIOS
4. Aspectos de desenvolvimento econômico	4.1 Demografia	• O município de Cantagalo (RJ) apresenta, segundo dados do Censo 2010 do IBGE, 19.830 habitantes, distribuídos por 749,278 Km², o que equivale a densidade demográfica de 26,47 hab/ Km²;	

Figura 4.1-1. Evolução da População Total de Cantagalo, entre 1940 e 2010



Fonte: IBGE, 2012. Elaboração: Geo Brasilis, 2012.

- Diferença de tendências de crescimento populacional entre o Estado do Rio de Janeiro e Cantagalo, observado pela Taxa de Geométrica de Crescimento Anual, com o crescimento contínuo da população estadual nas últimas duas décadas e retração da população cantagalense entre 2000 e 2010 (**Tabela 4.1-1**);

Tabela 4.1-1. Evolução da Taxa Geométrica de Crescimento Demográfico de Cantagalo e Estado do Rio de Janeiro, entre 2000 e 2010, em %

	1991-2000	2000-2010
Cantagalo	0,09%	-0,0025%
Rio de Janeiro	1,32%	1,06%

Fonte: IBGE e Ceperj, 2012. Elaboração: Geo Brasilis, 2012.

- Processo de redução populacional relacionado, principalmente, aos seguintes fatores:
  - Queda na taxa de natalidade mais acentuada em Cantagalo (20,47 nascimentos/ 1.000 hab, em 1991, contra 10,89 nascimentos/ 1.000 hab, em 2010) que no Rio de Janeiro (19,80 nascimentos/ 1.000 hab, em 1991, contra 13,37 nascimentos/ 1.000 hab, em 2010);
  - Existência de contínuo movimento migratório de população jovem, principalmente masculina, causado por escassez de oferta de trabalho e de qualificação; e
  - Elevados custos da terra, principalmente no distrito sede, causados pela consolidação da área urbanizável e da topografia acidentada;

<table>
<tr><th>TEMA</th><th>ITEM</th><th>PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS</th><th>TENDÊNCIAS E DESAFIOS</th></tr>
<tr>
<td>4. Aspectos de desenvolvimento econômico</td>
<td>4.1 Demografia</td>
<td>

A distribuição etária da população de Cantagalo apresenta comportamento similar ao da estadual, com proporção da população da primeira infância superior à do Rio de Janeiro e com predominância feminina em quase todas as faixas etárias, se acentuando na população jovem adulta;
Processo de urbanização mais lento que o da média estadual, conforme Tabela 4.1-2;

Tabela 4.1-2. Evolução da População Urbana e Rural de Cantagalo, entre 2000 e 2010.
<table>
<tr><th colspan="2">População</th><th>2000</th><th>2010</th><th>Variação entre 2000 e 2010</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Cantagalo</td><td>Urbana</td><td>13698</td><td>14022</td><td>2,37%</td></tr>
<tr><td>Rural</td><td>6137</td><td>5808</td><td>-5,36%</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Estado do Rio de Janeiro</td><td>Urbana</td><td>13.821.466</td><td>15.464.239</td><td>11,89%</td></tr>
<tr><td>Rural</td><td>569.816</td><td>525.690</td><td>-7,74%</td></tr>
</table>
Fonte: IBGE e Ceperj, 2012. Elaboração: Geo Brasilis, 2012.

Projeção populacional, utilizando-se metodologia do IBE para municípios brasileiros, a partir de dados do Censo 2010, de 19.824 no ano de 2031, praticamente sem alteração quanto aos 19.830 de 2010;
Crescimento do número de domicílios acima do crescimento populacional, com evolução de 5.402 domicílios totais, em 2000, para 7.827 domicílios, em 2010, de acordo com dados do Censo do IBGE, com crescimento de 44,9%;
Dos 7.827 domicílios, 1.382 são não ocupados, dos quais 598 (7,6%) são de uso ocasional e outros 784 (equivalentes a 10% do total) estão vagos, conforme Tabela 4.1-3;

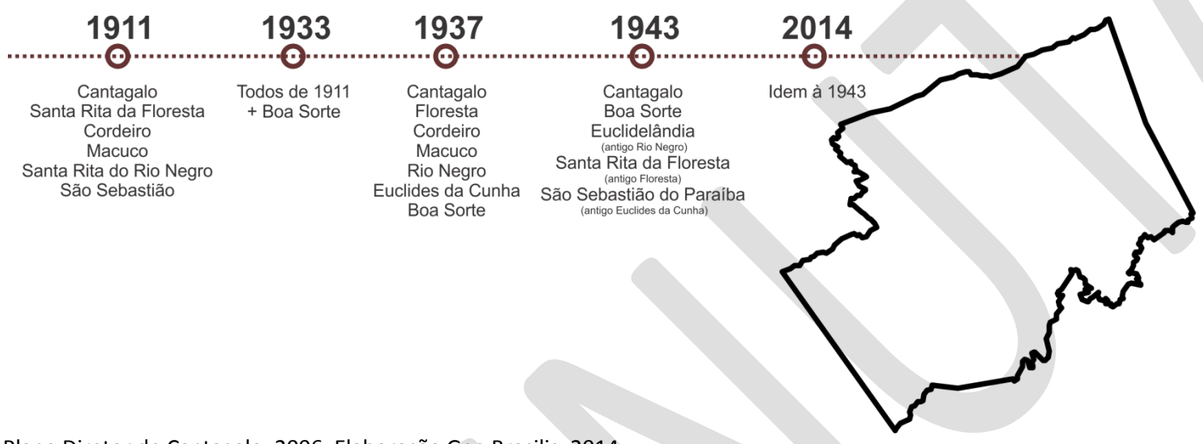
Tabela 4.1-3: Domicílios em Cantagalo, em 2010
<table>
<tr><th colspan="2">Categoria</th><th>Número de Domicílios</th></tr>
<tr><td colspan="2">Domicílios recenseados</td><td>7.827</td></tr>
<tr><td colspan="2">Domicílios particulares ocupados</td><td>6.428</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Domicílios particulares não ocupados</td><td>Vagos</td><td>598</td></tr>
<tr><td>Uso ocasional</td><td>784</td></tr>
<tr><td colspan="2">Domicílios coletivos</td><td>17</td></tr>
<tr><td colspan="2">Média de moradores em domicílios particulares ocupados</td><td>3,08</td></tr>
</table>
Fonte: IBGE, 2014. Elaboração: Geo Brasilis, 2014.
</td>
<td>

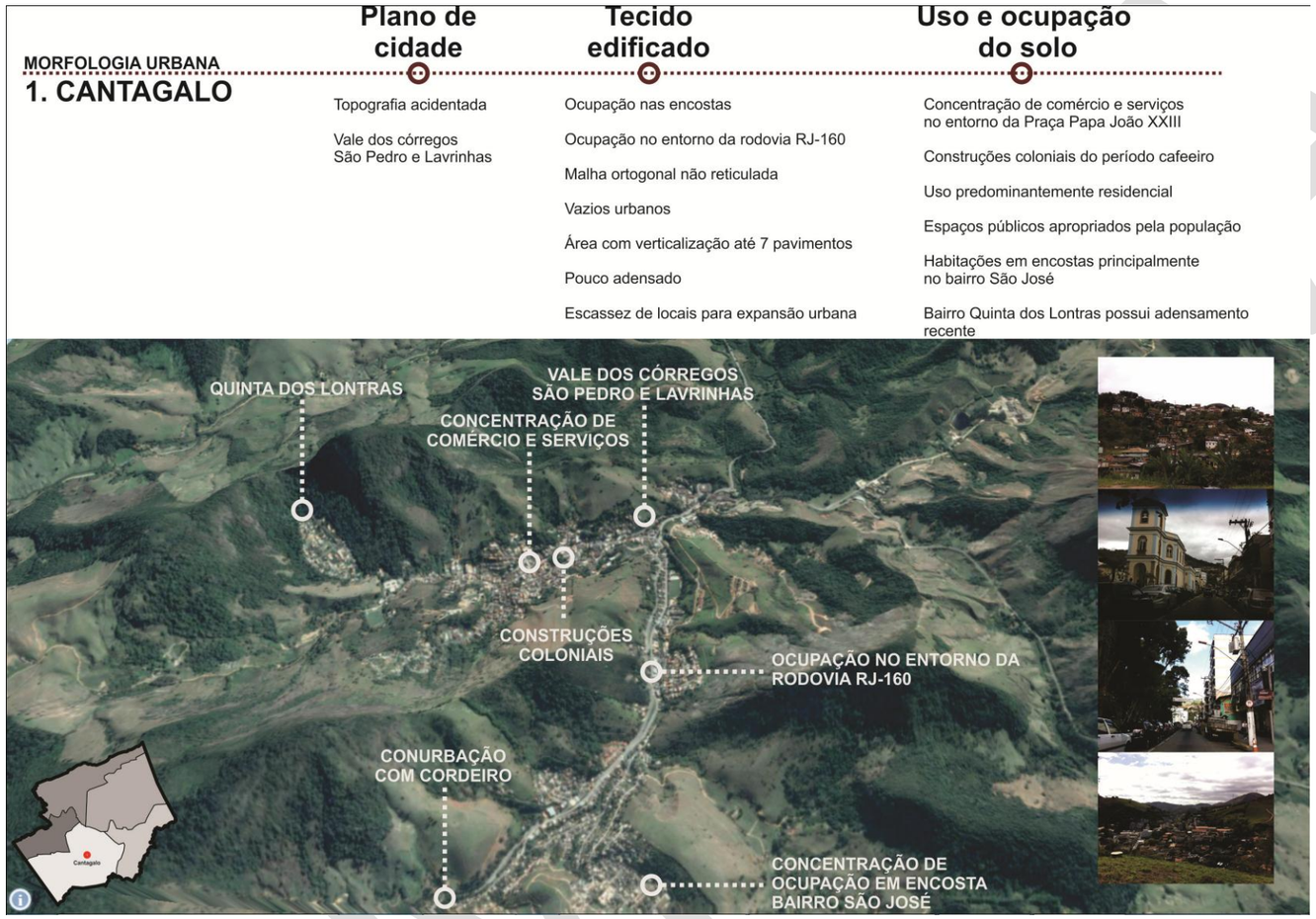
Tendência de queda da população, a não ser que haja influência de fatores exógenos;
Crescimento contínuo da população urbana com redução da rural, em ritmo abaixo do estadual;
Concentração de domicílios e população no distrito sede e em Euclidelândia;
Crescimento de domicílios acima do crescimento populacional; e
População projetada de 19.824 em 2031.

