



Plano Municipal de Resíduos Sólidos de Itaquaquecetuba
PMRSI



PLANO MUNICIPAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE ITAQUAQUECETUBA

PMRSI

Prefeitura Municipal de Itaquaquecetuba
Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento

Elaborado por:

TRS Ambiental Ltda.
Rua Catequese, 1149 - Conjunto 92 - Vila Guiomar
Santo André – SP
Fone: (11) 4425 1666
CNPJ: 10.393.273/0001-05
CREA/SP: 0847365

Revisão 04

Sumário

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	Metodologia participativa	12
1.1.1	Comitê Diretor	12
1.2	Grupo de Sustentação	19
1.3	Cronologia do processo participativo	20
CAPÍTULO I - DIAGNÓSTICO		
1	INTRODUÇÃO	21
2	DIRETRIZES GERAIS ADOTADAS	21
3	METODOLOGIA UTILIZADA NA REALIZAÇÃO DO DIAGNÓSTICO	22
4	ASPECTOS GERAIS	23
4.1	CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO	23
4.1.1	População	25
4.1.1.1	Série histórica de dados de população urbana e rural	25
4.1.1.2	Taxas históricas anuais de crescimento populacional para o município, distritos e sedes	26
4.1.1.3	Estudos populacionais recentes	26
4.1.1.4	População Flutuante	26
4.1.1.5	Fluxos migratórios	28
4.1.1.6	Demografia urbana e rural por renda, gênero, faixa etária, densidade e acesso ao saneamento e projeções de crescimento no horizonte de planejamento do PMRSI	29
4.1.2	Localização do município no Estado e na região	32
4.1.3	Caracterização das áreas de interesse	33
4.1.3.1	Localização, perímetro e área territorial	33
4.1.3.2	Carências relacionadas ao saneamento básico	34
4.1.3.3	Precariedade habitacional	34
4.1.3.4	Situação socioeconômica	35
4.1.3.5	Renda e indicadores de acesso a educação	35
4.1.4	Infraestrutura disponível (saneamento básico, energia elétrica, telefonia, pavimentação, transporte, saúde e habitação)	39
4.1.5	Indicação das áreas de proteção ambiental	41
4.1.5.1	Áreas de fragilidade sujeitas à inundação ou deslizamento	42
4.1.6	Clima	44
4.1.6.1	Temperaturas máximas, médias e mínimas	44
4.1.6.2	Séries históricas de dados meteorológicos e pluviométricos, com médias anuais e ocorrências de precipitações intensas e estiagens prolongadas	45
4.1.6.3	Curva de intensidade versus período de recorrência válido para a localidade; descrição de fatores especiais de influencia sobre o clima	45
4.1.7	Acessos: estradas de rodagem, ferrovias, navegação aérea, fluvial ou marítima.	46
4.1.8	Topografia, Hidrologia e Geologia	49
4.1.9	Características Urbanas	53

4.1.9.1	Densidades demográficas atuais	55
4.1.9.2	Tendências de expansão urbana	57
4.1.9.3	Desenvolvimento Regional	59
4.1.9.4	Posicionamento relativo da localidade e do município na região	60
4.1.9.5	Planos de implantação de obras publicas municipais, estaduais e federais	60
4.1.10	Condições sanitárias	61
4.1.10.1	Condições de poluição dos recursos hídricos	61
4.1.10.2	Ocorrência de doenças de veiculação hídrica	63
4.1.10.3	Problemas relacionados com o saneamento básico incluindo drenagem pluvial	64
4.1.10.4	Series históricas de indicadores quando disponíveis, sobre numero de óbitos de 0 a 5 anos de idade e taxa de mortalidade infantil, ambos causados por falta de saneamento adequado	64
4.1.11	Perfil socioeconômico	65
4.1.11.1	Descrição atual e tendências do perfil socioeconômico da população da localidade	67
4.1.11.2	Quadro com informações sobre a distribuição de renda familiar mensal, por faixas de salário mínimo	68
4.1.12	Perfil industrial	69
4.1.12.1	Indústrias existentes	70
4.1.12.2	Previsão de expansão industrial	71
4.1.12.3	Demanda por utilização de serviços públicos de saneamento, descrevendo o potencial de crescimento	74
4.1.12.4	Estimativas de consumo de agua e tipo de despejos e efluentes gerados	74
4.2	DESENVOLVIMENTOS URBANO E HABITAÇÃO	75
4.2.1	Parâmetros de uso e ocupação do solo	75
4.2.2	Perímetro urbano da sede e dos distritos do município	77
4.2.3	Zonas Especiais de Interesse Social - ZEIS	77
4.2.4	Ocupação irregular em APP	78
4.2.4.1	Áreas de aplicação dos instrumentos de parcelamento e edificação compulsórios	78
4.2.5	Situação fundiária	80
4.2.5.1	Eixos de desenvolvimento da cidade	80
4.2.5.2	Projetos de parcelamento e/ou urbanização	81
4.2.6	Plano Local de Habitação de Interesse Social	87
4.2.6.1	Organização institucional e objetivos do Plano e seus programas e ações	88
4.2.6.2	Oferta de moradias e solo urbanizado a população de baixa renda	88
4.2.6.3	Necessidades habitacionais: caracterização da demanda por habitação e investimentos habitacionais	89
4.2.6.4	Projeções do déficit habitacional	89
4.3	MEIO AMBIENTE E RECURSOS HIDRICOS	90
4.3.1	Caracterização geral das bacias hidrográficas	90
4.3.2	Caracterização geral dos ecossistemas naturais por bacia hidrográfica	90
4.4	SAÚDE	93
4.4.1	Morbidade de doenças relacionadas com a falta de saneamento	93

4.4.2	Programa Saúde na Família (conforme Documento de Diretrizes da SNSA/MCIDADES)	93
4.4.3	Fatores causais das enfermidades e as relações com as deficiências na prestação dos serviços de saneamento	94
4.5	LEGISLAÇÃO LOCAL EM VIGOR	94
4.6	ESTRUTURA OPERACIONAL, FISCALIZATÓRIA E GERENCIAL	104
4.7	INICIATIVAS E CAPACIDADE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	106

CAPÍTULO II - SITUAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

1	CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS PRODUZIDOS NO MUNICÍPIO	108
1.1	COLETA SELETIVA	112
1.2	SITUAÇÃO DOS CATADORES	112
1.3	ÁREAS DE RISCO DE POLUIÇÃO/CONTAMINAÇÃO E JÁ CONTAMINADAS	112
1.4	SITUAÇÃO SOCIOAMBIENTAL DOS SÍTIOS UTILIZADOS PARA A DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS	113
1.4.1	Existência de catadores nos sítios	114
1.4.2	Condições da gestão dos resíduos da construção civil	114
2	COLETA, TRANSPORTE E DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS	114
2.1	SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA	115
2.2	COMPETÊNCIAS E RESPONSABILIDADES	115
2.3	RESUMO DOS SERVIÇOS CONSTANTES NO ATUAL CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE COLETA DE RSU E LIMPEZA URBANA	116
2.4	VALORES PER CAPITA DOS SERVIÇOS DO ATUAL CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE COLETA DE RSU E LIMPEZA URBANA	119

CAPÍTULO III - ASPECTOS GERAIS PARA A GESTÃO DE RESÍDUOS NO MUNICÍPIO DE ITAQUAQUECETUBA

1	PERSPECTIVAS PARA A GESTÃO ASSOCIADA COM MUNICÍPIOS DA REGIÃO	122
2	RESPONSABILIDADES PÚBLICAS E PRIVADAS	123
2.1	RESÍDUOS SÓLIDOS E GERADORES SUJEITOS A APRESENTAÇÃO DE PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PGRS	123
2.1.1	Resíduos sólidos sujeitos a apresentação de PGRS	123
2.1.2	Geradores sujeitos a apresentação de PGRS	124
2.1.2.1	Indústrias	124
2.1.2.2	Comércio	125
2.1.2.3	Serviços	125
2.1.2.4	Obra Cívica	125
2.2	EMPRESAS, COMÉRCIOS E PRESTADORES DE SERVIÇOS COM ATIVIDADES CORRELATAS AOS RESÍDUOS SÓLIDOS	126

CAPÍTULO IV - DIRETRIZES, ESTRATÉGIAS, PROGRAMAS, AÇÕES E METAS PARA O MANEJO DIFERENCIADO DOS RESÍDUOS E PARA OUTRAS ABORDAGENS

1	DIRETRIZES, ESTRATÉGIAS, AÇÕES E METAS	139
1.1	DIRETRIZES E OUTROS ELEMENTOS NORTEADORES	139
1.1.1	Diretrizes específicas	139
1.1.2	Elementos norteadores do PMRSI	139

1.1.3	Aspectos legais	140
1.1.3.1	Lei Federal de Saneamento Básico	140
1.1.3.2	Política Nacional de Mudanças Climáticas - PNMC	141
1.1.3.3	Lei Federal de Consórcios Públicos	142
1.2	DEFINIÇÕES DAS DIRETRIZES, ESTRATÉGIAS, AÇÕES E METAS	144
1.3	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO FINANCEIRA	168
1.4	FINANCIAMENTO DO PLANO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE ITAQUAQUECETUBA	170
1.5	CAPTAÇÃO DE RECURSOS PARA INVESTIMENTOS	170
2	DEFINIÇÃO DA NOVA ESTRUTURA GERENCIAL	174
2.1	MONITORAMENTO E VERIFICAÇÃO DE RESULTADOS	175
2.2	INDICADORES	175
2.3	AGÊNCIA REGULADORA	177
CAPÍTULO V - APÊNDICES		
1	ATENDIMENTO À LEI FEDERAL Nº 12.305/2010	184
1.1	ARTIGO 9	184
1.2	ARTIGO 19	185
2	ECOPONTO E PEV	186
2.1	ECOPONTO	186
2.2	POSTOS DE ENTREGA VOLUNTÁRIA - PEV	189
2.3	INDICAÇÃO DE LOCAIS COM POTENCIAL PARA A IMPLANTAÇÃO DE ECOPONTOS E PEV	190
3	DEFINIÇÃO DO LOCAL PARA A IMPLANTAÇÃO DO PROJETO PILOTO DE COLETA DE RSO	195
	Glossário	196
	Bibliografia	199
	Anexos	203
	Equipe técnica	203

Listas gerais

IMAGENS		
1	Resultado inicial do Planejamento Estratégico realizado com o Comitê Diretor	19
QUADROS		
1	Cronologia do processo	20
2	Levantamento da legislação existente	103
3	Valor <i>per capita</i> 2014	121
4	Valor <i>per capita</i> 2015 a 2018	121
5	Sistematização das Diretrizes, Estratégias, Ações e Metas	167
6	Ações regulatórias definidas pela LF 11.445/2007	182
7	Verificação de atendimento ao Artigo 9 da Lei Federal nº 12.305/2010	184
8	Identificação do atendimento ao Artigo 19 da Lei Federal nº 12.305/2010	186
FIGURAS		
1	Projeções populacionais para o horizonte do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos	32
2	Organograma SEMMAS	104
3	Organograma SEMOSU	105
4	Organograma SEMPLA	105
5	Organograma SEMMAS	106
6	Caracterização de massa de RSU de origem domiciliar	109
7	Estimativa da geração de REEE	111
8	Novo organograma da SEMMAS	174
9	Croqui esquemático do ECOPONTO	188
10	Local para o projeto piloto de coleta de RSO	195
MAPAS		
1	Localização geográfica do município	33
2	Localização dos aterros sanitários na região	113
3	Localização dos potenciais ECOPONTOS no mapa do município	192

