PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PMGIRS) DO MUNICÍPIO DE SÃO FIDÉLIS (RJ)

ETAPA 2

Produto 2 – Caracterização do Município

Março, 2020

CONTRATANTE

ASSOCIAÇÃO PRÓ-GESTÃO DAS ÁGUAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL

COMITÊ DE INTEGRAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL

Rua Elza da Silva Duarte, n° 48, Loja 1ª – Bairro Manejo
CEP 27.520-0005 Resende/RJ

GERENCIADORA

MYR PROJETOS SUSTENTÁVEIS

Resende/RJ (Escritório local)

Av. Tenente Coronel Adalberto Mendes, n° 680
CEP 27.521-131

Belo Horizonte (SEDE)

Rua Centauro, n° 231, 6º andar
CEP 30.360-310

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FIDÉLIS (RJ)

Praça São Fidélis, n° 151- Centro

CEP: 28400-000 – São Fidélis (RJ)

Tel.: (22) 2758-1082 / 1677 / 1671 / 2353 / 2105

Website: https://saofidelis.rj.gov.br

Amarildo Alcântara
Prefeito Municipal

GRUPO DE ACOMPANHAMENTO

Milton Roberto Duarte Villela
Gestor

Paloma Moraes Jorge Paes
Gestora

Homero Garcez Hazelman Júnior
Membro

Jamilton Serpa de Souza
Membro

ELABORAÇÃO E RESPONSABILIDADE

Habitat Ecológico Ltda.
Consultores Associados

Rua Fernando Simas, nº 705

CEP 80.430-190 – Curitiba (PR)

Tel.: (41) 3339-7546

Website: www.habitatecologico.com

EQUIPE TÉCNICA

Nicolau Leopoldo Obladen
Engenheiro Civil e Sanitarista
CREA - 1498/D
Coordenador

Bruno Garcia Moro
Engenheiro Ambiental
CREA/PR 153.831/D

Luciane de Fátima Savi
Assistente Social
CRESS/PR - 4984

Marcelo Ling Tosta da Silva
Economista
CORECON/PR - 8013

Kelly Ronsani de Barros
Engenheira de Alimentos
CREA/PR 90040/D

Edson Luiz Vieira
Advogado
OAB/PR 15050

Gabriel Troyan Rodrigues
Estagiário Engenharia Ambiental

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS **6**

LISTA DE TABELAS **8**

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS **9**

1. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO FIDÉLIS/RJ **11**

1.1. Localização e Acesso 11

1.2. Histórico do Município 13

1.3. Turismo, Cultura e Lazer 17

1.4. Geografia Física 24

1.4.1. Climatologia 24
1.4.2. Geologia 29
1.4.3. Geomorfologia 34
1.4.4. Relevo 37
1.4.5. Vegetação 38
1.4.6. Recursos Naturais 40
1.4.7. Hidrologia 41

1.5. Organização Territorial e Político-Administrativa 45

1.5.1. Distritos 45
1.5.2. Poderes 52
1.5.3. Características Urbanas 55
1.5.4. Dispositivos Legais do Zoneamento Urbano, disciplinadores do uso e ocupação do solo 56
1.5.5. Demografia 61

1.6. Macroinformações Socioeconômicas 62

1.6.1. Educação 63
1.6.2. Trabalho e Renda 65
1.6.3. Saúde 68
1.6.4. Economia 69
1.6.5. Disponibilidade de Recursos 71
1.6.6. Indicadores Sanitários, Epidemiológicos, Ambientais e Socioeconômicos 72

2. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA **77**

ANEXO A - SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO (SNIS) **80**

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Regiões do Governo e Municípios do Estado do Rio de Janeiro – 2019.....11
Figura 2 – Mapa Rodoviário de São Fidélis.....12
Figura 3 – São Fidélis em 1957.....15
Figura 4 – Antiga Ponte ferroviária da E.F.Leopoldina – 1957. 15
Figura 5 – Formação Administrativa.....16
Figura 6 – Igreja Matriz.....17
Figura 7 – Entrada do Parque Estadual do Desengano (PED).....18
Figura 8 – Trilha da Serra Pedra Marial 19
Figura 9 – Núcleo de Prevenção a Incêndios Florestais e alojamentos 20
Figura 10 – Solar do Barão.....21
Figura 11 – Ponte Metálica.....22
Figura 12 – Serra da Bela Joana.....22
Figura 13 – Rio do Colégio. 23
Figura 14 – Estação Meteorológica – São Fidélis 24
Figura 15 – Temperaturas Mínimas e Máximas – Período 1961 a 1990 - Estação Meteorológica – São Fidélis. 25
Figura 16 – Gráfico Média da temperatura Máxima entres os anos 1961 a 1990 – Estação Meteorológica de São Fidelis – Código 83697. 25
Figura 17 – Precipitação Acumulada mensal e anual – Estação Meteorológica de Campos. 26
Figura 18 – Gráfico Comparativo - Precipitação Acumulada mensal e anual – Estação Meteorológica de Campos dos Goytacazes – Anos 1931-1960 a 1961-1990.....26
Figura 19 – Mapa – Precipitação – São Fidélis. 27
Figura 20 – Umidade Relativa do Ar – Média Compensada - 1961-1990. 28
Figura 21 – Gráfico Comparativo – Umidade Relativa (%) – Estação Meteorológica de Campos dos Goytacazes – Anos 1931-1960 a 1961-1990. 28
Figura 22 – Evaporação Total - 1961-1990. 29

Figura 23 – Gráfico Comparativo – Evaporação Total (mm) – Estação Meteorológica de Campos dos Goytacazes – Anos 1931-1960 a 1961-1990. 29
Figura 24 – Solo Argissolo Vermelho Amarelo 31
Figura 25 – Solo Latossolo Vermelho Amarelo 31
Figura 26 – Esquema dos Horizontes - Perfil do Solo 32
Figura 27 – Mapa Tipos de Solo – São Fidélis 33
Figura 28 – Mapa Geomorfologia – São Fidélis 36
Figura 29 – Mapa Fitofisionomia – São Fidélis 39
Figura 30 – Regiões Hidrográficas – São Fidélis.....43
Figura 31 – Mapa de Hidrografia do Município de São Fidélis. 44
Figura 32 – Distritos 45
Figura 33 – Registros Fotográficos dos Distritos de São Fidélis 48
Figura 34 – Mapa com a divisão dos Distritos. 49
Figura 35 – Acondicionamento dos Resíduos Sólidos nos Distritos de São Fidélis. 51
Figura 36 – Estrutura Administrativa da Administração Pública de São Fidélis.....54
Figura 37 – Mapa de Zoneamento do Município de São Fidélis.....57
Figura 38 – Mapa dos Bairros de São Fidélis. 58
Figura 39 – Mapa – Uso e Ocupação do Solo 60
Figura 40 - Fluxo Escolar por Faixa Etária do Município de São Fidélis. 64
Figura 41 – Porcentagem de domicílios por classe de renda. 67
Figura 42 – Composição da população de 18 anos ou mais de idade (2010). 68
Figura 43 – Composição do PIB por setor a preços correntes. 70

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Parâmetros Urbanísticos em São Fidélis. 55
Tabela 2 – Demografia de São Fidélis (1991, 2000 e 2010). 61
Tabela 3 – População dos Distritos de São Fidélis – 2010. 61
Tabela 4 – Renda, Pobreza e Desigualdade - Município de São Fidélis. 65
Tabela 5 – Classe de Rendimento Nominal Mensal Domiciliar. 66
Tabela 6 - Longevidade, Mortalidade e Fecundidade do Município de São Fidélis. 69
Tabela 7 – Composição do PIB do Município de São Fidélis (2017). 70
Tabela 8 – Indicadores de Habitação do Município de São Fidélis 72
Tabela 9 – Doenças Registradas por residência em São Fidélis (RJ). 73
Tabela 10 – Indicadores de vulnerabilidade social do Município de São Fidélis com relação a Crianças e Jovens. 74
Tabela 11 – Indicadores de vulnerabilidade social do Município de São Fidélis com relação à Família 75
Tabela 12 – Indicadores de vulnerabilidade social do Município de São Fidélis com relação a Trabalho e renda. 76

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABES – Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental
AEMERJ – Associação Estadual de Municípios do Rio de Janeiro
AGEITEC – Agência Embrapa de Informação Tecnológica
AGEVAP – Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul
CBH – Comitê de Bacia Hidrográfica
CEIVAP – Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul
CERHI-RJ – Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Rio de Janeiro
CPRM – Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais
DATASUS – Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil
DIP – Doenças Infecciosas e Parasitárias
DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral
ECS – Eixos de Comércio e Serviços
EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ES – Espírito Santo
FJP – Fundação João Pinheiro
IBA – Important Bird and Biodiversity Area
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH – Índice de Desenvolvimento Humano
IDHM – Índice de Desenvolvimento Humano do Município
IEF – Instituto Estadual de Florestas
INEA – Instituto Estadual do Ambiente
INEPAC – Instituto Estadual do Patrimônio Cultural
INMET – Instituto Nacional de Meteorologia do Brasil
INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
ISER – Instituto de Estudos de Religião
MG – Minas Gerais
OMS – Organização Mundial de Saúde
PA – Pará
PED – Parque Estadual do Desengano
PIB – Produto Interno Bruto
PJERJ – Poder Judiciário do Estado do Rio de Janeiro
PMCRMASF – Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica de São Fidélis

PMGIRS – Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

PMSB – Plano Municipal de Saneamento Básico

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

RAS – Relatório Ambiental Simplificado

RJ – Rio de Janeiro

SE – Setores Especiais

SiBCS – Sistema Brasileiro de Classificação dos Solos

SIGMINE – Sistema de Informações Geográficas da Mineração

SP – São Paulo

SUS – Sistema Único de Saúde

ZC – Zona Comercial

ZR – Zona Residencial

1. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO FIDÉLIS/RJ

1.1. LOCALIZAÇÃO E ACESSO

O Município de São Fidélis possui uma área de 1.034,82 km² e encontra-se situado na Região Norte Fluminense do Estado do Rio de Janeiro fazendo divisa com os seguintes municípios: Cambuci, Campos dos Goytacazes, Cardoso Moreira, Italva, Itaocara, Santa Maria Madalena e São Sebastião do Alto.

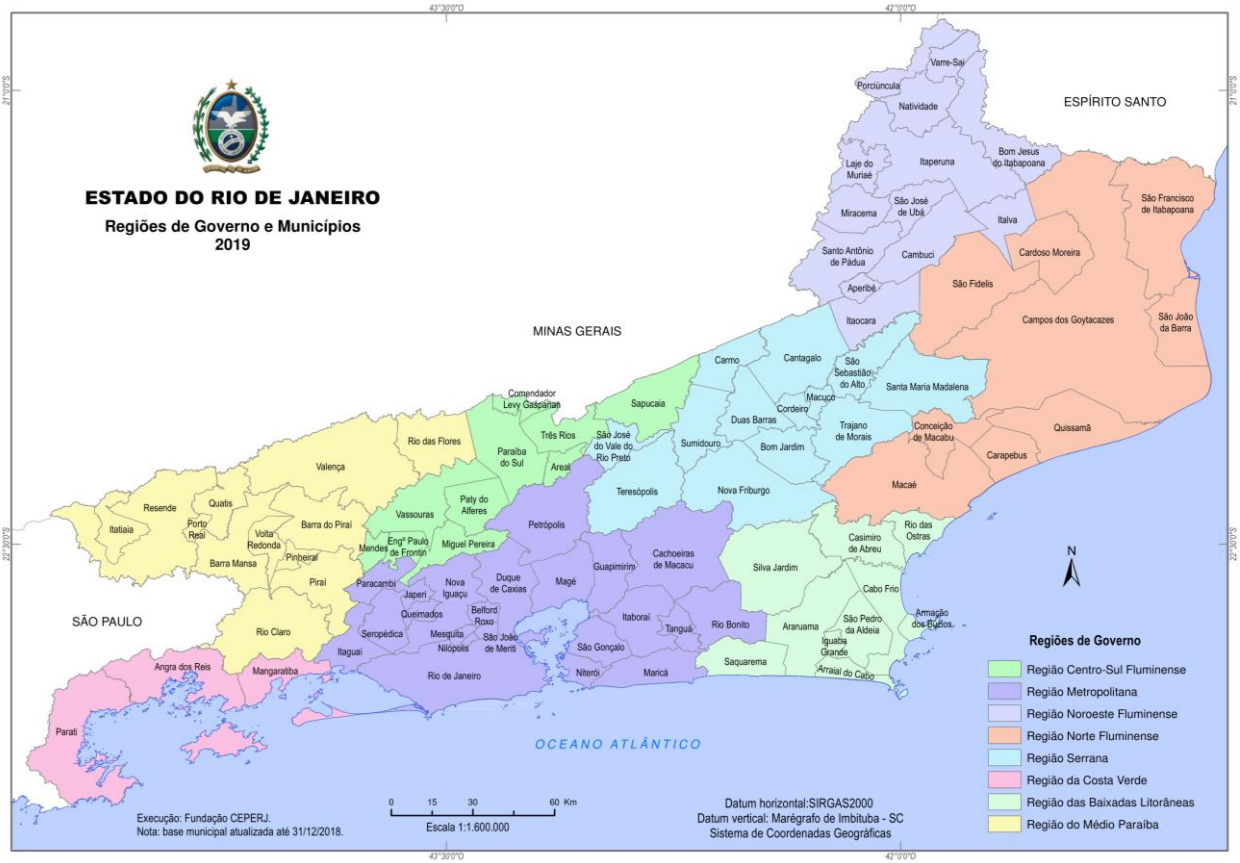


Figura 1 – Regiões do Governo e Municípios do Estado do Rio de Janeiro – 2019.
Fonte: CEPERJ, 2019.

O principal acesso à cidade de São Fidélis se dá pelo Município de Campos dos Goytacazes, por meio da Rodovia Estadual Coincidente BR-492 (RJ-158) que tangencia o Rio Paraíba do Sul, sentido e direção leste-oeste.

Outro acesso possível é pela Rodovia Estadual Coincidente BR-492 (RJ-192) que passa pelos Distritos Cambiasca e Colônia, conectando o Município ao de Itaocara.

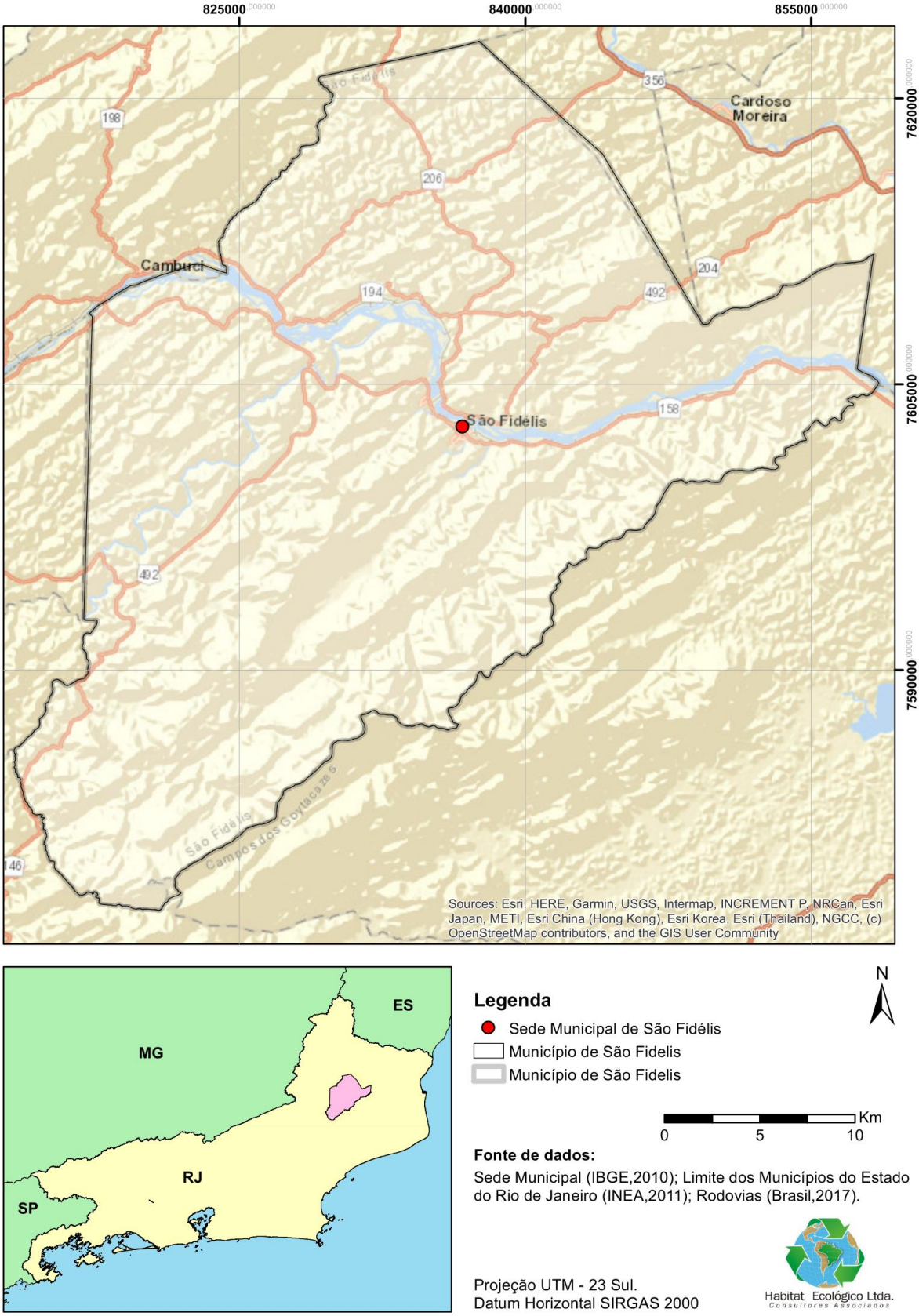


Figura 2 – Mapa Rodoviário de São Fidélis.
Fonte: Habitat Ecológico, 2020.

O Município de São Fidélis integra-se pelas rodovias da região ao polo de Campos dos Goytacazes, conforme detalhado anteriormente. O Acesso ao lixão do Município se dá pela RJ 158, pavimentada, com pista simples.

O Consórcio Intermunicipal implantou o Aterro Sanitário no Distrito de Pureza, porém não se encontra em fase de operação, tendo em vista a inexistência do acesso (3,5 km) que conecta o empreendimento à RJ 234 (perpendicular à RJ 206) que, por sua vez, é pavimentada e com pista simples.

1.2. HISTÓRICO DO MUNICÍPIO

Segundo o Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica de São Fidélis (2015), a ocupação territorial e a formação econômica da região têm suas origens ligadas ao município de Campos dos Goytacazes que, de 1673 a 1850, compreendeu toda a área das atuais regiões Norte e Noroeste do Estado do Rio de Janeiro.

Os desmembramentos municipais começaram a surgir em meados do século XIX, resultantes, dentre outros fatores, do processo de ocupação, da definição e distribuição de propriedades, especializações produtivas e interações sociais, caracterizando assim diferentes espaços territoriais ao longo do século (PMCRMASF, 2015).

O café foi a atividade econômica predominante no século XIX e início do século XX, seguido pela cana-de-açúcar em menor escala. São Fidélis, primeiro município a se emancipar de Campos dos Goytacazes, em 1850, compreendia o espaço territorial hoje ocupado por São José de Ubá, Cambuci, Santo Antônio de Pádua, Miracema, Aperibé e Itaocara.

Segundo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010) e Prefeitura Municipal de São Fidelis (PMSF, 2020a), o território do Município era habitado, primitivamente, pelos índios coroados e puris. A primeira incursão de civilizados deu-se por volta de 1780, contando-se entre os pioneiros Ângelo Severo da Silva, Faustino Cabral, Pedro Dias, Luiz Coelho e um oficial sapateiro. Sua história está, no entanto, ligada a do Município; esse operário fixou-se na serra, que posteriormente tomou o nome

de Serra do Sapateiro. Por essa época havia na região somente moradias esparsas de colonos, que viviam sob constante ameaça dos aborígines, notadamente dos índios coroados.

Segundo a Prefeitura Municipal de São Fidélis (2020a), um fato curioso é de que tenham sido esses mesmos selvagens que viessem solicitar a vinda da civilização para aquelas plagas. É Monsenhor Pizarro, em suas Memórias Históricas, quem relata: “Os índios coroados que habitavam os sertões de Campos dos Goytacazes, pelas margens do Paraíba, dando demonstrações de quererem aldear-se, vinham frequentemente, à Vila de São Salvador dos Campos (atual cidade de Campos dos Goytacazes), pedir um sacerdote para seu diretor, até que o mestre-de-campo João José de Barcelos, prevendo o bom resultado que podia colher-se de um aldeamento, comunicou ao vice-rei Marquês de Lavradio, as favoráveis pretensões que manifestavam os coroados.” O vice-rei não quis deixar de aproveitar-se deste ensejo para fundação de mais um povoado e para conduzir facilmente os indígenas à vida social e fazê-los perder toda a repugnância que porventura tivessem pelos costumes civis, tão contrários aos hábitos arraigados de uma vida nômade. Ordenou ao mestre-de-campo que enviasse alguns deles à cidade do Rio de Janeiro. Contentes com o agasalho que lhes deram, satisfeitos com os carinhos e desvelos que lhes foram prodigalizados, voltaram os índios, engrandecendo e exagerando as qualidades e maneiras do vice-rei e foram levar ao conhecimento de seus irmãos a sua admiração pelas habitações que viram, pelas comodidades sociais que presenciaram e gozaram, pela ordem que observaram em tão grande, vasta e populosa aldeia, como para eles seria a Capital do nosso Império.

Ainda segundo a PMSF (2020a), foi assim que, interessando-se pela vida local, o vice-rei tomou as primeiras providências para que ali se erguesse uma grande aldeia para os indígenas. Foram incumbidos dessa missão os frades capuchinhos Frei Vitório de Cambiasca e Frei Ângelo Maria de Luca que chegaram às terras do atual Município de Campos dos Goytacazes em 14 de setembro de 1781. Partiram dali os frades capuchinhos à procura de local apropriado para o aldeamento, tendo atingido, no dia 27, um sítio conhecido por Gamboa, onde encontraram boa acolhida por parte dos índios coroados. Exatamente nesse local, ergue-se hoje a cidade de São Fidélis, em região fronteira ao Rio Paraíba.

No dia seguinte à chegada dos frades, foi celebrada a primeira missa em oratório improvisado, depois transformado em capela, dedicada ao culto de São Fidélis de Sigmaringa. E, apenas oito anos passados, a povoação florescia, impondo-se a construção de um templo. A 8 de setembro de 1799, foi lançada a pedra fundamental da igreja, tendo sido inaugurada a 23 de abril de 1808. É essa igreja, a atual Matriz de São Fidélis. Em 1812 a localidade recebeu o predicamento de curato e em 1838, já ali existindo um Juiz de Paz, participava da Junta de Paz dos Campos de Goytacazes, criada pela Deliberação de 13 de outubro, daquele ano (PMSF, 2020a).

Em virtude do grande desenvolvimento da agricultura, ao lado da exploração da madeira de lei, o povoado progrediu rapidamente, sendo elevado à categoria de freguesia em 1840. Em 1847, 12 de abril, recebeu a visita do Imperador D. Pedro II em casa do coronel João Manoel de Souza, mais tarde Barão de Vila Flor. É do historiador Inácio Raposo o relato que se segue: “Numa visita que dispensara o monarca às obras que se faziam no zimbório da majestosa igreja de São Fidélis, disse o futuro Barão de Vila-Flor ao ilustre soberano que admirava as belezas do Paraíba: que linda povoação é esta para uma vila. O Imperador sorriu discretamente e respondeu-lhe; Será” (PMSF, 2020a).

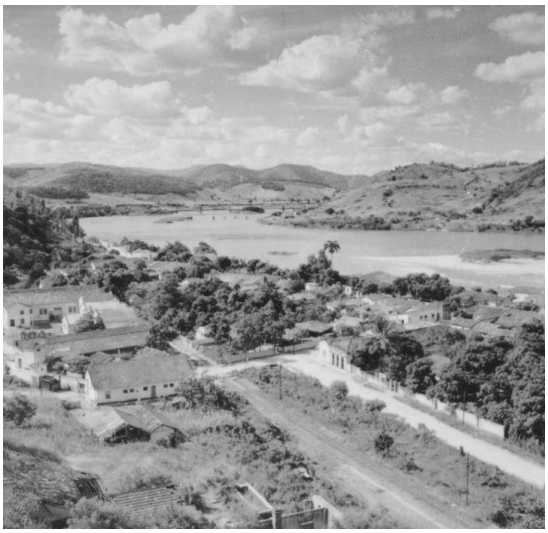


Figura 3 – São Fidélis em 1957.
Fonte: IBGE.

Figura 4 – Antiga Ponte ferroviária da E.F.Leopoldina – 1957.
Fonte: IBGE.

A Figura 5 ilustra a Formação administrativa de São Fidélis (RJ), estabelecendo a integração institucional do Município, ao longo dos anos.

(1840) Freguesia São Fidélis de Sigmaringa, por lei provincial n.° 177 de 02/04/1840

↓

(1850) Vila São Fidélis de Sigmaringa, pela lei provincial n° 503 de 19/04/1850,

↓

(1864) Distrito de Ponte Nova e anexado à Vila de São Fidélis de Sigmaringa, decreto provincial nº 1288, de 24/12/1864

↓

(1870) São Fidélis de Sigmaringa para simplesmente São Fidélis, alterado pelo decreto-lei estadual nº 1533, de 03/12/1870.

↓

(1939-1943) São Fidélis é constituído de 5 distritos: São Fidélis (sede), Colônia ex-Dois Rios, Ipuca, Ponte Nova e Pureza, ex-Timbó.

↓

(1960) São Fidélis figura com 5 distritos: São Fidélis, Cambiasca ex-Ponte Nova , Colônia, Ipuca e Pureza.

Figura 5 – Formação Administrativa
Fonte: Habitat Ecológico, adaptado de IBGE, 2010.

O Município de São Fidélis também é conhecida como *"Cidade Poema"* devido às belezas naturais e ao seu grande número de poetas. Terra de inúmeros grupos de imigrantes, muitas de suas famílias possuem origem sírio-libanesa, portuguesa, alemã, italianas, dentre outros grupos.

1.3. TURISMO, CULTURA E LAZER

Segundo dados da Prefeitura Municipal de São Fidélis, os atrativos turísticos estão presentes, contando com construções históricas, culturais e ecológicas. Entre elas, merecem destaque o Mercado Municipal, os quiosques, igrejas, monumentos, praças, fazendas, Serra do Sapateiro, Serra Peito de Moça, além de outras serras e cachoeiras. Em 2009, a Igreja Matriz do Município, em seu projeto de arquitetura ainda ímpar, completou 200 anos (PMSF, 2020b).

Figura 6 – Igreja Matriz
Fonte: Habitat Ecológico, 2020.

Erigida pelos frades Capuchinos da Ordem de São Francisco de Assis, a Igreja Matriz de São Fidélis é um valioso exemplar da arquitetura religiosa, apresentando em seu majestoso estilo tendências barrocas e românticas. A sua construção em forma de cruz relembra a Basílica de São Pedro em Roma. Em 1809, foi realizada a primeira missa. O prédio foi tombado pelo Instituto Estadual do Patrimônio Cultural (INEPAC) no ano 2002. Culturalmente, abriga a Academia Fidelense de Letras. Como não poderia ser diferente, a “Cidade Poema” apresenta seu Festival de Poesia Falada, que ocorre todos os anos (PMSF, 2020b).