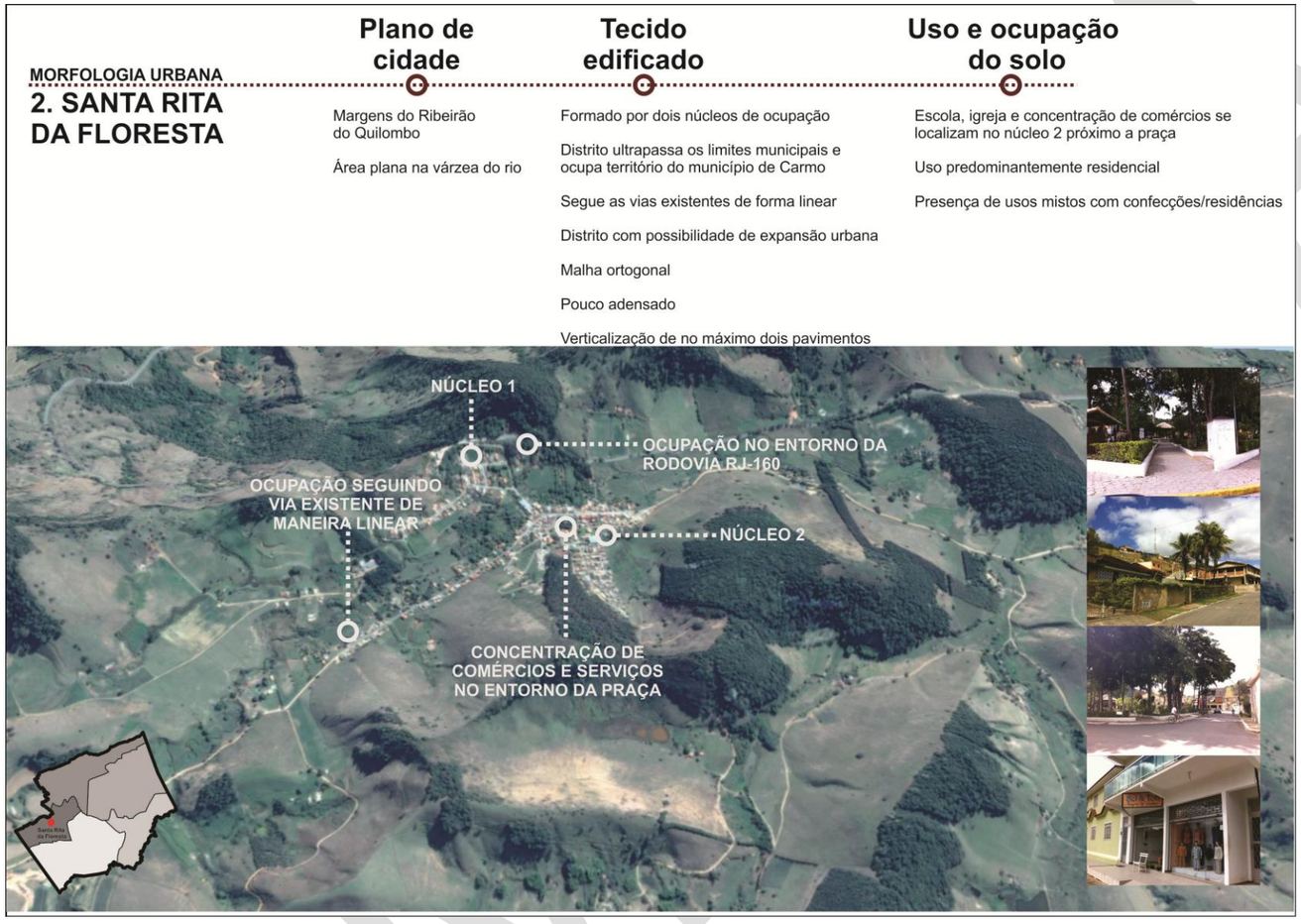
</td>
</tr>
</table>

TEMA	ITEM	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	TENDÊNCIAS E DESAFIOS
4. Aspectos de desenvolvimento econômico	4.2. Atividades econômicas	• Cantagalo apresentou crescimento do PIB menor que o da Região Serrana e do Estado do Rio de Janeiro, conforme **Tabela 4.2-1** e sua economia é pouco dinâmica; **Tabela 4.2-1** PIB **INDICADOR** | **ANO (INÍCIO)** | **ANO (FINAL)** | **Variação 1999-2009 (%)** **PIB - preços de mercado (em 1.000 R$)** \| **1999** \| **2009** **Estado do Rio de Janeiro** \| 127.218.907,79 \| 353.878.135,79 \| 178,2 **Região Serrana** \| 4.935.927,34 \| 13.219.747,54 \| 167,8 **Cantagalo** \| 251.235,70 \| 622.857,50 \| 147,9 Fonte: Ceperj, 2010. Elaboração: Geo Brasilis, 2014 • Predominância do setor industrial, seguido pelo de serviços na composição do valor adicionado bruto, em 2010, conforme **Tabela 4.2-2**, em comportamento distinto do estadual, onde há predomínio do setor de serviços. Ainda assim, observa-se relativo equilíbrio na distribuição da atividade econômica, o que tem relevância estratégica; **Tabela 4.2-2:** Valor adicionado bruto por atividade econômica, Produto Interno Bruto, Produto Interno Bruto *per capita* e Impostos sobre produtos, para Cantagalo e o Estado do Rio de Janeiro, em 2010 **Localidade** \| **Valor (1.000 R$)** | **PIB *per capita* (R$)** Valor adicionado bruto \| PIB a preços de mercado Total \| Agropecuária \| Indústria \| Serviços (1) \| Administração Pública **Cantagalo** \| 490.701 \| 13.503 \| 254.270 \| 222.928 \| 90.536 \| 563.461 \| 28.420 **Estado do Rio de Janeiro** \| 344.405.425 \| 1.449.018 \| 96.617.936 \| 246.338.471 \| 64.438.535 \| 407.122.794 \| 25.455 Fonte: Ceperj, 2010. Elaboração: Geo Brasilis, 2014 • PIB *per capita* de Cantagalo (R$ 28.420, em 2010) é superior ao estadual (R$ 25.455, em 2010); Preponderância do setor industrial também na geração de empregos, conforme **Tabela 4.2-3**, seguido pelo setor de serviços; **Tabela 4.2-3:** Distribuição dos empregos por setor econômico, em Cantagalo e no Estado do Rio de Janeiro, em 2011 **Regiões de Governo e municípios** | **Atividades econômicas (%)** **Agropec.** | **Extrativa Mineral** | **Indústria** | **Serv. Industriais de Utilid. Pública** | **Construção civil** | **Comércio** | **Serviços** | **Adm. Pública** **Cantagalo** | 9,03 | 1,08 | 25,82 | 0,43 | 3,98 | 13,13 | 17,37 | 29,17 **Estado** | **0,54** | **1,05** | **10,38** | **1,37** | **6,00** | **18,99** | **43,24** | **18,42** Fonte: Ceperj, 2010. Elaboração: Geo Brasilis, 2014	• Os desafios do município estão na geração de novos postos de trabalho para os jovens, ampliar a produtividade da agropecuária, desenvolver o turismo local e qualificar os setores empresariais ligados aos serviços, comércio e indústria; • A baixa geração de postos de trabalho, quando comparado com as médias do estado e região, estimula o êxodo dos mais jovens; • Inexistência de políticas públicas municipais e estaduais de fomento ao desenvolvimento econômico; Queda do rendimento médio municipal, com rendimento abaixo do estadual e acima do regional.

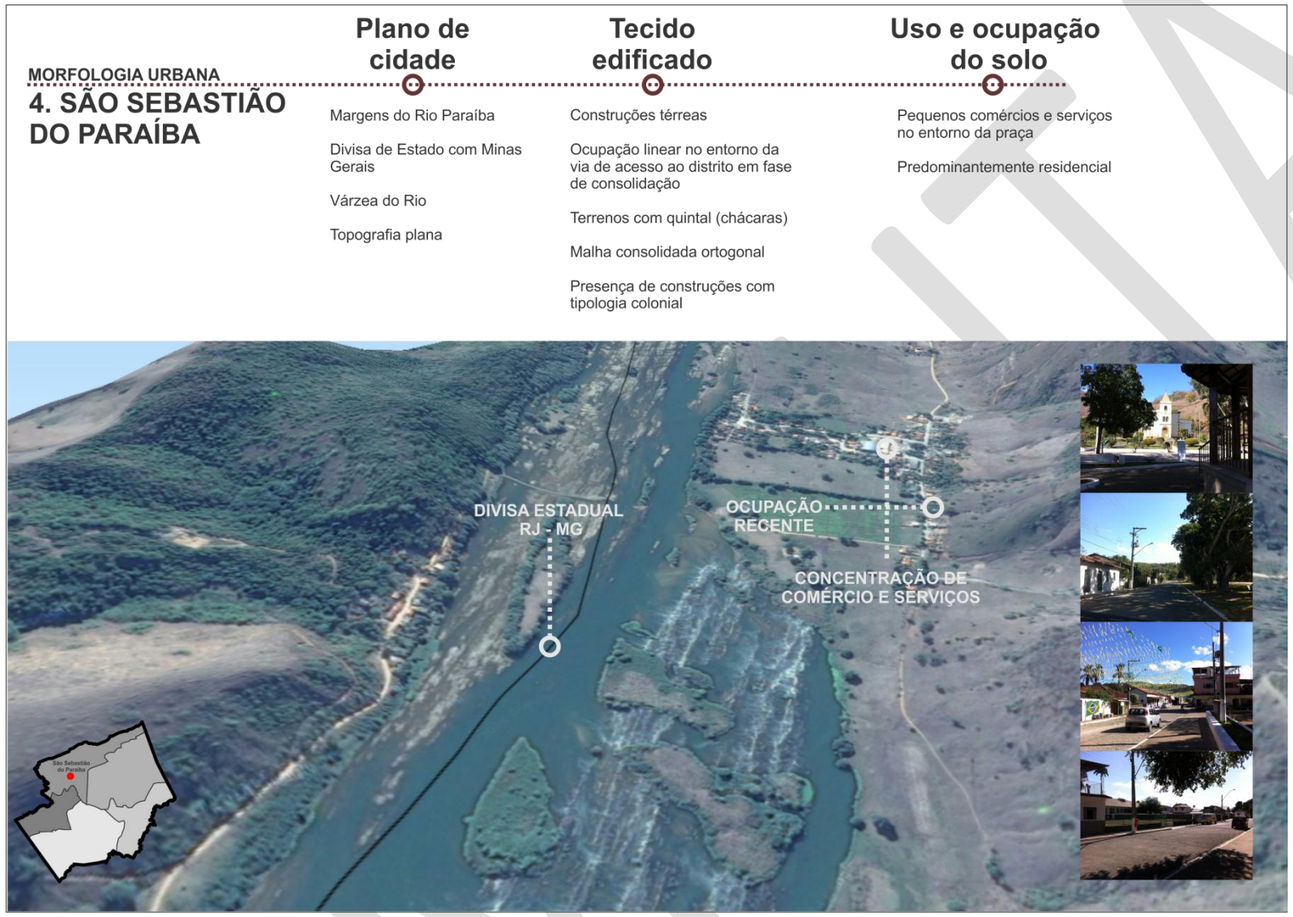
TEMA	ITEM	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	TENDÊNCIAS E DESAFIOS
4. Aspectos de desenvolvimento econômico	4.2. Atividades econômicas	• Importância do setor industrial relacionada à presença das jazidas que atraíram grandes indústrias de cimento, como Holcim, Lafarge e Votorantim, todas localizadas no distrito de Euclidelândia, em função das minas; • Ausência de investimentos relevantes anunciados para os próximos anos, o que pode colaborar para a continuidade do crescimento moderado do PIB e dos empregos; • Ausência de indicação de áreas para implantação de novos investimentos no município, uma vez que o zoneamento não é claro e não atribui usos definidos para as zonas existentes, que são restritos à sede; • Potencial turístico pouco explorado; • Distrito de Santa Rita da Floresta desenvolveu polo de confecções que tem sofrido com oscilações conjunturais, concorrência de produtos importados e desempenho fraco de grandes varejistas; • O baixo dinamismo da atividade agropecuária, que em Cantagalo está reduzindo sua participação no total do valor adicionado, pode ampliar o fluxo de moradores da área rural (30% da população) para a cidade. Este cenário foi agravado pelo recente fechamento da cooperativa leiteira da localidade, o que obriga os produtores a enviar o leite para Macuco; • Cantagalo apresentou um decréscimo de 15,9%, em seu nível salarial, entre 2004 e 2010, contra 15,4% da Região Serrana e uma ampliação de 21% para a média do Estado do Rio de Janeiro; • Em função da predominância do emprego industrial, Cantagalo tem rendimento médio, equivalente a 2,31 salários mínimos em 2010, maior que o da Região Serrana, que era de 1,91 salários mínimos, enquanto o rendimento médio estadual chegou a 3,24 salários mínimos, no mesmo ano. Destaca-se que o rendimento médio, em Cantagalo, chegou a 2,76 salários mínimos, em 2006; Atividades comerciais e de serviços se concentram na sede, gerando deslocamentos da população para acesso a estabelecimentos como bancos, farmácias e supermercados. A maioria dos estabelecimentos é médio e pequeno porte e se localizam no entorno da praça da Matriz.	