GRÁFICOS		
1	Distribuição das famílias por faixa de rendimento, 2010	69
FOTOS		
1	Dispositivo instalado na cidade de Santo André - SP	189
PLANILHA		
1	Serviços e quantidades estimadas	116
2	Estimativa de quantidades para o ano de 2014	120
3	Cronograma de execução financeira	169
TABELAS		
1	População total dos municípios da microrregião de Mogi das Cruzes e da Capital de São Paulo	25
2	População por situação de domicílio - 1991, 2000 e 2010	25
3	Estrutura etária e razão de dependência (1991, 2000 e 2010)	26
4	Dados de migração no município de Itaquaquecetuba	28
5	Projeção de população residente Itaquaquecetuba em 2020	30
6	Projeções populacionais	31
7	Características territoriais de Itaquaquecetuba	33
8	Empregos por setor no município em 2010	35
9	Empresas por setor no município em 2010	35
10	Indicadores de Renda, Pobreza e Desigualdade, 1991, 2000 e 2010	36
11	Nível educacional da população 1991, 2000 e 2010	37
12	Número de estabelecimentos de ensino, 2009	37
13	Número de pessoas e frequência por nível de ensino, 2009	38
14	Acesso aos bens de consumo, 1991, 2000 e 2010	39
15	Participação dos setores no consumo de energia elétrica no município	40
16	Cobertura em telefonia ofertada no município, 2012	40
17	Densidade demográfica por ano, entre o período 1980 e 2012	56
18	Classificação da qualidade das águas segundo a CETESB	62
19	Índices de qualidade obtidos durante o ano de 2011	62
20	Indicadores de Longevidade, Mortalidade e Fecundidade (1991, 2000 e 2009)	65
21	Índice de Desenvolvimento Humano	68

22	PIB Total, Setorial e Percentual de Participação em 2000 e 2009	70
23	Estabelecimentos industriais em Itaquaquetuba	71
24	Vazões de efluentes industriais por sistema	74
25	Percentual de moradias com tipo de destino do resíduos sólidos em Itaquaquetuba	108
26	Estimativa de geração de RSU de origem domiciliar em Itaquaquetuba	110
27	Coleta de RCD na Região Sudeste	110
28	Quantitativos e valores para coleta, transporte e disposição final de RSU	115
29	Distribuição das atividades comerciais em Itaquaquetuba	124
30a	Empresas do grupo A	127
30b	Empresas do grupo A - continuação	128
31	Empresas do grupo B	129
32	Empresas do grupo C	129
33	Empresas do grupo D	130
34	Competências e responsabilidades	138
35	Locais com maior potencial para a implantação de ECOPONTOS	190
36	Creches comunitárias	191
37	Escolas municipais	192
38	Creches municipais	193
39	Escolas particulares	193
40	Postos de gasolina	194

Abreviaturas

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABRELPE	Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
ACP	Área de Concentração de População
AGRU	Agência Reguladora de Guarulhos
AMAT	Associação dos Municípios do Alto Tietê
ANATEL	Agência Nacional de Telecomunicações
ANIP	Associação Nacional da Indústria de Pneumáticos
APA	Área de Proteção Ambiental
APP	Área de Preservação Permanente
ARSESP	Agência Reguladora de Saneamento e Energia
BH	Bacia Hidrográfica
CAIEA	Centro de Atendimento Integral à Educação Ambiental

CDHU	Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano
CEPAGRI	Centro de Pesquisas Meteorológicas e Climáticas Aplicadas à Agricultura
CETESB	Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental
CIPAS	Consortio Intermunicipal Para Aterro Sanitário
CNAE	Classificação Nacional de Atividades Econômicas
CNEN	Comissão Nacional de Energia Nuclear
COGESAI	Conselho de Gestão e saneamento Ambiental de Itaquaquecetuba
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
CONDEMAT	Consórcio de Desenvolvimento dos Municípios do Alto Tietê
CPTM	Companhia Paulista de Trens Metropolitanos
CTEEP	Companhia de Transmissão de Energia Elétrica Paulista
DAEE	Departamento de Águas e Energia Elétrica
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DBO	Demanda Biológica de Oxigênio
EMA	Escola Municipal Ambiental
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EMPLASA	Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano
EMTU	Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos
ENOS	El Niño Oscilação Sul
ETA	Estação de Tratamento de Água
FEHIDRO	Fundo Estadual de Recursos Hídricos
FGV	Fundação Getúlio Vargas
FUPAM	Fundação para a Pesquisa em Arquitetura e Ambiente
GEE	Gases de Efeito Estufa
GINI	Coeficiente de Gini é uma medida de desigualdade social
GT	Grupo de Trabalho
HIS	Habitação de Interesse Social
IAC	Instituto Agrônomo de Campinas
IAG	Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDF	Equações de intensidade-duração-frequência de chuvas
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IDH-M	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IGP-M	Índice Geral de Preços do Mercado
IMP	Informações dos Municípios Paulistas
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais
INPC	Índice Nacional de Preços ao Consumidor
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

IPT	Instituto de Pesquisas Tecnológicas
IPVS	Índice Paulista de Vulnerabilidade Social
IQA	Índice de Qualidade da Água
LC	Lei Complementar
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
PDAA	Plano Diretor de Abastecimento de Água da RMSP
PDE	Plano Diretor Estratégico Municipal
PDE	Plano Diretor de Esgoto da RMSP
PES	Planejamento Estratégico Situacional
PGRS	Plano de Gerenciamento de Resíduos
PIB	Produto Interno Bruto
PMRSI	Plano Municipal de Resíduos Sólidos de Itaquaquecetuba
PMSBI	Plano Municipal de Saneamento Básico de Itaquaquecetuba
PNMC	Plano Nacional sobre Mudanças do Clima
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PPC	Paridade do Poder de Compra
PPP	Parceria Pública Privada
RAIS	Relação Anual de Informações Sociais
REEE	Resíduos de Equipamentos Eletroeletrônicos
REGIC	Regiões de Influência das Cidades
RMSP	Região Metropolitana de São Paulo
SABESP	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo
SEADE	Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados
SEMMAS	Secretarias de Meio Ambiente e Saneamento
SEMOSU	Secretaria Municipal de Serviços Urbanos
SEMPLA	Secretaria de Planejamento
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SNIS	Sistema Nacional de Informações de Saneamento
SNSA	Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental
SNVS	Sistema Nacional de Vigilância Sanitária
TGCA	Taxa Geométrica de Crescimento Anual
TUP	Taxa de Densidade de Telefones Públicos
UGRHI	Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas

PLANO MUNICIPAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE ITAQUAQUECETUBA

1 - INTRODUÇÃO

O presente Plano Municipal de Resíduos Sólidos de Itaquaquecetuba - SP de caráter integrado, tem como principal objetivo estabelecer um referencial específico e um marco legal para a gestão de resíduos sólidos no município de Itaquaquecetuba, no Estado de São Paulo, em consonância com a Lei Federal nº 12.305/2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos e seu Decreto Regulamentador nº 7.404/2010, além de atender ao disposto na Lei Estadual nº 12.300/2006, considerando as peculiaridades e capacidades de gestão e implementação próprias do município de Itaquaquecetuba, atendendo minimamente ao disposto no Artigo 19 da Lei Federal nº 12.305/2010, tendo como eixo norteador o seu Artigo 9.

Para a realização do diagnóstico específico dos resíduos, cabe ressaltar a quase inexistência de dados primários, e a consequente utilização de dados secundários, já que o município possui somente registros básicos de suas atividades na área de resíduos, e conta com uma gestão simplificada, atuando somente na coleta indiferenciada de Resíduos Sólidos Urbanos e limpeza pública que inclui limpeza de descarte irregular em pontos de acúmulo e a destinação a Aterro Sanitário privado com disposição remota e outras destinações específicas.

O principal referencial para a elaboração do diagnóstico presente neste plano é o PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE ITAQUAQUECETUBA - PMSBI, aprovado pelo legislativo municipal em 11 de dezembro de 2013. A FUPAM - Fundação para Pesquisa em Arquitetura e Ambiente, contratada para elaboração do PMSBI realizou um trabalho exaustivo de dados secundários, principalmente com relação aos aspectos gerais da cidade de Itaquaquecetuba.

A definição de diretrizes, estratégias a serem implementadas, metas e ações, têm como referência o Manual de Orientação editado pelo Ministério do Meio Ambiente em 2012 para Planos de Gestão de Resíduos Sólidos, e utilizou sua metodologia participativa, estabelecendo o Comitê Diretor e o Grupo de Sustentação, respeitando as peculiaridades do município e dos órgãos gestores de meio ambiente e resíduos e suas limitações e peculiaridades, e o que foi definido para a gestão de resíduos sólidos no PMSBI.

1.1 - METODOLOGIA PARTICIPATIVA

1.1.1 - Comitê Diretor

No processo de participação social, primeiramente foi estabelecido o **Comitê Diretor**, através de decreto do Sr. Prefeito Municipal, formado por representantes dos principais órgãos gestores envolvidos no processo de planejamento, a quem foi delegado o poder de decisão em nome do órgão representado, constante do **Anexo 1**.

No primeiro encontro realizado com o comitê, em 07/11/2013, foram estabelecidas as regras gerais do processo, os principais aspectos da Lei Federal nº 12.305/2010 e seu Decreto Regulamentador nº 7.404/2010, e da Lei Estadual nº 12.300/2006, as principais normas brasileiras para a gestão de resíduos, bem como a apresentação de experiências exitosas de várias cidades brasileiras, como forma de promover um alinhamento de conhecimentos entre todos os representantes e demonstrar possibilidades para a gestão de resíduos. Foi realizado um exaustivo debate para organização do processo, onde foram identificados os agentes da sociedade civil e lideranças comunitárias a serem incluídas nesse processo.

No **Anexo 2**, encontra-se a reprodução da apresentação em *Power Point* utilizada, bem como lista de presença e breve relatório fotográfico.

No dia 11/11/2013, foi realizado o segundo encontro, na forma de seminário, onde foram apresentadas as abordagens a serem utilizadas no plano. A metodologia utilizada foi uma variação do Planejamento Estratégico Situacional¹ que permitiu a participação ativa de todos os técnicos presentes.

Neste processo, foram levantadas todas as situações referentes aos resíduos sólidos no município, que permitiram a elaboração de um diagnóstico da percepção dos técnicos acerca dos problemas da cidade quanto à gestão de resíduos, ao mesmo tempo em que se pode apresentar soluções segundo sua percepção e experiências, que foram os elementos norteadores para a elaboração das diretrizes, estratégias e ações presentes no plano.

O resultado desse segundo encontro é apresentado nas imagens a seguir.

¹ O Planejamento Estratégico Situacional - PES é uma teoria e uma metodologia de planejamento estratégico, voltada exclusivamente para o serviço público. Seu autor é Carlos Matus, economista chileno, Pós-Graduado em Harvard, ex-ministro de planejamento e ex-presidente do Banco Central no Governo Allende, no Chile.