Há também grande quantidade de eventos locais, como a Exposição Agropecuária, Concurso de Carros de Som, Baile das Corajosas, Festa de São Fidélis,

Festa da Participação dos Purezenses Ausentes, procissões, a Ponte Preta (da malha férrea), a Ponte Velha, situada no Centro e construída em 1889, inaugurada em 23 de agosto de 2008, Ponte Antônio José Gonçalves Loureiro, cuja margem direita está localizada na Avenida 7 de Setembro, enquanto que a margem esquerda situa-se na Rua Loureiro, no Distrito de Ipuca. Com 454 metros de extensão e 9 metros de largura, constitui ponto turístico e local de observação do nascer do sol sobre o Rio Paraíba do Sul (PMSF, 2020b).

As festividades anteriormente referenciadas em função das celebrações especificas geram quantidades maiores de resíduos sólidos. Nessas ocasiões o Município normalmente disponibiliza equipamentos e pessoal suplementar para a coleta, transporte e disposição final dos mesmos (PMSF, 2020b).

Parque Estadual do Desengano

Segundo a Prefeitura Municipal de São Fidélis (2020b), o parque está localizado na região serrana do Município e fazendo divisa com Campos dos Goytacazes e Santa Maria Madalena, se encontra a apenas 35 Km da sede do centro da cidade. Além de possuir inúmeros atrativos paisagísticos, a sua maior peculiaridade é o conjunto de diversos habitats existentes principalmente nas Serras do Itacolomi e Bela Joana, assim como nas localidades de Poço Parado, Barra Alegre e Morumbeca.

Figura 7 – Entrada do Parque Estadual do Desengano (PED).
Fonte: Prefeitura Municipal de São Fidélis, 2020.

O Parque é uma Unidade de Conservação do Estado do Rio de Janeiro, criado pelo Decreto Estadual nº250, de 13 de abril de 1970. Possui uma área de 224 km, sendo o segundo de maior extensão do Estado e um dos últimos remanescentes contínuos da Mata Atlântica na região (PMSF, 2020).

Segundo o Plano de Manejo Diretor do Parque Estadual do Desengano (RIO DE JANEIRO, 2019), elaborado sob Gestão da Fundação Instituto Estadual de Florestas (IEF/RJ), o parque abrange uma das mais ricas biodiversidades do Estado do Rio de Janeiro. Em decorrência da Lei Federal 9.985/2000, regulamentada pelo Decreto 4.340/02, que consideramos um dos maiores avanços na legislação brasileira para a criação, implantação e gestão das Unidades de Conservação da Natureza, o PED foi contemplado com um centro de visitantes, sala de exposições, auditório, acervo bibliográfico, sala de reuniões, terminais de consultas, cafeteria, anfiteatro e áreas de lazer. O Parque é reconhecido internacionalmente como uma IBA *(Important Bird and Biodiversity Area*), ou seja, uma área prioritária para conservação da biodiversidade de aves, pela *BirdLife International.*

Figura 8 – Trilha da Serra Pedra Marial
Fonte: INEA, 2011a.

Administrado pelo Instituto Estadual do Ambiente (Inea), constitui-se como bem de uso comum da população e tem como objetivo principal a preservação dos ecossistemas e seus atributos ecológicos, permitindo a realização de atividades de educação ambiental, pesquisa científica e visitação. Em sua área, os mananciais são protegidos, a fauna e a flora são conservadas, assim como os processos ecológicos que regem os ecossistemas, garantindo a manutenção de seus recursos naturais.

Figura 9 – Núcleo de Prevenção a Incêndios Florestais e alojamentos
Fonte: INEA, 2011a.

Possui serviços de prevenção e combate a incêndios florestais, plantão permanente, dotado de equipamentos para as atividades de combate a incêndios.

O acesso ao Parque por São Fidélis, se dá através da Estrada São Benedito, que dá acesso a Itacolomi e Poço Parado. Na localidade conhecida como Ponte Preta, há uma bifurcação, que leva à Fazenda do Recreio ou a Itacolomi. O local de referência é a Escola do Itacolomi e a Igreja Batista de Itacolomi (acesso às trilhas do Morro das Orquídeas, Pedra do Macaco e Serra Itacolomi).

Solar do Barão

Segundo a Prefeitura Municipal de São Fidélis (2020b), o Solar do Barão, datado de 1847, foi construído para atender aos interesses particulares do então fazendeiro João Manoel de Souza, que almejava um título de nobreza "De Vila Flor", que só conseguiria através do Imperador Pedro II.

A construção do solar oportunizou a visita do Imperador, que elevou São Fidélis à categoria de Vila. O prédio foi doado à municipalidade em 1957, sendo tombado pelo INEPAC em 2002. Suas dependências são usadas pela Secretaria Municipal de Cultura e Turismo, onde funcionam a Biblioteca Municipal "Corina Peixoto de Araújo", o Memorial "Terra de Luz", o Telecentro (biblioteca virtual) e o Centro Comunitário de Internet.

Figura 10 – Solar do Barão.
Fonte: Prefeitura Municipal de São Fidélis, 2020b.

Ponte Metálica

Segundo a Prefeitura Municipal de São Fidélis (2020b), a beleza única na região pela sua estrutura metálica de origem inglesa, a ponte sobre o rio Paraíba do Sul foi construída em 1889 para atender o transporte ferroviário da região. Hoje, se encontra voltada para o tráfego de pedestres e ciclistas, ligando o 1.º ao 2.º distrito (Ipuca) num vão de 500 metros de extensão.

Figura 11 – Ponte Metálica.
Fonte: Habitat Ecológico, 2020.

Serra da Bela Joana

Segundo a Prefeitura Municipal de São Fidélis (2020b), mais um ponto turístico natural do município. É muito procurada pelo clima tropical de altitude (frio) e a vegetação variada que nela se encontra. A cascata da Bela Joana é o atrativo principal da serra.

Figura 12 – Serra da Bela Joana.
Fonte: Prefeitura Municipal de São Fidélis, 2020b.

Rio do Colégio

Segundo a Prefeitura Municipal de São Fidélis (2020b), com corredeiras, quedas e água limpa, o Rio do Colégio corta toda a região serrana do Itacolomi, formando

belíssimas cachoeiras no seu percurso, como as do Recreio e do Oriente, que oferecem aos visitantes balneários que são verdadeiros paraísos. O seu curso em vários trechos também apresenta diversas corredeiras, perfeitas para a prática de esportes radicais.

Figura 13 – Rio do Colégio.
Fonte: Prefeitura Municipal de São Fidélis, 2020b.

O Município de São Fidélis, para os locais anteriormente referenciados, deve disponibilizar equipamentos para coleta e resíduos sólidos gerados pelos visitantes e mão de obra para coleta, transporte e disposição final (PMSF, 2020b).

1.4. GEOGRAFIA FÍSICA

A seguir, apresentam-se os aspectos físicos e territoriais do Município tais como climatologia, geologia, geomorfologia, relevo, recursos naturais e hidrologia.

1.4.1. Climatologia

Segundo o Relatório Ambiental Simplificado (RAS, 2011) do Aterro Sanitário localizado em São Fidélis – ainda não estão em operação –, o município possui uma estação meteorológica, mas existe uma carência de dados nela registrados, com isso resolveu-se utilizar também dados climatológicos da estação de Campos dos Goytacazes (Código 83698, Coordenadas Latitude: 21.75 Longitude:-1.33), situada na Região Noroeste do Estado, distante cerca de 50 km do Município.

Figura 14 – Estação Meteorológica – São Fidélis
Fonte: RIO DE JANEIRO, 2011.

Ainda conforme as informações do RAS (2011), e de acordo com a classificação de Köppen, a região apresenta um clima do tipo Aw, ou seja, um clima tropical quente e úmido, com estação seca perdurando entre o outono e o inverno, cerca de 80 a 90% das chuvas concentram-se no período de outubro a março. A temperatura média varia de 24,7 °C a 21,4 °C, tendo uma amplitude térmica superior a 5 °C.

Temperatura

De acordo com dados do Instituto Nacional de Meteorologia do Brasil (INMET), apresentado na Figura 15 e Figura 16, observa-se que a média anual da temperatura máxima registrada na Estação de São Fidélis foi de 30,6ºC. E os meses de Outubro a Abril registram as maiores temperaturas mensais. Já os meses de inverno (Junho, Julho e Agosto) apresentam os menores registros de 15,6ºC a 16,2°C.

Normais Climatológicas do Brasil 1961-1990
Temperatura Máxima (°C)

Nome da Estação	UF	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Ano
São Fidelis	RJ	33,1	33,9	33,2	31,4	29,5	28,0	27,9	29,1	28,9	30,0	31,0	31,6	30,6

Normais Climatológicas do Brasil 1961-1990
Temperatura Mínima (°C)

Nome da Estação	UF	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Ano
São Fidelis	RJ	21,6	21,8	21,1	19,7	17,4	15,6	15,1	16,2	17,4	19,1	20,4	21,2	18,9

Figura 15 – Temperaturas Mínimas e Máximas – Período 1961 a 1990 - Estação Meteorológica – São Fidélis.
Fonte: INMET, 2020.

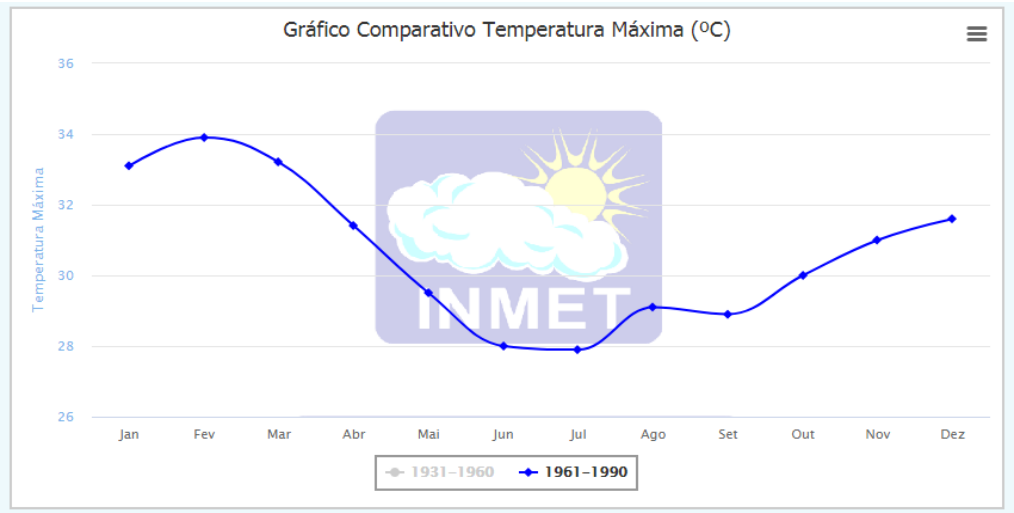


Figura 16 – Gráfico Média da temperatura Máxima entres os anos 1961 a 1990 – Estação Meteorológica de São Fidelis – Código 83697.
Fonte: INMET, 2020.

Precipitação

Ao analisar os dados pluviométricos mensais da Estação de Campos dos Goytacazes (Figura 17 e Figura 18), observa-se que a precipitação é predominante nos meses próximos aos solstício de verão, ou seja, em Novembro (185,8mm), Dezembro (157,4mm) e Janeiro (135,1mm). Os menores volumes são registrados em Junho e Agosto com valores médios de 29,9 e 33,3 mm, respectivamente. No total, somam anualmente uma importância de 1055,3 mm.

Normais Climatológicas do Brasil 1961-1990 Precipitação Acumulada Mensal e Anual (mm)														
Nome da Estação	UF	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Ano
Campos	RJ	135,1	75,4	73,1	85,4	56,6	29,9	47,3	33,3	57,7	118,3	185,8	157,4	1055,3

Figura 17 – Precipitação Acumulada mensal e anual – Estação Meteorológica de Campos.
Fonte: INMET, 2020.

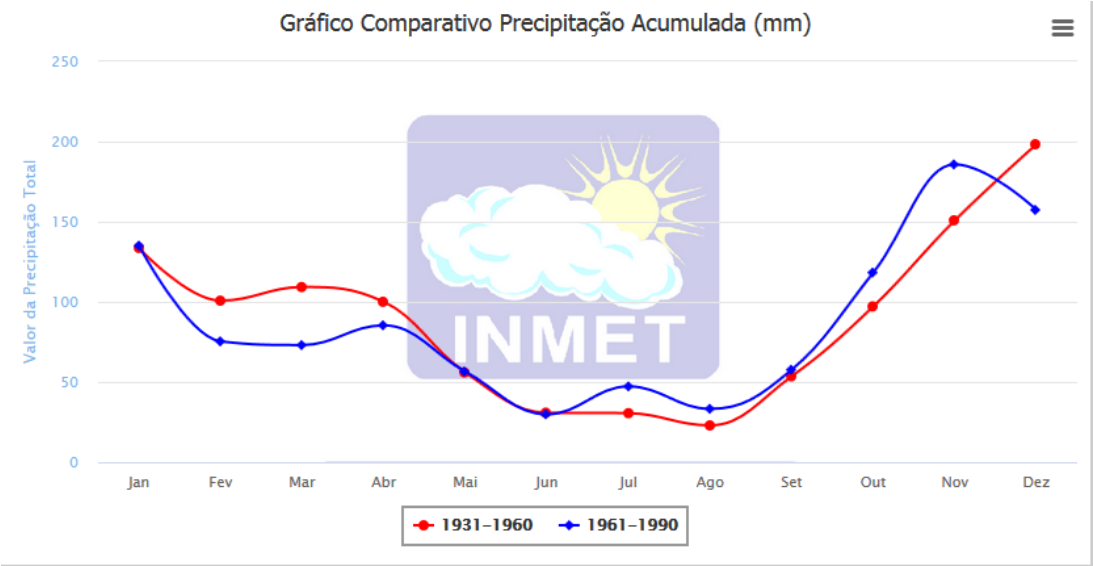


Figura 18 – Gráfico Comparativo - Precipitação Acumulada mensal e anual – Estação Meteorológica de Campos dos Goytacazes – Anos 1931-1960 a 1961-1990.
Fonte: INMET, 2020.

A estação chuvosa intensa no período de verão, característica deste clima, influencia principalmente os problemas com enchentes, inundações e deslizamentos no município e região.

O Mapa a seguir, apresenta dados de precipitação pluviométrica (mm) no município de São Fidélis.

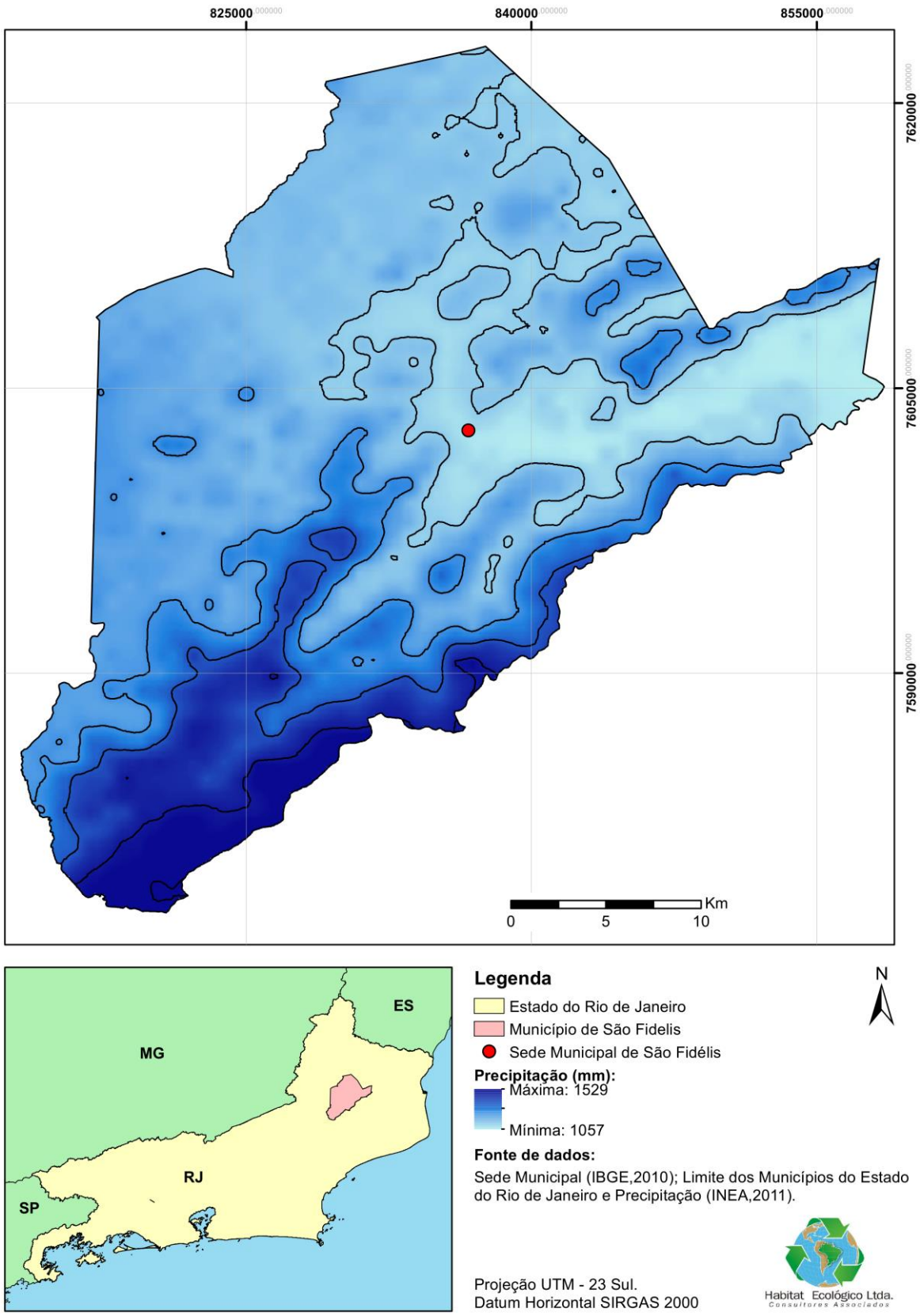


Figura 19 – Mapa – Precipitação – São Fidélis.
Fonte: Habitat Ecológico, 2020.

Umidade Relativa

A Umidade Relativa é responsável pela quantidade de vapor d'água presente na atmosfera, quanto mais próximo de 100%, aumenta a possibilidade de chuvas. A média anual foi de 79,1%, com registros máximos de 80,9 em junho e mínimo em 77,5% em fevereiro e setembro (Figura 20 e Figura 21).

Normais Climatológicas do Brasil 1961-1990
Umidade Relativa do Ar Média Compensada (%)

Nome da Estação	UF	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Ano
Campos	RJ	79,0	77,5	77,8	79,4	80,1	80,9	80,5	78,1	77,5	79,3	79,6	80,0	79,1

Figura 20 – Umidade Relativa do Ar – Média Compensada - 1961-1990.
Fonte: INMET, 2020.

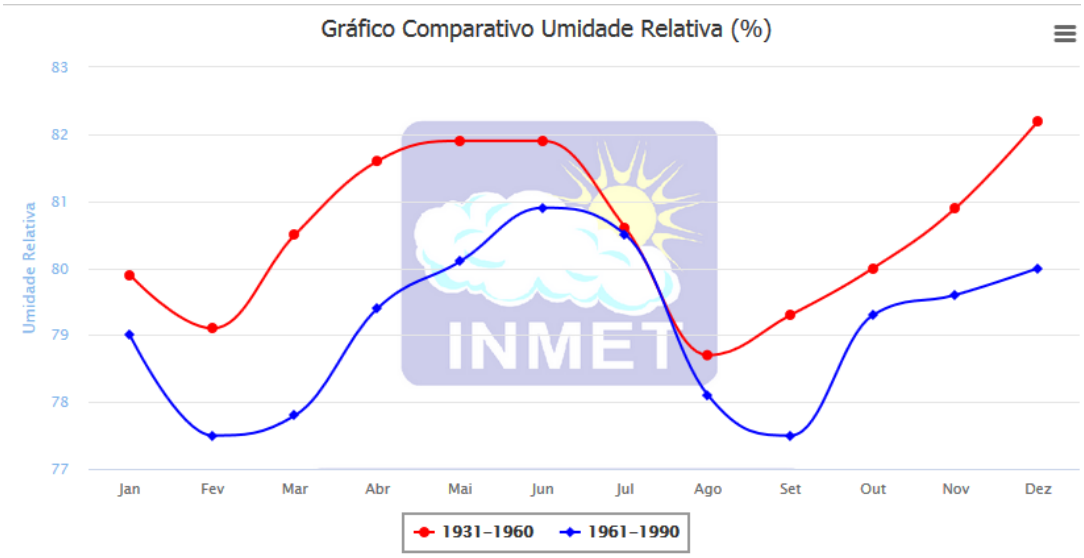


Figura 21 – Gráfico Comparativo – Umidade Relativa (%) – Estação Meteorológica de Campos dos Goytacazes – Anos 1931-1960 a 1961-1990.
Fonte: INMET, 2020.

Evaporação Total

Os dados registrados de evaporação foram obtidos através de evaporímetros do Tipo Piché. O valor total anual foi de 789,3mm, sendo que os meses de Janeiro a Março apresentaram os maiores registros mensais, superiores a 74mm, conforme apresentado na Figura 22 e Figura 23.

Normais Climatológicas do Brasil 1961-1990
Evaporação Total - Evaporímetro de Piché (mm)

Nome da Estação	UF	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Ano
Campos	RJ	78,8	74,7	74,3	61,8	55,0	51,6	56,2	67,9	69,0	65,8	65,3	68,9	789,3

Figura 22 – Evaporação Total - 1961-1990.
Fonte: INMET, 2020.

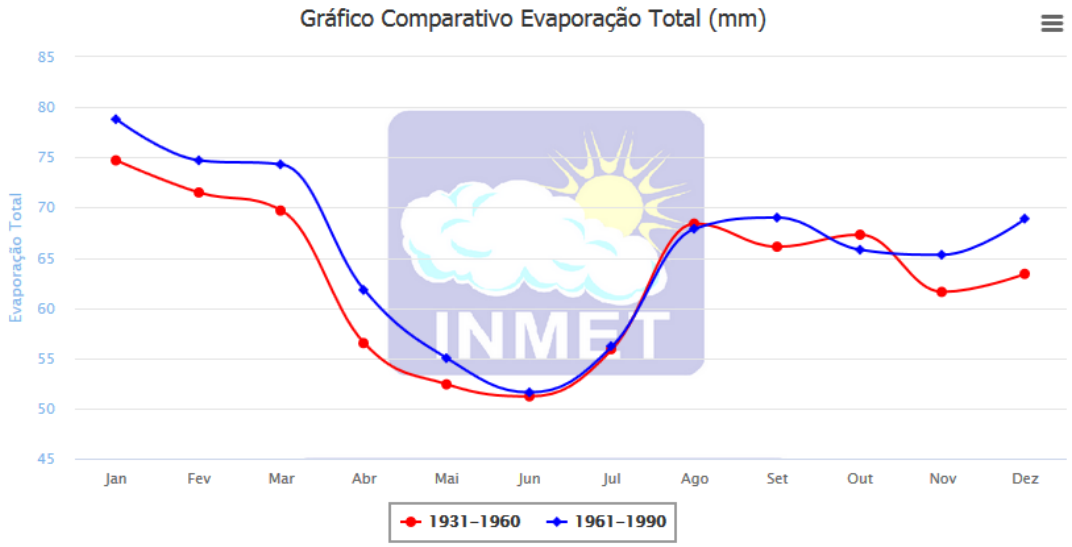


Figura 23 – Gráfico Comparativo – Evaporação Total (mm) – Estação Meteorológica de Campos dos Goytacazes – Anos 1931-1960 a 1961-1990.
Fonte: INMET, 2020.

Os elementos anteriormente detalhados (Temperatura, Precipitação, Umidade Relativa e Evaporação Total), são de extrema importância na determinação do líquido percolado em Aterros Sanitários, definindo a vazão do chorume produzido, o qual deverá ser adequadamente tratado, mantendo o ambiente em condições satisfatórias.

1.4.2. Geologia

O levantamento das informações geológicas baseou-se em dados secundários na bibliografia e na cartografia sobre a região, principal fonte de consulta IBGE, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB (2012a) e Agência Embrapa de Informação Tecnológica (AGEITEC).

O município de São Fidélis (RJ) compreende em sua extensão, porções intensamente acidentadas, com altitudes medianas, seu relevo está inserido no segmento Serra do Mar. As classes de solos de maior ocorrência na unidade morfológica do Estado do Rio de Janeiro compreendida pelas Terras Montanhosas, são Argissolo

Vermelho Amarelo, Latossolo Vermelho Amarelo e Cambissolo. Observou-se no município a presença predominante de um tipo de solo, sua classificação: Argissolos (Figura 27). Os dados dos solos a seguir descritos foram retirados do Site da AGEITEC.

Argissolo Vermelho Amarelo / Podzólico Vermelho

São solos medianamente profundos a profundos, moderadamente drenados, com horizonte B textural, de cores vermelhas a amarelas e textura argilosa, abaixo de um horizonte A ou E de cores mais claras e textura arenosa ou média, com baixos teores de matéria orgânica. Apresentam argila de atividade baixa e saturação por bases alta (proporção na qual o complexo de adsorção de um solo está ocupado por cátions alcalinos e alcalino-terrosos, expressa em percentagem, em relação a capacidade de troca de cátions). Desenvolvem-se a partir de diversos materiais de origem, em áreas de relevo plano a montanhoso. A maioria dos solos desta classe apresenta um evidente incremento no teor de argila, com ou sem decréscimo, do horizonte B (horizonte de máxima iluviação ou de máxima expressão das características do horizonte B) para baixo no perfil. A transição entre os horizontes A e B é, usualmente clara, abrupta ou gradual.

Latossolo Vermelho Amarelo

São solos com horizonte B latossólico. São de coloração avermelhada, alaranjada ou amarelada, muito profundos, friáveis, porosos, de textura variável, com argila de atividade baixa (Tb). São solos fortemente intemperizados. Neles os minerais primários pouco resistentes ao intemperismo, bem como a fração silte, estão ausentes ou existem em pequenas proporções e os teores de óxidos de ferro e alumínio são elevados. A cor destes solos é variável em função da quantidade e do tipo de óxidos de ferro presentes. São solos que por serem bastante intemperizados apresentam uma morfologia muito uniforme ao longo do perfil, apresentando transição entre os horizontes difusa, com um pequeno escurecimento mais visível no horizonte superficial devido a presença da matéria orgânica.

Por serem profundos e porosos ou muito porosos, apresentam condições adequadas para um bom desenvolvimento radicular em profundidade, principalmente se

forem eutróficos (de fertilidade alta), apesar de que podem apresentar características distróficas (baixa fertilidade).

Figura 24 – Solo Argissolo Vermelho Amarelo
Fonte: EMBRAPA, 2005.

Figura 25 – Solo Latossolo Vermelho Amarelo
Fonte: EMBRAPA, 2005.

Cambissolo

São solos pouco desenvolvidos, com horizonte B do tipo incipiente ou câmbico (em formação), nos quais, os processos genéticos não se aprofundaram suficientemente para produzir um horizonte B com estrutura, cor e outras propriedades desenvolvidas que caracterizam um horizonte diagnóstico das outras classes de solos. Na Região Semi-Árida, esses processos ainda não destruíram as principais reservas minerais oriundas do material de origem, o que permite uma distinção dos Latossolos, pois estes não apresentam materiais primários na massa do solo. Quanto a textura, são solos que não apresentam variações de textura entre o horizonte A e o B, característica esta, que permite uma distinção com a classe dos Argissolos. Quanto a profundidade, encontra-se desde solos rasos até profundos. A textura dos Cambissolos varia de média a argilosa.