TEMA	ITEM	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	TENDÊNCIAS E DESAFIOS
5. Aspectos socioespaciais	5.1. Estrutura urbana	5.1.1. Evolução urbana • O município de Cantagalo algumas alterações territoriais ao logo dos anos, que estão representadas no esquema a seguir: **Figura 5.1.1-1**. Esquema de evolução territorial  Fonte: Plano Diretor de Cantagalo, 2006. Elaboração Geo Brasilis, 2014. • Segundo a Lei Orgânica Municipal, nos distritos, exceto no sede, deve haver um Conselho Distrital composto por três conselheiros eleitos pela respectiva população e um administrador distrital também eleito, fato que ocorre atualmente; • No âmbito da evolução da mancha urbanizada vale ressaltar: o A topografia como maior condicionante restritiva, tendo induzido a ocupação no distrito Cantagalo, entre os vale dos córregos São Pedro e Lavrinhas; o Origem do povoamento decorrente de mineração de ouro também induziu a ocupação para o entorno dos cursos d'água; o A transição da mineração pela lavoura gerou a fragmentação do território, com ocupação em outras áreas, principalmente nos fundos de vale, dando origem aos distritos; 5.1.2. Morfologia Urbana	• Garantir conectividade entre os distritos; • Fixação da população nos distritos e minimização do êxodo para o Distrito Sede e consequentemente a periferização; e • Realizar a gestão de serviços considerando a distância entre os distritos;

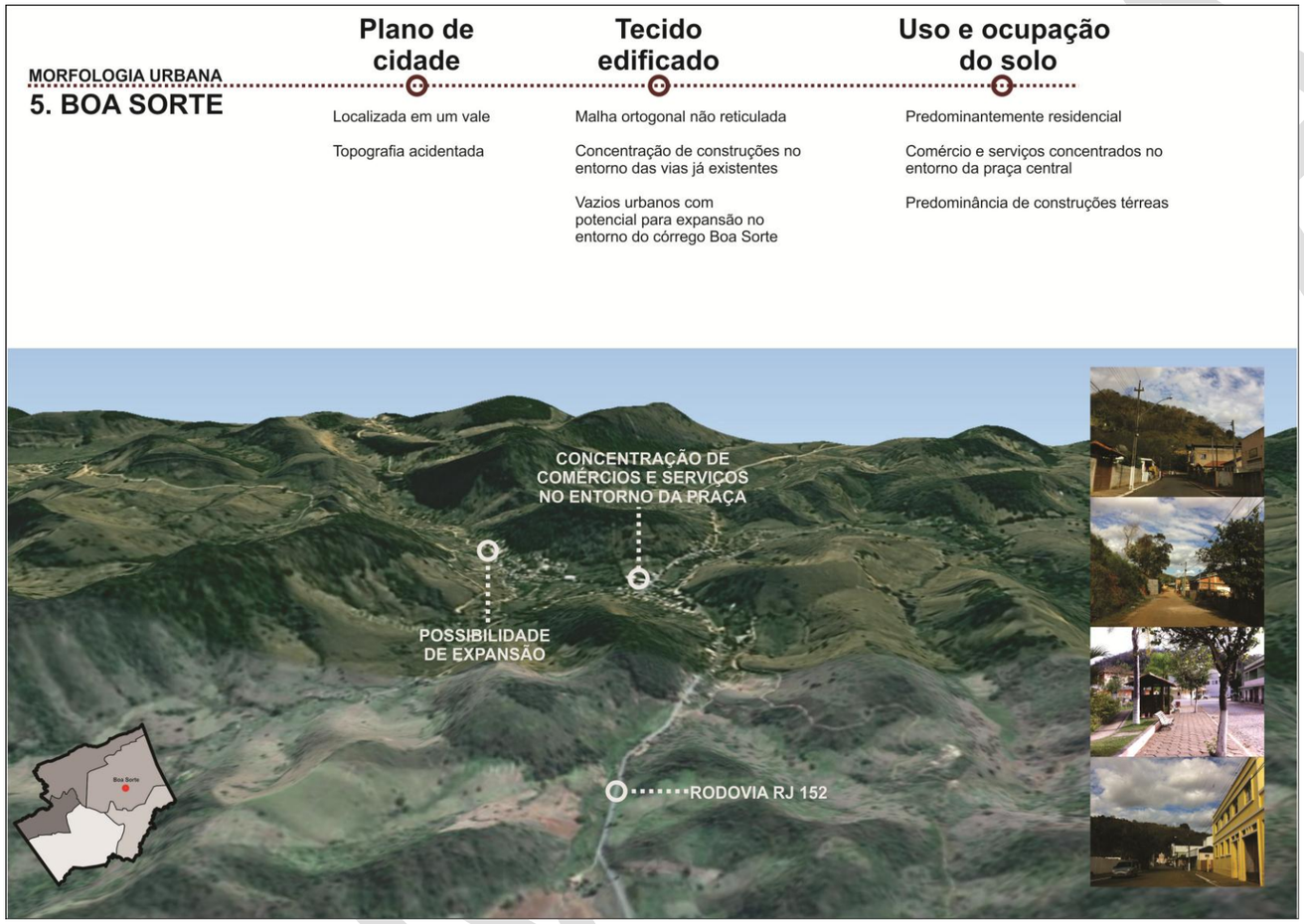
TEMA	ITEM	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	TENDÊNCIAS E DESAFIOS
5. Aspectos socioespaciais	5.1. Estrutura urbana		• Evitar a ocupação e o adensamento nas encostas; • Estimular a densidade em terrenos seguros; • Impedir o espraiamento da ocupação; • Manter qualidade paisagística mesmo com adensamento; • Promover usos mistos e integração entre os bairros; • Manter a qualidade dos espaços públicos; e • Garantir a qualidade espacial das ruas, considerando as construções históricas e estimulando o transporte não motorizado; e • Gerenciar a conurbação com o município de Cordeiro. • Preservar pontos de cultura local

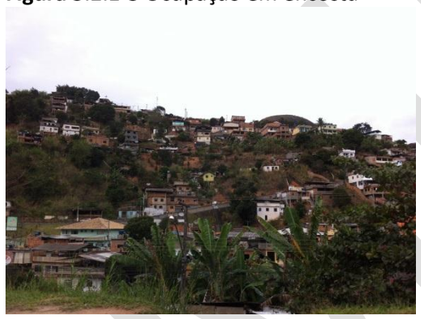
TEMA	ITEM	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	TENDÊNCIAS E DESAFIOS
5. Aspectos socioespaciais	5.1. Estrutura urbana		• Evitar o espraiamento da ocupação; • Manter e garantir infraestrutura básica de água e esgoto; • Preservar pontos de cultura e memória local; • Fixar a população com opções de educação e trabalho; e • Evitar parcelamentos do solo sem planejamento e abertura de vias.

TEMA	ITEM	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	TENDÊNCIAS E DESAFIOS
5. Aspectos socioespaciais	5.1. Estrutura urbana		• Evitar o espraiamento e ocupação; • Garantir infraestrutura básica de água e esgoto para a população; • Conciliar harmoniosamente usos e níveis de incomodidade diferentes (residencial e industrial); e • Impedir ocupação em área de risco (inundação e deslizamento).

TEMA	ITEM	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	TENDÊNCIAS E DESAFIOS
5. Aspectos socioespaciais	5.1. Estrutura urbana		• Integração e acesso aos demais distritos; • Garantir a fixação da população local; • Evitar o espraiamento da ocupação; • Evitar construções em área de risco de alagamento; e • Preservar pontos de cultura e memória local.

MINUTA

TEMA	ITEM	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	TENDÊNCIAS E DESAFIOS
5. Aspectos socioespaciais	5.1. Estrutura urbana		• Garantir a fixação da população local; • Oferecer infraestrutura básica de água e esgoto; • Evitar o espraiamento; e • Estimular a ocupação em vazios urbanos.

TEMA	ITEM	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	TENDÊNCIAS E DESAFIOS
5. Aspectos socioespaciais	5.2. Habitação	5.2.1. Situação habitacional • Ocupações irregulares nas margens de córregos oriunda da época de povoamento e se perpetuam; **Figura** 5.2.1-1 Construção na margem do Córrego São Pedro  Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2014. **Figura** 5.2.1-2 Construção na margem do rio  Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2014. • Ocupação intensa nas encostas tem se agravado nos últimos anos impulsionada pela migração de pessoas vinda dos outros distritos do município; **Figura** 5.2.1-3 Ocupação em encosta  Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2014. **Figura** 5.2.1-4 Ocupação em encosta  Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2014. • Bairro São José é o mais crítico, com habitações sub-normais em área de risco, com viário inadequado, infraestrutura e equipamentos públicos insuficientes.	• Integrar políticas de habitação e redução de riscos; • Impedir a formação de novos bairros em áreas de risco; • Evitar desastres, garantir segurança e moradia digna para a população; • Melhoria da infraestrutura urbana, especialmente de esgotamento sanitário; • Erradicar os déficits habitacionais; • Fiscalizar novas construções em área de risco;

MINUTA

TEMA	ITEM	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	TENDÊNCIAS E DESAFIOS

Aspectos socioespaciais

5.2. Habitação

Figura 5.2.1-5 Bairro São José



Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2014.

Figura 5.2.1-6 Bairro São José



Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2014.

- Alguns bairros circunvizinhos a região central apresentam ocupações em áreas legalmente não parceláveis, como por exemplo, em APP ou área com declividade acentuada. Nesses bairros o padrão de habitação é médio e alto;

Figura 5.2.1-7 Bairro Chácaras Queimadas



Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2014.

Figura 5.2.1-8 Bairro do Cruzeiro



Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2014.