Pilhas e Baterias

Situação atual

Não há planejamento adequado intrínseco à pilhas e baterias

Logística Reversa aplicada em alguns comércios, coletas em drogaria, supermercados, etc.

Em alguns pontos no centro.

Em locais isolados algumas empresas as recebem, no entanto sem apoio do município

Coletas específicas de algumas empresas. Bancos, por exemplo

Tem coleta em alguns comércios hoje

Estão iniciando a coleta, ou seja o serviço ainda está incipiente.

Não há um planejamento para a coleta

As pessoas jogam no lixo doméstico

São lançados no lixo comum

Armazenamento em casa (aguardando a solução adequada

Situação desejada

Projetos de Conscientização

Conhecimento dos pontos de coleta por todos

Recicladoras

Instalação de coletores em grandes empreendimentos

Coletores específicos adequados

Que todas sejam entregues nos pontos para reciclagem (logística reversa)

Pontos de Coleta acessíveis a todos os municípios e aplicação da logística reversa

Pontos de Coleta mais identificados

Pontos de Coleta em todos os bairros

Pontos de recebimento

Entrega nos PEV's

Envio para recicladores

Pontos de descarte e destino final

Pontos de coleta em vários locais, facilitando a entrega voluntária

Eletroeletrônicos

Situação atual

Não há coleta tampouco destinação adequada no município

Não há nada

Descarte irregular

Não conheço coleta destes itens

Não há coleta

Sem coleta

No lixo comum

Operação cata treco

Não funciona! Não há logística reversa desse tipo aplicada no município!

A coleta de "resíduos sólidos" não recolhe esse material

Catadores levam ao "ferro velho" sub-aproveitamento

Ferro Velho

Situação desejada

PEV's Reciclagem

Que haja pontos de coleta reconhecíveis

Que sejam 100% destinados aos pontos de coleta p/ LR (logística reversa)

Pontos de recebimentos para reciclagem

Incentivo fiscal (ISS) para indústrias que reutilizarem peças eletroeletrônicos "devidamente"

Leis contra a obsolescência programada dos eletrônicos

Que os eletro- eletrônicos sejam descartados em indústrias atreladas ao ramo

A base de troca

União entre as fabricantes para retirada e descarte correto!

Destinação para reforma/reutilização em projetos públicos

Entrega para cooperativas para desmonte e venda das partes rentáveis

Recondicionamento dos eletrônicos em condições de funcionamento

Pontos de coleta em vários locais, facilitando a entrega voluntária

Meta reciclagem (recondicionamento)

Reutilização de componentes com valor

Extração dos metais nobres das placas

Lâmpadas

Situação atual

Não funciona! Apenas empresas grandes fazem o descarte correto

Juntamente com resíduos de construção civil, são jogados em aterros clandestinos

Descarte "irresponsável" no lixo comum

Colocados no lixo normal

Pessoas jogam no caminhão coletor de lixo domiciliar

Vai para o lixo

Não há coleta

No lixo comum

Não há destinação

Não funciona

Situação desejada

Pontos de coleta específicos na construção civil

Coleta e envio para recicladora/ Logística Reversa

Que sejam coletadas diariamente nas residências, separadamente dos outros resíduos

Descarte a base de troca, mesmo reconhecendo as *made in Paraguai/China*

Já na liberação do alvará seja apresentado plano de destino das lâmpadas trocadas

Métodos de coleta constantes em todos os imóveis

Coleta

Recolhimento

Todos os pontos de venda viram pontos de coleta

Todos os comerciantes de lâmpada + fabricantes providenciam um "papa lâmpada"

Implantação de papa-lâmpadas

Montagem de recicladora de lâmpadas

Pneus

Situação atual

Depositados em terrenos baldios

Jogados na rua ou borracharias

Jogam em qualquer lugar

São jogados em lugares inadequados

A maior parte é descartada irregularmente

São despejados em locais impróprios, como margens de córregos

Não há política de coleta

Grandes empresas geradoras reciclam esse material mas quanto ao resto nada é feito!

Descartados de forma irregular. São recolhidos pela PMI e encaminhados para empresas que reciclam

Lançados como descarte "clandestino" nos espaços públicos e particulares

Situação desejada

Reutilização (bancos, mesas, cadeiras para oficinas)

Fabricação de brinquedos para parques públicos

PEVs e envio para reciclagem- Logística Reversa

Fazer cumprir a obrigação "reversa"

Aplicação da logística reversa através da ANIP

Parceria Prefeitura Anip: Prefeitura dá local/ANIP recolhe

Utilização em asfalto

Óleo de cozinha

Situação atual

- Entrega em postos específicos, agência SABESP, por exemplo
- Neste quesito existe um grau maior de consciência, muitos separam e entregam em postos determinados de coleta
- Ong's coletam
-Insuficiente
-Ineficiente
- Muitos locais já recebem, no entanto falta um pouco de divulgação
- Existem alguns pontos de coleta
- Pontos de coleta (poucos)

- Alguns já coletam para sabão. Outras jogam no ralo
- Ponto de coleta no centro (SABESP)
- Não há coleta
- Lançado direto no ralo da cozinha
- Na pia da cozinha
- Gerador doméstico "pia" vai para esgoto
- O destino do óleo nem sempre é o certo, nem sempre é o declarado
- Descartado junto com o lixo comum

Situação desejada

- Biodiesel
- Coleta e envio para a fabricação de biodiesel
- Utilização planejada dos resíduos de óleo de cozinha
- Fabricação de velas a base de óleo
- Coleta para a fabricação de ração
- Cadastro de entidades que recebem e retiram o óleo de cozinha
- Haja a coleta porta a porta
- Recolher porta a porta na coleta seletiva *dentro de PET
- Postos de Coleta em mercados
- Recolhimento pelas cooperativas para geração de rendas, através da reciclagem
- Haja pontos para descarte em toda a cidade
- Incentivo do poder público para prestador de serviço (devidamente formalizado)
- Coletas constantes, com maior divulgação, informações claras sobre os malefícios do descarte incorreto

RSS

Situação atual

- Hospitais e clínicas fazem/ são responsáveis pela coleta e destinação adequada
- Há uma empresa que faz esse serviço, no hospital municipal. Mas quanto aos outros geradores como farmácias não há informações!
- Os geradores privados e públicos contratam coletores hospitalares

- Não conheço
- Há legislação mas não sei como funciona
- Não há fiscalização dos particulares.
- Coleta e destinação à incineração
- Incineração

Situação desejada

- Autoclavagem ou incineração
- Coleta, disposição e tratamento adequado, através de incineração
- Fiscalização e controle pelo poder público
- Haja fiscalização da legislação
- Modo de destinação correta com fiscalização
- Coleta

Madeiras

Situação atual

Queima

Queimada ou destinada à aterros

Reutilização combustível para queima: cozimento, pizzaria, padaria...

Estoque poda

Queima irregular

Situação desejada

Triturar para virar adubo! Fonte de renda?

Poda - compostagem

Compostagem

Geração de energia

Trituração

Trituração para biocombustível

Uma área com triturador

Área para triagem e trituração

Seleção de material para reutilização

Artesanato

Utilização em compensados

RCD

Situação atual

Descarte irregular em ruas e/ou terrenos baldios

Descarte pela cidade

Descarte irregular

Alguma coisa está sendo feita mas ainda não há política

Não existe conhecimento dos perigos em misturar os diversos RCD

É um problema

- Caçambeiros
- Jogados em qualquer lugar

Beira de córregos e terrenos

Descarte em terrenos baldios

Descarte irregular

Criar o centro de transformação

Fábrica de artefatos

Criar uma área de tratamento e separação

Utilização para base e sub-base asfáltica

- ATT e lavagem
- Reciclagem

Usina de reciclagem de entulho parceria PP ou ONG/Público/Privado

Usina de recuperação no município

Reciclagem e fiscalização

Fiscalização da empresa que fornece os serviços (corresponsáveis)

Implantação de ecopontos para entulhos nos bairros



Recicláveis

Situação atual		Situação desejada	
Sem coleta seletiva implantada	Catadores autônomos	Coleta seletiva implantada junto com cooperativas de catadores	Coletar por toda a cidade de porta a porta
Não há separação, é jogado junto com os resíduos domiciliares	Catadores anônimos e regularizados	Coleta e triagem por cooperativas	Coleta seletiva regular
Lixo comum	Catadores passam antes da coleta (rasgando os envólucos)	Cooperativas	Decoração de Natal como em Guararema
Não há reciclagem	Disputa pelos catadores	Inclusão dos catadores (cooperativas)	Campanha de conscientização
Catadores		Coleta e triagem em parceria com cooperativas	Haver um setor, fora do governamental, que faça a reciclagem

Orgânicos

Situação atual

Coleta regular

Coleta pública regular

É recolhido junto com o lixo normal

Direto para o lixo

Não há separação.
Destinação para os aterros.

Aterro

Não há separação vai para o aterro

Todo o material enviado a aterro legalizado

Lixo comum

Situação desejada

Geração de biogás para geração de energia

Criação de biogás familiar

Biogás

Compostagem

Redução através de cursos de reciclagem de alimentos

Deveria haver uma reciclagem/separação

Coleta, triagem e aterro

Aterros

Rejeitos (Destino final)

Situação atual

Aterro Sanitário

Situação desejada

Aproveitamento para geração de bioenergia

Incineração com recuperação energética/
parceria PP

Incineração

Campanhas de conscientização:

- Redução
- Reutilização
- Reciclagem
- Destinação ambientalmente adequada

Transversais

Situação desejada

Plano de resíduos na liberação do alvará (linha de corte)

Controle total dos resíduos

Educação ambiental

Fomento de banco de resíduos sólidos (incentivando a separação da produção de resíduos e a valorização desses resíduos)

Conscientização para o não acúmulo

Gostaríamos que todos soubessem aonde estão os pontos de coleta, e a coleta se aproximasse dos 100%

Ter um dia "certo" para a coleta

Conscientização constante

Lâmpadas mais resistentes

Coleta quase 100%

Imagem 1 - Resultado inicial do Planejamento Estratégico realizado com o Comitê Diretor

1.2 - GRUPO DE SUSTENTAÇÃO

O Grupo de Sustentação foi composto pelos agentes da sociedade civil que responderam aos convites realizados, bem como por lideranças comunitárias e população em geral, já que o convite foi ampliado no sentido de se obter ampla participação social.

Como o Planejamento Estratégico Situacional permite a construção de consensos e a participação ativa de todos os presentes, outra variação deste método foi utilizada no primeiro encontro Grupo de Sustentação, denominado SEMINÁRIO PARTICIPATIVO PARA A ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS, sendo esta a Primeira Audiência Pública realizada em 29/11/2013.

Essa variação consistiu em realizar, primeiramente, o alinhamento das informações sobre experiências exitosas em outros municípios; a apresentação de diagnóstico perceptivo e das diretrizes, estratégias e ações, já sistematizadas a partir do resultado obtido no segundo encontro do Comitê Diretor, e a divisão dos presentes em grupos de interesse, por temas e abordagens específicos.