Horizontes diagnósticos

São classificados como horizonte diagnóstico ou pedogenético quando atendem, dentro de uma profundidade de ocorrência, para fins de definição da seção de controle, os critérios estabelecidos pelo Sistema Brasileiro de Classificação dos Solos (SiBCS). A coleção de atributos identificados nestes horizontes abrange não só características

inerentes como a constituição mineralógica da argila, a textura, mas também, propriedades que não fazem parte de sua essência, mas dizem respeito a respostas e estímulos (comportamento ou reação evidenciada), como a cor, a consistência no estado molhado, a capacidade de troca de cátions e outros mais.

Desta forma, todas as características morfológicas são relevantes para a caracterização e a classificação do solo, mas, alguns são particularmente indispensáveis, para definir horizontes diagnósticos no Sistema Brasileiro de Classificação de Solos como a cor úmida e seca dos horizontes superficiais (do A e do E) e as cores úmidas dos horizontes subsuperficiais, conforme a caderneta de cores Munsell, estrutura, consistência, transição de horizontes, cerosidade, nódulos, concreções, slickensides, superfícies de compressão e outras.

Tanto os atributos e horizontes diagnósticos como outros atributos complementares identificados no perfil do solo estão relacionados a características que melhor expressam a sua formação (gênese), e fornecem informações essenciais para o manejo e uso agrícola dos solos dos quais são representativos. A Figura 26, apresenta o esquema dos horizontes, perfil do solo.

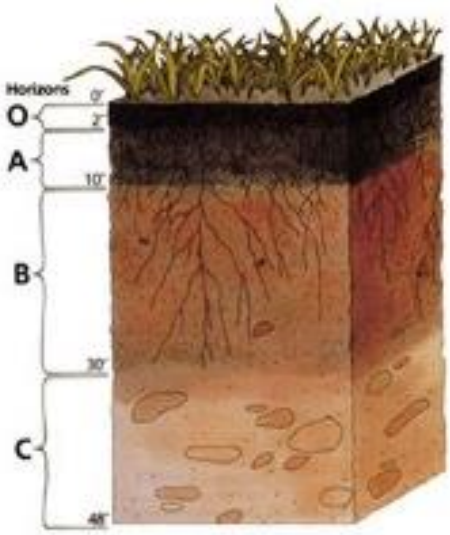


Figura 26 – Esquema dos Horizontes - Perfil do Solo
Fonte: EMBRAPA, 2005.

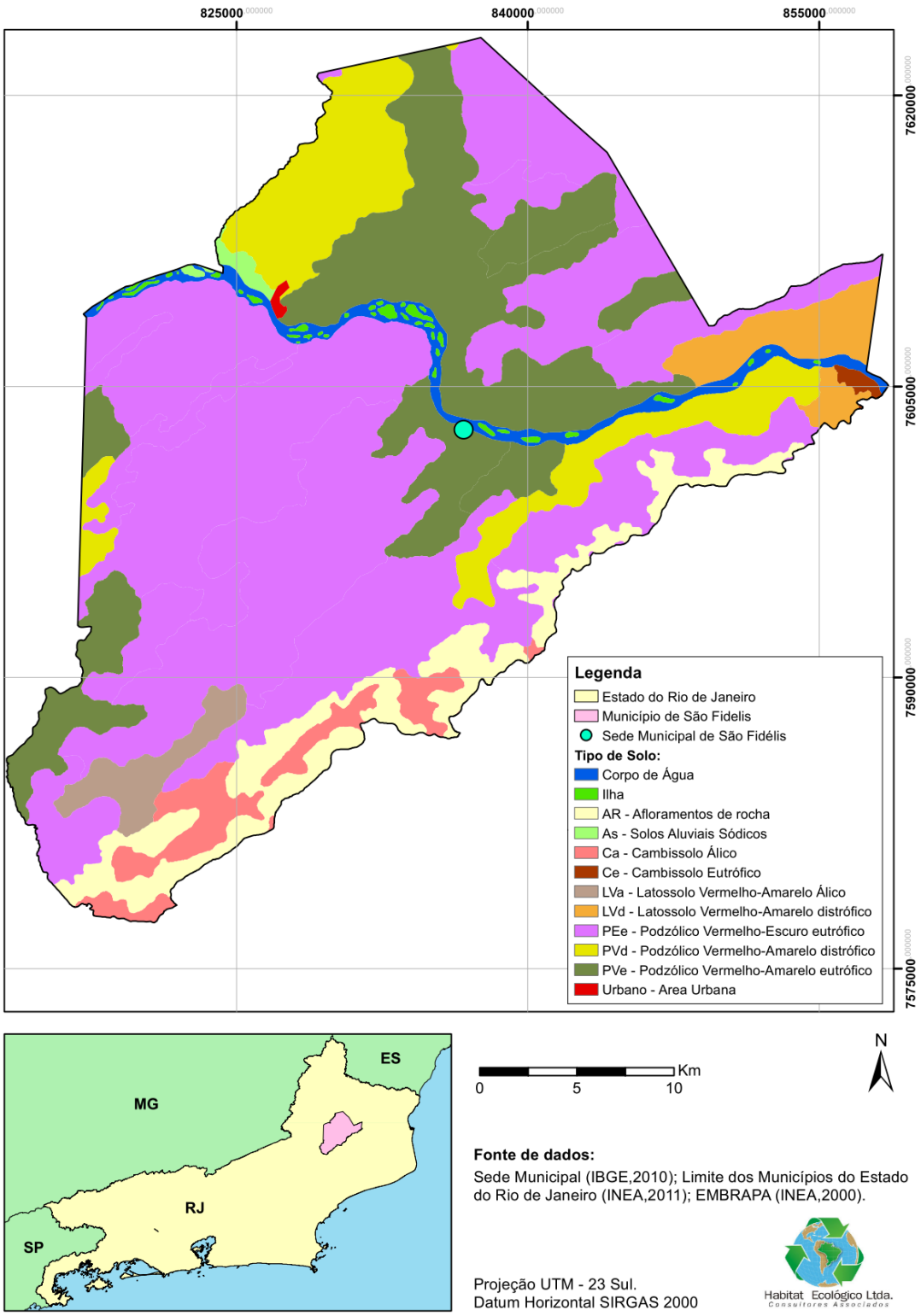


Figura 27 – Mapa Tipos de Solo – São Fidélis
Fonte: Habitat Ecológico, 2020.

O estudo da geologia é necessário na disposição final de resíduos, uma vez que a construção de um aterro sanitário e demais obras de engenharia, demandam de

diversas informações sobre as características e comportamento do solo, como por exemplo, na decomposição da matéria orgânica, permeabilidade, compactação do solo e entre outras.

1.4.3. Geomorfologia

O município de São Fidélis é integrante da Região Norte Fluminense do Estado do Rio de Janeiro, de acordo com dados da Empresa de Extensão Rural do Estado do Rio de Janeiro. Sua vegetação original encontra-se profundamente modificada pela ação antrópica, através da exploração agrícola e pecuária, atividades de longa data na região. A cobertura vegetal original, da qual ficaram apenas pequenos remanescentes, como é representada pela Mata Atlântica da encosta leste da Serra do Mar.

A Mata Atlântica constitui um dos biomas mais ameaçados pela devastação. Sua área de ocorrência foi extremamente reduzida como resultado de cerca de quinhentos anos de exploração de atividades econômicas, tais como o pau-brasil, a cana-de-açúcar, o café e a pastagem. A expansão da ocupação urbana-industrial, juntamente com a falta de planejamento de uso do solo e a aplicação de práticas agrícolas inadequadas têm preocupado diversos setores que buscam manter os fragmentos florestais que ainda se encontram conservados.

De acordo com dados do SOS Mata Atlântica e o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), atualmente o Estado do Rio de Janeiro está ocupado por apenas 17% de Mata Atlântica, cujos remanescentes localizam-se, em sua maioria, em áreas de Terras Montanhosas.

Terras Montanhosas designam-se como unidades morfológicas cujos solos estão mais susceptíveis a processos de perda, sobretudo por erosão. Carvalho (2001) explica que as terras montanhosas compreendem aproximadamente 81% do Estado do Rio de Janeiro, enquanto que as terras menos elevadas constituem aproximadamente 14% do percentual de ocorrência no Estado do Rio de Janeiro.

De acordo com o INEA (2011b), as faixas de amplitude altimétrica são apresentadas nas seguintes classes:

- Serras escarpadas (amplitudes acima de 400 m de altitude);
- Serras isoladas e locais (entre 200 e 400 m);
- Morros (entre 100 e 200 m);
- Colinas (entre 20 e 100 m); e,
- Planícies fluviais e flúviomarinhas (entre 0 e 20 m).

Ressalta-se ainda, que as planícies costeiras constituídas por cordões arenosos, dunas e restingas foram agrupadas em outra classe. Desta forma, apresenta-se na Figura 28 o Mapa Geomorfológico do Município de São Fidélis.

A geomorfologia influencia diretamente na disposição final dos resíduos sólidos, uma vez que os aspectos como armazenamento de água subterrâneas e tipologia da rocha, acarretam em consequências para escolha do local e construção do aterro sanitário ou outra estrutura de disposição final de resíduos.

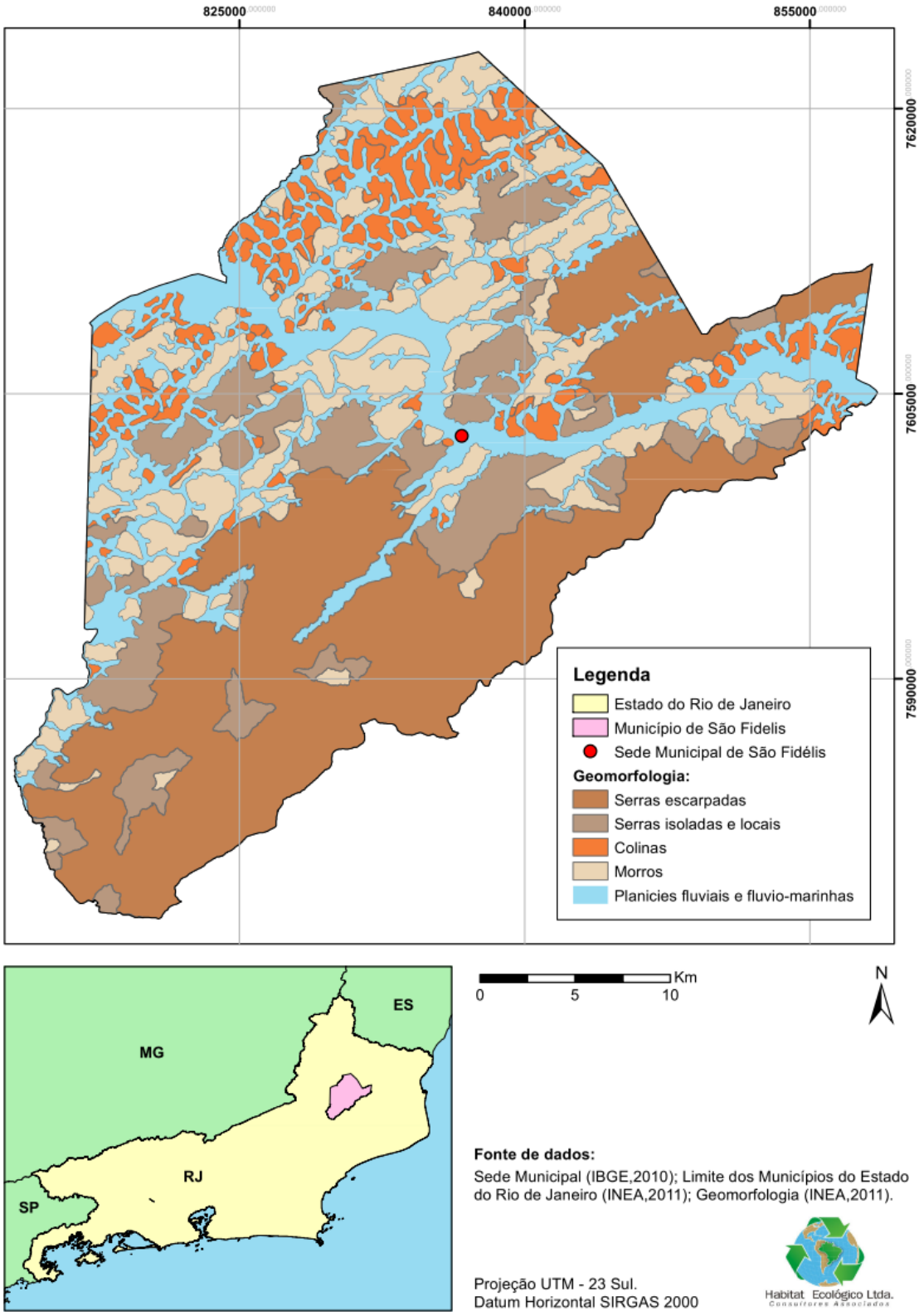


Figura 28 – Mapa Geomorfologia – São Fidélis
Fonte: Habitat Ecológico, 2020.

1.4.4. Relevo

Segundo o Plano de Manejo Diretor do Parque Estadual do Desengano, elaborado sob Gestão da Fundação Instituto Estadual de Florestas (IEF/RJ), o Município de São Fidélis apresenta o relevo menos acidentado da bacia, as características de seu relevo acidentado e a influência do clima peculiar devido à proximidade do mar propiciaram o desenvolvimento de uma vegetação com diferentes fisionomias e formações. O relevo é formado por muitas variações, apresentando trechos mais planos, na referida planície, até formações onduladas a forte onduladas, afloramentos rochosos e formações fortemente escarpadas também são encontradas (RIO DE JANEIRO, 2019).

As feições morfológicas do relevo, são fortemente controladas pelas rochas e estruturas do substrato geológico. A orientação das formas de relevo – escarpas, cristas, vales fluviais e a rede de drenagem – é condicionada pela direção NE dos corpos e planos de foliação dos gnaisses e rochas ígneas (granitos e charnockito), bem como pelas falhas e fraturas de direção preferencial nororeste. Deste modo, essas estruturas geológicas conduzem os fluxos dos agentes (água, gravidade) responsáveis pela ação erosiva sobre o substrato rochoso (RIO DE JANEIRO, 2019).

Ainda segundo o Plano de Manejo Diretor do Parque Estadual do Desengano, os quatro grandes domínios geomorfológicos da área do entorno são compostos por uma variedade de unidades de relevo que apresentam feições morfológicas e são formadas por processos diferenciados. De maneira, geral as unidades de relevo podem ser agrupadas em dois conjuntos distintos:

a) unidades de agradação, ou seja, aquelas formadas pela acumulação de sedimentos (p.ex. planícies fluviais, rampas de tálus/colúvio);

b) unidades de degradação, que são as feições do relevo onde atuam, principalmente, os processos erosivos nas encostas (p.ex. escarpas, morros, colinas).

O relevo influencia diretamente na definição da escolha de um local adequado para disposição final dos resíduos sólidos, uma vez que se deva evitar locais onde se evidenciam processos erosivos.

Esses fatores influenciam diretamente no acondicionamento dos resíduos, uma vez que em caso de inundações ou alagamentos, os mesmos podem ser transportados pela água, resultando na poluição dos corpos hídricos, ou em caso de acumulo nas galerias pluviais, acarretando o aumento da probabilidade de doenças.

1.4.5. Vegetação

Nas regiões fotoecólogicas, sistema fisionômico-ecológico de classificação da vegetação brasileira definido pelo IBGE (1992), observa-se os seguintes tipos de vegetação do Município de São Fidélis são: Afloramento Rochoso, Floresta Estacional Semidecidual Montana, Floresta Estacional Semidecidual Submontana, Floresta Estacional Semidecidual de Terras Baixas, Floresta Ombrófila Densa Alto Montana, Floresta Ombrófila Densa Montana, Floresta Ombrófila Densa Submontana.

Na Predominante Floresta Estacional Semidecidual Submontana, o conceito ecológico deste tipo de vegetação está condicionado à dupla estacionalidade climática.

É constituída por fanerógamos com gemas foliares protegidas da seca por escamas, tem folhas esclerófilas deciduais e a perda de folhas do conjunto florestal (não das espécies), situa-se entre 20 e 50%. As faciações deste tipo florestal são Submontana.

A Figura 29, apresenta o mapa fitofisionomia do Município de São Fidélis.

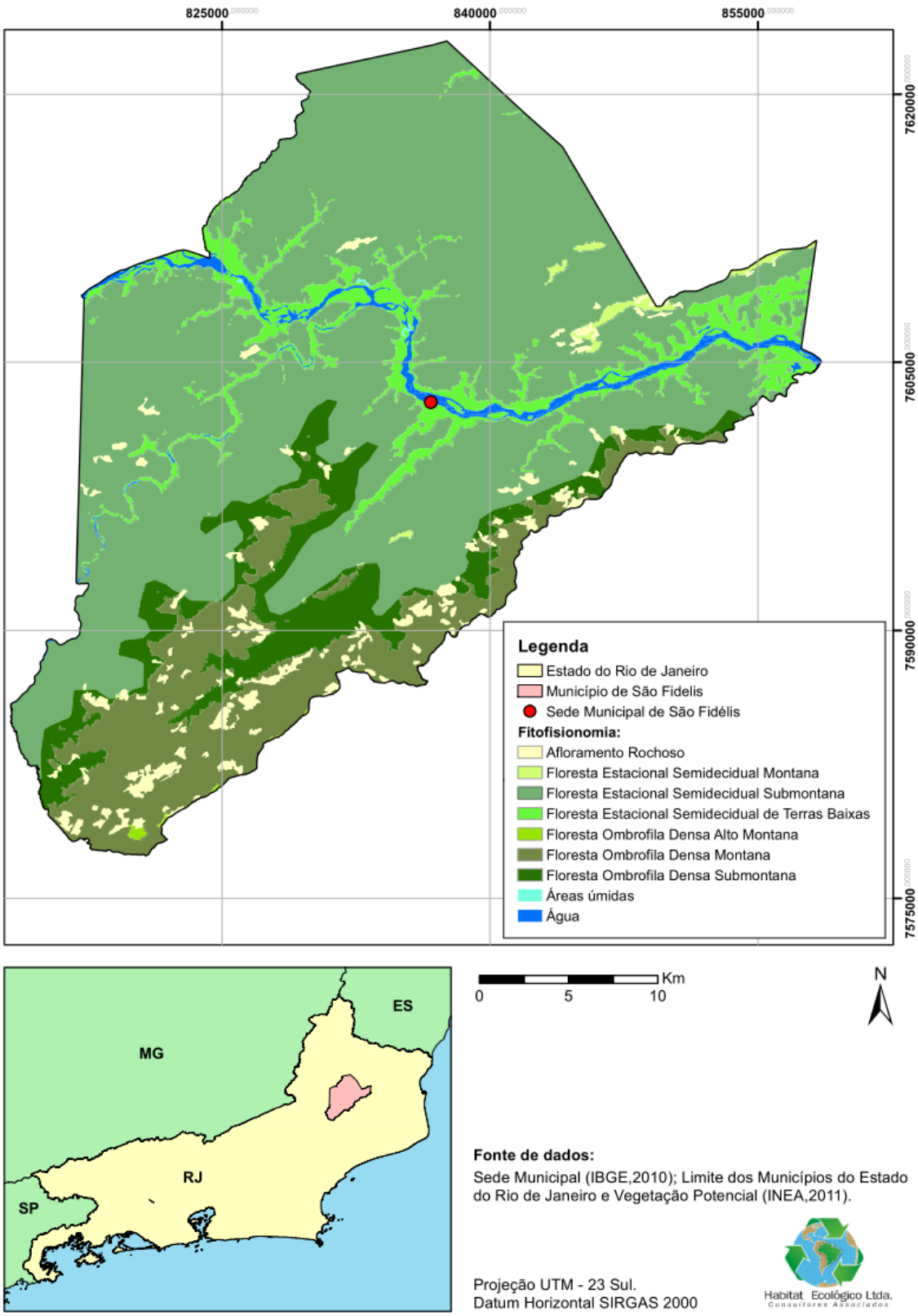


Figura 29 – Mapa Fitofisionomia – São Fidélis
Fonte: Habitat Ecológico, 2020.

Os itens 1.4.2 a 1.4.5, também representam elementos básicos para a concepção de aterros sanitários e/ou outras tecnologias para a disposição final dos resíduos sólidos gerados nos municípios, de maneira geral. Esses elementos devem ter sido considerados na elaboração do Projeto do Aterro Sanitário já construído, mas ainda não em operação.

Destaca-se que a presença de atividades mineradoras no Município pode acarretar na geração de resíduos contaminantes. Deste modo, é necessária a fiscalização da Prefeitura Municipal da gestão adequada e monitoramento desses possíveis resíduos junto as empresas.

1.4.6. Recursos Naturais

Segundo PMSB (2012a), o recurso hídrico é um recurso natural reconhecido como renovável, porém limitado. Nem toda água é um recurso hídrico. O que o caracteriza é se esse possui alguma finalidade de uso para a sociedade. Por exemplo: a água de um córrego não é por si só um recurso hídrico, mas se utilizada para a irrigação, abastecimento doméstico, entre outros, pode ser considerado como recurso hídrico.

Ainda de acordo com o PMSB (2012a), o Município de São Fidélis situa-se na transição da Planície Aluvial do Rio Paraíba do Sul e as colinas adjacentes à Serra dos Órgãos. A área do assentamento é composta de um relevo ondulado com pequenas áreas de baixadas onde estão localizados terrenos mais saturados. Por total falta de mata nativa, o solo tornou-se mais intemperado, devido ao ciclo de chuvas no qual, ocorrendo um escoamento superficial para áreas mais baixas onde se localizam as áreas mais saturadas, formando os brejos. Além de áreas saturadas, encontram-se nascentes superficiais dando origem a pequenos lagos por toda a extensão do território. Há também a presença de rios que cortam o Município de São Fidélis e proporcionam a obtenção de água.

O Rio Dois Rios é formado pelo encontro das águas dos rios Negro e Grande, cujas bacias de drenagem fazem parte da região Serrana, percorrendo, desse ponto até a sua foz no Paraíba do Sul, o percurso de aproximadamente 35 km. Sua bacia

hidrográfica tem uma área de drenagem de 3.169 km^2, que abrange 11 municípios fluminenses: Nova Friburgo, Cantagalo, Cordeiro, Duas Barras, Macuco, Bom Jardim, São Sebastião do Alto, Santa Maria Madalena e Trajano de Morais, Itaocara e São Fidélis, onde habitam cerca de 310 mil pessoas. As características, associadas, de relevo e solos dessa sub-bacia configuram uma situação crítica de vulnerabilidade do meio físico à erosão, especialmente no curso superior, onde o relevo apresenta grau de dissecação muito forte e densidade de drenagem muito fina (PMSB, 2012a).

Ao longo do seu curso, o Rio Grande sofre ainda com os impactos da atividade agrícola, mais expressiva nos municípios de Nova Friburgo, Bom Jardim e Trajano de Moraes. Observa-se que, apesar de possuir cerca de 29% de cobertura florestal, a bacia do Rio Grande encontra-se em uma condição de fragilidade ambiental desde seu curso superior, apresentando condições críticas de erodibilidade, devido aos impactos da ocupação urbana sobre o relevo e os solos (PMSB, 2012a).

O relevo e tipos de solos presentes na Região do Rio Dois Rios fazem com que situações de vulnerabilidade ocorram no que diz respeito aos índices de erosão dos solos, especificamente em áreas com maior altitude, onde há elevado grau de dissecação e baixos níveis de drenagem. A presença de florestas remanescentes, na Bacia do Rio Dois Rios, ocupa parte significativa de seu território, porém, mesmo com tal fato as florestas presentes não são suficientes para proteger os solos dos processos erosivos os quais estão sujeitos (PMSB, 2012a).

1.4.7. Hidrologia

A Resolução CERHI-RJ nº 107 de 22 de maio de 2013, estabelece a definição de nove regiões hidrográficas do Estado do Rio de Janeiro, com o intuito de otimizar a gestão dos recursos hídricos e ampliar os recursos financeiros. As regiões possuem Comitês de Bacia Hidrográficas (CBH's), cujas áreas de atuação correspondem as respectivas regiões hidrográficas, conforme elencadas a seguir:

I. RH I: Região Hidrográfica Baía da Ilha Grande – Comitê Baia da Ilha Grande;

II. RH II: Região Hidrográfica Guandu – Comitê Guandu;

III. RH III: Região Hidrográfica Médio Paraíba do Sul – Comitê Médio Paraíba do Sul;

IV. RH IV: Região Hidrográfica Piabanha – Comitê Piabanha;

V. RH V: Região Hidrográfica Baía de Guanabara – Comitê Baía da Guanabara;

VI. RH VI: Região Hidrográfica Lagos São João – Comitê Lagos São João;

VII. RH VII: Região Hidrográfica Rio Dois Rios – Comitê Dois Rios;

VIII. RH VIII: Região Hidrográfica Macaé e das Ostras – Comitê Macaé e das Ostras;

IX. RH IX: Região Hidrográfica Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana – Comitê Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana.

Segundo do PMSB (2012a), o Município de São Fidélis está inserido na Região Hidrográfica IX, especificamente o Comitê Baixo Paraíba do Sul, instituído pelo Decreto Estadual n°41.720 de três de março de 2009. Entre os objetivos e ações do Comitê da Bacia Hidrográfica esta a diminuição dos conflitos gerados devido à utilização dos recursos hídricos, assim como controlar e regular o uso da água, preservando e restaurando os recursos hídricos da região. As metas traçadas pelo Comitê, que se concretizam em suas ações e objetivos, são pautadas pela Política Estadual de Recursos Hídricos.

A Região Hidrográfica do Baixo Paraíba do Sul está inserida na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, sendo constituída pelas bacias dos rios Muriaé, Pomba, Pirapitinga e pelo curso baixo do Rio Paraíba do Sul, no Estado do Rio de Janeiro. O Comitê Baixo Paraíba do Sul tem sua área de abrangência correspondente à bacia hidrográfica localizada à Margem Direita e Esquerda do Baixo Paraíba do Sul (PMSB, 2012a).

A gestão do Comitê Baixo Paraíba do Sul tem por órgão máximo deliberativo sua comissão plenária, composto por trinta membros, com direito a voto. Dez desses são representantes de usuários de água, dez representantes da Sociedade Civil e mais dez membros como representantes do Poder Público, das esferas federal, estadual e municipal. Compõe ainda sua gestão a Diretoria Colegiada, sendo composta por seis membros de três segmentos, sendo responsável pela condução de trabalhos. Ainda conta com a Câmara Técnica Permanente Institucional Legal responsável pela análise dos assuntos a serem tratados (PMSB, 2012a).