- Segundo estudos do Ipea – Instituto de Pesquisas Econômica Aplicada as estimativas de déficit habitacional para Cantagalo é de 591 unidades, dividido em habitações precárias, coabitação, adensamento de aluguel e excedente de aluguel;

Tabela 5.2-1. Déficit habitacional

Déficit	Precárias	Coabitação	Excedente de aluguel	Adensamento de aluguel	Rústico	Cômodos	Conviventes	Número de domicílios	População 2010	Proporção domicílios com déficit
591	83	226	260	53	83	10	216	6.480	19.826	9,11%

Fonte. Ipea - Ipea – Instituto de Pesquisas Econômica Aplicada

- Além desses dados, segundo a defesa civil de Cantagalo, atualmente 489 domicílios se encontram em área de Risco 4 (risco eminente), totalizando 1.914 moradores, aproximadamente 9,5% da população;

TEMA	ITEM	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	TENDÊNCIAS E DESAFIOS
5. Aspectos socioespaciais	5.2. Habitação	5.2.2. Gestão habitacional • A gestão habitacional no município é atualmente realizada pela Secretaria de Assistência Social; • Destaca-se que segundo a Lei Orgânica, deverá ser ciada uma Cooperativa Habitacional de Cantagalo (COHACAN), com objetivo de promover e executar programas habitacionais de construção de moradias populares, garantindo condições de infraestrutura urbana e distritais. A Geo Brasilis não obteve informações sobre a existência desta cooperativa; • Existe um Conselho Municipal de Habitação de Interesse Social; • Não existe política pública municipal (PLHIS – Plano Local de Habitação de Interesse Social) e as demandas são analisadas caso a caso. • A Secretaria de Assistência Social, assim como o IBGE não consideram a existência de favelas no município, apenas bairros onde habitações são mais precárias como o São José e o Bairro Novo horizonte; **Figura** 5.2.1-1 Bairro BNH  Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2014. **Figura** 5.3.1-2 Bairro BNH  Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2014. • A secretaria não trabalha com programas de regularização fundiária; • Existem obras do MCMV para habitação de mercado e não para habitação de interesse social; • A Secretaria considera o déficit habitacional municipal de aproximadamente 50 unidades, o que diverge com o dado da Defesa Civil; • Defesa Civil e Secretaria não possuem projetos relevantes e estruturantes em parceira; • O Plano Diretor existente não propõe, ou regulamenta ZEIS – Zona Especial de Interesse Social;	• Estruturar a gestão habitacional; • Realizar e implementar política pública pra o setor, considerando: ○ Atualização do déficit; ○ Análise da inadequação habitacional; ○ Identificação de áreas onde podem ser realizadas ações habitacionais; ○ Integração da política habitacional com outros setores, como defesa civil e urbanismo; ○ Projeção da demanda habitacional; ○ Cálculo dos investimentos necessários para o equacionamento das questões habitacionais; ○ Estruturação do conselho municipal de habitação; ○ Identificação de potenciais fontes de recursos para investimento em questões habitacionais.

MINUTA

TEMA	ITEM	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	TENDÊNCIAS E DESAFIOS
5. Aspectos socioespaciais	5.3. Expansão urbana	• Não ocorrem expansões urbanas significativas no município; • Nos últimos anos notam-se os seguintes movimentos na mancha urbana: ○ Distritos de Boa Sorte, Santa Rita da Floresta e São Sebastião do Paraíba apresentam novas construções que se localizam predominantemente no entorno de vias de acesso ; ○ Distrito de Euclidelândia não possui movimentos de expansão da mancha urbanizada; ○ Distrito Sede apresenta povoamento do bairro São José, marcado por construções em áreas de risco e de baixo padrão; ○ Bairro São Pedro e Chácaras Queimadas com novas construções e ou reformas, mas não impactam no espraiamento da mancha urbana; e ○ Bairro Quinta dos Lontras possuía um parcelamento que estava estagnado e passou a ser ocupado nos últimos 5 anos; • Cabe destacar a importância de controlar o espraiamento da mancha urbanizada devido às questões topográficas, fragilidade do solo e de infraestrutura que permeiam o município; e • A legislação urbana atual não delimita a área para expansão urbana.	• Regulamentação das áreas de expansão, considerando as condicionantes ambientais e a necessidade de coesão urbana.

MINUTA

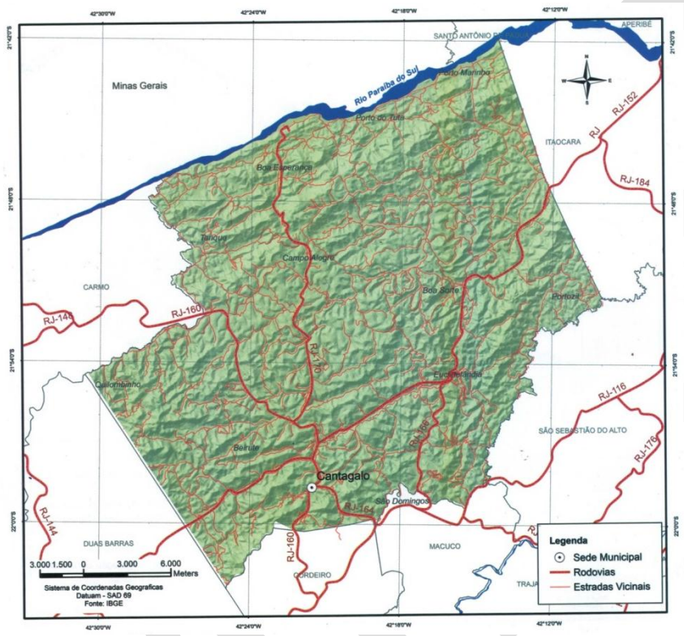
TEMA	ITEM	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	TENDÊNCIAS E DESAFIOS
5. Aspectos socioespaciais	5.4. Uso, ocupação e parcelamento do solo	5.4.1. Aspectos Legislativos • O Plano Diretor atual, Lei Complementar 01/2006 não apresenta diretrizes para parcelamento do solo, apenas indica os usos indicados para cada macrozona e zona; • As macrozonas e zonas não são especializadas no Plano Diretor atual, assim; o uso e ocupação do solo e suas diretrizes ficam comprometidas e de difícil gestão; • Sobre a lei de parcelamento do solo Lei 08/79, alterada pela Lei 17/80. nota-se: ○ Permissividade maior que a Lei Federal 6766/79; ○ Não define o que é infraestrutura mínima, se ausenta de clareza nas contrapartidas necessárias para o empreendedor; ○ Ausência de definição para demais distritos; ○ Necessidade de melhor regulamentação sobre condomínios horizontais e fechados; ○ Necessidade de adequação dos dimensionamentos das novas vias; e • As incompatibilidades das leis existentes não permitem sua plena aplicabilidade. 5.4.2. Cenário atual • Não se encontra no município parcelamentos do solo com impactos relevantes e capacidade de alteração de dinâmicas urbanas; • Existem pequenos parcelamentos ilegais principalmente no bairro São Pedro e Vila Bela; • Vale ressaltar consolidação da ocupação recente do bairro Quinta dos Lontras, um parcelamento que possuía grande número de lotes vagos; • O bairro do Cruzeiro tem ocupação em fase de consolidação, com lotes grandes e casas de alto padrão.	• Compatibilizar legislações existentes; • Tornar as leis mais aplicáveis e acessíveis; e • Definir processos para a aprovação de parcelamentos.

MINUTA

TEMA	ITEM	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	TENDÊNCIAS E DESAFIOS
6. Aspectos socioespaciais	5.5. Patrimônio	• O município conta com um acervo arquitetônico de importante valor histórico cultural; • Atualmente o município possui os seguintes bens em processo de tombamento pelo Iphan: ○ Conjunto paisagístico da Praça dos Meiros e o Coreto; ○ Prédio do Fórum; ○ Prédio da Câmara Municipal; ○ Fazenda Gavião • Segundo leis municipais, os seguintes bens devem ser preservados: ○ Gruta da Pedra Santa – Lei 031/1990; ○ Casa da professora Amélia Thomaz – Lei 147/1993; ○ Palacete dos Gaviões – Lei 150/1993. • Dos bens de importância histórica vale destacar: ○ Igreja Santíssimo Sacramento; ○ Colégio da Rua Chapot Presvost; ○ Cantagalo Turismo hotel; ○ Casa Euclides da Cunha; ○ Colégio Euclides da Cunha; ○ Capela Santa Rida de Cassia – Santa Rita da Floresta; ○ Matriz Santa Rita de Cassia – Euclidelândia; ○ Capela de São Sebastião – São Sebastião do Paraíba; ○ Capela Santo Antônio – Boa Sorte. • A Lei 185/1994 cria um serviço de patrimônio histórico, cultural e artístico do município, localizado na secretaria de educação que deve: ○ Assessorar o Conselho de Desenvolvimento Comunitário e Conselho Consultivo; • O serviço de patrimônio histórico, cultural e artístico do município, conforme regulamentação da Lei 186/1994 deve atender exigências da constituição federal, lei orgânica e outros decretos e leis municipal; • O conjunto arquitetônico do município é composto predominantemente de casas térreas e assobradadas, remanescentes do período colonial ou do império. Tais padrões acarretaram em um modelo de ocupação sem recuos, garagens e/ou permeabilidade que são reproduzidos também nas novas construções; e • Sobre o patrimônio arquitetônico, é relevante análise sobre o padrão construtivo tipologia que proporcionam ao centro de Cantagalo, nos pontos ainda preservados, grande qualidade espacial;	• Preservar os patrimônios arquitetônicos, visando manter qualidade espacial urbana, que poderá ser comprometida pelos novos modelos de ocupação; • Realizar inventário de patrimônio; e • Gerar políticas públicas de incentivo a preservação dos patrimônios.

MINUTA

TEMA	ITEM	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	TENDÊNCIAS E DESAFIOS
5. Aspectos socioespaciais	5.5. Patrimônio	**Figura 5.5-1 a 6** Patrimônios arquitetônicos de Cantagalo  Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2014	

TEMA	ITEM	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	TENDÊNCIAS E DESAFIOS
6. Aspectos de Serviços Públicos e Infraestrutura	6.1. Mobilidade	6.1.1. Principais Acessos • Devido à configuração urbana e processo histórico de ocupação do município, a ocupação do distrito sede e formação de seus acessos foram caracterizados pela abertura de vias paralelas aos cursos d'água, posteriormente incorporadas à malha viária, conforme **Figura 6.1.1-1** abaixo. Tais vias também se configuram como arteriais principais e funcionam como ordenadoras do espaço urbano; **Figura 6.1.1-1.** Principais acessos  Fonte: Atlas Cidadão do município de Cantagalo, 2013. Modificação: Geo Brasiis, 2014. • Ao longo do córrego Lavrinhas, foi construída a RJ-160, importante ligação com a cidade de Cordeiro. Atualmente, esta rodovia funciona como principal acesso à cidade e cruza os bairros do Triângulo, Parque das Árvores, São José, Santo Antônio e Lavrinhas. • Também cruzam o município as seguintes rodovias: ○ RJ – 160 ○ RJ – 152 ○ RJ – 164 ○ RJ – 166 ○ RJ – 170 ○ RJ – 158 • Destas, vale ressaltar que as rodovias RJ 160 e RJ 152, possuem uma função de escoamento do cimento produzido no município; e • O município possui 1.200 de vias rurais (estradas vicinais), no geral, as vias possuem boas condições de trânsito e são bem sinalizadas.	• Acessos realizados por pistas simples; • Principais acessos para quem vem da capital incluem passagem pela área urbanizada de outros municípios como Nova Friburgo e Cordeiro; • Estado de conservação dos principais acessos é de qualidade regular e todas as rodovias possuem vias de mão simples.