Nos grupos, foram discutidas e aprovadas, alteradas e incorporadas novas diretrizes, estratégias e ações, além de novos elementos do diagnóstico perceptivo, e ao final do encontro foi realizada uma apresentação geral.

Foi estabelecido um acordo entre os presentes, que todas as contribuições apresentadas, mesmo que momentaneamente inexequíveis, ou que estivessem em oposição a aspectos normativos, seriam apontadas no presente plano, de forma a serem apresentadas novamente na primeira revisão do plano prevista para o final do exercício de 2016.

O resultado desta Primeira Audiência Pública é apresentado no **Anexo 3**, já incluídas as 52 novas contribuições apresentadas.

No segundo encontro realizado com o Grupo de Sustentação, no dia 6 de dezembro de 2013, conforme fora acordado com os presentes no primeiro encontro, foi apresentada a sistematização das diretrizes, estratégias e ações, já incorporadas às contribuições e realizada a deliberação e aprovação de todo o seu conteúdo. A partir desse documento final, semanalmente foram realizadas reuniões com o Comitê Diretor para se consolidar e sistematizar todas as contribuições do processo participativo, e ao final do processo, foi realizada reunião com o COGESAI – CONSELHO DE GESTÃO E SANEAMENTO AMBIENTAL DE ITAQUAQUECETUBA para aprovação do planejamento das ações e programas a serem implementados e das metas estabelecidas, nesta reunião foram aprovadas todas as estratégias e ações.

1.3 - CRONOLOGIA DO PROCESSO PARTICIPATIVO

O Quadro a seguir demonstra a ordem cronológica em que foram realizados os eventos de participação popular do processo de elaboração do PMRSI.

Data	Evento	Participantes
07/11/2013	Primeira reunião com Grupo Diretor	Técnicos representantes das secretarias municipais.
11/11/2013	Seminário de Planejamento	Técnicos representantes das secretarias municipais, outros técnicos convidados.
29/11/2013	Primeira audiência pública - SEMINARIO PARTICIPATIVO PARA ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS	Grupo de Sustentação, sociedade civil.
06/12/2013	Audiência final	Grupo de Sustentação, sociedade civil.
12/12/2013	Aprovação do conteúdo	COGESAI

Quadro 1 - Cronologia do processo

CAPÍTULO I - DIAGNÓSTICO

1 - INTRODUÇÃO

O presente diagnóstico contempla metodologia sugerida pelo Ministério do Meio Ambiente em seu volume intitulado PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - Manual de Orientação APOIANDO A IMPLEMENTAÇÃO DA POLITICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS: DO NACIONAL AO LOCAL, em atendimento ao Art.19 da Lei Federal nº 12.305/2010 e contempla os aspectos gerais do diagnóstico, que permitem traçar um painel descritivo dos principais aspectos do município e da região quanto a questão demográfica, a geografia regional, a situação do saneamento básico e outros.

Utiliza como base de dados informações pesquisadas através das fontes secundárias e primárias, em especial o Plano Municipal de Saneamento Básico de Itaquaquecetuba - PMSBI, do qual se reproduziu a maioria dos dados e informações, e que teve aprovação legislativa em 11 de Dezembro de 2013 através da Lei Municipal nº 3.102/2013. A reprodução de informações se fez necessária para que se pudesse obter o alinhamento necessário para a elaboração do PMRSI, já que o PMSBI é objeto de regulação através de lei municipal.

2 - DIRETRIZES GERAIS ADOTADAS

Como diretrizes gerais adotadas na elaboração do diagnóstico por parte da contratada responsável pelo Plano de Saneamento Básico que ora utilizamos, já que se trata de um documento de referência para o Município de Itaquaquecetuba, foram adotadas as tradicionais e conceituadas técnicas de levantamento de dados. Incorporou-se à equipe de trabalho da FUPAM diversos especialistas nas áreas de gestão ambiental, saneamento, geografia, meio ambiente, biologia, geologia etc.

Adotaram-se as políticas e diretrizes exigidas na avaliação dos dados e descrição da ambiência local, contando com rigoroso critério de seleção de dados mais confiáveis para a incorporação do estudo.

As diretrizes envolveram:

- a seleção de fontes oficiais.
- definição de metodologia de pesquisa.
- definição dos atores sociais a serem pesquisados.
- envolvimento da Prefeitura em todos os processos, autorizações e aprovações.

- o uso de equipamentos adequados para a captação e processamento de informações levantadas.

3 - METODOLOGIA UTILIZADA NA REALIZAÇÃO DO DIAGNÓSTICO

A Metodologia de trabalho envolveu seis etapas, algumas distintas entre si, porém que se inter-relacionam globalmente no diagnóstico, sendo:

- a determinação dos dados necessários para o levantamento de dados.
- a definição das fontes oficiais disponíveis.
- a definição dos métodos estatísticos para o desenvolvimento dos indicadores síntese.
- a determinação das ferramentas de geoprocessamento para análise de dados espaciais.
- definição dos métodos de pesquisa e entrevistas.
- definição dos equipamentos e critérios para levantamento dos dados em campo.

As fontes de informação foram divididas em quatro tipos, sendo:

- Dados secundários e pesquisas de instituições oficiais.
- Trabalhos acadêmicos, artigos e estudos publicados.
- Levantamento de informações e observações *in loco*.
- Entrevistas e *workshops* com as secretarias, instituições, lideranças comunitárias (atores sociais envolvidos).

Os dados e informações foram determinados com base nas necessidades a serem avaliadas para o cumprimento dos objetivos delineados no PMRSI. Foram realizados filtros e determinados indicadores alternativos na falta de dados específicos para avaliação de determinada temática, com base na concepção do IBGE (1996) sobre indicadores, do qual *“os indicadores são constituídos por uma ou mais variáveis, que, associadas, são capazes de revelar significados mais amplos sobre os fenômenos a que se referam”*.

Os métodos estatísticos foram determinados, em primeiro lugar, pela concepção de indicadores clássicos de desempenho e resultado, como é o caso do Coeficiente de Mortalidade Infantil, mundialmente utilizado, ou outros indicadores de avaliação demográfica como a razão de dependência da população.

Para cada tipo de fonte direcionou-se a melhor estatística a ser utilizada. O exemplo menciona-se a expressiva utilização dos métodos com base no desvio padrão para determinação de classes no mapeamento de indicadores. Ou, também, a determinação de contingente amostral em pesquisa, levando em consideração o intervalo de confiança e a variação do erro máximo.

Para a elaboração das pesquisas de percepção amostral, utilizou-se o método de entrevista com perguntas fechadas, onde o resultado da tabulação pode ser comparado aos dados secundários e reuniões participativas com os representantes da sociedade e público em geral.

4 - ASPECTOS GERAIS

4.1 - CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO

Contexto histórico do município

Ao tempo da fundação de São Paulo, o setor norte era povoado por duas tribos da nação Tupi: a dos Guarulhos, da família dos Guaianases, que dominavam a margem direita do Rio Tietê e outra a do Rio Uraraí, ocupando a margem oposta, desde a Penha até São Miguel. Em 1560, pela necessidade de defesa e para favorecer a catequese, os Jesuítas concentraram as duas tribos, formando aldeias de Conceição dos Guarulhos e São Miguel, cada uma à sua margem, cerca de um quilômetro do Tietê.

Próximo a São Miguel, em reconhecimento aos trabalhos prestados na formação dessa Aldeia, foi concedida ao Padre João Alvares uma sesmaria, onde este pároco construiu uma capela sob invocação de Nossa Senhora D'Ajuda. Anos mais tarde, o desentendimento entre Jesuítas e donatários das terras adjacentes às aldeias, provocaram certo abandono de São Miguel, vindo seus missionários e gentios a se fixarem junto à capela de Nossa Senhora D'Ajuda. Apesar de colonização antiga e de possuir uma rústica povoação onde foi criada a freguesia de Itaquaquecetuba em 1838, o núcleo urbano somente foi efetivado no início do século XX, quando os padres responsáveis pela administração dos bens da igreja venderam, em 1910, parte das terras a José Monteiro Diogo, João Augusto de Miranda, Joaquim Pedro Fagundes, Cândido Alves, Benedito Rodrigues de Godoy e Carlos Alexandrino de Moraes.

Inicialmente dedicados à agricultura de subsistência, os povoadores introduziram outras atividades, principalmente a partir da instalação de uma estação ferroviária em 1925, na variante de Mogi das Cruzes da Estrada de Ferro Central do Brasil. Nessa época, começaram a exploração vegetal para produção de carvão e, devido à afluência de novos moradores, foram instaladas várias olarias de grande significado econômico para o município que foi criado em 1953. Atualmente, Itaquaquecetuba

destaca-se no Cinturão Verde da Grande São Paulo, com o cultivo de hortaliças, frutos e legumes diversos. O topônimo indígena Itaquaquecetuba, que significa "**abundância de taquaras que cortam**", deve-se à existência, na época da fundação da Aldeia, de imenso taquaral, margeando os Rios Tietê e Tipóia.

Formação Administrativa

Distrito criado com a denominação de Itaquaquecetuba, por Lei Provincial nº 17, de 28 de fevereiro de 1838, no município de Mogi das Cruzes. Em divisão administrativa do Brasil referente ao ano de 1911, figura no município de Mogi das Cruzes o Distrito de Itaquaquecetuba. Assim permanecendo em divisão administrativa referente ao ano de 1933.

Em divisões territoriais datadas de 31/12/1936 e 32/12/1937, figura o distrito judiciário de Itaquaquecetuba no município de Mogi das Cruzes. No quadro anexo ao Decreto-Lei Estadual nº 9.073, de 31 de março de 1938, o Distrito de Itaquaquecetuba permanece no município de Mogi das Cruzes.

No quadro fixado, pelo Decreto Estadual nº 9.775, de 30 de novembro de 1938, para 1939-1943, o Distrito de Itaquaquecetuba permanece no município de Mogi das Cruzes, assim figurando nos quadros fixados pelo Decreto-Lei nº 14.334, de 30 de novembro de 1944, para vigorar em 1945-1948, e pela Lei nº 233, de 24/12/1948 para 1949-1953. Elevado à categoria de município com a denominação de Itaquaquecetuba, por Lei Estadual nº 2.456, de 30 de dezembro de 1953, desmembrado de Mogi das Cruzes, constituído do Distrito sede. Sua instalação verificou-se no dia 01 de janeiro de 1954. Fixado o quadro para vigorar no período de 1954-1958, o município permanece como Distrito Sede. Em divisão territorial datada de 01/07/1960, o município é constituído do Distrito Sede.

Assim permanecendo em divisão territorial datada de 15/07/1999. Dessa forma, torna-se primordial a verificação do processo de ocupação e uso territorial do município de Itaquaquecetuba, e as relações socioeconômicas e culturais existentes, além de respectivas interações com municípios outros, sempre que se fizer necessário. Dentro desta ótica, é apresentado a seguir o diagnóstico socioeconômico do município, iniciando-o com as análises da inserção na rede urbana e respectivas interações funcionais.

4.1.1 - População

4.1.1.1 - Série histórica de dados de população urbana e rural

O município de Itaquaquecetuba possui 321.770 habitantes segundo o Censo Demográfico do IBGE de 2010, e toda a população (100%) se localiza em áreas urbanas, sendo a densidade demográfica de 3.877,73 habitantes/km².