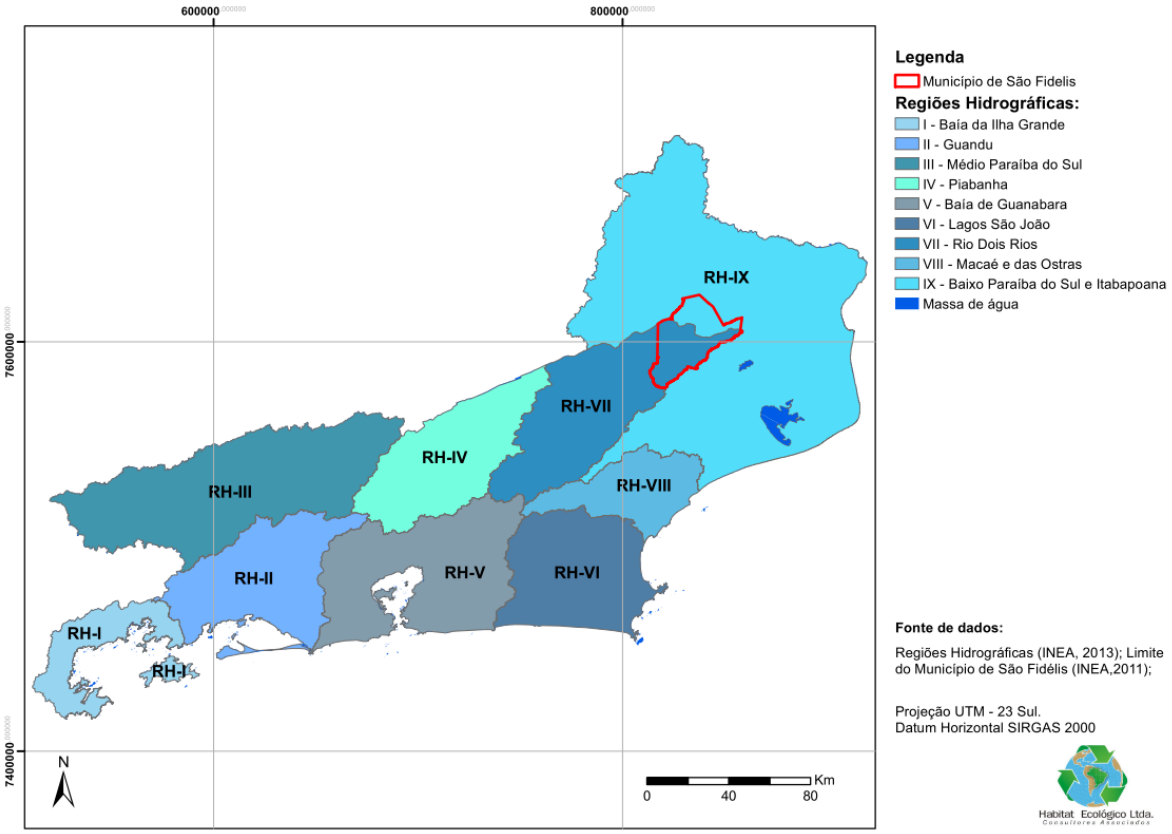


Figura 30 – Regiões Hidrográficas – São Fidélis
Fonte: Habitat Ecológico, 2020.

Os recursos naturais, especificamente os aspectos hidrológicos, se constituem em elementos prioritários para o planejamento urbano, refletindo-se no sistema de coleta, transporte e disposição final dos resíduos sólidos gerados no Município, conforme determina o planejamento das ações a serem desenvolvidas na Bacia Hidrográfica do Baixo Paraíba do Sul, gerenciadas pelo CEIVAP/AGEVAP. A Figura 31 apresenta a hidrografia municipal disponibilizada pelo IBGE (2015) e os nomes dos demais corpos hídricos presentes no Município.

Figura 31 – Mapa de Hidrografia do Município de São Fidélis.
Fonte: Habitat Ecológico, 2020.

Os recursos naturais, especificamente os aspectos hidrológicos, se constituem em elementos prioritários para o planejamento urbano, refletindo-se no sistema de coleta, transporte e disposição final dos resíduos sólidos gerados no Município, conforme determina o planejamento das ações a serem desenvolvidas na Bacia Hidrográfica do Baixo Paraíba do Sul, gerenciadas pelo CEIVAP/AGEVAP.

1.5. ORGANIZAÇÃO TERRITORIAL E POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

1.5.1. Distritos

O Município de São Fidelis é dividido em 05 Distritos: São Fidélis (Sede), Ipuca, Pureza, Colônia e Cambiasca. Os dados retirados do site da Prefeitura são apresentados a seguir (SÃO FIDÉLIS, 2020e):

Figura 32 – Distritos
Fonte: Prefeitura Municipal de São Fidélis, 2020.

As informações a seguir apresentadas foram retiradas do Site da Prefeitura Municipal de São Fidélis.

1º Distrito - São Fidélis (sede cidade)

Em homenagem ao frade capuchinho Fidélis de Sygmaringa (anteriormente o advogado Marcus Roy), nascido no Condado de Sygmahngenn, na Alemanha, mártir da igreja Católica, trucidado pelos calvinistas e canonizado em 29 de junho de 1746.

2º Distrito - Ipuca

Ypuca é a palavra de origem tupi-guarani, que significa buraco no igapó; igapó é trecho de mata inundado, pantanoso. Os índios que habitavam o lado do Norte (como é também conhecido Ypuca), próximo à área onde se edificou a Igreja de São Sebastião. No morro do mesmo nome, existia um pantanal dentro da floresta, pela entrada das águas do rio Paraíba do Sul (como ainda ocorre), em época de enchentes, e pelo represamento do valão.

3º Distrito - Pureza

Nos dicionários encontramos: "Qualidade do que é puro, do que não tem mistura, qualidade do que é isento de corrupção, ausência de máculas morais, inocência, elegância, correção, firmeza, nitidez, perfeição, vernaculidade, ausência de contaminação.

Pureza é tudo isso; no entanto; o topônimo Pureza - Vila de Pureza é referente à espécie botânica, uma planta que cobria grande área ali existente, usada pelos índios, e antigos habitantes, como remédio. Planta da família das Liliáceas, é a Ypuca Gloriosa, comumente chamada de "Vila de Pureza". O antigo distrito denominava-se Timbó (Teplrosia toxicaria), planta utilizada pelos índios para intoxicar os peixes. O Decreto de nº 641, de 15 de dezembro de 1938, estabeleceu a nova denominação Pureza.

4º Distrito - Colônia

Anteriormente, o 4º distrito denominava-se Dois Rios, criado em 1911, tendo a sua sede no povoado de Colônia. No quadro anexo ao Decreto-Lei Estadual n.º 392-A, de 31 de março de 1938, foi estabelecido que o antigo Distrito de Dois Rios passaria a denominar-se Colônia. O topônimo Colônia prende-se ao fato de ter se instalada na localidade, denominada Freguesia de São João Baptista do Valão dos Veados, uma colônia de franceses, no ano de 1854.

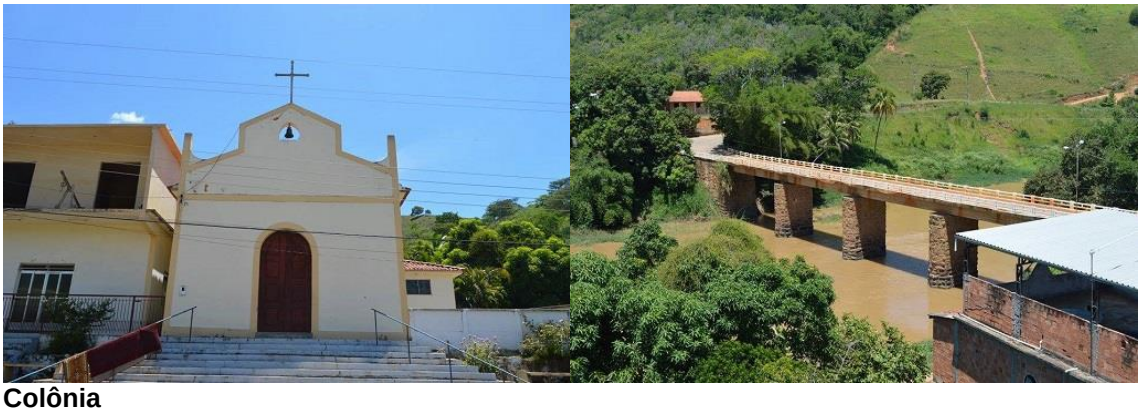
5º Distrito - Cambiasca

Cambiasca, antiga Freguesia de Nossa Senhora da Conceição de Ponte Nova, tem o seu topônimo em homenagem ao capuchinho Frei Victorio de Cambiasca, um dos fundadores da antiga aldeia dos índios Coroados (Aldeia de São Fidélis de Sygmaringa), em 1781, mais tarde Capela Curada, Curato, Freguesia, Vila e Município.

São Fidélis

IPUCA

Pureza



Colônia

Cambiasca

Figura 33 – Registros Fotográficos dos Distritos de São Fidélis
Fonte: São Fidélis, 2020c; Habitat Ecológico, 2020.

A Figura 34 apresenta o mapa da divisão dos distritos e os setores urbanos e rurais do Município de São Fidélis.

Figura 34 – Mapa com a divisão dos Distritos.
Fonte: Habitat Ecológico, 2020.

O acondicionamento dos resíduos sólidos domiciliares/comerciais é feito de modo semelhante em todos os distritos do Município de São Fidélis, por bombonas de, aproximadamente, 240 litros sem tampa vazadas para não acúmulo de água da chuva, ou então por lixeiras residenciais metálicas tipo poste, conforme anexo fotográfico a seguir (Figura 35).

São Fidélis

IPUCA

Pureza

Colônia

Cambiasca

Figura 35 – Acondicionamento dos Resíduos Sólidos nos Distritos de São Fidélis.
Fonte: Habitat Ecológico, 2020.

A importância de se conhecer os distritos de um determinado município se dá pelo fato de que atividades específicas econômicas, de lazer, de turismo e hábitos da população de cada um deles pode influenciar nos tipos e quantidade de resíduos sólidos gerados. Este tema será maior detalhado no item referente à caracterização gravimétrica dos resíduos sólidos no Produto 03: Diagnóstico.

1.5.2. Poderes

1.5.2.1. Poder Legislativo

O Poder Legislativo, em São Fidélis, é representado pela Câmara Municipal de Vereadores de São Fidélis, localizada na Rua Duque de Caxias, 74 – São Fidélis. Atualmente, conta com nove vereadores (Legislatura 2017-2020).

Segundo informações da Prefeitura Municipal de São Fidélis, a Câmara Municipal tem função legislativa, de fiscalização financeira, orçamentária e patrimonial, de controle externo do Executivo, de julgamento político-administrativo, este de acordo com a legislação pertinente, de organização e administração dos seus assuntos internos e de gestão dos assuntos de sua economia interna (PMSF, 2020d):

> A função legislativa consiste em deliberar por meio de emendas à Lei Orgânica, de leis complementares, de leis ordinárias, de leis delegadas, de decretos legislativos e de resoluções sobre todos os assuntos de competência do Município.
>
> A função de fiscalização financeira, orçamentária e patrimonial consiste em controlar a Administração local quanto à execução orçamentária e ao julgamento das contas do Prefeito e do Presidente da Câmara Municipal, com o auxílio do Tribunal de Contas do Estado.
>
> A função de controle externo consiste em controlar as atividades político-administrativas do Executivo sob aspectos da legalidade, da moralidade, da impessoalidade, da publicidade e da eficiência.
>
> A função julgadora consiste em julgar o Prefeito e os Vereadores nas suas infrações político-administrativas previstas em lei.
>
> A função de organização e administração dos seus assuntos internos consiste na gestão do funcionamento da Câmara Municipal em sua estrutura organizacional e funcional, incluindo-se a disciplina regimental de todas as atividades.
>
> A função de gestão dos assuntos da sua economia interna consiste em executar, controlar e gerir o seu orçamento próprio em função da sua estrutura, administração e serviços auxiliares.

1.5.2.2. Poder Executivo

O Poder Executivo municipal é responsável por administrar, realizar políticas públicas e aplicar as leis na esfera municipal. A Administração Pública do município de São Fidélis, e encontra-se determinado nos moldes da Lei Municipal nº 1.338, de 17/12/2012, e está organizada da seguinte forma:

- Prefeito;
- Vice-prefeito;
- Secretaria do Gabinete;
- Procuradoria Geral;
- Secretaria Municipal de Comunicação Social;
- Secretaria Municipal de Gestão de Recursos Humanos;
- Secretaria Municipal de Desenvolvimento Ambiental;
- Secretaria Municipal de Cultura e Turismo;
- Secretaria Municipal de Esporte e Lazer;
- Secretaria Municipal de Fazenda;
- Secretaria Municipal de Governo e Articulação;
- Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo;
- Secretaria Municipal de Planejamento, Orçamento e Defesa Civil;
- Secretaria Municipal de Serviços Públicos;
- Secretaria Municipal de Saúde;
- Secretaria Municipal de Assistência Social;
- Controladoria Geral Interna;
- Secretaria Municipal de Transportes e Mobilidade Urbana, e,
- Secretaria Municipal de Desenvolvimento Agropecuário e Pesca.

A Figura 36 representa o organograma da estrutura administrativa de São Fidélis.

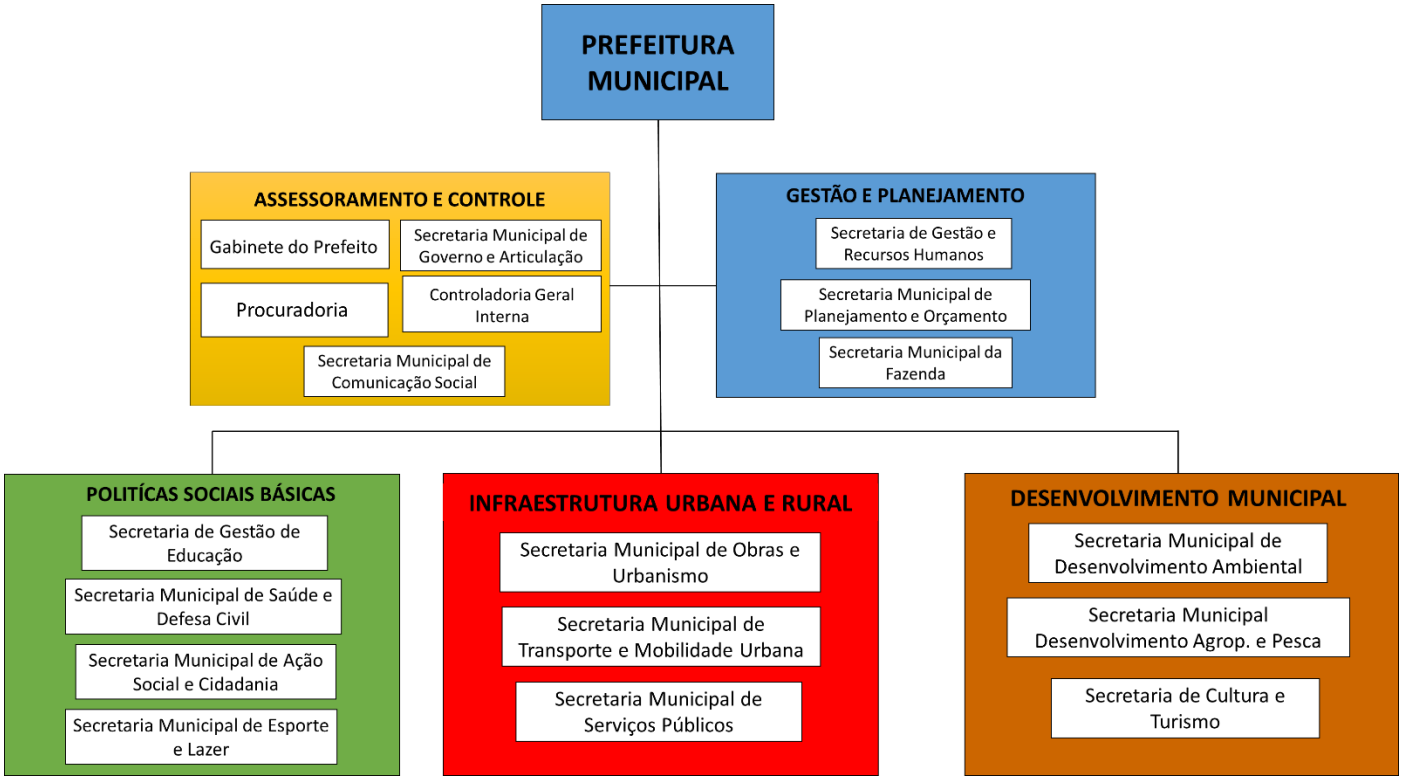


Figura 36 – Estrutura Administrativa da Administração Pública de São Fidélis.
Fonte: Adaptado de São Fidélis, 2012b.

O Poder Executivo municipal coordena a administração e organiza os serviços públicos, dentre eles a Limpeza Pública e Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos.

1.5.2.3. Poder Judiciário

O Poder Judiciário do Estado do Rio de Janeiro (PJERJ), no Município de São Fidélis, está representado pela Comarca de São Fidélis, órgão julgador em primeira instância, constituído por 1ª Vara Cível, Juizado Criminal, Cartório Eleitoral e Juizado Cível. Tem como sede o Fórum Francisco Polycarpo, localizado na Praça da Justiça, s/n, sendo os serviços híbridos, ou seja, possuem acervo físico e processos novos eletrônicos. Destaca-se que a função do Poder Judiciário é garantir os direitos individuais, coletivos e sociais e resolver conflitos entre cidadãos, entidades e Estado. Dentre os quais a vertente de Limpeza Pública e Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos.

1.5.3. Características Urbanas

Conforme determina a Lei Municipal nº 615, de 30 de outubro de 1996, sobre zoneamento, uso e ocupação do solo, o espaço urbano do Município de São Fidélis é dividido em Zonas Comercial (ZC), Residencial (ZR), Setores Especiais (SE) e Eixos de Comércio e Serviços (ECS). Nota-se, portanto, a predominância de zonas comerciais e residenciais, como casas, sobrados e conjuntos habitacionais.

Tabela 1 – Parâmetros Urbanísticos em São Fidélis.

Parâmetros Urbanísticos	ZR-1	ZR-2	ZR-3	ZC e ECS
Taxa Máxima de Ocupação	60 – 80%	60 – 80%	80%	70 – 90%
Coeficiente de Aproveitamento	3,0	4,0	2,0	5,0
Altura Máxima de Edificação	4 pavimentos	6 pavimentos.	3 pavimentos	8 pavimentos
Afastamento Lateral	1,5 m (mínimo)	2,0 m	Isento ou 3,0m	Isento ou 3,0m

Fonte: São Fidélis, 1996.

Considera-se Setor Especial (SE), os espaços, estabelecimentos e instalações sujeitos à preservação ou controle específico, tais como: áreas de mananciais, bosques, matas naturais, reservas florestais, monumentos históricos, áreas de valor estratégico para a segurança pública e áreas destinadas a implantações específicas de interesse público, tais como, hortos florestais, estádios e instalações esportivas do poder público, universidades, parques e reservas municipais ou equivalentes.

Destaca-se ainda, a estrutura municipal de acordo com o IBGE Cidades (2019):

- 32 estabelecimentos de ensino fundamental;
- 7 estabelecimentos de ensino médio;
- 22 Estabelecimentos de Saúde; e,
- Urbanização de vias públicas 47,2%.

1.5.4. Dispositivos Legais do Zoneamento Urbano, disciplinadores do uso e ocupação do solo

O quadro atual do Município de São Fidélis, no tocante ao uso e ocupação do solo, exige que se obtenha uma ordenação e controle do uso do solo de modo a evitar maiores problemas em relação a disposição das construções, existente em sua malha urbana.

A Lei Orgânica de São Fidélis, elaborada no ano de 1990, beneficia a população fidelense de modo que estabelece o papel de cada órgão existente no Município.

A Lei Orgânica de São Fidélis deixa claro o objetivo de contribuir para a construção do município, melhorando as estruturas da mesma para que as próximas gerações possam desfrutar. A lei também prevê situações que definam a urbanização municipal e o desenvolvimento do Município, entre outros fatores fundamentais como a revisão das regras de aprovação de projetos de loteamentos e construções.

De acordo com o PMSB (2012a), delinear o crescimento de São Fidélis em conjunto com ações sustentáveis, protegendo o Município e preservando seu ambiente natural, cuja ação abrange a zona rural de São Fidélis, relacionado com a capacidade de abastecimento de água, infraestrutura, demanda de serviços e comércio, que se localizam próximos às áreas residenciais. Todas as medidas, assim como a elaboração das mesmas, visam agrupar a participação popular. A Lei Municipal nº 615, de 30 de outubro de 1996, determina o zoneamento, uso, parcelamento e ocupação do solo para o Município de São Fidélis, sendo então, dividido em Zonas Comercial (ZC), Residencial (ZR), Setores Especiais (SE) e Eixos de Comércio e Serviços (ECS) – Figura 37 e Figura 38.

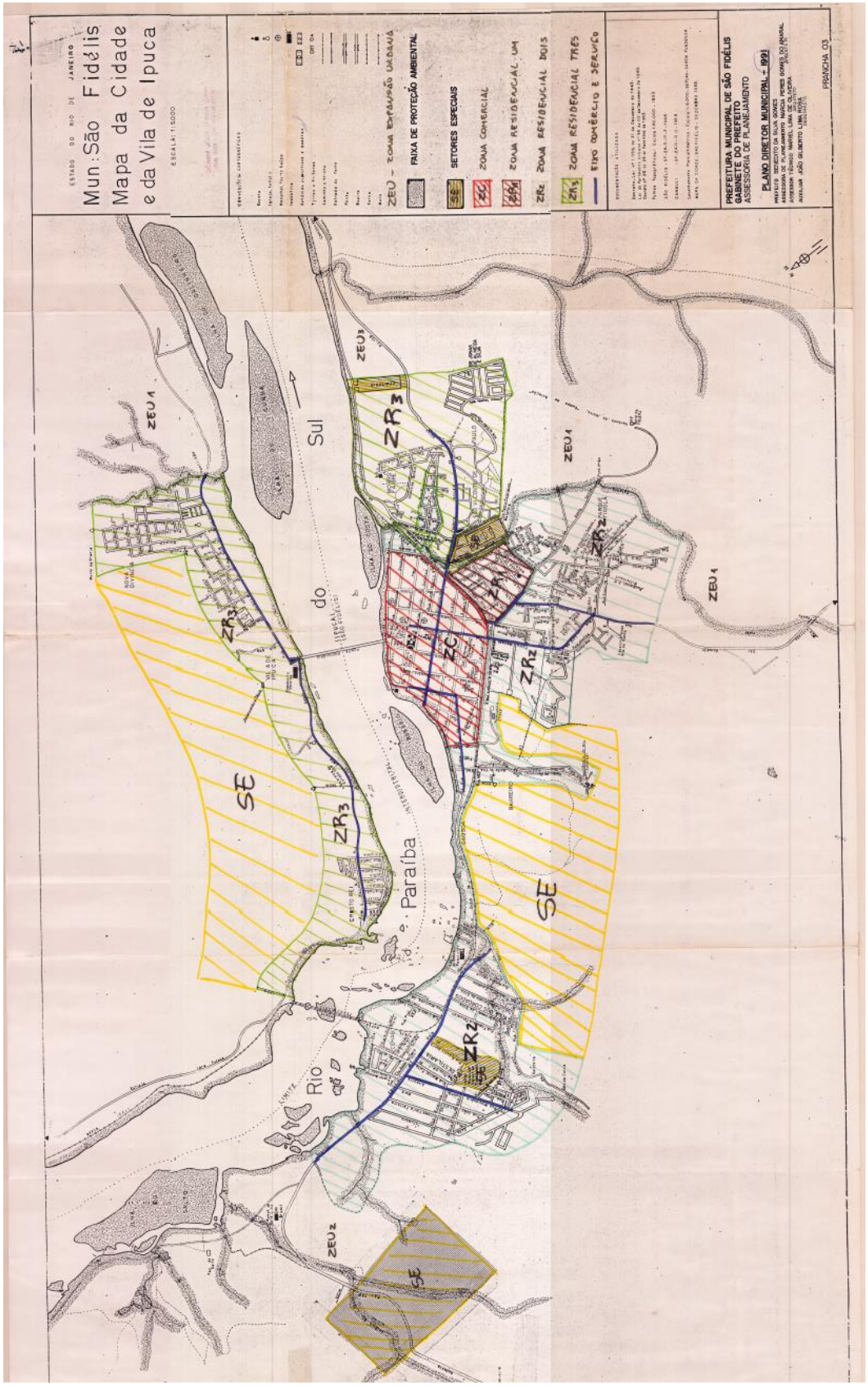


Figura 37 – Mapa de Zoneamento do Município de São Fidélis.
Fonte: São Fidélis, 1996.

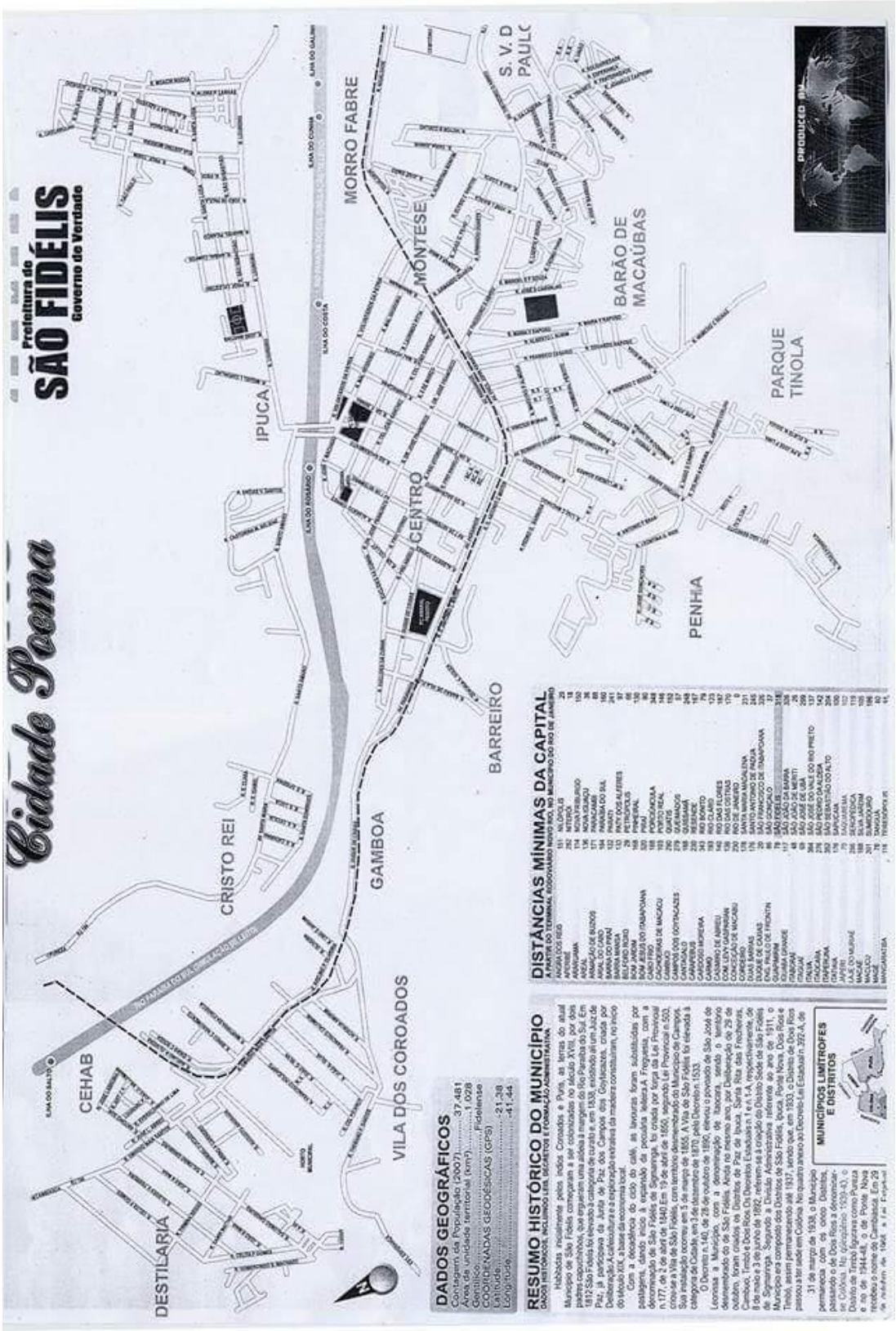


Figura 38 – Mapa dos Bairros de São Fidélis.
Fonte: São Fidélis, 2020.