TEMA	ITEM	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	TENDÊNCIAS E DESAFIOS
6. Aspectos de Serviços Públicos e Infraestrutura	6.1. Mobilidade	6.1.2. Transporte 6.1.2.1. Transporte individual motorizado • Nota-se predominância do uso do transporte individual motorizado no município de Cantagalo, principalmente no distrito sede; • Segundo dados de Departamento Nacional de Trânsito – DENATRAN, a frota de veículos no município de Cantagalo evoluiu da seguinte maneira: **Quadro 6.1.2.1-1.** Evolução da frota de veículos em Cantagalo Fonte: DENATRAN, 2014. Elaboração Geo Brasilis, 2014. • Nota-se forte crescimento no número de motocicletas, automóveis e micro-ônibus. Esta é uma tendência nacional que ocorre em razão da conjuntura econômica do país, caracterizada por estabilidade financeira, políticas de redução de impostos e maior facilidade de financiamentos; • Enquanto a população de Cantagalo esteve estagnada entre 2000 e 2010, os veículos tiveram um aumento de 102%; • Com a ausência de infraestrutura para acomodar o expressivo aumento de veículos, fica notável, principalmente no distrito sede, a concorrência de espaço entre pedestres e vagas de automóveis.	• Incentivar à utilização de meios de transportes alternativos e não dependente de combustíveis fósseis, que apresentem benefícios à economia local e ao meio ambiente; • Reduzir conflitos entre transportes motorizados e pedestres.

	2003	2009	2012	Evolução no período
AUTOMÓVEL	1.911	2.614	3.225	69%
CAMINHÃO	84	140	175	108%
CAMINHÃO TRATOR	4	4	9	125%
CAMINHONETE E CAMIONETA	253	361	498	97%
MICROÔNIBUS	12	30	30	150%
MOTOCICLETA E MOTONETA	380	1.010	1.372	261%
ÔNIBUS	20	33	38	90%
TOTAL	2.699	4.258	5.442	102%

MINUTA

TEMA	ITEM	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	TENDÊNCIAS E DESAFIOS
6. Aspectos de Serviços Públicos e Infraestrutura	6.1. Mobilidade	6.1.2.2. Transporte individual humano • A maior movimentação de pedestres no município de Cantagalo acontece na região central, especialmente na Av. Barão de Cantagalo, onde se concentram comércios e serviços; • Há um movimento significativo de pedestres na rodovia RJ-160, entre o bairro São José e o centro do distrito sede; • Nos demais distritos, não existem vias com trânsito expressivo de pedestres, apenas um movimento no entorno de escolas, em horários de chegada e saída; • Segundo dados do IBGE, do total de 5.056 domicílios no município. 3.284 deles possuem calçadas no seu entorno, ou seja, 64%; • Outro transporte humano presente em Cantagalo é bicicleta. No entanto, devido à malha urbana com topografia acidentada e ausência de infraestrutura específica, o uso deste modal fica comprometido; • Como obstáculos adicionais ao uso de bicicletas, há a abundância de automóveis e a presença intensa do mesmo estacionado e trafegando em vias estreitas como as do centro, o que gera desconforto urbano; • O município não possui infraestrutura cicloviária; e • A utilização de meios de locomoção não motorizados e a presença de infraestrutura adequada para pedestres e ciclistas reforçam a potencialidade para a cidade ser mais viva e segura.	• Garantir infraestrutura adequada para pedestres e incentivar o uso de transportes menos poluentes.

MINUTA

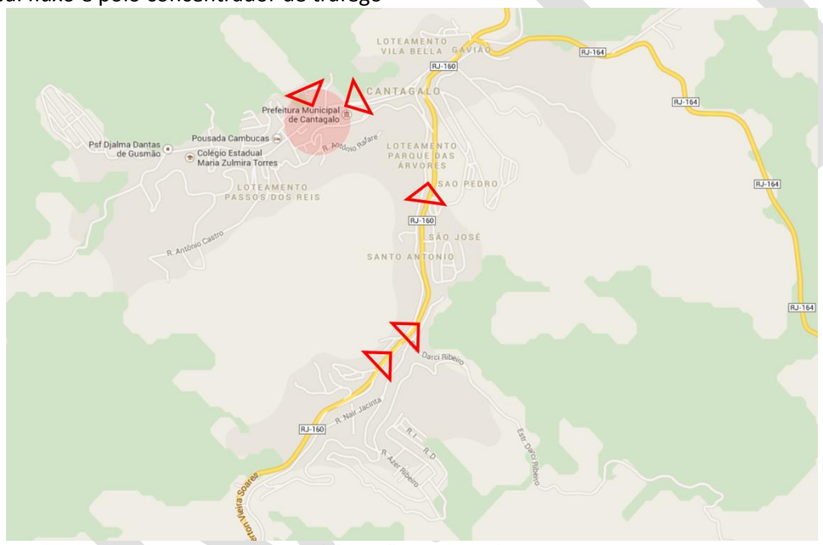
TEMA	ITEM	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	TENDÊNCIAS E DESAFIOS
6. Aspectos de Serviços Públicos e Infraestrutura	6.1. Mobilidade	6.1.2.2.1. Acessibilidade • Foram avaliados, para análise de acessibilidade, locais de grande movimentação de pedestres, e buscou-se observar ou seguintes itens: ○ Irregularidades no piso; ○ Largura mínima de 1,2 m, conforme norma ABNT NBR 9050/2014; ○ Outros obstáculos como postes lixeiras, bancas de jornal; ○ Existência de rampas de acessibilidade e paisagismo. • Devido ao comportamento geomorfológico do município, inserido em áreas com topografia acentuada, é comum a presença de calçada com degraus e outros obstáculos; • Com o caráter histórico do centro urbano, nota-se a presença de calçadas estreitas e com interferências devido à presença de objetos colocados por moradores/comerciantes, postes, lixeiras e outros mobiliários urbanos que obstruem a passagem. O padrão de calçadas estreitas é reproduzido nos demais distritos; • As ruas do município, exceto no entorno na praça João XXIII, não possuem arborização, ou outros sombreamentos que colaborem para o conforto ambiental do pedestre; • Segundo dados do IBGE, em 2010, dos 5.056 domicílios do município, apenas 114 eram atendidos por rampa de cadeirante, ou seja, apenas 2,25%; e • No geral a paisagem do município é aprazível. **Figura 6.1.2.2.1-1.** Calçada com degraus e obstáculos  **Figura 6.1.2.2.1-2.** Objetos de paisagismo obstruindo a passagem  **Figura 6.1.2.2.1-3.** Rampa de acessibilidade na área central  **Figura 6.1.2.2.1-4.** Novas vias sem infraestrutura de calçadas e drenagem  Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2014.	• Garantir infraestrutura adequada para pedestres; • Exigir a construção da infraestrutura para novos parcelamentos e construções; e • Incentivar os proprietários, que são os responsáveis pelas calçadas a seguirem padrões e normas.

TEMA	ITEM	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	TENDÊNCIAS E DESAFIOS
6. Aspectos de Serviços Públicos e Infraestrutura	6.1. Mobilidade de	6.1.2.3. Transporte público • O terminal rodoviário Coronel Manoel Marcelino de Paula, o único de Cantagalo, localiza-se na rua Getúlio Vargas; na região central; **Figura 6.1.2.3-1.** Calçada com degraus e obstáculos  **Figura 6.1.2.3-2.** Objetos de paisagismo obstruindo a passagem  Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2014. • O terminal possui infraestrutura de pequenos comércios e venda de passagens e nota-se trânsito acentuado de pessoas; • Ônibus intermunicipais e municipais, das empresas 1001 e Expresso Pinto e Palma partem do terminal para os seguintes destinos: **Quadro 6.1.2.3-1.** Linhas oriundas de Cantagalo	• Garantir a conectividade entre os distritos e a sede e a qualidade dos serviços de transporte público municipal.

EXPRESSO PINTO E PALMA	1001
Centro x São José	Cantagalo X Alcantra
Cantagalo x Boa Sorte	Cantagalo X Boa Sorte
Cantagalo x Euclidelândia	Cantagalo X Bom Jardim
Cantagalo x Aldeia	Cantagalo X Cambuci
Cantagalo x Usina	Cantagalo X Cordeiro
Aldeia x Euclidelândia	Cantagalo X Euclidelândia
Euclidelândia x Boa Sorte	Cantagalo X Itaocara
Cantagalo x Mangueira	Cantagalo X Laranjais
Euclidelândia x Mangueira	Cantagalo X Macuco
Cantagalo x Santa Rita da Floresta	Cantagalo X Manilha
Cantagalo x Taquara	Cantagalo X Monerat
Cantagalo x Roseira	Cantagalo X Niterói
Roseira x Santa Rita da Floresta	Cantagalo X Nova Friburgo
Aldeia x Santa Rita da Floresta	Cantagalo X Rio de Janeiro
Taquara x Santa Rita da Floresta	Cantagalo X Santa Maria Madalena

Fonte: Site 1001 e Prefeitura Municipal. Elaboração: Geo Brasilis, 2014.

TEMA	ITEM	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	TENDÊNCIAS E DESAFIOS
6. Aspectos de Serviços Públicos e Infraestrutura	6.1. Mobilidade	• Quanto às linhas municipais, destaca-se que possuem itinerários longos, o que encarece a operação do sistema e aumenta o tempo de espera entre os ônibus, dificultando os deslocamentos, especialmente entre a sede e os demais distritos; • Não há terminais regionais de integração; • O sistema de transporte público é concessionado para todos os distritos exceto São Sebastião do Paraíba, que possui um sistema permissionado; • O transporte público permeia todos os bairros do município, tendo escassez de horários para distritos mais distantes; e • A infraestrutura de pontos de ônibus na cidade é padronizada e possui boa qualidade, inclusive nos distritos. **Figura 6.1.5-3.** Ponto de ônibus na conurbação Cordeiro - Cantagalo  **Figura 6.1.5-4.** Ponto de ônibus, distrito de Euclidelândia  Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2014.	• Manter infraestrutura adequada de pontos de ônibus e rodoviária.

TEMA	ITEM	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	TENDÊNCIAS E DESAFIOS
6. Aspectos de Serviços Públicos e Infraestrutura	6.1. Mobilidade	6.1.3. Trânsito 6.1.3.1. Fluxos municipais • Os principais fluxos em Cantagalo acontecem para a rua Getúlio Vargas, que concentra os comércios e serviços do município; • Na rua Getúlio Vargas e no seu entorno imediato, nota-se: ○ Fluxo intenso nas vias; ○ Ocupação de vias com estacionamento; e ○ Conflitos entre pedestres e veículos. • A malha urbana descontínua e não ortogonal, somada à topografia acentuada e distância entre os distritos do município interferem diretamente nos fluxos municipais; • A Rodovia RJ-160 também tem grande fluxo, já que os bairros de São José e São Pedro são predominantemente residenciais e a população se desloca para utilização do comércio e para trabalhar; **Figura 6.1.3.1-1**. Principal fluxo e polo concentrador de tráfego  Fonte: Elaboração Geo Brasilis, 2014.	• Evitar novos pontos concentradores de tráfego; • Estimular usos de transportes não motorizados; e • Em novos parcelamentos, exigir a conexão das novas vias àquelas já existentes, evitando a descontinuidade da malha urbana.