No período 1991-2000, a população de Itaquaquecetuba teve uma taxa média de crescimento anual significativa de 5,75%, passando de 164.957 habitantes em 1991 para 272.942 habitantes em 2000. No último decênio, entre 2000 e 2010, o município apresentou taxas de crescimento anual de 1,66% ao ano, alcançando os atuais 321.770 habitantes, segundo dados do último Censo Demográfico do IBGE. Itaquaquecetuba é o segundo maior município da microrregião de Mogi das Cruzes, e que apresentou uma das maiores taxas de crescimento anual no período 2000-2010.

MUNICIPIOS	POPULACAO TOTAL			TGCA	TGCA
	1991	2000	2010	1991 - 2000 (%)	2000 - 2010 (%)
MICRORREGIAO MOGI DAS CRUZES E SAO PAULO					
São Paulo	9.646.185	10.434.252	11.253.503	0,88	0,76
Biritiba - Mirim	17.833	24.653	28.575	3,66	1,49
Ferraz de Vasconcelos	96.166	142.377	168.306	4,46	1,69
Guararema	17.961	21.904	25.844	2,33	1,67
Itaquaquecetuba	164.957	272.942	321.770	5,75	1,66
Mogi das Cruzes	273.175	330.241	387.779	2,13	1,62
Poá	76.302	95.801	106.013	2,56	1,02
Salesópolis	11.359	14.357	15.635	2,64	0,86
Suzano	158.839	228.690	262.480	4,13	1,39

Tabela 1 - População total dos municípios da microrregião de Mogi das Cruzes e da Capital de São Paulo
Fonte: IBGE - Censos Demográficos, 1991, 2000 e 2010.
TGCA: Taxa geométrica de crescimento anual.

Tipo / Período	1991	2000	2010	TGCA 1991 - 2000 (%)	TGCA 2000 - 2010 (%)
População total	164.957	272.942	321.770	5,75	1,66
Urbana	164.957	272.942	321.770	5,75	1,66
Rural	0	0	0	-	-
Taxa de urbanização	100%	100%	100%	-	-

Tabela 2 - População por situação de domicílio - 1991, 2000 e 2010
Fonte: IBGE - Censos Demográficos, 1999, 2000 e 2010.
TGCA: Taxa geométrica de crescimento anual.

A população inteira é concentrada na área urbana, assim que a taxa de urbanização é de 100%.

4.1.1.2 - Taxas históricas anuais de crescimento populacional para o município, distritos e sedes

As taxas históricas anuais de crescimento para o município de Itaquaquecetuba estão explicitadas no item anterior 4.1.1.1.. O município, conforme descrito em 4.1 - CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO é formado apenas pelo Distrito Sede, estando assim os números representados pelo total da população em Itaquaquecetuba.

4.1.1.3 - Estudos populacionais recentes

No que diz respeito ao perfil etário da população, nos anos 90 os cidadãos de Itaquaquecetuba eram compostos em grande parte por população jovem. 64.073 habitantes tinham menos de 15 anos e 97.435 entre 15 e 64 anos.

A população acima dos 65 anos era composta por um total de 3.449 habitantes em 1991. A razão de dependência na década de 90 chegava a 69,30%, revelando que a disponibilidade de mão de obra era proporcionalmente pequena para a sustentabilidade econômico-financeira da população. O descompasso na razão de dependência foi se abrandando ao longo de duas décadas, chegando a 57,80% em 2000, e caindo para 45,97% em 2010 (IBGE, 2010).

Faixa etária	1991	2000	2010
Menos de 15 anos	64.073	93.179	89.433
15 a 64 anos	97.435	172.966	220.436
65 anos e mais	3.449	6.797	11.901
Razão de dependência (%)	69,30	57,80	45,97

Tabela 3 - Estrutura etária e razão de dependência (1991, 2000 e 2010)
Fonte: IBGE, Censos Demográficos 1991, 2000 e 2010

A Pirâmide Etária de Itaquaquecetuba, conforme dados do IBGE, Censos Demográficos 2010, que varia entre 0 e 80 anos ou mais, demonstra uma equidade entre homens e mulheres. Outras informações a respeito de estudos populacionais recentemente elaborados são apresentadas nos demais itens do presente capítulo.

4.1.1.4 - População Flutuante

Itaquaquecetuba é um município da Grande São Paulo que, muito semelhante a outros municípios conurbados à capital paulista, acaba por sofrer maior influência na flutuação pelo movimento pendular. Ou seja, uma parte de sua população reside no município e trabalha em outro município, gerando um fluxo diário constante, em especial, nos dias úteis.

Como resultado da atração gerada pela capital nos municípios da grande São Paulo, no estudo do IBGE, Região de Influência de Cidades (2007), os municípios da região metropolitana de São Paulo estão classificados, em uníssono, como Área de Concentração de População, ACP, pelo estudo da REGIC. A ACP é definida como uma grande mancha urbana de ocupação contínua, caracterizada pelo tamanho e densidade da população, pelo grau de urbanização e pela coesão interna da área, dada pelos deslocamentos da população para trabalho ou estudo.

As ACP se desenvolvem ao redor de um ou mais núcleos urbanos, em caso de centros conurbados, assumindo o nome do município da capital, ou do município de maior população. (IBGE/REGIC, 2007). Itaquaquecetuba faz parte desta ACP classificada como Grande MetrÓpole Nacional, exercendo a respectiva função.

O censo demográfico do IBGE (2010) revelou que do total de estudantes residentes no município de Itaquaquecetuba, 13,5% se deslocavam para outros municípios da região para estudar, e do total de trabalhadores com ocupação no momento da pesquisa, 46,9% também exerciam seus ofícios em 24 outros municípios. Estes indicadores mostram que uma parcela significativa da população Itaquaquecetuba se desloca diariamente para o trabalho e estudo.

Rute Eduviges Godinho (1988), analista de projetos sênior da Fundação SEADE em seu estudo sobre a metodologia de projeção da população flutuante argumenta que parte da população flutuante que se aloca em hotéis, colônias de férias, pensões, campings ou similares faz parte da população classificada como flutuante. Para se ter uma *proxy* da importância relativa dessa parcela de indivíduos que contabilizam a população flutuante local pode-se mensurar a quantidade de empreendimentos e infraestrutura voltados à hospedagem. No caso de Itaquaquecetuba, os dados do Censo Demográfico (2010) mostram a presença nesse município de 91 apartamentos para hospedagem em hotéis e 210 em motéis, não sendo identificados outros estabelecimentos turísticos.

Outra parte da população classificada como flutuante ocupa domicílios classificados nos censos como de uso 'ocasional', segundo Godinho (1988), caracterizado também como movimento promovido pelo turismo, em geral.

A última pesquisa do Censo Demográfico (IBGE, 2010) revelou que apenas 1.275 domicílios no município são de uso ocasional, o que representa 1,3% do total. Em 2000 este total foi de 744 domicílios, representando 0,9% dos domicílios no município, um aumento de 531 domicílios ocasionalmente ocupados na última década. Dessa forma, não se considera relevante estudo sobre a

população flutuante no município de Itaquaquecetuba, tendo em vista a representatividade pouco expressiva para as previsões, estimativas e propostas a serem realizadas no âmbito do PMSB.

A Pesquisa Origem Destino da Companhia do Metropolitano de São Paulo (Metrô) revela um aumento nas viagens originadas em Itaquaquecetuba entre os anos de 1987 e 1997, que saltou de 211 mil viagens para 279,3 mil. Em contrapartida, o ano de 2007 experimentou um incremento muito alto nas viagens geradas, apresentando uma produção de 460,5 mil viagens.

O aumento expressivo entre os anos de 1987 e 1997 ocorreu por motivos de trabalho no setor comercial e serviços, e também na educação. Nos demais motivos (lazer, saúde, indústria, residência e compras) houve decréscimo significativo neste período.

No ano de 2007 já houve um aumento explosivo nas viagens, com aumento vertiginoso nas viagens por educação e trabalho. Deve-se considerar no caso de Itaquaquecetuba o processo de conurbação com a cidade de São Paulo, o que torna o fluxo de pessoas e o movimento pendular muito mais dinâmico.

4.1.1.5 - Fluxos migratórios

No que diz respeito ao local de nascimento, o Censo Demográfico do IBGE realizado em 2010 revela que 21,9% dos domiciliados no município de Itaquaquecetuba migraram da região nordeste do país, e 74,5% são nascidos na região sudeste, inclusive no próprio município.

Da estatística mais recente, 36.633 habitantes migraram para Itaquaquecetuba nos últimos 5 anos, o que corresponde a 11,4% da população. A tabela a seguir apresenta os números sobre migração em Itaquaquecetuba.

População residente por lugar de nascimento	2010	%
	321.770	100
Região Norte	751	0,2
Região Nordeste	70.394	21,9
Região Sudeste	239.652	74,5
Região Sul	5.373	1,7
Região Centro – Oeste	1.084	0,3
Brasil sem especificação	3.660	1,1
País estrangeiro	856	0,3
Brasileiros natos	320.914	99,7
Naturalizados brasileiros	157	0,0
Estrangeiros	699	0,2
Pessoas de 5 anos ou mais de idade que não residiam no município em 31/07/2005.	36.633	11,4

Tabela 4 - Dados de migração no município de Itaquaquecetuba
Fonte: IBGE, Censos Demográficos 1991, 2000 e 2010

4.1.1.6 - Demografia urbana e rural por renda, gênero, faixa etária, densidade e acesso ao saneamento e projeções de crescimento no horizonte de planejamento do PMSBI

A projeção de crescimento populacional para o município de Itaquaquecetuba ao longo dos próximos 20 anos, segundo dados da Fundação SEADE, contempla alta dinâmica de crescimento, como se observa nos dados apresentados na tabela a seguir. A análise dos números relativos ao Alto Tietê mostra que em 2020 Mogi das Cruzes perderá para Itaquaquecetuba a liderança no ranking regional das cidades mais povoadas.

Em 2010, o município mogiano possuía 387.779 habitantes contra 321.770, registrado pelo município vizinho. Dentro de 10 anos, os números se modificarão para 442.898 e 500.181, respectivamente, segundo as estimativas.

O novo cenário tende a ser apreciado futuramente, pois, o índice de crescimento em Itaquaquecetuba é superior ao de Mogi, impulsionado pelas elevadas taxas de fecundidade e migração. Caso essa evolução no contingente populacional venha a concretizar-se, e as políticas públicas não acompanharem tal acontecimento, os problemas sociais, hoje já evidentes no município, podem aumentar drasticamente.

Foram consideradas para efeito de subsídio nas avaliações prognósticas do PMSB, as seguintes fontes de informação:

- As projeções do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE, a partir da Taxa Geométrica de Crescimento Anual 2000/2010. Por definição, a *“TGCA expressa, em termos percentuais, o crescimento médio da população urbana e ou rural em determinado período de tempo e, geralmente, considera-se que a população experimenta um crescimento exponencial ou geométrico”*. (IBGE. Fundação SEADE).
- As projeções do IBGE, a partir da TGCA 2007/2010 e a partir da contagem do IBGE realizada no ano de 2007 e do censo de 2010.
- As projeções da Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados, Fundação SEADE.
- As projeções do Plano Diretor de Esgoto da Região Metropolitana de São Paulo, PDE 2010, Relatório Síntese do Governo do Estado de São Paulo, da Secretaria de Saneamento e Energia e da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo, SABESP.
- As projeções do Plano Diretor de Abastecimento de Água da Região Metropolitana de São Paulo, PDAA 2006, do Governo do Estado de São Paulo, da Secretaria de Recursos

Hídricos e Saneamento e da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo, SABESP.