O município de São Fidélis, originalmente, é coberto por vegetação florestal de Mata Atlântica. Atualmente a vegetação encontra-se reduzida a alguns grupamentos florestais fragmentados e descaracterizados por sucessivas intervenções antrópicas. As transformações da paisagem alteraram a vegetação oriunda das maiores altitudes. Nas localidades onde a floresta ocupava encostas e vales mais suaves, a vegetação encontra-se bastante alterada ou foi completamente substituída por atividades agrícolas, como exemplo, a mata ciliar.

A cobertura vegetal se caracterizava por apresentar florestas exuberantes com formações densas e espécies arbóreas de grande porte, com folhagens resistentes á épocas de chuvas intensas. Os ambientes encontrados nos arredores dos recursos hídricos se mostram propícios a inundações. É encontrado também no território do Município, formações com pastagens e campos antrópicos, configurando-se de forma dispersa sobre o espaço.

Pelo mapeamento de uso atual e cobertura das terras, é possível observar todas as alterações em que o uso da terra modificou a vegetação original, oferecendo assim, o cenário geral sobre a situação atual. A prática das atividades pecuárias, realizadas nas encostas de vales, atinge também as cabeceiras de drenagem. Para caracterização do uso e ocupação do solo no Município de São Fidélis, foram utilizados dados disponibilizados pelo IBGE (2010) e Instituto Estadual do Ambiente – INEA (2011) em formato shapefile (.shp). As classes de uso e ocupação do solo mapeadas foram:

- Afloramento rochoso;
- Agricultura – cana;
- Floresta;
- Ocupação urbana de média densidade;
- Pastagem;
- Pastagem em várzea;
- Vegetação secundária em estágio inicial;
- Água, e,
- Áreas úmidas.

A Figura 39, apresenta o mapa de uso do solo do Município de São Fidélis. É importante destacar que a agricultura praticada no território é predominantemente agricultura do tipo familiar.

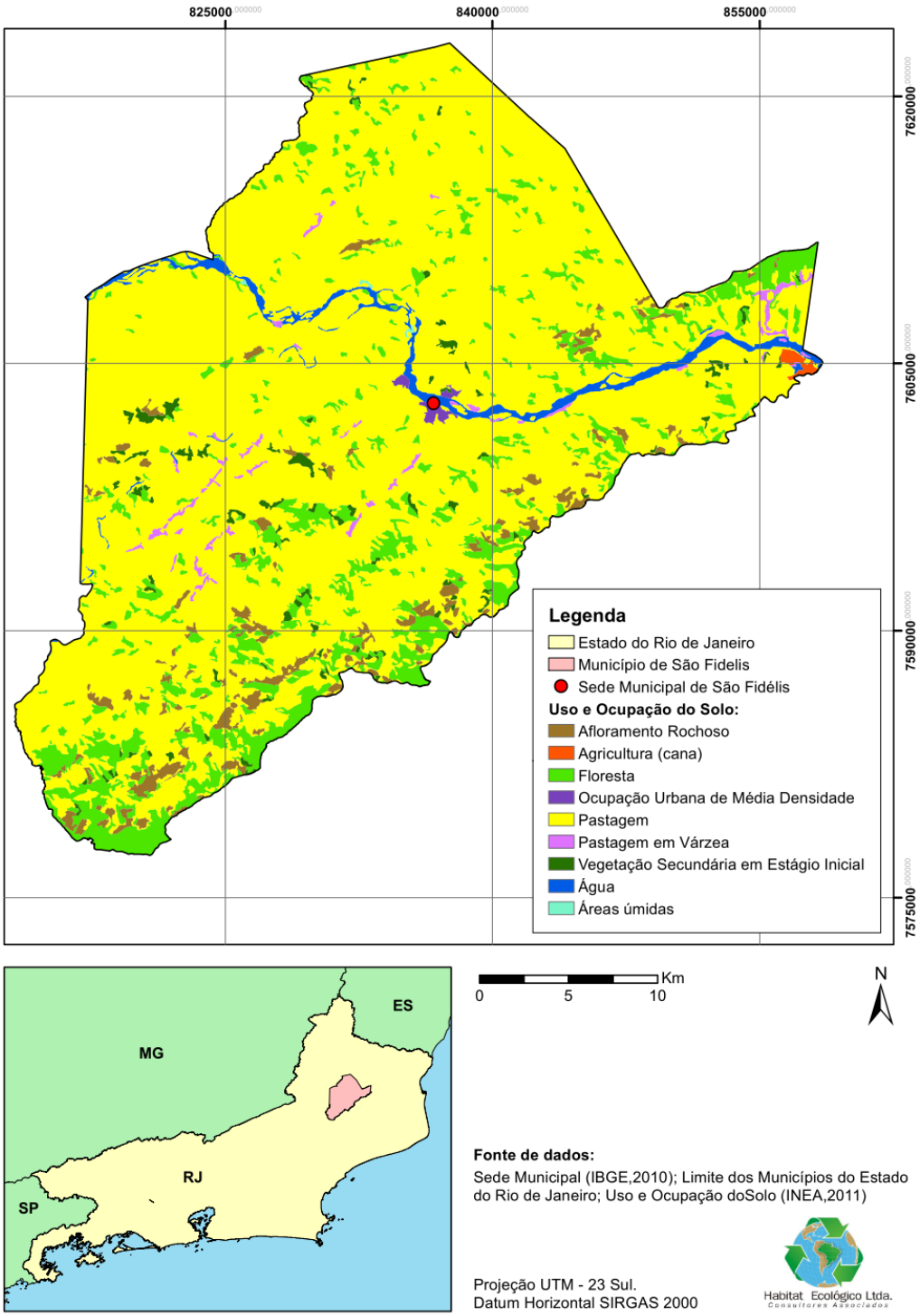


Figura 39 – Mapa – Uso e Ocupação do Solo
Fonte: Habitat Ecológico, 2020.

1.5.5. Demografia

Entre 1991 e 2000, a população do município de São Fidélis cresceu a uma taxa média anual de 0,69%. No Estado do Rio de Janeiro, esta taxa foi de 1,30%, enquanto no Brasil foi de 1,63%, no mesmo período. Na década, a taxa de urbanização do município passou de 64,08% para 72,07% (Tabela 2).

Entre 2000 e 2010, a população do Município cresceu a uma taxa média anual de 0,20%, enquanto no Brasil foi de 1,17%, no mesmo período. Nesta década, a taxa de urbanização do município passou de 72,07% para 79,05%. Em 2010 viviam, no município, 37.543 pessoas. Atualmente, 36,42 hab/km² é a densidade demográfica.

Tabela 2 – Demografia de São Fidélis (1991, 2000 e 2010).

População	Popul.(1991)	% do Total (1991)	Popul. (2000)	% do Total (2000)	Popul. (2010)	% do Total (2010)
População Total	34.581	100,00%	36.789	100,00%	37.543	100,00%
Popul. Residente Masculina	17.194	49,72%	18.078	49,14%	18.394	48,99%
Pop. Residente Feminina	17.387	50,28%	18.711	50,86%	19.149	51,01%
População Urbana	22.160	64,08%	26.513	72,07%	29.679	79,05%
População Rural	12.421	35,92%	10.271	27,93%	7.864	20,95%

Fonte: PNUD, FJP, IPEA, 2013.

Por meio dos setores censitários (IBGE, 2010), também é possível observar a população do último censo para os cinco distritos de São Fidélis, conforme Tabela 3.

Tabela 3 – População dos Distritos de São Fidélis – 2010.

Distritos	População Total	% do Total	População Urbana	% Urbana	População Rural	% Rural
São Fidélis	23.286	62,0%	21.340	91,6%	1.946	8,4%
Cambiasca	2.359	6,3%	704	29,8%	1.655	70,2%
Colônia	3.143	8,4%	1.202	38,2%	1.941	61,8%
IPUCA	5.896	15,7%	4.648	78,8%	1.248	21,2%
Pureza	2.859	7,6%	1.785	62,4%	1.074	37,6%
Total	**37.543**	**100,0%**	**29.679**	**79,1%**	**7.864**	**20,9%**

Fonte: IBGE, 2010.

Os dados anteriormente referenciados darão o suporte básico para o estudo populacional para os próximos 20 anos, de acordo com o estabelecido na legislação federal especifica, já referenciada no Produto 01.

1.6. MACROINFORMAÇÕES SOCIOECONÔMICAS

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) foi criado pelas Nações Unidas para medir o desenvolvimento dos países a partir de três indicadores: educação, longevidade e renda. O primeiro é uma combinação da média dos anos de estudo da população adulta com os anos de estudo esperados da população jovem, o segundo é medido pela expectativa de vida da população ao nascer e o terceiro é dado pela renda média nacional per capita.

Em 2012, o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) - Brasil, o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e a Fundação João Pinheiro (FJP) assumiram o desafio de adaptar a metodologia do IDH Global para calcular o IDH Municipal (IDHM) dos 5.565 municípios brasileiros. Esse cálculo foi realizado a partir das informações dos 3 últimos Censos Demográficos do IBGE (1991, 2000 e 2010) e conforme a malha municipal existente em 2010.

Assim, o IDHM é composto por três componentes, IDHM Longevidade, IDHM Educação e IDHM Renda. As faixas de desenvolvimento humano são fixas, sendo: Baixo Desenvolvimento Humano menor que 0,550, médio entre 0,550 e 0,699, Alto entre 0,700 e 0,799 e Muito Alto Desenvolvimento Humano acima de 0,800.

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) do Município de São Fidélis foi de 0,691, em 2010, o que situa esse município na faixa de Desenvolvimento Humano Médio (IDHM entre 0,600 e 0,699). A dimensão que mais contribui para o IDHM do Município é Longevidade, com índice de 0,787, seguida de Renda, com índice de 0,685, e de Educação, com índice de 0,611.

O município de São Fidélis ocupa a 2.161ª posição entre os 5.565 municípios brasileiros segundo o IDHM. Nesse ranking, o maior IDHM é 0,862 (São Caetano do Sul/SP) e o menor é 0,418 (Melgaço/PA).

1.6.1. Educação

As proporções de crianças e jovens frequentando ou tendo completado determinados ciclos, indica a situação da educação entre a população em idade escolar e compõe o IDHM Educação.

No município de São Fidélis, a proporção de crianças de 5 a 6 anos na escola foi de 92,51%, no ano de 2010. No mesmo ano, a proporção de crianças de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental foi de 86,71%; a proporção de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo foi de 51,90%; e a proporção de jovens de 18 a 20 anos com ensino médio completo foi de 42,36%. Entre 1991 e 2010, essas proporções aumentaram, respectivamente, em 61,94 pontos percentuais, 57,23 pontos percentuais, 35,02 pontos percentuais e 27,70 pontos percentuais. A Figura 40 a seguir, ilustra os referidos dados.

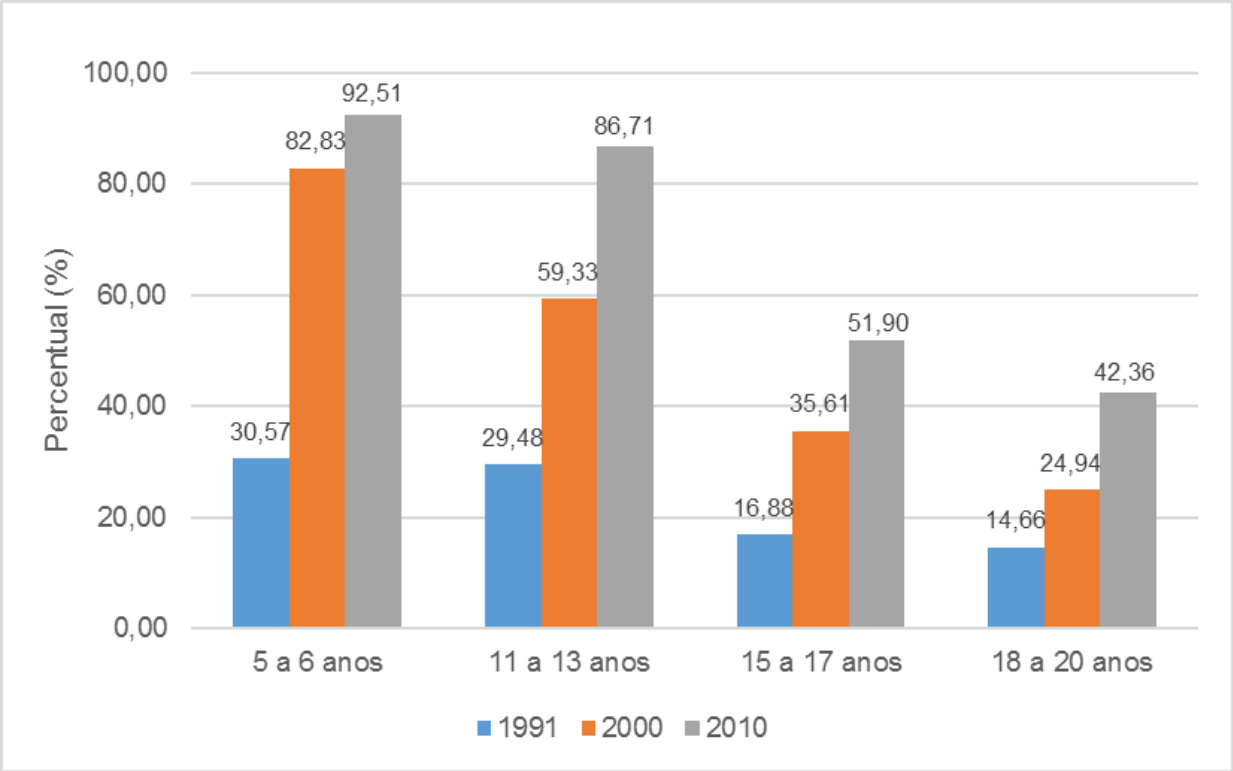


Figura 40 - Fluxo Escolar por Faixa Etária do Município de São Fidélis.
Fonte: Adaptado de PNUD, IPEA e FJP, 2013.

Em 1991, a expectativa de anos de estudo era de 7,51 anos, no município de São Fidélis, e de 8,65 anos, no Estado do Rio de Janeiro. Entre 2000 e 2010, ela passou de 8,46 anos para 9,47 anos, no município de São Fidélis, enquanto no Estado do Rio de Janeiro passou de 8,96 anos para 9,17 anos.

Em 1991, 67,02% da população de 6 a 17 anos do município estava cursando o ensino básico regular com até dois anos de defasagem idade-série, em 2000 eram 72,05%, e em 2010, 79,52%.

Dos jovens adultos de 18 a 24 anos, 1,57 % estavam cursando o ensino superior em 1991, em 2000 eram 6,64% e, 2010 12,47%.

Também compõe o IDHM Educação um indicador de escolaridade da população adulta, o percentual da população de 18 anos ou mais com o ensino fundamental completo. Esse indicador carrega uma grande inércia, em função do peso das gerações mais antigas, de menor escolaridade.

Em 1991, os percentuais eram de 23,61%, no Município, e 30,09%, no Estado do Rio de Janeiro. Entre 2000 e 2010, esse percentual passou de 33,07% para 48,77%, no Município, e de 39,76% para 54,92%, no Estado.

Em 2010, considerando-se a população municipal de 25 anos ou mais de idade, 12,33% eram analfabetos, 43,51% tinham o ensino fundamental completo, 29,54% possuíam o ensino médio completo e 5,83%, o superior completo. No Brasil, esses percentuais eram, respectivamente, 11,82%, 50,75%, 35,83% e 11,27%

1.6.2. Trabalho e Renda

A renda per capita média de São Fidélis cresceu 92,04% nas últimas duas décadas, passando de R$ 295,37, em 1991, para R$ 418,24, em 2000, e para R$ 567,23, em 2010. Isso equivale a uma taxa média anual de crescimento nesse período de 3,49%. A taxa média anual de crescimento foi de 3,94%, entre 1991 e 2000, e 3,09%, entre 2000 e 2010.

A proporção de pessoas pobres, ou seja, com renda domiciliar per capita inferior a R$ 140,00 (a preços de agosto de 2010), passou de 52,09%, em 1991, para 24,21%, em 2000, e para 12,22%, em 2010. A evolução da desigualdade de renda nesses dois períodos pode ser descrita através do Índice de Gini, que passou de 0,64, em 1991, para 0,54, em 2000, e para 0,47, em 2010.

A Tabela 4 a seguir, apresenta o histórico de renda, pobreza e desigualdade (índice de Gini) do Município de São Fidélis.

Tabela 4 – Renda, Pobreza e Desigualdade - Município de São Fidélis.

Indicador	1991	2000	2010
Renda per capita [1]	295,37	418,24	567,23
% de extremamente pobres [2]	24,56	6,81	2,28
% de pobres [3]	52,09	24,21	12,22
Índice de Gini [4]	0,64	0,54	0,47

[1] Razão entre o somatório da renda de todos os indivíduos residentes em domicílios particulares permanentes e o número total desses indivíduos.

[2] Proporção dos indivíduos com renda domiciliar per capita igual ou inferior a R$ 70,00 mensais, em reais de agosto de 2010. O universo de indivíduos é limitado àqueles que vivem em domicílios particulares permanentes.

[3] Proporção dos indivíduos com renda domiciliar per capita igual ou inferior a R$ 140,00 mensais, em reais de agosto de 2010. O universo de indivíduos é limitado àqueles que vivem em domicílios particulares permanentes.

[4] O Índice de Gini é um instrumento usado para medir o grau de concentração de renda. Ele aponta a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos. Numericamente, varia de 0 a 1, sendo que 0 representa a situação de total igualdade, ou seja, todos têm a mesma renda, e o valor 1 significa completa desigualdade de renda, ou seja, se uma só pessoa detém toda a renda do lugar.

Fonte: Adaptado de PNUD, IPEA e FJP, 2013.

Segundo o IBGE (2010), o município de São Fidélis contava com 12.809 domicílios particulares permanentes. A Tabela 5 apresenta os domicílios permanentes de acordo com o rendimento nominal mensal domiciliar, naquele ano.

Tabela 5 – Classe de Rendimento Nominal Mensal Domiciliar.

Classe de Rendimento	Número de domicílios
Sem Rendimento	314
Até 1/2 Salário Mínimo	277
Mais de 1/2 a 1 Salário Mínimo	2.098
Mais de 1 a 2 Salários Mínimos	3.930
Mais de 2 a 5 Salários Mínimos	4.336
Mais de 5 a 10 Salários Mínimos	1.283
Mais de 10 a 20 Salários Mínimos	479
Mais de 20 Salários Mínimos	89
Total	**12.809**

Fonte: IBGE, 2010.

A Figura 41 a seguir, ilustra os referidos dados da Tabela 5.

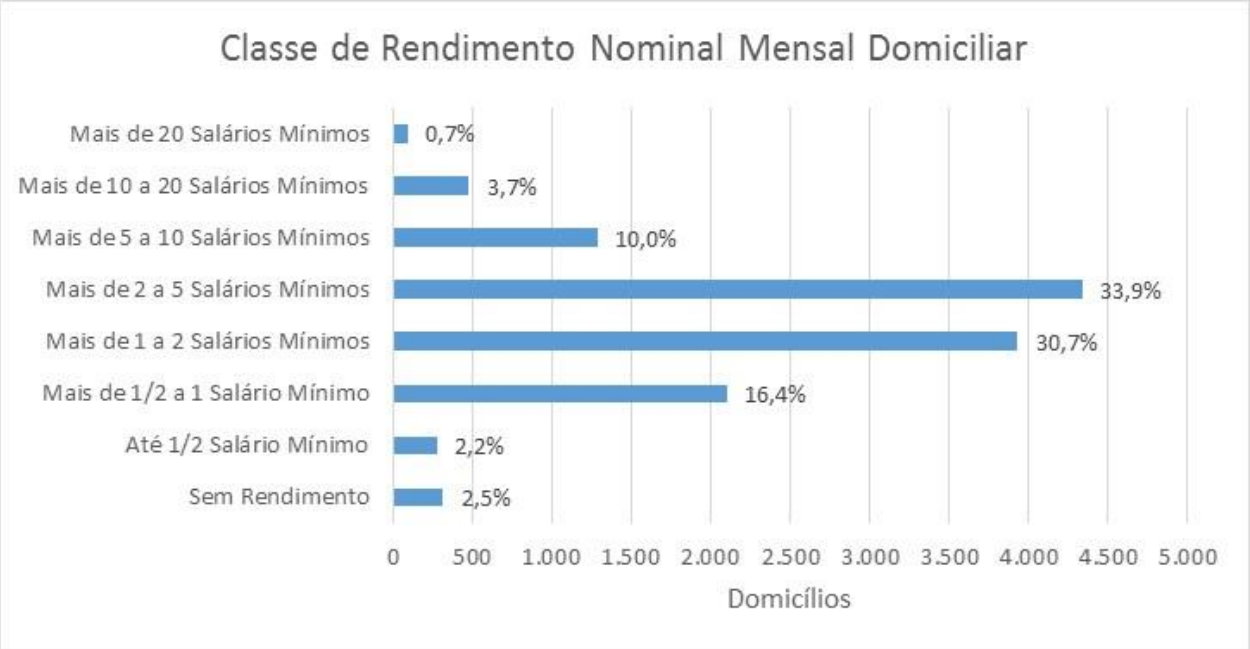


Figura 41 – Porcentagem de domicílios por classe de renda.
Fonte: Adaptado de IBGE, 2010.

Em relação ao tema trabalho, a taxa de atividade da população de 18 anos ou mais (ou seja, o percentual dessa população que era economicamente ativa) passou de 56,94 % em 2000, para 57,49 % em 2010. Ao mesmo tempo, sua taxa de desocupação (ou seja, o percentual da população economicamente ativa que estava desocupada) passou de 9,96 % em 2000, para 4,40 % em 2010.

A Figura 42 a seguir, ilustra a composição da população economicamente ativa do município de São Fidélis em 2010.

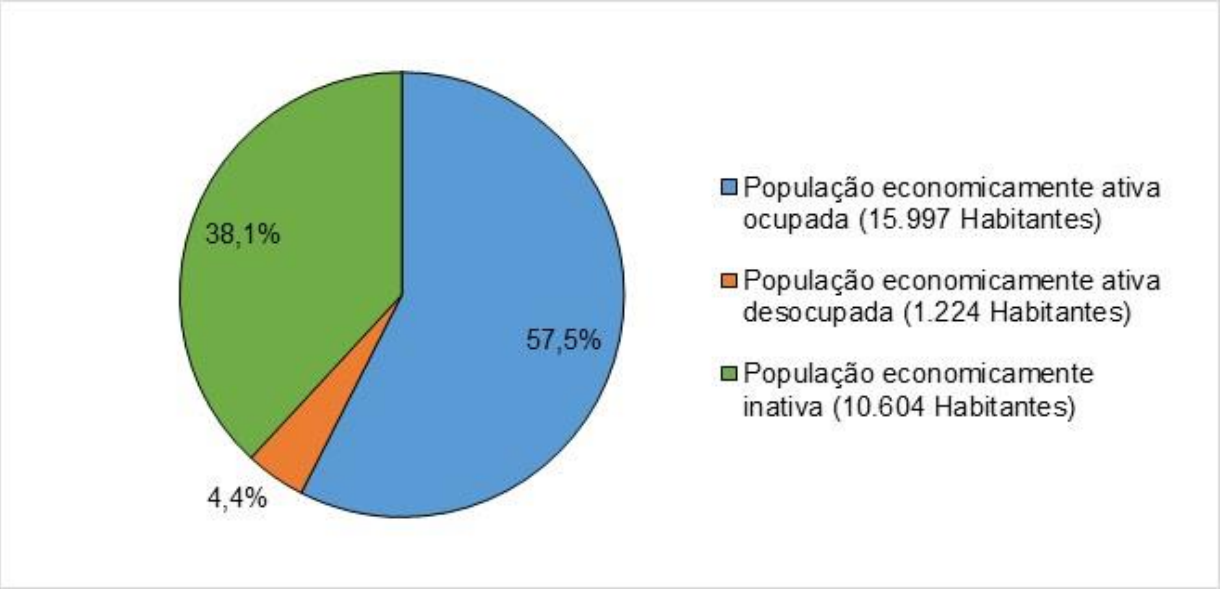


Figura 42 – Composição da população de 18 anos ou mais de idade (2010).
Fonte: Adaptado de PNUD, IPEA e FJP, 2013.

1.6.3. Saúde

A esperança de vida ao nascer é o indicador utilizado para compor a dimensão Longevidade do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM). No Município, a esperança de vida ao nascer aumentou no decorrer das décadas: 1991 (65,6 anos), 2000 (69,9 anos) e 2010 (72,2 anos). Crescimento semelhante notado ao âmbito nacional em que em 1991 (64,7 anos), 2000 (68,6 anos) e 2010 (73,9 anos).

A mortalidade infantil (mortalidade de crianças com menos de um ano de idade) no Município passou de 20,3 óbitos por mil nascidos vivos, em 2000, para 18,2 óbitos por mil nascidos vivos, em 2010. Em 1991, a taxa era de 32,6. Já no Estado do Rio de Janeiro, a taxa era de 14,2, em 2010, de 21,2, em 2000 e 29,9, em 1991. Entre 2000 e 2010, a taxa de mortalidade infantil no país caiu de 30,6 óbitos por mil nascidos vivos para 16,7 óbitos por mil nascidos vivos. Em 1991, essa taxa era de 44,7 óbitos por mil nascidos vivos.

Destaca-se também que no Brasil, em 1991, essa taxa era de 44,7 óbitos por mil nascidos vivos. Entre 2000 e 2010, a taxa de mortalidade infantil no país caiu de 30,6 óbitos por mil nascidos vivos para 16,7 óbitos por mil nascidos vivos. Com a taxa

observada em 2010, o Brasil cumpre uma das metas dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio das Nações Unidas, segundo a qual a mortalidade infantil no país deve estar abaixo de 17,9 óbitos por mil em 2015.

A Tabela 6 a seguir, apresenta as taxas de Longevidade, Mortalidade e Fecundidade do Município de São Fidélis.

Tabela 6 - Longevidade, Mortalidade e Fecundidade do Município de São Fidélis.

Indicador	1991	2000	2010
Esperança de vida ao nascer [1]	65,6	69,1	72,2
Mortalidade infantil [2]	32,6	20,3	18,2
Mortalidade até 5 anos de idade [3]	37,2	23,0	20,5
Taxa de fecundidade total [4]	2,4	2,0	1,8

[1] Número médio de anos que as pessoas deverão viver a partir do nascimento, se permanecerem constantes ao longo da vida o nível e o padrão de mortalidade por idade prevalecente no ano do Censo.

[2] Número de crianças que não deverão sobreviver ao primeiro ano de vida em cada 1000 crianças nascidas vivas.

[3] Probabilidade de morrer entre o nascimento e a idade exata de 5 anos, por 1000 crianças nascidas vivas.

[4] Número médio de filhos que uma mulher deverá ter ao terminar o período reprodutivo (15 a 49 anos de idade).

Fonte: PNUD, IPEA e FJP, 2013.

Ainda relacionados ao tema Saúde, serão apresentados no item 1.6.6, mais indicadores correspondentes a está vertente.