TEMA	ITEM	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	TENDÊNCIAS E DESAFIOS
7. Aspectos de Serviços Públicos e Infraestrutura	7.1. Mobilidade	6.1.3.2. Vias urbanas • Segundo o IBGE, em 2010, os dados de características do entorno dos domicílios ligado às vias em Cantagalo são: **Tabela 6.1.3.2-1.** Características do entorno dos domicílios	• Exigir que novos parcelamentos cumpram, pelo menos, as exigências da Lei 6766/79; • Universalizar a infraestrutura de iluminação, calçada, meio-fio em toda a área urbana do município.

Características do entorno	Total de domicílios	Existe	Porcentagem
Iluminação pública	5.056	4.872	96,36
Pavimentação	5.056	4.501	89,02
Calçada	5.056	3.284	64,95
Meio-fio/guia	5.056	3.967	78,46

Fonte: IBGE, 2010. Elaboração Geo Brasilis, 2014.

MINUTA

TEMA	ITEM	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	TENDÊNCIAS E DESAFIOS
6. Aspectos de Serviços Públicos e Infraestrutura	6.1. Mobilidade	6.1.3.3. Hierarquização das vias • A hierarquização do sistema viário urbano do município é estabelecida pela Lei Municipal nº 06 de 1979, capítulo V, que define e caracteriza os seguintes tipos de vias: ○ Principais ○ Secundárias ou coletoras; ○ Terciárias ou locais. **Quando 6.1.3.3-1.** Hierarquização das vias segundo a Leo Orgânica	• Atualização da classificação das vias.

Classificação das vias		
Principais	**Coletoras**	**Local**
Rua Maria Zulmira Torres Rua Rodolfo Albino Rua Cel. Luiz Vieira de Carvalho Rua Barão de Cantagalo Rua Getúlio Vargas Rua Arthur Nunes da Silva Rua Francisco Eugênio Vieira Rua Cezar Freijanes Rua Chapot Prevost Rua Euclides da Cunha Avenida Djalma Beda Coube Rua Licínio José Gonçalves	Rua Nilo Peçanha Rua Marcelino de Paula Rua Augusto Bernardo de Paula Praça Miguel de Carvalho Praça João XXIII Travessa Nicolau Guzzo	Demais vias integrantes do sistema viário urbano

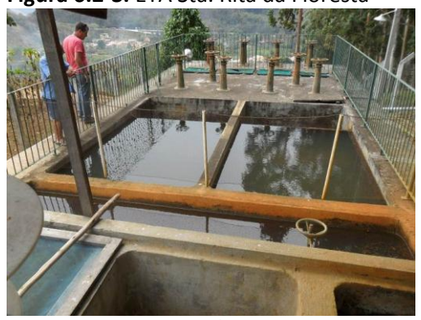
Fonte: Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável, 2006. Elaboração: Geo Brasilis, 2014.

- Tem-se a necessidade de atualizar a classificação das vias devido ao crescimento da mancha urbana nos últimos anos.

TEMA	ITEM	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	TENDÊNCIAS E DESAFIOS
6. Aspectos de Serviços Públicos e Infraestrutura	6.1. Mobilidade	6.1.4. Mobilidade urbana • Um elemento estruturador na mobilidade em Cantagalo é a morfologia urbana: a combinação de plano de cidade, tecido edificado e do uso e ocupação do solo, que apresenta as seguintes características: ○ Topografia como maior condicionante da ocupação; ○ Cidade localizada nos vales de rios; ○ Pequenos núcleos consolidados (distritos) dificultam a conectividade do município; ○ Abertura da RJ-160 impulsionou a ocupação no sentido Cordeiro, gerando uma conurbação; ○ Ocupações em áreas não passíveis de parcelamento espraiaram a ocupação do município, gerando alguns gargalos de trânsito e ausência de infraestrutura nas vias; e ○ Ausência de sequencia dos arruamentos, por conta de novos parcelamentos, gerou descontinuidade da malha e dificuldade de acessos em alguns pontos do município.	• Garantir direito de ir e vir e fácil acesso aos equipamentos públicos; e • Minimizar os impactos do crescimento da frota de automóveis

MINUTA

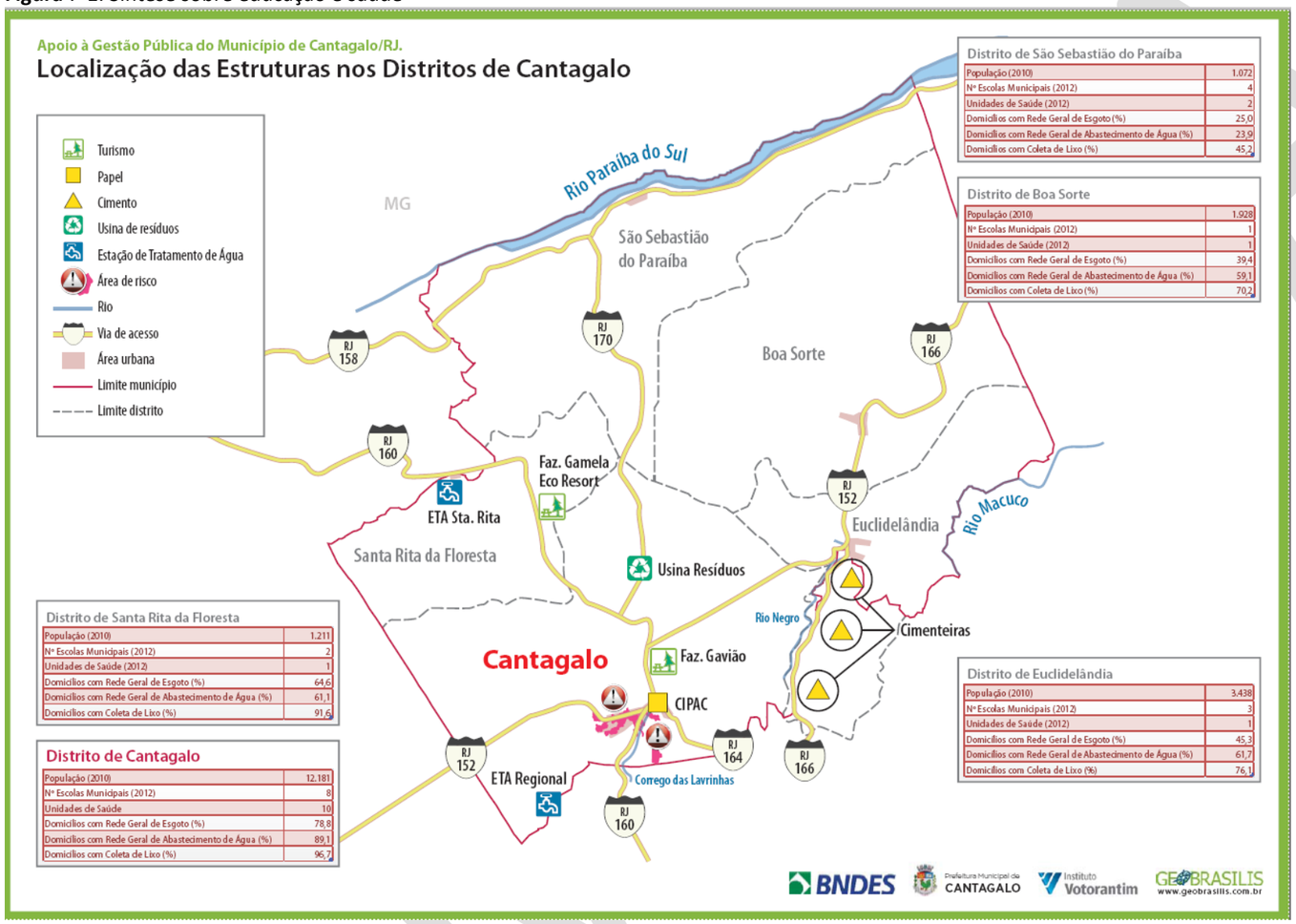
TEMA	ITEM	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	TENDÊNCIAS E DESAFIOS
5. Aspectos de serviços públicos e infraestrutura	6.2. Abastecimento de água	• O abastecimento de água, em Cantagalo, é composto por um conjunto de sistemas independentes que atendem as áreas urbanas de cada um dos distritos, à exceção do distrito sede, cujo sistema é compartilhado com o município de Cordeiro; • Existência de Plano Municipal de Saneamento Básico e de secretaria municipal encarregada, que é a de Obras e Serviços Públicos; • Concessionária CEDAE é responsável pelo serviço; • Sistema Cantagalo - Cordeiro: captação é no rio Macuco, em Monnerat no município de Duas Barras, com a água bruta seguindo até Cordeiro, onde está a ETA de mesmo nome, com capacidade para tratar 120 l/s, da qual se utiliza 10 l/s, e que opera 24h por dia, com tecnologia convencional de tratamento de água. A seguir, há uma adução de 7Km de comprimento e 200 mm de diâmetro, em ferro fundido até o distrito sede, onde a rede de distribuição opera, em maioria por gravidade, com necessidade de estações elevatórias para atendimento dos bairros Passos dos Reis e São José. Esse sistema possui um reservatório principal de 1.000.000 litros; • Sistema Euclidelândia – Boa Sorte: a captação é realizada na barragem Caldeirão, no Córrego do Caldeirão e levada à ETA Euclidelândia. A água entra no sistema por gravidade e passa por tratamento convencional (medição por calha, floculação por sulfato de alumínio, decantação e filtragem em filtros de pedra e areia, com adição de cal e cloro). A ETA trata, em média, 8l/s de água captada, 80% do total sua capacidade instalada. O sistema possui um reservatório principal de 150.000 litros e uma cisterna de 15.000 litros. • Sistema Sta. Rita da Floresta: a captação da água bruta é feita a partir da barragem Sta. Guilhermina. A água entra no sistema por gravidade e recebe tratamento convencional. A ETA trata cerca de 5l/s, pouco mais de 60% de sua capacidade instalada, 8l/s. Após o tratamento segue para o reservatório de 40.000 litros. A cobrança da água não é realizada no distrito de Santa Rita da Floresta. Atualmente, a CEDAE atua na instalação de manômetros nas ligações existentes; • Sistema S. Sebastião do Paraíba: captação de água de poço artesiano, de profundidade de 170m, por bombeamento e funciona 10 horas por dia, realizando o tratamento de 1 l/s, o que corresponde à sua capacidade máxima. Após a captação, a água é filtrada e clorada. Também é realizada a retirada do excesso de flúor. Não há reservatórios; e • Existe sistemática de testes periódicos de água tratada e da rede de distribuição. **Figura 6.2-1.** ETA Cordeiro  Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2012. **Figura 6.2**. ETA Euclidelândia  Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2014	• Sistema financeiramente deficitário para a CEDAE, que tem baixa capacidade de investimento, na região; • Interrupções frequentes no abastecimento do distrito sede, principalmente nos bairros mais altos; • Ausência de cadastro do sistema; • Necessidade de manometrização do sistema de distribuição em Sta. Rita da Floresta; • Obras recentes para ampliação da adução entre a ETA Cordeiro e o distrito sede de Cantagalo;