- As projeções do Plano Diretor Estratégico 2006/2015 de Itaquaquecetuba, da EMPLASA.

Faixa Etária - Quinquenal	Homem	Mulher	Total
0 a 4 anos	19.446	18.541	37.987
5 a 9 anos	18.927	18.048	36.975
10 a 14 anos	18.386	17.541	35.927
15 a 19 anos	18.395	17.608	36.003
20 a 24 anos	22.099	21.280	43.379
25 a 29 anos	22.593	22.462	45.055
30 a 34 anos	22.469	23.119	45.588
35 a 39 anos	21.227	22.226	43.453
40 a 44 anos	18.437	19.439	37.876
45 a 49 anos	16.024	17.248	33.272
50 a 54 anos	14.631	15.750	30.381
55 a 59 anos	11.767	13.383	25.150
60 a 64 anos	9.249	10.235	19.484
65 a 69 anos	6.430	7.107	13.537
70 a 74 anos	3.865	4.567	8.432
75 anos e mais	3.076	4.606	7.682
Total geral da população	247.021	253.160	500.181

Tabela 5 - Projeção de população residente Itaquaquecetuba em 2020
Fonte: Fundação Seade.

Para cada uma das fontes consultadas sobre projeções populacionais, quando disponibilizado, foram sistematizadas as projeções populacionais para os anos de 2012, 2016, 2020 e 2032 e que correspondem ao horizonte de 20 anos do PMSB, respectivamente em termos de curto prazo, 2012 a 2016, médio prazo, 2016 a 2020 e longo prazo, 2020 a 2032.

A partir da TGCA 2000/2010, foi possível projetar a população para todos os anos de interesse do PMSB. A TGCA 2000/2010 foi de 1,66%. A partir da TGCA 2007/2010, foi possível projetar a população para todos os anos de interesse do PMSB. A TGCA 2007/2010 foi de -1,33%, negativa, portanto. Importante destacar que a FUNDAÇÃO SEADE só não disponibilizou projeções para o ano de 2032, A Fundação SEADE faz uma pesquisa mensal nos Cartórios de Registro Civil de todos os Municípios do Estado de São Paulo. Nesta, são coletadas informações detalhadas sobre o registro de nascimentos, casamentos e óbitos.

Esses dados, informações, combinadas com aquelas oriundas dos Censos Demográficos, permitem o monitoramento contínuo da demografia paulista, tanto de forma agregada como desagregada e por regiões e municípios. Esse conjunto detalhado de informações habilita a Fundação Seade a aplicar uma metodologia de projeção que, reconhecidamente, possui uma série de vantagens em relação a outros métodos.

“Trata-se do método dos componentes demográficos, processo analítico que destaca os papéis da fecundidade, mortalidade e migração no crescimento populacional, permitindo a construção de hipóteses de projeções mais seguras e eficazes” (FUNDAÇÃO SEADE, 2012).

Todas essas fontes de projeções, os períodos para os quais existiram e as respectivas populações foram sistematizados na Tabela a seguir. Observa-se que a Fundação SEADE considera o papel dos fluxos migratórios no crescimento populacional. Para este PMSB, foram adotadas as projeções da FUNDAÇÃO SEADE, combinada com a TGCA 2000/2010, para o ano de 2032. Assim, no horizonte do PMSB as projeções populacionais são apresentadas na Figura a seguir.

As projeções contidas no PDE foram realizadas para os anos de 2010, 2015, 2025 e 2030, as projeções contidas no PDAA foram realizadas para os anos de 2010, 2015 e 2025 e as projeções contidas no PD Estratégico foram realizadas para o ano de 2015.

Fonte/Ano	1970	1980	1991	1996	2000	2007	2010	2011	2012	2015	2016	2020	2022	2025	2030	2032
IBGE TGCA Censos 2000/2010																
Total	29.114	73.068	164.957	-	272.942	-	321.770	327.109	332.537	349.368	355.165	379.333	392.027	405.145	447.194	462.159
Urbana	22.144	73.068	164.957	-	272.942	-	321.770	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rural	6.970	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TGCA (%)	-	1,09	1,08	-	1,06	-	1,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TGCA (%)	-	9,64	7,68	-	5,75	-	1,66	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IBGE TGCA Contagem 2007/Censo 2010																
Total	29.114	73.068	164.957	227.592	272.942	334.914	321.770	317.504	313.295	301.000	297.009	281.570	274.154	-	246.392	239.903
Urbana	22.144	73.068	164.957	-	272.942	-	321.770	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TGCA (%)	-	1,09	1,08	1,07	1,05	1,03	0,99	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TGCA (%)	-	9,64	7,68	6,65	4,65	2,97	-1,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEADE																
Total	29.114	73.068	164.957	-	272.942	-	321.770	326.771	330.827	345.787	350.610	370.589	-	393.161	412.303	426.100
Urbana	22.144	73.068	164.957	-	272.942	-	321.770	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rural	6.970	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PD de Esgoto	-	-	-	-	-	-	365.967	-	-	411.307	-	450.621	-	485.524	513.321	-
PD de Abastecimento de água	-	-	-	-	-	-	401.293	-	-	450.973	-	491.002	-	526.960	-	-
PD estratégico 2006/2015 EEMPLASA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	467.562	-	-	-	-	-	-
TOTAL	29.114	73.068	164.957	-	272.942	-	321.770	326.771	332.193	345.787	351.525	370.589	-	-	-	451.505

Tabela 6 - Projeções populacionais
Fonte: Fundação SEADE / IBGE / PDE SABESP / PDAA SABESP / PD Estratégico EEMPLASA

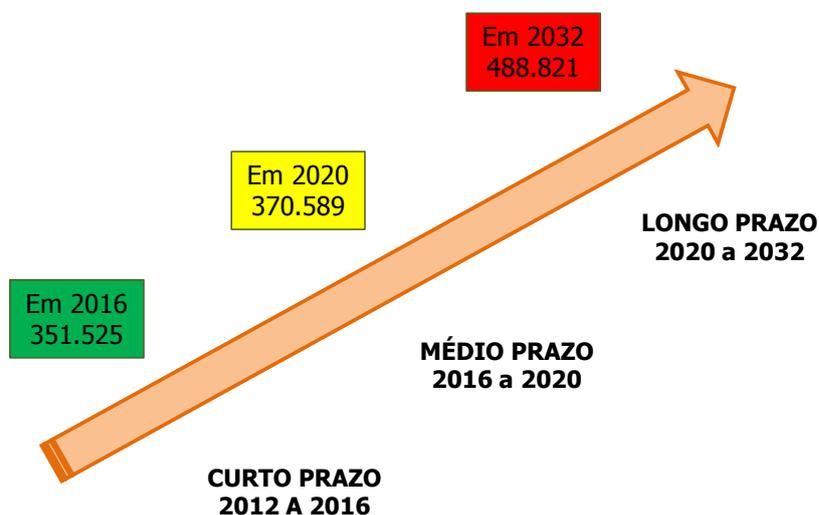


Figura 1 - Projeções populacionais para o horizonte do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos
Fonte: FUNDAÇÃO SEADE, 2012

4.1.2 - Localização do município no Estado e na região

Itaquaquecetuba é um município do Estado de São Paulo, pertencente à microrregião de Mogi das Cruzes e a mesorregião metropolitana de São Paulo. Está localizado na Região Metropolitana da capital paulista, na grande São Paulo.

Localizado no sudeste do estado de São Paulo, o município de Itaquaquecetuba está inserido na porção centro-leste da Região Metropolitana de São Paulo, atravessada pela rodovia Ayrton Senna da Silva, abrangendo porção das sub-bacias de contribuição do Ribeirão Perová, Córrego José Félix, Córrego Mandi, Ribeirão Jaguari, Ribeirão Três Pontes e Córrego Água Branca, todas fazendo parte da Unidade de Planejamento de Recursos Hídricos do Alto Tietê. Faz divisa com os municípios de Suzano, Poá, São Paulo, Guarulhos, Arujá e Mogi das Cruzes, e sofre forte processo de conturbação, em especial, com São Paulo, Poá e Suzano.

O localização geográfica do município apresentado adiante, no item 4.1.3.1, apresenta a localização geral do município.

Área:	82,979 km ²
População:	332.193 habitantes (SEADE, 2012)
Densidade demográfica:	4.003,33 habitantes/km ²
Distribuição demográfica:	Urbana - 100%
	Rural - 0%
Localização:	Região sudeste do Brasil
Hora local:	G.M.T. menos 3 (três) horas
Temperatura:	Média anual - 18°C
	Média das mínimas - 14°C
	Média máxima - 22°C
Precipitação pluviométrica:	Média máxima - 22°C
	Média de 1400 mm/ano

Tabela 7 - Características territoriais de Itaquaquecetuba
Fonte: SEADE, 2012 e IBGE, 2010

4.1.3 - Caracterização das áreas de interesse

4.1.3.1 - Localização, perímetro e área territorial

O município de Itaquaquecetuba possui uma área territorial de 82,979 km² e perímetro urbano de 55 km. A localização do município está descrita no item 4.1.2 e apresentada no mapa a seguir.



Mapa 1 - Localização geográfica do município
Fonte: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Itaquaquecetuba>

4.1.3.2 - Carências relacionadas ao saneamento básico

Verifica-se que o município de Itaquaquecetuba possui áreas com precariedade infra estrutural para receber os equipamentos de saneamento básico mínimo que possibilitem a qualidade adequada à moradia. Essas áreas envolvem desde moradias alicerçadas inadequadamente, áreas envolvendo risco à vida, e ocupação irregular que impossibilita a atuação da instituição responsável pelo abastecimento de água e coleta e tratamento de esgoto.

Outra percepção muito evidente, observada nas visitas ao município, foi a precariedade na manutenção dos sistemas de drenagem, além de locais com a falta da infraestrutura. Importante salientar que no âmbito da coleta de resíduos sólidos, são observados muitos entulhos e resíduos dispostos inadequadamente no município.

4.1.3.3 - Precariedade habitacional

Segundo estimativas do Ministério das Cidades (2005), em estudo elaborado pela Fundação João Pinheiro e IBGE, o déficit habitacional em Itaquaquecetuba foi de 5.305 habitações em 2000. Hoje a Secretaria Municipal da Habitação estima um total de aproximadamente 17 mil unidades habitacional.

Outras informações e indicadores sobre habitação e moradias estão descritas no capítulo Desenvolvimento Urbano e Habitação.

O problema habitacional do Município de Itaquaquecetuba está intimamente ligado ao fato de inserir-se na Região Metropolitana de São Paulo, lembrando-se que o adequado fornecimento de água e esgoto é a solução de muito dos problemas relacionados à qualidade de vida da população. O Plano Diretor Estratégico do Município de Itaquaquecetuba baliza-se em sete eixos estratégicos, integrados entre si, sendo um deles o foco em habitação e ocupações irregulares, com o objetivo de garantir o acesso de todos os cidadãos à terra urbanizada e regularizada, expressão de seu direito à moradia e aos equipamentos e serviços urbanos.