1.6.4. Economia

O Produto Interno Bruto (PIB) é a soma de todos os bens e serviços finais produzidos por um país, estado ou cidade, geralmente em um ano. Todos os países calculam o seu PIB nas suas respectivas moedas.

O PIB é, contudo, apenas um indicador síntese de uma economia. Ele ajuda a compreender um país, mas não expressa importantes fatores, como distribuição de renda, qualidade de vida, educação e saúde. Um país tanto pode ter um PIB pequeno e

ostentar um altíssimo padrão de vida, como registrar um PIB alto e apresentar um padrão de vida relativamente baixo.

Apresenta-se na Tabela 7 a seguir, a composição do PIB do Município de São Fidélis no ano de 2017.

Tabela 7 – Composição do PIB do Município de São Fidélis (2017).

Composição	Unidade (R$ X1.000)
PIB a preços correntes (Total)	**669.706,47**
Impostos, líquidos de subsídios, sobre produtos, a preços correntes	39.442,21
Valor adicionado bruto a preços correntes	**630.264,26**
• Agropecuária	40.338,24
• Indústria	40.591,45
• Serviços - Exclusive Administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social	279.283,97
• Administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social	270.050,59

Fonte: IBGE, 2017.

A Figura 43 ilustra a composição do valor do PIB a preços correntes por setor.

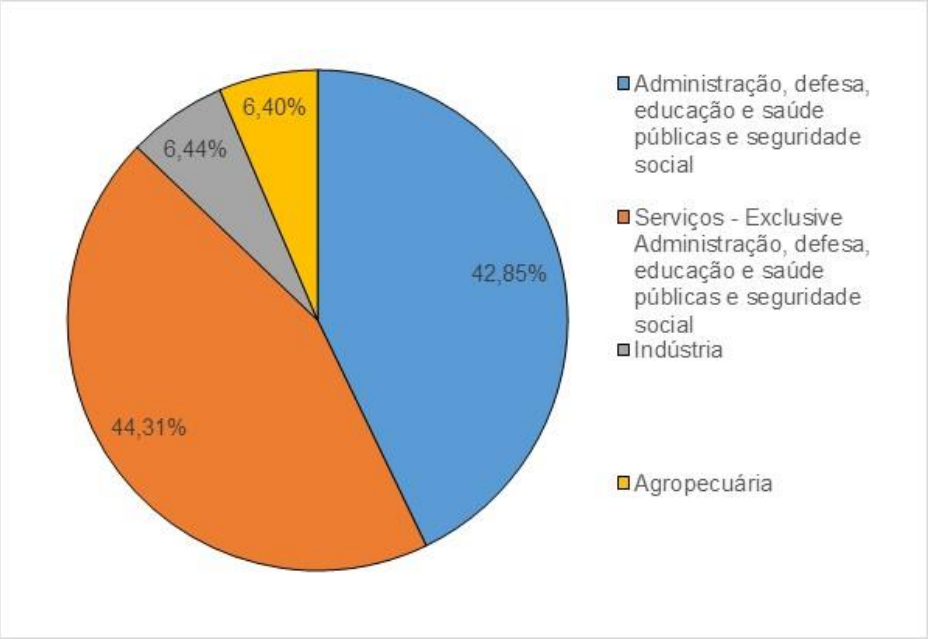


Figura 43 – Composição do PIB por setor a preços correntes.
Fonte: IBGE, 2017.

Destaca-se ainda, o PIB per capita do Município de São Fidélis no valor de R$ 17.769,28 (2017), o qual está abaixo da média nacional em comparação com o PIB per capita do Brasil no valor de R$ 31.833,50.

Os itens 1.6.1, 1.6.2, 1.6.3 e 1.6.4 estabelecem por seus indicadores específicos as condições de educação, trabalho/renda, saúde e economia. O conjunto desses indicadores apresenta detalhadamente as condições socioeconômico-financeiras da população, a qual deverá, conforme determina a legislação especifica do Saneamento Básico e da Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos, remunerar os serviços prestados diretamente, pelo Município ou indiretamente, através de contratos com empresas privadas. Assim, o estabelecimento de taxas e tarifas dos serviços prestados aos munícipes terá que levar em consideração os elementos relacionados anteriormente.

1.6.5. Disponibilidade de Recursos

O município de São Fidélis tem uma arrecadação de recursos modesta através de impostos e taxas cobradas via serviços prestados à população. Entretanto, de acordo com as Leis Municipais nº 1.525/2017 (Plano Plurianual para o Quadriênio 2018/2021), nº 1.582/2019 (Lei das Diretrizes Orçamentarias 2020) e nº 1.600/2019 (Lei Orçamentária Anual 2020), o município encontra-se planejado para os próximos anos, com boas perspectivas orçamentárias. Para 2020, está prevista uma arrecadação de R$ 111.386.220,02.

O Plano Plurianual de Aplicação (PPA), a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei Orçamentária Anual (LOA) foram detalhados no Produto 1 – Legislação Preliminar no itens 1.3.2, 1.3.3 e 1.3.4. Destaca-se que nos referidos documentos não existem investimentos previstos para melhorias e ampliações futuras do atual sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos do Município de São Fidélis.

1.6.6. Indicadores Sanitários, Epidemiológicos, Ambientais e Socioeconômicos

Segundo o PNUD, IPEA e FJP (2013), as habitações do Município de São Fidélis estão próximas de atingir a universalização dos serviços prestados (taxa de 100%). Apresenta-se na Tabela 8, a crescente dos indicadores de abastecimento de água, energia elétrica e coleta de lixo. Destaca-se a ausência de indicador em relação à coleta e tratamento de esgoto, vertente do saneamento básico.

Tabela 8 – Indicadores de Habitação do Município de São Fidélis

Indicador	1991	2000	2010
% da população em domicílios com água encanada [1]	79,82	91,42	92,33
% da população em domicílios com energia elétrica [2]	83,88	95,64	99,76
% da população em domicílios com coleta de lixo [3]	85,42	94,65	98,87
% da população em domicílios com banheiro e água encanada [4]	76,84	93,41	98,66

[1] Razão entre a população que vive em domicílios particulares permanentes com água canalizada para um ou mais cômodos e a população total residente em domicílios particulares permanentes multiplicado por 100. A água pode ser proveniente de rede geral, de poço, de nascente ou de reservatório abastecido por água das chuvas ou carro-pipa.

[2] Razão entre a população que vive em domicílios particulares permanentes com iluminação elétrica e a população total residente em domicílios particulares permanentes multiplicado por 100. Considera-se iluminação proveniente ou não de uma rede geral, com ou sem medidor.

[3] Razão entre a população que vive em domicílios com coleta de lixo e a população total residente em domicílios particulares permanentes multiplicado por 100. Estão incluídas as situações em que a coleta de lixo realizada diretamente por empresa pública ou privada, ou o lixo é depositado em caçamba, tanque ou depósito fora do domicílio, para posterior coleta pela prestadora do serviço. São considerados apenas os domicílios particulares permanentes localizados em área urbana.

[4] Razão entre a população que vive em domicílios particulares permanentes com água encanada em pelo menos um de seus cômodos e com banheiro exclusivo e a população total residente em domicílios particulares permanentes multiplicado por 100. A água pode ser proveniente de rede geral, de poço, de nascente ou de reservatório abastecido por água das chuvas ou carro-pipa. Banheiro exclusivo é definido como cômodo que dispõe de chuveiro ou banheira e aparelho sanitário.

Fonte: PNUD, IPEA e FJP, 2013.

A melhora dos serviços de saneamento está diretamente integrada com a promoção da saúde e a qualidade de vida da população, quando relacionados com as doenças de veiculação hídrica. Estudos divulgados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) apontam que para U$ 1,00 gasto em saneamento há a correspondente redução em cerca de U$ 4,00 em gastos com Saúde Pública (OMS, 2014).

A proteção à saúde é colocada invariavelmente como uma das consequências benéficas do saneamento, porém a comprovação epidemiológica dessa relação é, no entanto, de difícil verificação devido ao grande número de variáveis intervenientes no processo de determinação das doenças.

A água contém sais dissolvidos, partículas em suspensão e microrganismos que podem provocar doenças, dependendo das suas concentrações. O tratamento correto e a desinfecção da água eliminam estes problemas. Além disso, o flúor adicionado na água fortalece o esmalte dos dentes reduzindo a prevalência de cáries dentárias. O contato da pele com o esgoto a céu aberto, a proximidade de fossas negras com poços rasos de água, lixo espalhado disposto na rua de qualquer forma e a água da chuva acumulada são exemplos corriqueiros do envolvimento do saneamento com a saúde pública.

As doenças transmitidas pela água pertencem ao grupo das Doenças Infecciosas e Parasitárias (DIP). Geralmente, a água contaminada provoca doenças infecciosas intestinais caracterizadas pelas diarreias. O contato com o esgoto não tratado pode provocar doenças como a febre tifoide, febre paratifoide, cólera, hepatite A, amebíase, giardíase, leptospirose, poliomielite, diarreia por vírus, entre outras.

O DATASUS disponibiliza informações em relação aos serviços de saúde de todo o Brasil, as quais podem servir para subsidiar análises objetivas da situação sanitária, tomadas de decisão baseadas em evidências e elaboração de programas de ações de saúde. Em consulta realizada na plataforma digital do órgão, foram encontrados os registros de morbidade hospitalar do Sistema Único de Saúde (SUS) por local de residência, com foco nas Doenças Infecciosas e Parasitárias (DIP) apresentadas a seguir na Tabela 9.

Tabela 9 – Doenças Registradas por residência em São Fidélis (RJ).

Período	Total de Internações	Internações por doenças infecciosas e parasitárias	% internações por doenças infecciosas e parasitárias
Dez/2009-Nov/2010	3.510	595	16,95%
Dez/2010-Nov/2011	3.662	972	26,54%
Dez/2011-Nov/2012	3.356	512	15,26%
Dez/2012-Nov/2013	3.264	597	18,29%

Período	Total de Internações	Internações por doenças infecciosas e parasitárias	% internações por doenças infecciosas e parasitárias
Dez/2013-Nov/2014	3.213	522	16,25%
Dez/2014-Nov/2015	2.904	408	14,05%
Dez/2015-Nov/2016	2.613	410	15,69%
Dez/2016-Nov/2017	2.872	381	13,27%
Dez/2017-Nov/2018	3.318	430	12,96%
Dez/2018-Nov/2019	3.573	309	8,65%
Total	**32.285**	**5.136**	**15,91%**

Fonte: DATASUS (Sistema de informações hospitalares do SUS), (2009-2019).

No período de dezembro de 2018 a novembro de 2019, no Estado do Rio de Janeiro foram registradas 721.331 internações, das quais 45.583 correspondem às DIP, representando 6,32% das internações no Estado. No mesmo período no Brasil, foram registradas 12.001.339 internações, dentre as mesmas, 789.938 correspondem às DIP, representando 6,58% das internações no país. Em comparação com os resultados apresentados na Tabela 9, o município de São Fidélis encontra-se em uma situação desfavorável, ou seja, acima da média nacional e estadual. Entretanto, nota-se que há um avanço quando comparado cronologicamente, considerando os últimos dez anos. Destaca-se ainda, que foram registrados 190 óbitos no município de São Fidélis no período de dezembro de 2018 a novembro de 2019, dos quais 38 óbitos (20%) foram relacionados a Doenças Infecciosas e Parasitárias (DIP).

O PNUD, IPEA e FJP (2013), reúne indicadores de vulnerabilidade por dimensão, selecionados dos demais blocos de indicadores, e de vulnerabilidade multidimensional, que conjugam vulnerabilidades simultâneas em diferentes dimensões. Apresenta-se a seguir o histórico dos indicadores de vulnerabilidade social do município de São Fidélis com relação a Crianças e Jovens (Tabela 10), Família (Tabela 11) e Renda (Tabela 12).

Tabela 10 – Indicadores de vulnerabilidade social do Município de São Fidélis com relação a Crianças e Jovens.

Indicador	1991	2000	2010
Mortalidade infantil [1]	32,55	20,29	18,10
% de crianças de 0 a 5 anos fora da escola [2]	-	64,30	48,00
% de crianças de 6 a 14 fora da escola [3]	20,92	3,52	2,90

Indicador	1991	2000	2010
% de pessoas de 15 a 24 anos que não estudam, não trabalham e são vulneráveis, na população dessa faixa [4]	-	17,71	10,77
% de mulheres de 10 a 17 anos que tiveram filhos [5]	2,17	3,30	2,64
Taxa de atividade - 10 a 14 anos [6]	-	7,02	2,91

[1] Número de crianças que não deverão sobreviver ao primeiro ano de vida em cada 1000 crianças nascidas vivas.

[2] Razão entre o número de crianças de 0 a 5 anos de idade que não frequentam a escola e o total de crianças nessa faixa etária, multiplicada por 100.

[3] Razão entre o número de crianças de 6 a 14 anos de idade que não frequentam a escola e o total de crianças nessa faixa etária, multiplicada por 100.

[4] Razão entre as pessoas de 15 a 24 anos que não estudam, não trabalham e são vulneráveis à pobreza e a população vulnerável à pobreza nessa mesma faixa etária (15 a 24 anos), multiplicado por 100. Define-se como vulnerável à pobreza a pessoa que mora em domicílio com renda per capita inferior a 1/2 salário mínimo de agosto de 2010. São considerados apenas os domicílios particulares permanentes.

[5] Razão entre as mulheres de 10 a 17 anos de idade que tiveram filhos e o total de mulheres nessa faixa etária, multiplicando por 100.

[6] Razão entre as pessoas de 10 a 14 anos de idade que eram economicamente ativas, ou seja, que estavam ocupadas ou desocupadas na semana de referência do Censo e o total de pessoas nessa faixa etária, multiplicada por 100.

Fonte: PNUD, IPEA e FJP, 2013.

Tabela 11 – Indicadores de vulnerabilidade social do Município de São Fidélis com relação à Família

Indicador	1991	2000	2010
% de mães chefes de família sem fundamental e com filho menor, no total de mães chefes de família [1]	8,45	9,96	9,95
% de vulneráveis e dependentes de idosos [2]	6,37	4,65	2,14
% de crianças extremamente pobres [3]	36,54	12,24	5,59

[1] Razão entre o número de mulheres que são responsáveis pelo domicílio, não têm o ensino fundamental completo e têm pelo menos 1 filho de idade inferior a 15 anos morando no domicílio e o número total de mulheres chefes de família com filho menor de 15 anos de idade, multiplicado por 100. São considerados apenas os domicílios particulares permanentes.

[2] Razão entre as pessoas que vivem em domicílios vulneráveis à pobreza (com renda per capita inferior a 1/2 salário mínimo de agosto de 2010) e nos quais pelo menos metade da renda domiciliar provém de moradores com 65 anos ou mais de idade e a população total que reside em domicílios vulneráveis à pobreza e com pelo menos uma pessoa idosa multiplicado por 100. São considerados apenas os domicílios particulares permanentes.

[3] Proporção dos indivíduos com até 14 anos de idade que têm renda domiciliar per capita igual ou inferior a R$ 70,00 mensais, em reais de agosto de 2010. O universo dos indivíduos é limitado aqueles que vivem em domicílios particulares permanentes.

Fonte: PNUD, IPEA e FJP, 2013.

Tabela 12 – Indicadores de vulnerabilidade social do Município de São Fidélis com relação a Trabalho e renda.

Indicador	1991	2000	2010
% de vulneráveis à pobreza [1]	77,40	52,53	31,55
% de pessoas de 18 anos ou mais sem fundamental completo e em ocupação informal [2]	-	55,44	42,87

[1] Proporção dos indivíduos com renda domiciliar per capita igual ou inferior a R$ 255,00 mensais, em reais de agosto de 2010, equivalente a 1/2 salário mínimo nessa data. O universo de indivíduos é limitado àqueles que vivem em domicílios particulares permanentes.

[2] Razão entre as pessoas de 18 anos ou mais sem fundamental completo e em ocupação informal e a população total nessa faixa etária, multiplicada por 100.

Fonte: PNUD, IPEA e FJP, 2013.

Ressalta-se que apesar dos indicadores demonstrarem constante evolução, e os mesmos apresentarem percentuais próximos ou até mesmo melhores que as médias estadual e nacional, as políticas públicas devem seguir atuantes para a universalização ou erradicação destes indicadores.

Assim, destacam-se conclusivamente que os Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos no Município de São Fidélis, estão diretamente relacionados aos indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos, necessitando urgentemente de melhorias no sistema de disposição final, hoje lixão. Destaca-se ainda, a existência de um aterro sanitário regional instalado no Município de São Fidélis, abandonado e sem previsão inicial de sua implementação.

Relativamente aos indicadores sanitários, (abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, e drenagem e manejo de águas pluviais urbanas) o referencial entra-se registrado anualmente, no Sistema Nacional de Informações de Saneamento (SNIS), com dados fornecidos pelos Municípios e operadores públicos e privados. A gestão e organização doa dados publicados pelo SNIS, encontra-se a cargo da Secretaria Nacional de Saneamento.

Especificamente para a limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos, o Anexo A, apresenta os dados do Município de São Fidelis/RJ, para o período de 2016-2018.

2. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

BRASIL. Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM). **SIGMINE (Sistema de Informações Geográficas da Mineração)**. Disponível em: <http://www.anm.gov.br/assuntos/ao-minerador/sigmine>. Acesso em: 15 de jan de 2020.

BRASIL. Ministério da Infraestrutura. **Mapas Multimodais**. 2017. Disponível em: <http://www.infraestrutura.gov.br/component/content/article/63-bit/5091-bitpublic.html#estaduais>. Acesso em: 15 de jan de 2020.

CARVALHO FILHO, A.; LUMBRERAS, J. F.; SANTOS, R. D. **Os solos do Estado do Rio de Janeiro**. In: SILVA, L.C.; SILVA, H.C. (Org.). Estudo Geoambiental do Estado do Rio de Janeiro. 1º ed. Brasília: CPRM, 2001, v. 1, p. 1-35.

DATASUS. Ministério da Saúde. **Sistema de Informações Hospitalares do SUS**. Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/sistemas-e-aplicativos/hospitalares/sihsus>. Acesso em: 30 de jan de 2020.

EMBRAPA, 2005. **Classificação do Perfil**. AGEITEC. Disponível em: <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/solos_tropicais/arvore/CONTAG01_5_2212200611537.html>. Acesso em: fev 2020.

HOLOS, ENGENHARIA Sanitária e Ambiental Ltda. **P4 – Indicadores de Sensibilidade Ambiental**. Avaliação Ambiental Integrada – AAI das bacias dos rios Muriaé, Pomba, Piabanha, Paraibuna e Preto, afluentes do rio Paraíba do Sul. 2014 66p. Disponível em: <http://sigaceivap.org.br:8080/publicacoesArquivos/arq_pubMidia_Processo_009-2011_P06.2-SAAIS-Muriae.pdf> Acesso em: 30 jan. 2020.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **IBGE CIDADES**, 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/saofidelis/panorama>. Acesso em: 30 jan. 2020.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Produto Interno Bruto - PIB**, 2017. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/saofidelis/panorama>. Acesso em: 30 jan. 2020.

IBGE. **Censo demográfico 2000**: características da população e dos domicílios: resultados do universo. Rio de Janeiro: IBGE, 2001. 519p.

IBGE. **Índice de Cartas e Mapas Bases Cartográficas Continua**. Disponível em: <ftp://geoftp.ibge.gov.br/cartas_e_mapas/bases_cartograficas_continuas/bc250/versao2015/Shapefile/>. Acesso em: 15 de jan de 2020.

INEA, 2011a. **Trilhas:** Parque Estadual do Desengano. Disponível em: <http://www.inea.rj.gov.br/cs/groups/public/documents/document/zwff/mde0/~edisp/inea_014692.pdf>. Acesso em: fev. 2020.

INEA, 2011b. **O Estado do Ambiente:** Indicadores Ambientais do Estado do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.inea.rj.gov.br/cs/groups/public/documents/document/zwew/mde1/~edisp/inea0015448.pdf>. Acesso em: fev 2020.

INMET (Instituto Nacional de Meteorologia). **Banco de Dados Meteorológicos para Ensino e Pesquisa**. Disponível em: < http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=bdmep/bdmep>. Acesso em: 30 jan. 2020.

KOEPPEN, W. **Climatologia: con un estudio de los climas de la tierra**. Mexico, DF: Fondo de Cultura Econômica, 1948. 478 p.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. "**UN-water global analysis and assessment of sanitation and drinking-water (GLAAS) 2014**". Disponível em: <https://nacoesunidas.org/oms-para-cada-dolar-investido-em-agua-e-saneamentoeconomiza-se-43-dolares-em-saude-global/>. Acesso em: 30 de jan de 2020.

PNUD/IPEA/FJP. 2013. **Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil**. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/>. Acesso em: 10 jan. 2020.

RIO DE JANEIRO, 2019. **Plano de Manejo Diretor**: Projeto de Consolidação do Parque Estadual do Desengano. Governo Estadual do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.inea.rj.gov.br/wp-content/uploads/2019/02/PED-PM.pdf>. Acesso em: fev 2020.

RIO DE JANEIRO. **Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica de São Fidélis.** Série Planos da Mata Atlântica – 12. Governo do Rio de Janeiro. Secretaria do Estado do Ambiente. Instituto de Estudos de Religião (ISER). Associação Estadual de Municípios do Rio de Janeiro (AEMERJ). Disponível em: < http://www.inea.rj.gov.br/wp-content/uploads/2019/01/S%C3%A3o-Fid%C3%A9lis.pdf>. Acesso em: jan. 2020.

RIO DE JANEIRO. **Relatório Ambiental Simplificado – RAS**: para Atividade de Implantação de Aterro Sanitário para Lixo Urbano, localizado no Município de São Fidélis, RJ Abril, 2011 – Rev. 00. Disponível em: < https://books.google.com.br/books?id=CdUkPBAwjxgC&pg=PA49&lpg=PA49&dq=plano+de+res%C3%ADduos+s%C3%B3lidos+de+s%C3%A3o+fidelis&source=bl&ots=15XFlgY9-E&sig=ACfU3U0fIFOK_fAdegag18DYwDPfKLhrpA&hl=ptBR&sa=X&ved=2ahUKEwjb2vLO3PvmAhVUI7kGHciUDoIQ6AEwCXoECAoQAQ#v=onepage&q&f=false >. Acesso em: janeiro de 2020.

SÃO FIDÉLIS, 1996. **Lei Municipal N.º 615, de 30 de outubro de 1996.** Altera a Lei 428/91, dando nova redação, zoneamento, uso, parcelamento e ocupação do solo do município de São Fidélis-RJ.

SÃO FIDÉLIS, 2012a. **Plano Municipal de Saneamento Básico**: plano regional de saneamento com base nas modalidades água, esgoto e drenagem urbana – São Fidélis. AGEVAP. CEIVAP. DRZ Geotecnologia e Consultoria. 2012. Disponível em: <http://www.ceivap.org.br/saneamento/saofidelis/Produto-4-Diagnostico-Setorial-Sao-Fidelis.pdf >. Acesso em: jan 2020.

SÃO FIDÉLIS, 2012b. **Lei Municipal N.º 1.338, de 17 de dezembro de 2012**. Dispõe sobre a Reformulação da Estrutura Administrativa Básica de Administração Pública Municipal de São Fidélis, Estado do Rio de Janeiro, e dá outras providências.

SÃO FIDÉLIS, 2017. **Lei Municipal N.º 1.525, de 20 de dezembro de 2017**. Dispõe sobre o Plano Plurianual para o Período de 2018/2021.

SÃO FIDÉLIS, 2019a. **Lei Municipal N.º 1.582, de 16 de julho de 2019**. Dispõe sobre as Diretrizes para a Elaboração da Lei Orçamentária para o Exercício de 2020, e dá outras providências.

SÃO FIDÉLIS, 2019b. **Lei Municipal N.º 1.600, de 23 de dezembro de 2019**. Estima a receita e fixa a despesa do Município de São Fidélis para o Exercício Financeiro de 2020.

SÃO FIDÉLIS [2020a]. **História**. Disponível em: <https://saofidelis.rj.gov.br/historia/>. Acesso em: fev 2020.

SÃO FIDÉLIS [2020b]. **Turismo**. Disponível em: <https://saofidelis.rj.gov.br/turismo/>. Acesso em: fev 2020.

SÃO FIDÉLIS [2020c]. **Município**. Disponível em: <https://saofidelis.rj.gov.br/municipio/>. Acesso em: fev 2020.

SÃO FIDÉLIS [2020d]. **Câmara Municipal**. Disponível em: <https://www.cmsaofidelis.rj.gov.br/>. Acesso em: fev 2020.

SÃO FIDÉLIS [2020e]. **Distritos**. Disponível em: <https://www.saofidelisrj.com.br/distritos/>. Acesso em: fev 2020.

SNIS, 2020. **Série Histórica.** Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. 2020. Disponível em:< http://app4.mdr.gov.br/serieHistorica/>. Acesso em: jan 2020.

ANEXO A - SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO (SNIS)

Tabela 1 – SNIS: Informações Gerais.

Informações Gerais	2018
Código do Município	330480
Município	São Fidélis
Estado	RJ
Ano de Referência	2016, 2017, 2018
Prestadores	Prefeitura Municipal de São Fidélis
GE201 - O órgão (prestador) é também o prestador - direto ou indireto - de outros serviços de saneamento básico no município? (Antigo campo GE056)	Esgotamento sanitário e Drenagem e manejo das águas pluviais
Natureza Jurídica	Administração pública direta
População total do município - Fonte: IBGE (Habitantes)	38626
População urbana do município - Fonte: IBGE (Habitantes)	30535

Abreviaturas	
CA	Informações sobre Catadores
CC	Informações sobre Coleta de Resíduos da Construção Civil
CO	Informações sobre Coleta Domiciliar e Pública
CP	Informações sobre Serviços de Capina e Roçada
CS	Informações sobre Coleta Seletiva e Triagem
FN	Informações Financeiras
PO	Informações sobre Política Nacional de Saneamento Básico
OS	Informações sobre Outros Serviços
RS	Informações sobre Coleta dos Resíduos Sólidos dos Serviços de Saúde
TB	Informações sobre Trabalhadores Remunerados
VA	Informações sobre Serviços de Varrição
IN1	Indicadores sobre Despesas ou Trabalhadores
IN2	Indicadores sobre Coleta Domiciliar e Pública
IN3	Informações sobre Coleta Seletiva e Triagem

Fonte: SNIS, 2020.

Tabela 2 – SNIS: Informações sobre Catadores (CA)

Informações sobre Catadores (CA)			
Código - Pergunta	**2016**	**2017**	**2018**
CA001 - Presença de catadores no lixão ou no aterro	-	-	-
CA002 - Quantidade de catadores com idade até 14 anos	-	-	-
CA003 - Quantidade de catadores com idade maior que 14 anos	-	-	-
CA004 - Existem catadores de materiais recicláveis que trabalham dispersos na cidade?	Sim	Sim	Sim
CA005 - Os catadores estão organizados em Cooperativas ou Associações	Sim	Não	Não
CA006 - Quantidade de entidades associativas	1	0	0
CA007 - Quantidade de associados	20	0	0
CA008 - Existe algum trabalho social por parte da prefeitura direcionado aos catadores?	Não	-	-
CA009 - Descrição sucinta dos trabalhos (por exemplo: bolsa-escola para os filhos de catadores, programa de alfabetização de catadores etc.)	-	-	-

Fonte: SNIS, 2020.

Tabela 3 – SNIS: Informações sobre Coleta de Resíduos da Construção Civil (CC).