TEMA	ITEM	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	TENDÊNCIAS E DESAFIOS
6. Aspectos de serviços públicos e infraestrutura	6.2. Abastecimento de Água	**Figura 6.2-3.** ETA Sta. Rita da Floresta  Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2012. **Figura 6.2-4**. ETA S. Sebastião do Paraíba  Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2014	
	6.3. Esgotamento Sanitário	• Sistema não concessionado, de responsabilidade da Secr. de Obras e Serviços Urbanos, que não cobra taxa pelos serviços, atendidos com recursos do orçamento municipal; • Rede de coleta de esgotos abrange toda a área urbana atendendo 66% da população (IBGE, 2010); • Sistema de tratamento de esgotos presente apenas em S. Sebastião do Paraíba (fossa – filtro), que tem o desafio de conectar a população à rede de coleta, que hoje atende apenas 25% dos domicílios; • A drenagem de cada distrito é realizada diretamente para os corpos d'água mais próximos, os mesmos que recebem a drenagem das águas pluviais provenientes do sistema de drenagem urbana. **Quadro 6.3-1.** Drenagem do esgotamento sanitário por distrito. **Distrito** / **Drenagem** Sede — Córregos Lavrinhas e São Pedro (Rio Negro) Euclidelândia — Rio Negro Santa Rita da Floresta — Ribeirão Quilombo Boa Sorte — Córrego Boa Sorte São Sebastião do Paraíba — Rio Paraíba do Sul Fonte: Geo Brasilis.2012. **Figura 6.3-1.** Fossa Filtro de S. Sebastião do Paraíba  Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2012.	• Captação de recursos, em 2014, junto ao governo federal (Funasa) para implantação de sistema de tratamento (estação), para atender o distrito sede; • Recursos disponibilizados em 2012 para implantação de tratamento e melhoria da rede coletora no distrito de Sta. Rita da Floresta; • Necessidade de criação de cadastro e cobrança pelos serviços e de ligação dos domicílios à rede de coleta; • 10% da população tem seu esgoto lançado diretamente em corpos d´água, incluindo parte do distrito sede, o que colabora para a poluição do córrego S. Pedro; • Apenas 66% da população atendida pela rede de coleta.

TEMA	ITEM	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	TENDÊNCIAS E DESAFIOS
6. Aspectos de serviços públicos e infraestrutura	6.4. Drenagem Urbana	• A drenagem urbana é de responsabilidade da Secretaria de Obras e Serviços Públicos; • A rede de drenagem está presente nas áreas urbanas dos distritos do município, porém não há mapeamento da mesma ou informações sobre vazão e diâmetro das manilhas que compõe o sistema subterrâneo; • A topografia da estrutura de mares de morros favorece o escoamento superficial gravitacional; • Macrodrenagem: Boa Sorte e Euclidelândia são drenados para o Rio Negro. Santa Rita da Floresta é drenado para o Ribeirão Quilombo, enquanto o distrito de São Sebastião do Paraíba é drenado para o Rio Paraíba do Sul. O distrito sede é drenado para os córregos S. Pedro e Lavrinhas; • Rede de microdrenagem composto de sarjetas e galerias, muitas das quais passam sob as casas em trechos de ocupação antiga. **Figura 6.4-1.** Escoamento de esgoto domiciliar e de drenagem urbana, drenando para o mesmo destino.  Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2012.	• Ausência de cadastro, planos e projetos específicos para o sistema de drenagem; • Ocupação urbana na beira de corpos d´água, com parte da população sujeita a riscos de alagamento; e • Ocorrência de extravasamento de esgotos para a rede de drenagem;

MINUTA

TEMA	ITEM	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	TENDÊNCIAS E DESAFIOS
6. Aspectos de serviços públicos e infraestrutura	6.5. Resíduos Sólidos Urbanos	• Sistema gerido pela Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, com cobrança de taxa vinculada ao IPTU; • A coleta de resíduos é realizada por empresa terceirizada, a Utilix Serviços Ambientais, que destina 100% do material coletado para uma Usina de Reciclagem e Compostagem. • São, em média, 230 toneladas/mês, que representam cerca de 7 toneladas diárias de resíduos recebidos pela Usina. • O serviço de coleta de resíduos domiciliares atende todos os distritos do município, cobre a totalidade da área urbana e principais vias rurais e acontece regularmente de segunda a sábado; • Após a coleta os resíduos passam por uma seleção que separa os recicláveis (cerca de 30% do total) das sobras e dos resíduos para compostagem. • Os materiais recicláveis são comercializados com empresas recicladoras, após serem separados por tipos, em esteiras que são cercadas por seis funcionários, segregando os materiais em: PET (branco e colorido), plástico (branco e colorido), papelão e embalagens TetraPak; • O rejeito seco não reciclável que sobra dessa separação é enviado à Lafarge para que seja utilizado como combustível de queima, assim como o resto da compostagem, que não é transformado em adubo; • O restante do material, cerca de 48% do total, é processado na compostagem: recebe chorume armazenado de operações anteriores, passa por uma peneira que separa o adubo do restante do material. Este adubo é distribuído gratuitamente a produtores rurais do município; • A Usina de Reciclagem e Compostagem de Lixo possui capacidade instalada de 240t/mês e opera, atualmente, com 95,8% deste total. A tecnologia utilizada é a de aeração forçada, onde tubulações injetam ar no composto para acelerar a maturação; • As sobras de separação de resíduos não sujeitas a compostagem são enviados ao Aterro Maria Madalena, com destinação de 75 t/mês; • Usina de resíduos de construção civil e poda sem licença, sem controle de acesso, com uso de queimas irregulares e sem manejo de resíduos; • Coleta seletiva implementada de forma incompleta, com espaço para consolidação. **Figura 6.5-1.** Usina de Tratamento de Resíduos  Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2012. **Figura 6.5-2**. Aterro de resíduos de poda e construção civil  Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2014	• Solução integrada de Cantagalo é modelo na região; • Oportunidade de investimento em modernização e aumento de capacidade da Usina; • Necessidade de encerramento e remediação do antigo lixão; • Oportunidade de adequação do aterro de resíduos de construção civil e de poda; e • Consolidação do sistema de coleta seletiva com recursos do programa estadual Coleta Seletiva Solidária.

TEMA	ITEM	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	TENDÊNCIAS E DESAFIOS
7. Equipamentos de inclusão social		**Figura** 7-1. Síntese sobre educação e saúde  Fonte: Diagnóstico de apoio à gestão pública, 2012.	• Garantir equalização dos equipamentos de inclusão social por todo território do município.

TEMA	ITEM	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	TENDÊNCIAS E DESAFIOS
7. Equipamentos de inclusão social	7.1. Educação	• A rede municipal de ensino de Cantagalo tem, sob sua responsabilidade, a educação infantil e ensino fundamental; • Equipamentos da rede estadual atendem alunos do ensino médio; • Nota-se presença de equipamentos em todos os distritos do município, conforme especializado no mapa 6 – Equipamentos de educação, segurança e transporte; e • O município possui dois cursos superiores à distância. Nesse sentido, vale destacar que a ausência de cursos superiores presenciais e a carência de cursos técnicos contribuem para migração da população jovem do município, comprometendo sua competitividade e capital humano. • Segue lista de equipamentos de ensino localizados em Cantagalo: **Quadro 7.1-1**: Equipamentos de educação	• Garantir equipamentos de educação e acesso, para todo cidadão; e • Equalizar a distribuição dos equipamentos de educação de modo a atender todo o território de Cantagalo.

EQUIPAMENTOS DE ENSINO			
Nº	**Nome**	**Distrito**	**Mantenedor**
1	E.M. Francisca Pinheiro Teixeira	Cantagalo	Municipal
2	E.M. Alberto Augusto Thomaz	Cantagalo	Municipal
3	E.M. Dacyr José Ribeiro	Cantagalo	Municipal
4	E.E. Maria Zulmira Torres	Cantagalo	Estadual
5	E.E. Lameira de Andrade	Cantagalo	Municipal/Estadual
6	E.M. Maria Bellieni D'Olival	Cantagalo	Municipal
7	E.E. João Nicolão Filho - Janjão	Cantagalo	Municipal/Estadual
8	Centro Educacional de Cantagalo	Cantagalo	Particular
9	Colégio Euclides da Cunha	Cantagalo	Particular
10	E.M. Elestar Caetano Mendes	Euclidelândia	Municipal
11	E.E. Conde de Nova Friburgo	Euclidelândia	Estadual
12	E.M. Antônio Raposo	Boa Sorte	Municipal
13	E.E. João de Abreu Junior	Boa Sorte	Estadual
14	E.M. Joarez da Conceição Bon	S. Sebastião do Paraíba	Municipal
15	E.M. Cel. Manoel Marcelino de Paula	S. Sebastião do Paraíba	Municipal
16	E.M. Porto Marinho	S. Sebastião do Paraíba	Municipal
17	E.E. Dr. Francisco Leite Teixeira	Sta. Rita da Floresta	Estadual
18	E.M. Alcides Afonso Carvalhaes	Cantagalo	Municipal
19	E.M. Lúcia Helena Pinheiro do Couto	Sta. Rita da Floresta	Municipal
20	E.M. Alzira Teixeira de Arruda Câmara	Sta. Rita da Floresta	Municipal
21	E.M. Rita de Cássia Naegele Rodrigues	Euclidelândia	Municipal
22	E.M. Victor Boquimpani	Euclidelândia	Municipal
23	E.M. Francisco Estebanez da Silva	S. Sebastião do Paraíba	Municipal

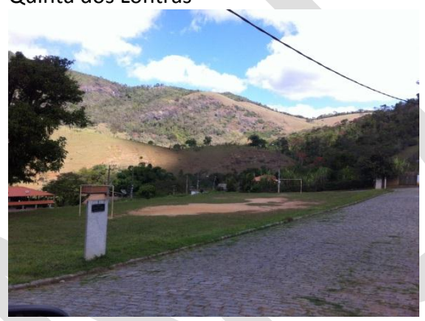
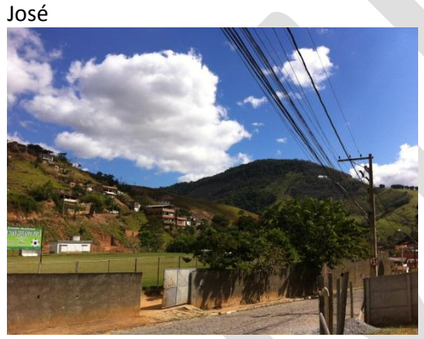
Fonte: Prefeitura Municipal de Cantagalo, 2014 e Secretaria de Educação do Estado do Rio de Janeiro, 2014. Elaboração, Geo Brasilis, 2014

MINUTA

TEMA	ITEM	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	TENDÊNCIAS E DESAFIOS
7. Equipamentos de inclusão social	7.2. Cultura, esportes e lazer	7.2.1. Cultura • Das manifestações culturais existentes em Cantagalo que se utilizam do espaço urbanizado, vale destacar: ○ Semana Santa; ○ Festa de São João; e ○ Aniversário da cidade. • Além dessas festividades, o município possui longa programação festiva com atividades de cunho religioso e cívico; • Ressalta-se o valor cultural dado a Euclides da Cunha, que nasceu no município, no atual distrito de Euclidelândia; • A Casa Euclides da Cunha, um museu localizado na Rua Maria Zulmira Torres, no distrito sede, que possui biblioteca, auditório e grande acervo de Euclides da Cunha, é o principal equipamento de cultura do município; • Outro fator de destaque na área cultural do município é a presença de bibliotecas em todos os distritos, que atendem os alunos da rede de ensino e são abertas à população; • No que tange à Lei Orgânica do município, referente à cultura, a fim de garantir a todos o pleno exercício dos direitos e o acesso tem-se: ○ Atuação do Conselho Municipal de Cultura; ○ Articulação das ações governamentais no âmbito da cultura, educação, desportos, do lazer e das comunicações; ○ Criação e manutenção de espaços públicos devidamente equipados e acessíveis à população para as diversas manifestações culturais; ○ Instalação de bibliotecas na sede do município e nos distritos; ○ Proteção dos documentos, das obras e outros bens de valor histórico-artístico, cultural, científico, os monumentos, as paisagens naturais notáveis e os sítios arqueológicos, paleontológicos e geológicos;	• Manter manifestações que ocupem os espaços públicos; • Estimular o uso dos espaços culturais; • Dar direito e acesso à cultura para todos os cidadãos de Cantagalo.