As áreas de maior precariedade habitacional podem ser apreciadas no capítulo referente a situação fundiária e Plano Diretor Estratégico Municipal. Especialmente, essas porções encontram-se espalhadas nas áreas periféricas do município de Itaquaquecetuba, com destaque para a porção nordeste, leste e sudeste do município.

4.1.3.4 - Situação socioeconômica

O município de Itaquaquecetuba caracteriza-se por possuir, em grande parte, população carente, com baixos níveis de renda e educação. Informações detalhadas sobre a situação socioeconômica do município de Itaquaquecetuba podem ser verificadas no capítulo pertinente 4.1.11.

4.1.3.5 - Renda e indicadores de acesso a educação

Renda

Os empregos em Itaquaquecetuba concentram-se basicamente no setor terciário, que gera 19.625 postos de trabalho no município, equivalendo o 49,66% do total dos empregos.

Porém, é importante observar que mais de 75% dos empregos deste setor se concentram no comércio e serviços, alocando, ainda, 23,23% exclusivamente na Administração Pública.

O setor da indústria de transformação também emprega uma boa parte dos munícipes em Itaquaquecetuba, representando 46,03% do total de oportunidades geradas.

As tabelas a seguir apresentam dados do Ministério do Trabalho e Emprego, com informações a respeito do emprego formal para o ano de 2010, evidenciando essa situação.

Extrativa mineral	Indústria de transformação	Serviços industriais de utilidade pública	Construção civil	Comércio	Serviços	Administração pública	Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	Total
127	18.191	363	1.092	7.524	7.524	4.559	116	39.514

Tabela 8 - Empregos por setor no município em 2010
Fonte: Ministério de Trabalho e Emprego – RAIS 2010

Extrativa mineral	Indústria de transformação	Serviços industriais de utilidade pública	Construção civil	Comércio	Serviços	Administração pública	Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	Total
3	543	6	91	1.048	473	2	26	2.192

Tabela 9 - Empresas por setor no município em 2010
Fonte: Ministério de Trabalho e Emprego – RAIS 2010

Em termos de renda, a média entre os municípios obteve um leve crescimento na década de 1990-2000. Em 1991 a renda per capita média era de R\$436,6, em 2000 de R\$ 445,8, um incremento de 2,11% entre esses anos. Porém, entre 2000 e 2010 a renda domiciliar sofreu uma ligeira queda passando para R\$ 442,0, decréscimo de -0,85% em relação a 2000 de acordo com os dados do IPEA. Vale lembrar que tais valores foram projetados para o ano de 2010 através do IGP-M (FGV), a fim de consolidar uma base comparativa entre os anos.

A pobreza (medida pela proporção de pessoas com renda domiciliar per capita inferior a metade do salário mínimo vigente) aumentou 33,43%, passando de 20,7% em 1991 para 27,6% em 2000. Não foram encontrados dados sobre proporção de pobres no ano de 2010 para este município. A desigualdade social no período de 1991 a 2000 cresceu, ou seja, o aumento na renda média da população neste período não foi acompanhado de uma distribuição mais igualitária dos rendimentos brutos, o que pode ser verificado através do índice de GINI - indicador clássico medido pelo PNUD que averigua os níveis de distribuição da renda na região. O município de Itaquaquecetuba subiu no indicador, passando de 0,43 para 0,50. Segundo a metodologia de aferição do índice de GINI, quanto mais próximo de zero mais equacionada será a distribuição dos rendimentos na região, e, ao contrário, quanto mais próximo de 1, maior concentração de ganhos em um número menor das pessoas.

Indicador	Ano		
	1991	2000	2010
Renda per capita Media Mensal (R\$ de 2010*)	436,6	445,8	442,0
Proporção de Pobres (%)	20,7	27,6	-
Índice de Gini	0,43	0,50	-

Tabela 10 - Indicadores de Renda, Pobreza e Desigualdade, 1991, 2000 e 2010

*Valor corrigido pelo IGP-M (FGV)

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil e IPEA

Educação

A educação em Itaquaquecetuba sofreu uma considerável evolução nos últimos 20 anos, perceptível através do decréscimo das taxas de analfabetismo no município. Em 1991, 12,77% das crianças de 7 a 14 anos eram analfabetas, 3,62% dos jovens de 15 a 17 anos e 6,11% dos adultos de 18 a 24 anos também não possuíam alfabetização. Em 2000 essas taxas decresceram bastante, fenômeno resultante dos investimentos na área da educação, como se nota na faixa etária entre 7 e 14 anos (8,49%), na faixa entre 15 e 17 anos (1,61%), e dos adultos de 18 a 24 anos (2,33%).

Em 2010, as taxas de analfabetismo dessas faixas etárias reduziram para 1,29%, 1,53% e 1,31%, respectivamente. Para as pessoas de mais de 25 anos a taxa de analfabetismo esta sendo reduzida, porém em velocidade menor que as demais faixas etárias. Em 1991, 17,97% dos habitantes com mais de 25 anos eram analfabetos, em 2000 esse número caiu para 11,09%, e em 2010 para 7,20%, que apesar de ainda ser uma grande quantidade mostra a evolução do município na educação. Outra estatística importante para avaliar os níveis de escolaridade da população é a quantidade de pessoas frequentando a escola, através desse dado percebe-se uma grande evolução educacional no município. Em 1991 a porcentagem de crianças de 7 a 14 anos na escola era de apenas de 88,36%, no ano 2000 essa porcentagem subiu para 95,40%, evidenciando resultados dos investimentos na educação básica nesse decênio, e em 2010 a quase totalidade das crianças nessa faixa de idade frequentavam a escola (96,78%). Em relação aos jovens de 15 a 17 anos a evolução atingiu menores patamares, porém, também expressiva. Em 1991 apenas 54,17% dos jovens frequentavam a escola, número que subiu para 82,59% em 2000 e para 83,53% em 2010. A tabela a seguir elucida as informações comentadas a respeito da evolução dos níveis de alfabetização e frequência escolar no município de Itaquaquecetuba.

Faixa etária (anos)	Taxa de analfabetismo (%)			% frequentando a escola		
	1991	2000	2010	1991	2000	2010
7 a 14	12,77	8,49	1,29	88,36	95,40	96,78
15 a 17	3,62	1,61	1,53	54,17	82,59	83,53
18 a 24	6,11	2,33	1,31	N/D	N/D	N/D
Mais de 25	17,97	11,09	7,20	N/D	N/D	N/D

Tabela 11 - Nível educacional da população 1991, 2000 e 2010
Fonte: IBGE, Censos Demográficos 1991, 2000 e 2010
N/D – Não Disponível

Para a análise das condições de ensino no município de Itaquaquecetuba, deve-se expor a potencialidade de oferta desse serviço, uma vez este considerado pela ONU e organizações nacionais e internacionais, um direito universal. Os valores apresentados na Tabela a seguir são condizentes ao número de estabelecimentos existentes para os diversos níveis de ensino no município estudado.

Número de estabelecimentos de ensino			
Rede de Ensino	Pré-escola	Fundamental	Médio
Publica Estadual	0	40	38
Publica Federal	0	0	0
Publica Municipal	42	41	0
Privada	11	5	5
Total	53	86	43

Tabela 12 - Número de estabelecimentos de ensino, 2009

Fonte: Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - INEP - Censo Educacional 2009.

Em termos de infraestrutura no setor de educação, Itaquaquecetuba apresenta um ótimo número de estabelecimentos. No ensino pré-escolar, há um total de 53 escolas, sendo 42 públicas municipais e 11 privadas. Na rede de ensino fundamental o município tem maior infraestrutura, contabilizando 40 estabelecimentos públicos estaduais, 41 públicos municipais e 5 privados. No ensino médio foi identificada no município um total 43 escolas, 38 públicas estaduais e 5 privadas.

Apesar do número de escolas voltadas ao ensino pré-escolar e fundamental parecer adequado ao atendimento da demanda de Itaquaquecetuba, é importante frisar a precariedade de boa parte das estruturas observadas na visita de campo realizada pela equipe técnica do trabalho. O ensino pré-escolar é fundamental para a formação das crianças, ainda que seja muito comum o afastamento de muitas delas para formar mão de obra produtiva no seio da família, incrementando a renda.

Quanto ao número de pessoas que frequentavam escola, o município registrou um total de 55.938 matrículas efetuadas na pré-escola, 57.140 no fundamental e 15.690 no ensino médio.

Número de pessoas e frequência por nível de ensino				
Rede de Ensino	Pré-escola *	Fundamental	Médio	Superior **
Publica Estadual	0	32.900	15.426	1
Publica Federal	0	0	0	0
Publica Municipal	5.672	22.746	0	0
Privada	266	1.494	264	1
Total	5.938	57.140	15.690	2

Tabela 13 - Número de pessoas e frequência por nível de ensino, 2009

Fonte: Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - INEP - Censo Educacional 2009.

*Inclusive pessoas que frequentavam classe de alfabetização.

** Graduação.

O acesso aos bens de consumo como geladeira, televisão, telefone e computador mostra a evolução no potencial de consumo da população. Em 1991 apenas 81% das habitações possuíam geladeira, 83% televisão e 5% telefone. Em 2000 houve um grande salto, devido à diminuição dos preços pela evolução tecnológica e também devido ao aumento da renda das famílias, onde 94% das residências possuíam geladeira, 93% televisor e 42% telefone.

Vale ressaltar também que cerca de 5% das residências já possuíam computadores, dado não disponível em 1991. Já em 2010 o acesso a esses bens de consumo continuou subindo, sendo que 97% da população já possuíam geladeira em suas residências, 97% com televisão, 92% telefone e 35% computador.

Tipo de bem de consumo / ano	Percentual de domicílios		
	1991	2000	2010
Geladeira	80,72	93,84	97,25
Televisão	82,92	93,46	96,60
Telefone	4,93	42,06	91,70
Computador	N/D	5,12	35,22

Tabela 14 - Acesso aos bens de consumo, 1991, 2000 e 2010
Fonte: IBGE - Censo Demográfico, 1991, 2000 e 2010
N/D – Não Disponível

4.1.4 - Infraestrutura disponível (saneamento básico, energia elétrica, telefonia, pavimentação, transporte, saúde e habitação)

Energia

O sistema de abastecimento de energia elétrica do município de Itaquaquecetuba é efetuado pela empresa Bandeirante Energia; sua regional, sediada em Mogi das Cruzes, é responsável pelo atendimento dos consumidores desse município, de Itaquaquecetuba e seus vizinhos.

O sistema gerador de energia é suprido pela estação transformadora de transmissão nordeste da Companhia de Transmissão de Energia Elétrica Paulista (CTEEP) e os valores operacionais utilizados são 345/88 kV. As Estações Transformadoras de Distribuição Itaquaquecetuba, com potência instalada de 120 MVA, e Bonsucesso, com 60 MVA, são responsáveis pelo suprimento de energia elétrica de Itaquaquecetuba. Os valores de transformação da alta para média tensão são 88/13,8 kV e servem também a outros municípios. A região do Alto Tietê tem 6.200 km de rede em alta tensão e 4.700 em baixa, provenientes dos 24 circuitos primários de distribuição e dos três circuitos de socorro.