Informações sobre Coleta de Resíduos da Construção Civil (CC)			
Código - Pergunta	**2016**	**2017**	**2018**
CC010 - O serviço prestado pela Prefeitura é cobrado do usuário?	-	Não	Não
CC011 - Valor cobrado pela coleta de RCC	-	-	-
CC012 - Cobrança através de outro tipo de unidade de medida	-	-	-
CC013 - Pela Prefeitura Municipal ou empresa contratada por ela	-	1699	5400
CC014 - Por empresas especializadas (caçambeiros") ou autônomos contratados pelo gerador"	-	-	-
CC015 - Pelo próprio gerador	-	-	-
CC016 - Especificação do outro agente diferente dos citados	-	-	-
CC017 - Há agentes autônomos que prestam serviço de coleta de RCC utilizando-se de caminhões tipo basculantes ou carroceria no município?	Não	Não	Não
CC018 - Há agentes autônomos que prestam serviço de coleta de RCC utilizando-se de carroças com tração animal ou outro tipo de veículo com pequena capacidade volumétrica no município?	Não	Não	Não
CC019 - A Prefeitura ou SLU executa usualmente a coleta diferenciada de RCC no município? (Antigo campo CO027)	Não	Sim	Sim
CC020 - Há empresas especializadas (caçambeiros") que prestam serviço de coleta de RCC no município? (Antigo campo CO028)"	Não	Não	Não

Fonte: SNIS, 2020.

Tabela 4 – SNIS: Informações sobre Coleta Domiciliar e Pública (CO).

Informações sobre Coleta Domiciliar e Pública (CO)			
Código - Pergunta	**2016**	**2017**	**2018**
CO001 - Existência de trabalhadores do agente público na estrutura operacional do serviço de coleta de RDO e RPU	-	-	-
CO002 - Existência de trabalhadores dos agentes privados na estrutura operacional do serviço de coleta de RDO e RPU	-	-	-
CO003 - Existência de veículos do agente público utilizados especificamente para a coleta de RDO e RPU	-	-	-
CO004 - Existência de veículos dos agentes privados utilizados especificamente para a coleta de RDO e RPU	-	-	-
CO008 - Há serviço de coleta noturna no município?	-	-	-
CO012 - Valor contratado (preço unitário) do serviço de coleta de RDO e RPU diurna, em 31/12 do ano de referência	-	-	-
CO013 - Existência de outro serviço incluído no valor contratual de coleta de RDO	-	-	-
CO014 - População urbana atendida com serviço de coleta de RDO	-	-	-
CO019 - Os resíduos sólidos domiciliares e públicos coletados são enviados para outro município?	Não	Não	Não
CO020 - Município(s) de destino de RDO e RPU exportado	-	-	-
CO021 - É utilizada balança para pesagem rotineira dos resíduos sólidos coletados?	Sim	Não	Não
CO022 - Ocorrência de distância média da coleta de RDO e RPU desde o centro de massa até o descarregamento maior do que 15 km	-	-	-
CO050 - População urbana atendida no município, abrangendo o distrito-sede e localidades	29800	29794	30535
CO051 - População urbana de outros municípios, atendida com serviço de coleta de RDO	-	-	-
CO052 - Existência de trabalhadores de outros agentes na estrutura operacional do serviço de coleta de RDO e RPU	-	-	-
CO053 - Existência de veículos de outros agentes utilizados especificamente para a coleta de RDO e RPU	-	-	-
CO054 - Quantidade de caminhões compactadores com idade até 5 anos, pertencentes ao agente público executor da coleta de RDO e RPU	0	0	0
CO055 - Quantidade de caminhões compactadores com idade de 6 a 10 anos, pertencentes ao agente público executor da coleta de RDO e RPU	0	0	0
CO056 - Quantidade de caminhões compactadores com idade maior que 10 anos, pertencentes ao agente público executor da coleta de RDO e RPU	0	0	0
CO057 - Quantidade de caminhões compactadores com idade até 5 anos, pertencentes aos agentes privados executor da coleta de RDO e RPU	-	0	0
CO058 - Quantidade de caminhões compactadores com idade de 6 a 10 anos, pertencentes aos agentes privados executor da coleta de RDO e RPU	3	4	4
CO059 - Quantidade de caminhões compactadores com idade maior que 10 anos, pertencentes aos agentes privados executor da coleta de RDO e RPU	-	0	0
CO060 - Quantidade de caminhões compactadores com idade até 5 anos, pertencentes a outro agente executor da coleta de RDO e RPU	-	-	-
CO061 - Quantidade de caminhões compactadores com idade de 6 a 10 anos, pertencentes a outro agente executor da coleta de RDO e RPU	-	-	-
CO062 - Quantidade de caminhões compactadores com idade maior que 10 anos, pertencentes a outro agente executor da coleta de RDO e RPU	-	-	-
CO063 - Quantidade de caminhões basculantes ou carroceira ou baús com idade até 5 anos, pertencentes ao agente público executor da coleta de RDO e RPU	0	0	0
CO064 - Quantidade de caminhões basculantes ou carroceira ou baús com idade de 6 a 10 anos, pertencentes ao agente público executor da coleta de RDO e RPU	0	1	2

Informações sobre Coleta Domiciliar e Pública (CO)			
Código - Pergunta	**2016**	**2017**	**2018**
CO065 - Quantidade de caminhões basculantes ou carroceira ou baús com idade maior que 10 anos, pertencentes ao agente público executor da coleta de RDO e RPU	0	0	0
CO066 - Quantidade de caminhões basculantes ou carroceira ou baús com idade até 5 anos, pertencentes aos agentes privados executor da coleta de RDO e RPU	-	0	0
CO067 - Quantidade de caminhões basculantes ou carroceira ou baús com idade de 6 a 10 anos, pertencentes aos agentes privados executor da coleta de RDO e RPU	0	0	2
CO068 - Quantidade de caminhões basculantes ou carroceira ou baús com idade maior que 10 anos, pertencentes aos agentes privados executor da coleta de RDO e RPU	-	0	0
CO069 - Quantidade de caminhões basculantes ou carroceira ou baús com idade até 5 anos, pertencentes a outro agente executor da coleta de RDO e RPU	-	-	-
CO070 - Quantidade de caminhões basculantes ou carroceira ou baús com idade de 6 a 10 anos, pertencentes a outro agente executor da coleta de RDO e RPU	-	-	-
CO071 - Quantidade de caminhões basculantes ou carroceira ou baús com idade maior que 10 anos, pertencentes a outro agente executor da coleta de RDO e RPU	-	-	-
CO072 - Quantidade de caminhões tipo poliguindaste com idade até 5 anos, pertencentes ao agente público executor da coleta de RDO e RPU	0	0	0
CO073 - Quantidade de caminhões tipo poliguindaste com idade de 6 a 10 anos, pertencentes ao agente público utilizados da coleta de RDO e RPU	0	0	0
CO074 - Quantidade de caminhões tipo poliguindaste com idade maior que 10 anos, pertencentes ao agente público utilizados da coleta de RDO e RPU	0,00	0,00	0,00
CO075 - Quantidade de caminhões tipo poliguindaste com idade até 5 anos, pertencentes aos agentes privados utilizados da coleta de RDO e RPU	-	0,00	0,00
CO076 - Quantidade de caminhões tipo poliguindaste com idade de 6 a 10 anos, pertencentes aos agentes privados utilizados da coleta de RDO e RPU	0	0	0
CO077 - Quantidade de caminhões tipo poliguindaste com idade maior que 10 anos, pertencentes aos agentes privados utilizados da coleta de RDO e RPU	-	0	0
CO078 - Quantidade de caminhões tipo poliguindaste com idade até 5 anos, pertencentes ao outros agentes utilizados da coleta de RDO e RPU	-	-	-
CO079 - Quantidade de caminhões tipo poliguindaste com idade de 6 a 10 anos, pertencentes ao outros agentes utilizados da coleta de RDO e RPU	-	-	-
CO080 - Quantidade de caminhões tipo poliguindaste com idade maior que 10 anos, pertencentes a outros agentes utilizados da coleta de RDO e RPU	-	-	-
CO081 - Quantidade de tratores agrícolas com reboque com idade até 5 anos pertencente ao agente público executor da coleta de RDO e RPU	0	0	0
CO082 - Quantidade de tratores agrícolas com reboque com idade de 6 a 10 anos pertencente ao agente público executor da coleta de RDO e RPU	0,00	0	0
CO083 - Quantidade de tratores agrícolas com reboque com idade maior que 10 anos pertencente ao agente público executor da coleta de RDO e RPU	0	0	0
CO084 - Quantidade de tratores agrícolas com reboque com idade até 5 anos pertencente ao agente privado executor da coleta de RDO e RPU	-	0	0
CO085 - Quantidade de tratores agrícolas com reboque com idade de 6 a 10 anos pertencente ao agente privado executor da coleta de RDO e RPU	0	0	0
CO086 - Quantidade de tratores agrícolas com reboque com idade maior que 10 anos pertencente ao agente privado executor da coleta de RDO e RPU	-	0	0
CO087 - Quantidade de tratores agrícolas com reboque com idade até 5 anos pertencente a outro agente executor da coleta de RDO e RPU	-	-	-
CO088 - Quantidade de tratores agrícolas com reboque com idade de 6 a 10 anos pertencente a outro agente executor da coleta de RDO e RPU	-	-	-
CO089 - Quantidade de tratores agrícolas com reboque com idade maior que 10 anos pertencente a outro agente executor da coleta de RDO e RPU	-	-	-

Informações sobre Coleta Domiciliar e Pública (CO)			
Código - Pergunta	**2016**	**2017**	**2018**
CO090 - Quantidade de veículos de tração animal (carroça) com idade até 5 anos pertencente ao agente público executor da coleta de RDO e RPU	-	-	-
CO091 - Quantidade de veículos de tração animal (carroça) com idade de 6 a 10 anos pertencente ao agente público executor da coleta de RDO e RPU	-	-	-
CO092 - Quantidade de veículos de tração animal (carroça) com idade maior que 10 anos pertencente ao agente público executor da coleta de RDO e RPU	-	-	-
CO093 - Quantidade de veículos de tração animal (carroça) com idade até 5 anos pertencente ao agente privado executor da coleta de RDO e RPU	-	-	-
CO094 - Quantidade de veículos de tração animal (carroça) com idade de 6 a 10 anos pertencente ao agente privado executor da coleta de RDO e RPU	-	-	-
CO095 - Quantidade de veículos de tração animal (carroça) com idade maior que 10 anos pertencente ao agente privado executor da coleta de RDO e RPU	-	-	-
CO096 - Quantidade de veículos de tração animal (carroça) com idade até 5 anos pertencente a outro agente executor da coleta de RDO e RPU	-	-	-
CO097 - Quantidade de veículos de tração animal (carroça) com idade de 6 a 10 anos pertencente a outro agente executor da coleta de RDO e RPU	-	-	-
CO098 - Quantidade de veículos de tração animal (carroça) com idade maior que 10 anos pertencente a outro agente executor da coleta de RDO e RPU	-	-	-
CO099 - Quantidade de outros tipos de veículos com idade até 5 anos pertencente ao agente público executor da coleta de RDO e RPU	-	-	-
CO100 - Quantidade de outros tipos de veículos com idade de 6 a 10 anos pertencente ao agente público executor da coleta de RDO e RPU	-	-	-
CO101 - Quantidade de outros tipos de veículos com idade maior que 10 anos pertencente ao agente público executor da coleta de RDO e RPU	-	-	-
CO102 - Quantidade de outros tipos de veículos com idade até 5 anos pertencente ao agente privado executor da coleta de RDO e RPU	-	-	-
CO103 - Quantidade de outros tipos de veículos com idade de 6 a 10 anos pertencente ao agente privado executor da coleta de RDO e RPU	-	-	-
CO104 - Quantidade de outros tipos de veículos com idade maior que 10 anos pertencente ao agente privado executor da coleta de RDO e RPU	-	-	-
CO105 - Quantidade de outros tipos de veículos com idade até 5 anos pertencente a outro agente executor da coleta de RDO e RPU	-	-	-
CO106 - Quantidade de outros tipos de veículos com idade de 6 a 10 anos pertencente a outro agente executor da coleta de RDO e RPU	-	-	-
CO107 - Quantidade de outros tipos de veículos com idade maior que 10 anos pertencente a outro agente executor da coleta de RDO e RPU	-	-	-
CO108 - Quantidade de RDO coletada pelo agente público	-	-	-
CO109 - Quantidade de RDO coletada pelos agentes privados	-	-	-
CO110 - Quantidade de resíduos sólidos domiciliares coletada por outro(s) agente(s) executor(es)	-	-	-
CO111 - Quantidade total de RDO coletada por todos os agentes	-	-	-
CO112 - Quantidade de RPU coletada pelo agente público	-	-	-
CO113 - Quantidade de RPU coletada pelos agentes privados	-	-	-
CO114 - Quantidade de resíduos sólidos públicos coletada por outro(s) agente(s) executor(es)	-	-	-
CO115 - Quantidade total de RPU coletada por todos os agentes executores	-	-	-
CO116 - Quantidade de RDO e RPU coletada pelo agente público	0	0	10800
CO117 - Quantidade de RDO e RPU coletada pelos agentes privados	15840	15800	0
CO118 - Quantidade de resíduos sólidos domiciliares e públicos coletada por outro(s) agente(s)	-	-	-

Informações sobre Coleta Domiciliar e Pública (CO)			
Código - Pergunta	**2016**	**2017**	**2018**
CO119 - Quantidade total de RDO e RPU coletada por todos os agentes	15950	15910	10800
CO120 - Ocorrência de coleta de resíduos sólidos em aeronaves, feita pelo agente público	-	-	-
CO121 - Ocorrência de coleta de resíduos sólidos de aeronaves em separado, feito pelo agente público	-	-	-
CO122 - Disposição de resíduos sólidos coletados em aeronaves	-	-	-
CO123 - Quantidade de resíduos sólidos coletados em aeronaves	-	-	-
CO124 - Outras formas de disposição de resíduos sólidos coletados em aeronaves	-	-	-
CO125 - Ocorrência da coleta de resíduos sólidos em embarcações, feita pelo agente público	-	-	-
CO126 - Ocorrência de coleta de resíduos sólidos de embarcações em separado, feito pelo agente público	-	-	-
CO127 - Disposição de resíduos sólidos coletados em embarcações	-	-	-
CO128 - Quantidade de resíduos sólidos coletados em embarcações	-	-	-
CO129 - Outras formas de disposição de resíduos sólidos coletados em embarcações	-	-	-
CO130 - Especificação de outro tipo de serviço incluído no valor unitário citado	-	-	-
CO131 - Há execução de coleta com elevação de contêineres por caminhão compactador (coleta conteinerizada), mesmo implantada em caráter de experiência?	-	-	-
CO133 - Despesas com outro(s) agente(s) público(s) com o serviço de coleta de RDO e RPU no município	-	-	-
CO134 - Percentual da população atendida com frequência diária	90	90	90
CO135 - Percentual da população atendida com frequência de 2 ou 3 vezes por semana	10	10	10
CO136 - Percentual da população atendida com frequência de 1 vez por semana	0	0	0
CO137 - 'especificação de outros agentes dos quais incide pessoal no serviço de coleta de RDO e RPU	-	-	-
CO138 - 'especificação de outros agentes dos quais incidem veículos no serviço de coleta de RDO e RPU	-	-	-
CO139 - Distância média da coleta de RDO e RPU desde o centro de massa até o descarregamento	-	-	-
CO140 - Quantidade de RDO coletada por outros agentes executores, exceto coop. ou associações de catadores	-	-	-
CO141 - Quantidade de RPU coletada por outros agentes executores, exceto coop. ou associações de catadores	-	-	-
CO142 - Quantidade de RDO e RPU coletada por outros agentes executores	0	0	0
CO143 - Quantidade de RDO coletada por cooperativas ou associações de catadores que tenham parceria com a prefeitura	-	-	-
CO144 - Quantidade de RPU coletada por cooperativas ou associações de catadores que tenham parceria com a prefeitura	-	-	-
CO145 - Quantidade de RDO e RPU coletada por cooperativas ou associações de catadores que tenham parceria com a prefeitura	-	-	-
CO146 - Valor contratual (preço unitário) do serviço de transporte de RDO e RPU da unidade de transbordo (ou ponto correspondente admitido como tal) até o aterro, lixão, incinerador ou outra unidade de destinação final	-	-	-
CO147 - População rural do município atendida com serviço de coleta de RDO	-	-	-
CO148 - No preço acima está incluído o transporte de RDO e RPU coletados até o aterro, lixão, incinerador ou outra unidade de destinação final?	-	-	-
CO149 - A distância média do centro de massa à unidade de destinação final de RDO e RPU coletados é superior a 15Km?	-	-	-

Informações sobre Coleta Domiciliar e Pública (CO)			
Código - Pergunta	**2016**	**2017**	**2018**
CO150 - Especifique a distância do centro de massa à unidade destinação final quando maior do que 15Km (referente somente à distância de ida)	-	-	-
CO151 - A distância média de transporte à unidade de destinação final de RDO e RPU coletados é superior a 15Km?	-	-	-
CO152 - Especifique a distância de transporte à unidade de destinação final quando maior que 15Km (referente somente à distância de ida)	-	-	-
CO154 - Os resíduos sólidos públicos (RPU) são recolhidos junto com os resíduos sólidos domiciliares (RDO)?	Sim	Sim	Sim
CO155 - Quantidade de veículos aquáticos com idade até 5 anos pertencente ao agente público executor da coleta de RDO e RPU	-	-	-
CO156 - Quantidade de veículos aquáticos com idade de 6 a 10 anos pertencente ao agente público executor da coleta de RDO e RPU	-	-	-
CO157 - Quantidade de veículos aquáticos com idade maior que 10 anos pertencente ao agente público executor da coleta de RDO e RPU	-	-	-
CO158 - Quantidade de veículos aquáticos com idade até 5 anos pertencentes aos agentes privados executores da coleta de RDO e RPU	-	-	-
CO159 - Quantidade de veículos aquáticos com idade de 6 a 10 anos pertencentes aos agentes privados executores da coleta de RDO e RPU	-	-	-
CO160 - Quantidade de veículos aquáticos com idade maior que 10 anos pertencentes aos agentes privados executores da coleta de RDO e RPU	-	-	-
CO161 - A operação de destinação final de RDO e RPU em aterro ou lixão é terceirizada ou concedida? Observação importante: Não se trata de terceirização somente de máquinas ou equipamentos. (Antigo campo UP060)	-	-	-
CO162 - Valor contratual (preço unitário) do serviço de aterramento de RDO e RPU (Antigo campo UP014)	-	-	-
CO163 - Outros veículos utilizados na coleta domiciliar (especificar)	-	-	-
CO164 - População total atendida no município	35000	35000	30535
CO165 - População urbana atendida pelo serviço de coleta domiciliar direta, ou seja, porta a porta	29800	29794	30535
CO170 - Quantidade total de veículos de tração animal no município (Prefeitura ou SLU)	0	0	0
CO171 - Quantidade total de veículos de tração animal no município (Empresas contratadas)	0	0	0
CO172 - Quantidade total de veículos aquáticos (embarcações) no município (Prefeitura ou SLU)	0	0	0
CO173 - Quantidade total de veículos aquáticos (embarcações) no município (Empresas contratadas)	0	0	0
CO174 - Quantidade total de motos c/carretinha adaptada à coleta em áreas de difícil acesso no município (Prefeitura ou SLU)	0	0	0
CO175 - Quantidade total de motos c/carretinha adaptada à coleta em áreas de difícil acesso no município (Empresas contratadas)	0	0	0

Fonte: SNIS, 2020.

Tabela 5 – SNIS: Informações sobre Serviços de Capina e Roçada (CP).

Informações sobre Serviços de Capina e Roçada (CP)			
Código - Pergunta	**2016**	**2017**	**2018**
CP001 - Existiu o serviço de capina e roçada no município?	-	-	-
CP002 - Manual	-	-	-
CP003 - Mecanizada	-	-	-
CP004 - Química	-	-	-

Fonte: SNIS, 2020.

Tabela 6 – SNIS: Informações sobre Coleta Seletiva e Triagem (CS).

Informações sobre Coleta Seletiva e Triagem (CS)			
Código - Pergunta	**2016**	**2017**	**2018**
CS001 - Existe coleta seletiva no município?	Sim	Sim	Não
CS002 - Execução da coleta seletiva pelo agente público	-	-	-
CS009 - Quantidade total de materiais recicláveis recuperados	79,20	-	-
CS010 - Quantidade de Papel e papelão recicláveis recuperados	13,70	-	-
CS011 - Quantidade de Plásticos recicláveis recuperados	12,60	-	-
CS012 - Quantidade de Metais recicláveis recuperados	0,00	-	-
CS013 - Quantidade de Vidros recicláveis recuperados	6,60	-	-
CS014 - Quantidade de Outros materiais recicláveis recuperados (exceto pneus e eletrônicos)	46,30	-	-
CS022 - Ocorrência de pesagem dos resíduos recolhidos pela coleta seletiva	-	-	-
CS023 - Quantidade recolhida na coleta seletiva executada pela Prefeitura ou SLU	-	-	-
CS024 - Qtd. recolhida na coleta seletiva executada por empresa(s) contratada(s) pela Prefeitura ou SLU	-	-	-
CS025 - Qtd. recolhida na coleta seletiva por outros agentes que detenham parceria COM a Prefeitura	-	-	-
CS026 - Qtd. total recolhida pelos 4 agentes executores da coleta seletiva acima mencionados	110	110	-
CS027 - Ocorrência de coleta seletiva porta a porta executada pelo agente público ou empresa contratada	Não	Não	-
CS028 - Ocorrência de coleta seletiva porta a porta executada por sucateiros, aparistas ou empresas do ramo	-	Sim	-
CS029 - Execução de coleta seletiva porta a porta por organizações de catadores	-	-	-
CS030 - Execução de coleta seletiva porta a porta por outros agentes	Não	Não	-
CS031 - Ocorrência de coleta seletiva em postos de entrega voluntária executada pelo agente público ou empresa contratada	Não	Não	-
CS032 - Ocorrência de coleta seletiva em postos de entrega voluntária executada por sucateiros ou empresas do ramo	-	-	-
CS033 - Execução de coleta seletiva em postos de entrega voluntária feita por organização(ões) de catadores	-	-	-
CS034 - Execução de coleta seletiva em postos de entrega voluntária feita por outros agentes	Não	Não	-
CS035 - Ocorrência de coleta seletiva executada de outra forma ou sistema pelo agente público ou empresa contratada	Não	Não	-
CS036 - Ocorrência de coleta seletiva executada de outra forma ou sistema por sucateiros ou empresas do ramo	-	-	-
CS037 - Coleta seletiva executada de forma diferente das anteriores feita por organização de catadores	-	-	-

Informações sobre Coleta Seletiva e Triagem (CS)			
Código - Pergunta	**2016**	**2017**	**2018**
CS038 - Coleta seletiva executada de forma diferente das anteriores feita por outros agentes	Não	Não	-
CS039 - Execução de coleta seletiva porta a porta por sucateiros, aparista ou fero-velho	-	-	-
CS040 - Execução de coleta seletiva em postos de entrega voluntária feita por sucateiros, aparista ou fero-velho	-	-	-
CS041 - Coleta seletiva executada de forma diferente das anteriores feita por sucateiros, aparista ou fero-velho	-	-	-
CS042 - Ocorrência de coleta seletiva porta a porta executada por organizações de catadores com parceria ou apoio do agente público	Não	Não	-
CS043 - Ocorrência de coleta seletiva em postos de entrega voluntária executada por organizações de catadores com parceria ou apoio do agente público	Sim	Não	-
CS044 - Ocorrência de coleta seletiva executada de outra forma por organizações de catadores com parceria ou apoio do agente público	Sim	Não	-
CS045 - Ocorrência de coleta seletiva porta a porta executada por organizações de catadores sem parceria ou apoio do agente público	-	-	-
CS046 - Ocorrência de coleta seletiva em postos de entrega voluntária executada por organizações de catadores sem parceria ou apoio do agente público	-	-	-
CS047 - Ocorrência de coleta seletiva executada de outra forma por organizações de catadores sem parceria ou apoio do agente público	-	-	-
CS048 - Qtd. recolhida na coleta seletiva executada por associações ou cooperativas de catadores COM parceria/apoio da Prefeitura?	110	110	-
CS049 - Especificação de outro(s) agente(s) que executa(m) a coleta seletiva e que detenham parceria com a prefeitura	-	-	-
CS050 - População urbana do município atendida com a coleta seletiva do tipo porta a porta executada pela Prefeitura (ou SLU)	-	-	-
CS053 - Há empresas contratadas para a prestação do serviço de coleta seletiva porta a porta?	Não	Não	-
CS054 - Valor contratual (preço unitário) do serviço de coleta seletiva porta a porta (em 31/12 do ano de referência) contratado às empresas. Se houver mais de um preço para este serviço, preencher com o valor médio	-	-	-
CS055 - No preço unitário acima preenchido está incluído o valor do serviço de triagem dos materiais recicláveis?	-	-	-
CS056 - Valor contratual (preço unitário) do serviço de triagem de materiais recicláveis (em 31/12 no ano de referência) contratado às empresas. Se houver mais de um preço para este serviço, preencher com o valor médio	-	-	-
CS057 - Há associações ou cooperativas de catadores contratadas para a prestação do serviço de coleta seletiva porta a porta?	Não	Não	-
CS058 - Valor contratual (preço unitário) do serviço de coleta seletiva porta a porta (em 31/12 no ano de referência) contratado às associações/cooperativas de catadores. Se houver mais de um preço para este serviço, preencher com o valor médio	-	-	-

Informações sobre Coleta Seletiva e Triagem (CS)			
Código - Pergunta	**2016**	**2017**	**2018**
CS059 - No preço unitário acima preenchido está incluído o valor do serviço de triagem dos materiais recicláveis?	-	-	-
CS060 - Valor contratual (preço unitário) do serviço de triagem de materiais recicláveis (em 31/12 do ano de referência) contratado às associações de catadores. Se houver mais de um preço para este serviço, preencher com o valor médio	-	-	-

Fonte: SNIS, 2020.

Tabela 7 – SNIS: Informações Financeiras (FN).