MINUTA

TEMA	ITEM	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	TENDÊNCIAS E DESAFIOS
7. Equipamentos de inclusão social	7.1. Cultura, esportes e lazer	7.2.2 Esporte e lazer • O município possui boa infraestrutura de esporte e lazer; • Todos os distritos possuem quadras esportivas; **Figura 7.2.2-1.** Quadra de Distrito de Cantagalo  **Figura 7.2.2-3**. Quadra de Euclidelândia  **Figura 7.2.2-5**. Quadra de Boa sorte  **Figura 7.2.2-2**. Quadra de Santa Rita da Floresta  **Figura 7.2.2-4**. Quadra de São Sebastião do Paraíba  Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2014.	• Manter a distribuição equalizada dos equipamentos de esporte e lazer;

TEMA	ITEM	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	TENDÊNCIAS E DESAFIOS
7. Equipamentos de inclusão social	7.2. Cultura, esportes e lazer	• Nota-se carência de equipamentos nos bairros do distrito sede, como São José e São Pedro; • Além das quadras citadas acima, encontra-se pelo território praças, playgrounds e campos de futebol, conforme imagens abaixo. **Figura 7.2.2-6**. Playground, distrito Sede  Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2014. **Figura 7.2.2-7.** Campo de futebol, bairro Quinta dos Lontras  Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2014. **Figura 7.2.2-8.** Campo de futebol, bairro São José  Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2014. **Figura 7.2.2-9.** Campo de futebol, Distrito de Boa Sorte  Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2014.	• Garantir que novos parcelamentos e expansões tenham equipamentos de esporte e lazer.

TEMA	ITEM	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	TENDÊNCIAS E DESAFIOS
7. Equipamentos de inclusão social	7.3. Saúde	• Os equipamentos de saúde são distribuídos no território do município de Cantagalo, sendo eles: o Distrito Sede - Hospital de Cantagalo, posto de assistência médica odontológica, PSF João Francisco Nicolau Guzzo, PSF Djalma Dantas de Gusmão, PSF Santo Antônio/São José e PSF Alto de São José; **Figura 7.3-1:** Equipamentos de saúde no distrito Sede  Fonte: Prefeitura Municipal de Cantagalo, 2014. Elaboração Geo Brasilis, 2014. o Os demais distritos possuem um PSF; • Dos dados secundários, deve-se destacar que, em 2009, o município possuía 3,1 leitos por habitantes, o 7º melhor resultado entre os 12 municípios da região serrana; e • Conforme dados do Datasus, a rede do PSF – Programa de Saúde da Família atente todo o município.	• Garantir equipamentos de saúde e acesso á eles para todo cidadão de Cantagalo;

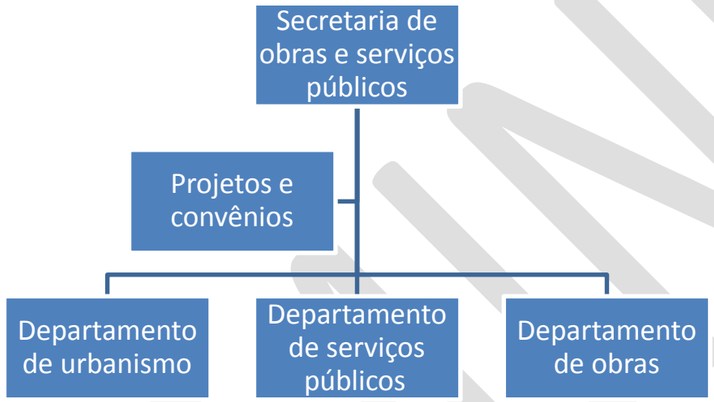
MINUTA

<table>
<tr><th>TEMA</th><th>ITEM</th><th>PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS</th><th>TENDÊNCIAS E DESAFIOS</th></tr>
<tr>
<td>8. Aspectos institucionais</td>
<td>8.1. Legislação</td>
<td>
O município possui as seguintes legislações relacionadas com a política urbana:
Quadro 8.1-1. Legislações urbanas
<table>
<tr><th>Legislação</th><th>Ano</th><th>Alterações</th><th>Observações</th></tr>
<tr><td>Lei Orgânica</td><td>1990</td><td>1994 e 1996</td><td>Diretrizes sobre desenvolvimento municipal, política agrária, meio ambiente, cultura, desportes, turismo e política urbana</td></tr>
<tr><td>Plano de desenvolvimento físico territorial</td><td>1979</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Parcelamento do solo</td><td>1979</td><td>1980</td><td>Veda a aprovação de loteamentos localizados em áreas de fragilidade ambiental, ou localizados em áreas de preservação permanente
Sem exigências claras para loteadores
Menos exigente que a Lei 6766/79</td></tr>
<tr><td>Zoneamento do município de Cantagalo</td><td>1980</td><td>-</td><td>Não foram regulamentadas posteriormente as exigências da lei, como por exemplo, a delimitação da área de expansão urbana
Não revisado após o PDM de 2006, o que gera conflitos de zoneamento no distrito sede</td></tr>
<tr><td>Código de Obras</td><td>1979</td><td>1980</td><td>Oportunidade de atualização para compatibilizar com novidades tecnológicas e estímulo a padrões de ocupação diversos dos reproduzidos atualmente e maior facilidade de gestão</td></tr>
<tr><td>Lei de isenção de taxas de legalização e outras tarifas para construção familiar de uso próprio</td><td>1998</td><td>-</td><td>Válido pra construções de até 70m²</td></tr>
<tr><td>Decreto 22/81</td><td>1981</td><td>-</td><td>Institui área “non Aedificandi” ao longo de rodovias estaduais</td></tr>
<tr><td>Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável</td><td>2006</td><td>-</td><td>Não indica aplicação dos instrumentos urbanísticos e de ordenamento territorial
Não delimita, territorialmente, macrozonas e zonas</td></tr>
</table>
Fonte: Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável, 2006

São criados pela Lei Orgânica os Conselhos Municipais:

Meio ambiente;
Educação;
Comunicação social;
Saúde; e
Cultura

</td>
<td>
Compatibilizar as legislações que regem sobre o planejamento urbano de torna-las mais executáveis, com diretrizes, objetivos, ações e responsáveis.
</td>
</tr>
</table>

TEMA	ITEM	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	TENDÊNCIAS E DESAFIOS
8. Aspectos institucionais	8.2. Estrutura administrativa	• O município de Cantagalo conta com a seguinte estrutura de secretarias: ○ Secretaria Municipal De Administração; ○ Secretaria De Planejamento, Gestão E Desenvolvimento Econômico; ○ Secretaria Da Fazenda; ○ Secretaria De Educação; ○ Secretaria De Saúde; ○ Secretaria De Desenvolvimento Agropecuário; ○ Secretaria De Meio Ambiente E Desenvolvimento Sustentável; ○ Secretaria De Cultura; ○ Secretaria De Indústria, Comércio, Turismo, Esportes, Certames E Lazer; ○ Secretaria De Assistência Social; ○ Secretaria De Obras E Serviços Públicos; ○ Secretaria De Defesa Civil E Trânsito; ○ Secretaria Municipal De Governo; **Figura 8.2-1**. Organograma da Secretaria de Obras e Serviços Públicos, a responsável pela gestão territorial do município  Fonte: Prefeitura Municipal de Cantagalo • Conselhos municipais existentes: ○ Conselho Municipal De Saúde – Deliberativo; ○ Conselho Municipal De Assistência Social - Deliberativo; ○ Conselho Municipal Da Criança E Do Adolescente – Deliberativo; ○ Conselho Municipal De Política Urbana – Consultivo, atualmente não ativo; ○ Conselho Municipal De Meio Ambiente E Desenvolvimento Sustentável – Consultivo; ○ Conselho Municipal Da Merenda Escolar - Deliberativo; ○ Conselho Municipal De Educação – Deliberativo; ○ Conselho Municipal De Agricultura – Deliberativo.	• Reestruturar o Conselho Municipal da Política Urbana; • Tornar o departamento de Urbanismo com infraestrutura e capital humano capaz de gerir o plano diretor municipal.

MINUTA

MINUTA

TEMA	ITEM	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	TENDÊNCIAS E DESAFIOS
8. Aspectos institucionais	8.3. Finanças	• Em 2014, o valor destinado às pastas que se relacionam com o Plano Diretor são: **Tabela 8.3-1.** Despesas por setor Fonte: Despesas por função, Prefeitura Municipal de Cantagalo, 2014. Elaboração: Geo Brasilis, 2014. • Nota-se que, nos últimos anos, o valor gasto com áreas relacionadas ao urbanismo teve um aumento pouco significativo; • O item habitação ainda tem pouca expressividade de investimentos; e • Sobre repasses em convênios do Governo Federal, o Portal da Transparência apresenta uma queda em convênios no ano de 2014.	• Adquirir mais recursos das esferas estadual e federal para o desenvolvimento urbano, e • Captar recursos para investimento em habitação.

Setor	% do total de recursos municipal no 4 º bimestre de 2014	Valor em milhares (R$)
Urbanismo	**14,3%**	**1.482,1**
Administração geral	5,7%	492,1
Administração financeira	0	10,1
Infraestrutura urbana	3,4%	318,1
Serviços urbanos	5,2%	661,8
Habitação	**5,4%**	**0,2**
Saneamento	**0,7**	**141,9**

MINUTA

CANTAGALO EM NÚMEROS

século XIX, Cantagalo era conhecido como o celeiro fluminense, pela grande produção de **café**

0,0025%
decréscimo da população nos últimos 10 anos

8% da produção nacional de cimento

1.914 moradores em área de risco 4

30% dos resíduos totais produzidos são reciclados

≅20 bens
considerados de importância histórica e apenas 1 regulamentado

15,3% do território coberto com mata nativa

66%
de esgoto coletado
Tratamento apenas no distrito de São Sebastião do Paraíba

equipamentos de inclusão social distribuídos em todo território

102%
aumento da frota de automóveis nos últimos 8 anos