Informações Financeiras (FN)			
Código - Pergunta	**2016**	**2017**	**2018**
FN201 - A Prefeitura cobra pelos serviços de coleta regular, transporte e destinação final de RSU (Antigo campo GE012)	Não	Não	Sim
FN202 - Forma adotada (Antigo campo GE013)	-	-	Taxa específica no mesmo boleto do IPTU
FN203 - Descrição da outra forma adotada (Antigo campo DESC_OUT_FORM_COBR)	-	-	-
FN204 - Unidade adotada para a cobrança (no caso de tarifa)	-	-	-
FN205 - A prefeitura cobra pela prestação de serviços especiais ou eventuais de manejo de RSU? (Antigo campo GE014)	Não	Não	Não
FN206 - Despesas dos agentes públicos com o serviço de coleta de RDO e RPU (Antigo campo CO132)	0,00	1.200.000,00	1.356.000,00
FN207 - Despesa com agentes privados para execução do serviço de coleta de RDO e RPU (Antigo campo CO011)	3.420.000,00	0,00	1.164.000,00
FN208 - Despesa total com o serviço de coleta de RDO e RPU (Antigo campo CO009)	3.420.000,00	1.200.000,00	2.520.000,00
FN209 - Despesa com agentes públicos com a coleta de RSS (Antigo campo RS032)	0,00	0,00	0,00
FN210 - Despesa com empresas contratadas para coleta de RSS (Antigo campo RS033)	0,00	0,00	102.000,00
FN211 - Despesa total com a coleta de RSS (Antigo campo RS035)	0,00	0,00	102.000,00
FN212 - Despesa dos agentes públicos com o serviço de varrição (Antigo campo VA037)	0,00	0,00	3.120.000,00
FN213 - Despesa com empresas contratadas para o serviço de varrição (Antigo campo VA019)	0,00	0,00	0,00
FN214 - Despesa total com o serviço de varrição (Antigo campo VA017)	0,00	0,00	3.120.000,00
FN215 - Despesa com agentes públicos executores dos demais serviços quando não especificados em campos próprios (Antigo campo GE043)	0,00	0,00	0,00
FN216 - Despesa com agentes privados executores dos demais serviços quando não especificados em campos próprios (Antigo campo GE044)	0,00	0,00	0,00

FN217 - Despesa total com todos os agentes executores dos demais serviços quando não especificados em campos próprios (Antigo campo GE046)	0,00	0,00	0,00
FN218 - Despesa dos agentes públicos executores de serviços de manejo de RSU (Antigo campo GE023)	0,00	1.200.000,00	4.476.000,00
FN219 - Despesa com agentes privados executores de serviços de manejo de RSU (Antigo campo GE009)	3.420.000,00	0,00	1.266.000,00
FN220 - Despesa total com serviços de manejo de RSU (Antigo campo GE007)	3.420.000,00	1.200.000,00	5.742.000,00
FN221 - Receita orçada com a cobrança de taxas e tarifas referentes à gestão e manejo de RSU (Antigo campo GE005)	-	-	541.400,00
FN222 - Receita arrecadada com taxas e tarifas referentes à gestão e manejo de RSU (Antigo campo GE006)	-	-	835.771,22
FN223 - Despesa Corrente da Prefeitura durante o ano com TODOS os serviços do município (saúde, educação, pagamento de pessoal, etc.). (Antigo campo GE010)	50.034.177,29	50.034.177,29	112.270.020,71
FN224 - A Prefeitura recebeu algum recurso federal para aplicação no setor de manejo de RSU? (Antigo campo GE025)	-	-	Não
FN225 - Valor repassado (Antigo campo GE026)	-	-	-
FN226 - Tipo de recurso (Antigo campo GE028)	-	-	-
FN227 - Em que foi aplicado o recurso (Antigo campo GE029)	-	-	-

Fonte: SNIS, 2020.

Tabela 8 – SNIS: Informações sobre Política Nacional de Saneamento Básico (PO).

Informações sobre Política Nacional de Saneamento Básico (PO)			
Código - Pergunta	**2016**	**2017**	**2018**
PO001 - O município possui Política de Saneamento Básico Conforme a Lei 11.445/2007?	Sim	Sim	Sim
PO002 - Quando foi aprovada?	-	-	122013
PO004 - Abastecimento de água	-	-	-
PO005 - Esgotamento sanitário	-	-	-
PO006 - Limpeza pública e manejo de resíduos sólidos	-	-	-
PO007 - Drenagem urbana e manejo de águas pluviais	-	-	-
PO008 - Abastecimento de água	-	-	-
PO009 - Nome do órgão	-	-	-
PO010 - Esgotamento sanitário	-	-	-
PO011 - Nome do órgão	-	-	-
PO012 - Limpeza pública e manejo de resíduos sólidos	-	-	-
PO013 - Nome do Órgão	-	-	-
PO014 - Drenagem urbana e manejo de águas pluviais	-	-	-

Informações sobre Política Nacional de Saneamento Básico (PO)			
Código - Pergunta	**2016**	**2017**	**2018**
PO015 - Nome do órgão	-	-	-
PO016 - O município adotou parâmetros para a garantia essencial à saúde pública?	-	-	-
PO017 - Abastecimento de água	-	-	-
PO018 - Esgotamento sanitário	-	-	-
PO019 - Limpeza pública e manejo de resíduos sólidos	-	-	-
PO020 - Drenagem urbana e manejo de águas pluviais	-	-	-
PO021 - O município definiu mecanismos de participação e controle social?	-	-	-
PO022 - Conselho ou órgão colegiado	-	-	-
PO023 - Conferência	-	-	-
PO024 - Audiência pública	-	-	-
PO025 - Outros	-	-	-
PO026 - O município fixou os direitos e deveres dos usuários	-	-	-
PO027 - O município implementou o sistema de informação municipal de saneamento?	-	-	-
PO028 - O município possui plano municipal de saneamento básico, elaborado nos termos estabelecidos na Lei 11.445/2007?	Sim	Sim	Sim
PO029 - Quando foi aprovado?	-	-	122013
PO031 - Qual a vigência do plano?	-	-	-
PO033 - Qual a forma de aprovação do plano?	-	-	-
PO034 - Abastecimento de água	-	-	-
PO035 - Esgotamento sanitário	-	-	-
PO036 - Limpeza pública e manejo de resíduos sólidos	-	-	-
PO037 - Drenagem urbana e manejo de águas pluviais	-	-	-
PO038 - As metas do plano para o abastecimento de água estão sendo alcançadas?	-	-	-
PO039 - As metas do plano para o esgotamento sanitário estão sendo alcançadas?	-	-	-
PO040 - As metas do plano para os resíduos sólidos estão sendo alcançadas?	-	-	-
PO041 - As metas do plano para drenagem de águas pluviais estão sendo alcançadas?	-	-	-
PO042 - O município é integrante de algum CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL regulamentado pela Lei nº 11.107/2005 que tenha entre suas atribuições específicas a gestão ou prestação de um ou mais serviços de manejo de RSU (serviços de coleta de resíduos domiciliares ou públicos, coleta dos resíduos dos serviços de saúde, operações de aterro sanitário etc.)	Não	Não	Não

Informações sobre Política Nacional de Saneamento Básico (PO)			
Código - Pergunta	**2016**	**2017**	**2018**
PO043 - Nome do CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL	-	-	-
PO044 - Qual o ano de adesão do município ao referido consórcio intermunicipal?	-	-	-
PO045 - Informe o nº/ano da Lei Municipal que autoriza o município a constituir o referido CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL	-	-	-
PO046 - Quais os demais municípios integrantes do CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL? (Antigo campo PM046)	-	-	-
PO047 - Quais as modalidades ou tipos de serviços de manejo de RSU (limpeza urbana) que já são prestados pelo CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL	-	-	-
PO048 - O Município possui Plano de Gestão de Resíduos Sólidos conforme a Lei nº 12.305/2010 que trata da Política Nacional de Resíduos Sólidos?	Não	Não	Não
PO049 - Quando foi aprovado?	-	-	-
PO050 - O Plano de Gestão de Resíduos Sólidos referido anteriormente é individualizado (somente para o município) ou é intermunicipal (regional) contemplando também outros municípios? ATENÇÃO: Não considerar o Plano Estadual como resposta!!!	-	-	-
PO051 - Quais os demais municípios abrangidos pelo Plano de Gestão [Regional]?	-	-	-

Fonte: SNIS, 2020.

Tabela 9 – SNIS: Informações sobre Outros Serviços (OS).

Informações sobre Outros Serviços (OS)			
Código - Pergunta	**2016**	**2017**	**2018**
OS001 - Execução de lavação de vias e praças pelo agente público	-	-	-
OS003 - Execução de limpeza de feiras livres ou mercados pelo agente público	-	-	-
OS004 - Execução de limpeza de praias pelo agente público	-	-	-
OS005 - Execução de limpeza de bocas-de-lobo pelo agente público	-	-	-
OS006 - Execução de pintura de meios-fios pelo agente público	-	-	-
OS007 - Execução de limpeza de lotes vagos pelo agente público	-	-	-
OS008 - Execução de remoção de animais mortos de vias publicas pelo agente público	-	-	-
OS009 - Execução de coleta diferenciada de pneus velhos pelo agente público	-	-	-
OS010 - Execução de diferenciada de pilhas e baterias pelo agente público	-	-	-
OS011 - Execução de coleta de resíduos volumosos inservíveis de pelo agente público	-	-	-
OS012 - Execução de lavação de vias e praças por empresas contratadas	-	-	-
OS014 - Execução de limpeza de feiras livres ou mercados por empresas contratadas	-	-	-

Informações sobre Outros Serviços (OS)			
Código - Pergunta	**2016**	**2017**	**2018**
OS015 - Execução de limpeza de praias por empresas contratadas	-	-	-
OS016 - Execução de limpeza de bocas-de-lobo por empresas contratadas	-	-	-
OS017 - Execução de pintura de meios-fios por empresas contratadas	-	-	-
OS018 - Execução de limpeza de lotes vagos por empresas contratadas	-	-	-
OS019 - Execução de remoção de animais mortos de vias públicas por empresas contratadas	-	-	-
OS020 - Execução de coleta diferenciada de pneus velhos por empresas contratadas	-	-	-
OS021 - Execução de coleta diferenciada de pilhas e baterias por empresas contratadas	-	-	-
OS022 - Execução de coleta de resíduos volumosos inservíveis por empresas contratadas	-	-	-
OS023 - Execução de lavação de vias e praças por outros agentes diferentes dos citados	-	-	-
OS025 - Execução de limpeza de feiras livres ou mercados por outros agentes diferentes dos citados	-	-	-
OS026 - Execução de limpeza de praias por outros agentes diferentes dos citados	-	-	-
OS027 - Execução de limpeza de bocas-de-lobo por outros agentes diferentes dos citados	-	-	-
OS028 - Execução de pintura de meios-fios por outros agentes diferentes dos citados	-	-	-
OS029 - Execução de limpeza de lotes vagos por outros agentes diferentes dos citados	-	-	-
OS030 - Execução de remoção de animais mortos de vias públicas por outros agentes diferentes dos citados	-	-	-
OS031 - Execução de coleta diferenciada de pneus velhos por outros agentes diferentes dos citados	-	-	-
OS032 - Execução de coleta diferenciada de pilhas e baterias por outros agentes diferentes dos citados	-	-	-
OS033 - Execução de coleta de resíduos volumosos inservíveis por outros agentes diferentes dos citados	-	-	-
OS040 - Execução de poda de árvores pelo agente público	-	-	-
OS041 - Execução de poda de árvores por empresas contratadas	-	-	-
OS042 - Execução de poda de árvores por outros agentes diferentes dos citados	-	-	-
OS043 - Execução de outros serviços diferentes dos citados pelo agente público	-	-	-
OS044 - Execução de outros serviços diferentes dos citados por empresas contratadas	-	-	-
OS045 - Execução de outros serviços diferentes dos citados por outros agentes	-	-	-
OS046 - Outros executores(especificar)	-	-	-

Informações sobre Outros Serviços (OS)			
Código - Pergunta	**2016**	**2017**	**2018**
OS047 - Execução de coleta diferenciada de lâmpadas fluorescentes pelo agente público	-	-	-
OS048 - Execução de coleta diferenciada de lâmpadas fluorescentes por empresas contratadas	-	-	-
OS049 - Execução de coleta diferenciada de lâmpadas fluorescentes por outros agentes diferentes dos citados	-	-	-
OS050 - Execução de coleta diferenciada de resíduos eletrônicos pelo agente público	-	-	-
OS051 - Execução de coleta diferenciada de resíduos eletrônicos por empresas contratadas	-	-	-
OS052 - Execução de coleta diferenciada de resíduos eletrônicos por outros agentes diferentes dos citados	-	-	-
OS053 - Outros (especificar)	-	-	-

Fonte: SNIS, 2020.

Tabela 10 – SNIS: Informações sobre Coleta dos Resíduos Sólidos dos Serviços de Saúde (RS).

Informações sobre Coleta dos Resíduos Sólidos dos Serviços de Saúde (RS)			
Código - Pergunta	**2016**	**2017**	**2018**
RS003 - O próprio gerador ou empresa contratada por ele	-	Sim	-
RS004 - A coleta diferenciada realizada pela Prefeitura é cobrada separadamente?	-	Não	-
RS008 - Próprio gerador ou empresa contratada por ele	-	-	-
RS009 - Quantidade de RSS coletada por 'outros executores' da coleta diferenciada de RSS	-	-	-
RS020 - Existe no município a coleta diferenciada de resíduos sólidos dos serviços de saúde executada pela Prefeitura, pelo próprio gerador ou por empresas contratadas por eles?	Sim	Sim	Sim
RS021 - Existência de coleta diferenciada de RSS executada pela prefeitura ou empresas contratadas por ela	-	-	-
RS022 - Existência de coleta diferenciada de RSS executada por outros agentes	-	-	-
RS023 - Especificação de outros agentes executores da coleta diferenciada de RSS	-	-	-
RS024 - Existência de outra forma de coleta diferenciada de RSS	-	-	-
RS025 - Valor cobrado pela prefeitura para prestação da coleta de RSS	-	-	-

Informações sobre Coleta dos Resíduos Sólidos dos Serviços de Saúde (RS)			
Código - Pergunta	**2016**	**2017**	**2018**
RS026 - A prefeitura exerce algum tipo de controle sobre os executores (externos)?	-	Sim	-
RS027 - Especifique, sucintamente, qual tipo de controle	-	-	-
RS028 - Prefeitura ou empresa contratada por ela	-	-	2,4
RS030 - O município envia RSS coletados para outro município?	Não	Não	Sim
RS031 - Municípios para onde são remetidos os RSS	-	-	Campos dos Goytacazes/RJ
RS034 - Despesas com outro(s) agente(s) executor(es) da coleta de resíduos dos serviços de saúde	-	-	-
RS036 - Em veículo destinado à coleta domiciliar, porém em viagem exclusiva	-	Sim	-
RS038 - Em veículo exclusivo	-	Sim	-
RS039 - Especificação de outras formas de coleta diferenciada de RSS	-	-	-
RS040 - No caso dos RSS dos serviços públicos de saúde, o serviço de coleta diferenciada destes resíduos é executado por empresa(s) contratada(s)?	-	-	-
RS041 - Valor contratual (preço unitário) do serviço de coleta diferenciada dos RSS (em 31/12 no ano de referência)	-	-	-
RS042 - No preço acima está incluso algum tipo de tratamento para os RSS coletados?	-	-	-
RS043 - Valor contratual (preço unitário) do serviço de tratamento dos RSS (em 31/12 no ano de referência)	-	-	-
RS044 - Quantidade total de RSS coletada pelos agentes executores	16,60	-	2,40
RS045 - Prefeitura ou SLU	Não	Não	Não
RS046 - Empresa contratada pela Prefeitura ou pelo SLU	Sim	Sim	Sim

Fonte: SNIS, 2020.

Tabela 11 – SNIS: Informações sobre Trabalhadores Remunerados (TB).

Informações sobre Trabalhadores Remunerados (TB)			
Informações sobre Trabalhadores Remunerados	**2016**	**2017**	**2018**
TB001 - Quantidade de coletadores e motoristas de agentes públicos, alocados no serviço de coleta de RDO e RPU (Antigo campo CO029)	-	21,00	11,00
TB002 - Quantidade de coletadores e motoristas de agentes privados, alocados no serviço de coleta de RDO e RPU (Antigo campo CO030)	-	-	6,00
TB003 - Quantidade de varredores dos agentes públicos, alocados no serviço de varrição (Antigo campo VA007)	-	0,00	120,00
TB004 - Quantidade de varredores de agentes privados, alocados no serviço de varrição (Antigo campo VA008)	-	-	0,00
TB005 - Quantidade de empregados dos agentes públicos envolvidos com os serviços de capina e roçada (Antigo campo CP005)	-	20,00	80,00
TB006 - Quantidade de empregados dos agentes privados envolvidos com os serviços de capina e roçada (Antigo campo CP006)	-	-	0,00
TB007 - Quantidade de trabalhadores dos agentes públicos alocados em serviços das unidades de processamento (Antigo campo UP062)	-	0,00	0,00
TB008 - Quantidade de empregados dos agentes privados (Antigo campo UP063)	-	-	0,00
TB009 - Quantidade de empregados dos agentes públicos envolvidos nos demais serviços de manejo de RSU quando não especificados em campos próprios (Antigo campo GE047)	-	0,00	0,00
TB010 - Quantidade de empregados dos agentes privados envolvidos nos demais serviços de manejo de RSU quando não especificados em campos próprios (Antigo campo GE048)	-	-	0,00
TB011 - Quantidade de empregados administrativos dos agentes públicos (Antigo campo GE050)	-	0,00	0,00
TB012 - Quantidade de empregados administrativos dos agentes privados (Antigo campo GE051)	-	-	0,00
TB013 - Quantidade de trabalhadores de agentes públicos envolvidos nos serviços de manejo de RSU (Antigo campo GE015)	0,00	41,00	211,00
TB014 - Quantidade de trabalhadores de agentes privados envolvidos nos serviços de manejo de RSU (Antigo campo GE016)	90,00	0,00	6,00
TB015 - Quantidade total de trabalhadores remunerados envolvidos nos serviços de manejo de RSU (Antigo campo GE058)	90,00	41,00	217,00
TB016 - Existência de frente de trabalho temporária (Antigo campo GE053)	Não	Não	Sim
TB017 - Quantidade de empregados temporários da frente '1' (Antigo campo GE030)	-	-	80,00
TB018 - Quantidade de empregados temporários da frente '2' (Antigo campo GE034)	-	-	-
TB019 - Quantidade de empregados temporários da frente de trabalho '3' (Antigo campo GE038)	-	-	-
TB020 - Duração da frente de trabalho '1' (Antigo campo GE031)	-	-	12,00
TB021 - Duração da frente de trabalho '2' (Antigo campo GE035)	-	-	-

Informações sobre Trabalhadores Remunerados (TB)			
Informações sobre Trabalhadores Remunerados	**2016**	**2017**	**2018**
TB022 - Duração da frente de trabalho '3' (Antigo campo GE040)	-	-	-
TB023 - Atuação da frente de trabalho '1' em mais de um tipo de serviço (Antigo campo GE032)	-	-	Não
TB024 - Atuação da frente de trabalho '2' em mais de um tipo de serviço (Antigo campo GE036)	-	-	-
TB025 - Atuação da frente de trabalho '3' em mais de um tipo de serviço (Antigo campo GE041)	-	-	-
TB026 - Tipo de serviço predominante da frente de trabalho '1' (Antigo campo GE033)	-	-	-
TB027 - Tipo de serviço predominante da frente de trabalho '2' (Antigo campo GE037)	-	-	-
TB028 - Tipo de serviço predominante da frente de trabalho '3' (Antigo campo GE042)	-	-	-
TB029 - Quantidade de coletadores e motoristas de outros agentes, alocados no serviço de coleta de RDO e RPU (Antigo campo CO031)	-	-	-
TB030 - Quantidade de varredores de outros agentes, alocados no serviço de varrição (Antigo campo VA009)	-	-	-
TB031 - Quantidade de empregados dos outros agentes envolvidos com os serviços de capina e roçada (Antigo campo CP008)	-	-	-
TB032 - Quantidade de empregados de outros agentes (Antigo campo UP064)	-	-	-
TB033 - Quantidade de empregados de outros agentes envolvidos nos demais serviços de manejo de RSU quando não especificados em campos próprios (Antigo campo GE049)	-	-	-
TB034 - Quantidade de empregados administrativos de outros agentes (Antigo campo GE052)	-	-	-
TB035 - Quantidade total de empregados de outros agentes envolvidos nos serviços de manejo de RSU (Antigo campo GE017)	-	-	-

Fonte: SNIS, 2020.

Tabela 12 – SNIS: Informações sobre Serviços de Varrição (VA).

Informações sobre Serviços de Varrição (VA)			
Código - Pergunta	**2016**	**2017**	**2018**
VA001 - Existência de estrutura operacional do serviço de varrição composta por pessoal dos agentes públicos	-	-	-
VA002 - Existência de estrutura operacional do serviço de varrição composta por pessoal dos agentes privados	-	-	-
VA003 - Existência de estrutura operacional do serviço de varrição composta por veículos dos agentes públicos	-	-	-
VA004 - Existência de estrutura operacional do serviço de varrição composta por veículos dos agentes privados	-	-	-
VA010 - Pela prefeitura municipal (Km varridos)	-	-	-
VA011 - Por empresas contratadas (Km varridos)	-	-	-
VA012 - Extensão de sarjeta varrida por outros agentes	-	-	-
VA016 - Há algum tipo de varrição mecanizada no município?	-	-	-
VA020 - Valor contratual (preço unitário) do serviço de varrição manual	-	-	-
VA021 - Existência de recolhimento dos resíduos do serviço de varrição incluído no valor contratual do serviço	-	-	-
VA030 - Existência de estrutura operacional do serviço de varrição composta por pessoal de outros agentes	-	-	-
VA031 - Especificação dos outros agentes dos quais incide pessoal no serviço de varrição	-	-	-
VA032 - Existência de estrutura operacional do serviço de varrição composta por veículos de outros agentes	-	-	-
VA033 - 'especificação dos outros agentes dos quais incidem veículos no serviço de varrição	-	-	-
VA034 - 'especificação dos outros agentes aos quais se referem a extensão de sarjeta varrida	-	-	-
VA035 - Quais tipos de equipamentos são utilizados	-	-	-
VA036 - Local ou circunstância da varrição mecanizada	-	-	-
VA038 - Despesas com outro(s) agente(s) público(s) com o serviço de coleta de RDO e RPU no município	-	-	-
VA039 - Extensão total de sarjetas varridas pelos executores (Km varridos)	-	-	-

Fonte: SNIS, 2020.

Tabela 13 – SNIS: Indicadores sobre Despesas ou Trabalhadores (IN1).

Indicadores sobre Despesas ou Trabalhadores (IN1)			
Código - Pergunta	**2016**	**2017**	**2018**
IN001 - Taxa de empregados em relação à população urbana	3,02	1,38	-
IN002 - Despesa média por empregado alocado nos serviços do manejo de rsu	38.000,00	29.268,29	-
IN003 - Incidência das despesas com o manejo de rsu nas despesas correntes da prefeitura	6,84	2,40	5,11
IN004 - Incidência das despesas com empresas contratadas para execução de serviços de manejo rsu nas despesas com manejo de rsu	100,00	0,00	22,05
IN005 - Auto-suficiência financeira da prefeitura com o manejo de rsu	-	-	14,56
IN006 - Despesa per capita com manejo de rsu em relação à população urbana	114,77	40,28	188,05
IN007 - Incidência de empregados próprios no total de empregados no manejo de rsu	0,00	100,00	-
IN008 - Incidência de empregados de empresas contratadas no total de empregados no manejo de rsu	100,00	0,00	-
IN010 - Incidência de empregados gerenciais e administrativos no total de empregados no manejo de rsu	-	-	-
IN011 - Receita arrecadada per capita com taxas ou outras formas de cobrança pela prestação de serviços de manejo rsu	-	-	27,37

Fonte: SNIS, 2020.

Tabela 14 – SNIS: Indicadores sobre Coleta Domiciliar e Pública (IN2).

Indicadores sobre Coleta Domiciliar e Pública (IN2)			
Código - Pergunta	**2016**	**2017**	**2018**
IN014 - Taxa de cobertura do serviço de coleta domiciliar direta (porta-a-porta) da população urbana do município.	100	100	100
IN015 - Taxa de cobertura regular do serviço de coleta de rdo em relação à população total do município	92,85	92,87	79,05
IN016 - Taxa de cobertura regular do serviço de coleta de rdo em relação à população urbana	100,00	100,00	100,00
IN017 - Taxa de terceirização do serviço de coleta de (rdo + rpu) em relação à quantidade coletada	100,00	100,00	0,00
IN018 - Produtividade média dos empregados na coleta (coletadores + motoristas) na coleta (rdo + rpu) em relação à massa coletada	-	-	2029,69
IN019 - Taxa de empregados (coletadores + motoristas) na coleta (rdo + rpu) em relação à população urbana	-	-	0,56
IN021 - Massa coletada (rdo + rpu) per capita em relação à população urbana	1,47	1,46	0,97
IN022 - Massa (rdo) coletada per capita em relação à população atendida com serviço de coleta	-	-	-

Indicadores sobre Coleta Domiciliar e Pública (IN2)			
Código - Pergunta	**2016**	**2017**	**2018**
IN023 - Custo unitário médio do serviço de coleta (rdo + rpu)	214,42	75,42	233,33
IN024 - Incidência do custo do serviço de coleta (rdo + rpu) no custo total do manejo de rsu	100	100	43,89
IN025 - Incidência de (coletadores + motoristas) na quantidade total de empregados no manejo de rsu	-	-	7,83
IN026 - Taxa de resíduos sólidos da construção civil (rcc) coletada pela prefeitura em relação à quantidade total coletada	-	10,68	50
IN027 - Taxa da quantidade total coletada de resíduos públicos (rpu) em relação à quantidade total coletada de resíduos sólidos domésticos (rdo)	-	-	-
IN028 - Massa de resíduos domiciliares e públicos (rdo+rpu) coletada per capita em relação à população total atendida pelo serviço de coleta	1,25	1,25	0,97

Fonte: SNIS, 2020.

Tabela 15 – SNIS: Informações sobre Coleta Seletiva e Triagem (IN3).

Informações sobre Coleta Seletiva e Triagem (IN3)			
Código - Pergunta	**2016**	**2017**	**2018**
IN029 - Massa de rcc per capita em relação à população urbana	-	-	-
IN030 - Taxa de cobertura do serviço de coleta seletiva porta-a-porta em relação à população urbana do município.	-	-	-
IN031 - Taxa de recuperação de materiais recicláveis (exceto matéria orgânica e rejeitos) em relação à quantidade total (rdo + rpu) coletada	0,50	-	-
IN032 - Massa recuperada per capita de materiais recicláveis (exceto matéria orgânica e rejeitos) em relação à população urbana	2,66	-	-
IN033 - Taxa de material recolhido pela coleta seletiva (exceto matéria orgânica) em relação à quantidade total coletada de resíduos sólidos domésticos	-	-	-
IN034 - Incidência de papel e papelão no total de material recuperado	17,30	-	-
IN035 - Incidência de plásticos no total de material recuperado	15,91	-	-
IN036 - Massa de rss coletada per capita em relação à população urbana	1,53	-	0,22
IN037 - Taxa de rss coletada em relação à quantidade total coletada	0,1	-	0,02
IN038 - Incidência de metais no total de material recuperado	0	-	-
IN039 - Incidência de vidros no total de material recuperado	8,33	-	-
IN040 - Incidência de outros materiais (exceto papel, plástico, metais e vidros) no total de material recuperado	58,46	-	-
IN041 - Taxa de terceirização dos varredores	-	-	0
IN042 - Taxa de terceirização da extensão varrida	-	-	-
IN043 - Custo unitário médio do serviço de varrição (prefeitura + empresas contratadas)	-	-	-
IN044 - Produtividade média dos varredores (prefeitura + empresas contratadas)	-	-	-

Informações sobre Coleta Seletiva e Triagem (IN3)			
Código - Pergunta	**2016**	**2017**	**2018**
IN045 - Taxa de varredores em relação à população urbana	-	-	3,93
IN046 - Incidência do custo do serviço de varrição no custo total com manejo de rsu	0	0	54,34
IN047 - Incidência de varredores no total de empregados no manejo de rsu	-	-	55,3
IN048 - Extensão total anual varrida per capita	-	-	-
IN051 - Taxa de capinadores em relação à população urbana	-	-	2,62
IN052 - Incidência de capinadores no total empregados no manejo de rsu	-	-	36,87
IN053 - Taxa de material recolhido pela coleta seletiva (exceto mat. orgânica) em relação à quantidade total coletada de resíduos sól. domésticos	-	-	-
IN054 - Massa per capita de materiais recicláveis recolhidos via coleta seletiva	3,69	3,69	-

Fonte: SNIS, 2020.