O percentual de atendimento para ligações de energia elétrica residencial, comercial e industrial e outros é de 100%. Segundo dados do IBGE (Censo 2010), o município de Itaquaquecetuba apresenta 99,69% na cobertura de energia elétrica à população urbana.

Em termos absolutos, em 2005 o município tinha seu maior consumo voltado ao setor industrial (135.965 KW/h), praticamente quase a metade do consumo total (46,04%). A classe residencial experimentou uma leve queda ao longo dos anos, passando de 93.023 KW/h em 2001 a 76.560 KW/h em 2005. Entretanto, o consumo do setor comercial cresceu consideravelmente passando de 40.408 KW/h em 2001 a 44.909 KW/h em 2005.

A seguir é apresentada a Tabela com informações sobre o consumo de energia no município de Itaquaquecetuba.

CLASSE		2001	2002	2003	2004	2005
Residencial	Consumo (KWh)	93.023	90.470	82.092	89.334	76.560
	Nº de consumidores	51.516	53.034	51.351	53.549	59.561
Comercial	Consumo (KWh)	40.408	39.609	41.408	44.629	44.909
	Nº de consumidores	2.756	2.625	2.691	2.733	3.373
Industrial	Consumo (KWh)	139.691	131.019	130.327	146.814	135.965
	Nº de consumidores	641	615	616	586	640
Rural	Consumo (KWh)	1.424	1.378	1.324	1.255	1,066
	Nº de consumidores	71	67	64	61	71
Outros	Consumo (KWh)	29.273	36.058	42.225	41.052	36.840
	Nº de consumidores	212	203	276	280	378
Total	Consumo (KWh)	303.818	298.534	297.376	323.084	295.340
	Nº de consumidores	55.196	56.544	55.278	57.209	64.023

Tabela 15 - Participação dos setores no consumo de energia elétrica no município
Fonte: Bandeirante Energia

Telecomunicações

Em termos de telecomunicações, na cobertura de serviços encontra-se uma densidade de telefones públicos (TUP) de 0,004, com um total de 78.997 acessos fixos instalados, ofertando uma média de um acesso para cada 4,07 habitantes. A cobertura está muito abaixo dos parâmetros nacionais, que apresentam um TUP de 6,15 (ano referência 2009). A proporção de telefones fixos instalados também é menor quando comparado aos parâmetros nacionais que contabilizam 4,23 habitantes por acesso fixo (ano referência 2009). A Tabela a seguir apresenta a cobertura em telecomunicações do município.

Localidades atendidas	Acesso fixo instalado	Médias de acesso a telefones fixos (hab./acesso)	Telefones de uso público (TUP)	Densidade (TUP/hab.)
3	78.997	4,07	1.348	0,004

Tabela 16 - Cobertura em telefonia ofertada no município, 2012
Fonte: ANATEL, Junho 2012

No município há cobertura de telefonia móvel de grande parte das operadoras existentes e foi detectada boa recepção do sinal, evidentemente pela existência de antenas instaladas na sede municipal. Foi detectada também a presença de sinal de internet no município e conexão 3G.

4.1.5 - Indicação das áreas de proteção ambiental

As Áreas de Preservação Permanente (APP), consideradas de alta importância para a manutenção da quantidade e qualidade das águas e manutenção da biodiversidade, encontram-se ocupadas ou degradadas (obs. pes., 2007). O município faz parte de uma área considerada APA (Área de Proteção Ambiental), onde será instalado o Parque Várzeas do Tietê. Localizado nas áreas de várzea do Rio e entre os municípios de São Paulo, Itaquaquecetuba e Guarulhos. O Parque será uma extensão de outro já existente, o Parque Ecológico do Tietê que já possui vários atrativos, como trilhas para caminhadas, Centro de Educação Ambiental, Centro Cultural, Museu do Tietê, Biblioteca, Palco para shows, quadras poliesportivas, campos de futebol, playgrounds, áreas de ginásticas, quiosques com churrasqueiras entre outros atrativos para própria população. Há também um serviço terceirizado de trenzinhos que percorrem uma trilha de 4 km no parque, mostrando para os visitantes a fauna e a flora local do próprio parque.

A Área de Proteção Ambiental (APA) é uma categoria de Unidade de Conservação voltada para a proteção de riquezas naturais que estejam inseridas dentro de um contexto de ocupação humana. Os principais objetivos são a conservação de sítios de beleza cênica, a utilização racional dos recursos naturais, a manutenção da diversidade biológica e a preservação dos ecossistemas em seu estado original.

A característica marcante das APA é a possibilidade de manutenção da propriedade privada e do estilo de vida tradicional da região, onde programas de proteção à vida silvestre podem ser implantados sem haver necessidade de desapropriação de terras. Esta estratégia é compatível com a realidade brasileira, uma vez que a falta de recursos financeiros para a desapropriação de terras limita a implantação e consolidação de outros programas de conservação. O objetivo de criação das APA é justamente a proteção das várzeas localizadas nas proximidades do rio Tietê, além de oferecer abrigo para uma fauna restrita, principalmente para as aves migratórias, como garças e quero-queros, que são bastante comuns na região.

As áreas verdes do município estão cadastradas em áreas institucionais como logradouros públicos como, por exemplo: praças, jardins e alguns espaços livres, registrando benfeitorias no local, assim como também árvores e plantas ornamentais, identificadas por sua qualidade exótica ou nativa. Para o local em questão seria interessante realizar um plano de manejo com objetivos e propostas para os Parques que devem conter ações voltadas a conservação com vistas as funções ecológicas, científicas, econômicas e sociais a própria população de Itaquaquecetuba.

Garantindo assim a conservação da biodiversidade, ou seja, variabilidade de seres vivos presentes e a diversidade dentro das espécies e entre os ecossistemas existentes na área do Parque Municipal existente em Itaquaquecetuba e seu entorno, preservando de uma certa forma os recursos de flora e fauna ainda existentes, protegendo as bacias e recursos hídricos do local, incentivando a pesquisas científicas e proporcionando assim uma educação ambiental para com a população, proporcionando momentos de recreação em contato com a natureza, através de monitoramentos ambientais.

4.1.5.1 - Áreas de fragilidade sujeitas à inundação ou deslizamento

A infraestrutura em drenagem urbana está intrinsecamente ligada às áreas com potencial a riscos de acidentes naturais. As áreas de riscos são locais no município onde há situações de risco associadas a processos atuantes de desestabilização de taludes (escorregamentos e processos correlatos) em encostas e margens de córregos, que possam afetar a segurança de moradias implantadas nos assentamentos precários do município. Nestas situações de risco foram indicadas pela Prefeitura Municipal os seguintes bairros: Jardim Cláudia, Vila Zeferina, Santa Helena, Vila Esperança (Tipóia), Jardim Anita, Jardim Luciana, Jardim Miray, Jardim Zélia/Jardim Do Carmo, Vila Bartira, Jardim Virginia, Vila Sônia, Jardim Fiorelo, Parque Piratininga, Residencial Fortuna, Terra Prometida, Jardim Nascente, Jardim Guarani, Parque Residencial Marengo, Cidade Nova Lousada, Vila Nícea. Vale destacar que estes estão associados a topografias com declividades superiores a 12%, com presença de solo de alteração e/ou residual de migmatitos e filitos, rochas com estruturas por vezes, preferencial, gerando planos principais de fraqueza no solo de sua alteração, sendo assim considerado como de alta suscetibilidade ao desencadeamento de processos erosivos. Neste caso específico, a associação deste condicionante geológico, com a ocupação desordenada de terrenos e cortes desfavoráveis, favorece o desencadeamento dos processos. Ainda cabe destaque quanto a ocupação de faixas geológicas caracterizadas pela presença de materiais quaternários, principalmente nos diques marginais dos cursos d'água (muitas vezes desconfigurado pela ocupação desordenada). Solapamentos são processos que podem afetar áreas adjacentes aos cursos d'água (rios e córregos). Estão associados à erosão das margens ou do talude de um canal fluvial, comumente acarretando a desestabilização da margem do curso d'água.

Com a evolução do processo erosivo pode ocorrer o desbarrancamento, o seja, a queda de uma porção do talude do canal da drenagem. Os principais bairros sujeitos à solapamentos são Jd. Cláudia, Santa Helena, Vila Esperança, Jd. Miray, Jd. Zélia/do Carmo, Jd. Fiorelo e Residencial Marengo, tendo como geologia predominante os Depósitos Terciários e Quaternários, notadamente depósitos de areia com cascalherias sobrepostos e sedimentos argilosos.

Com as cheias e variações brusca de nível base de água dos cursos, os sedimentos mais inconsolidados dos diques marginais são facilmente erodidos pelo curso d'água, ao contrário dos pelíticos que o permeiam. Os locais apontados no Plano Municipal de Redução de Risco (Prefeitura Municipal de Itaquaquecetuba, 2008) indicam a presença de solapamento nos córrego Três Pontes, e em alguns de seus afluentes, em afluentes do rio Tietê e córrego Jaguari.

As inundações representam um dos principais tipos de desastres naturais que afligem constantemente diversas comunidades em diferentes partes do planeta, sejam áreas rurais ou metropolitanas. Boa parte das cidades brasileiras apresenta problemas inundações, sendo as das regiões metropolitanas aquelas que apresentam as situações de risco mais graves decorrentes do grande número de núcleos habitacionais de baixa renda ocupando terrenos marginais de cursos d'água. As águas de chuva, ao alcançar um curso d'água, causam o aumento na vazão por certo período de tempo. Este acréscimo na descarga d'água tem o nome de cheia ou enchente. Por vezes, no período de enchente, as vazões atingem tal magnitude que podem superar a capacidade de descarga da calha do curso d'água e extravasar para áreas marginais habitualmente não ocupadas pelas águas. Este extravasamento caracteriza uma inundação, e a área marginal, que periodicamente recebe esses excessos de água denomina-se planície de inundação, várzea ou leito maior.

Os principais bairros afetados pelas enchentes são Jd. Cláudia, Vila Esperança, Jd. Miray, Vila Sônia e Residencial Marengo, além disso, os alagamentos também são presentes nos bairros da Vila Zeferina, Vila Bartira e Vila Nicea. Os principais bairros afetados por escorregamentos de solo em taludes de corte, devido à declividade e fragilidade do solo, são o Jd. Cláudia, Jd. Anita, Jd. Luciana, Pq Piratininga, Residencial Fortuna, Terra Prometida, Jd. Guarani, Parque Residencial Marengo e Nova Louzada. (Plano Municipal de Risco). Além disso, há bairros que sofrem com o escorregamento em aterros lançados e depósitos de encosta, isso se dá nas proximidades de aterros sanitários ou lixões, que são mal depositados no solo, portanto mais sujeitos a escorregamentos devido à maior infiltração de água causando erosão, os bairros afetados são o Pq. Piratininga e o Parque Residencial Marengo. Nestes bairros foram identificados, cerca de 60% das situações de risco estão associadas a escorregamentos de solo (sendo que deste total, mais da metade em taludes de corte), **7% a escorregamento em aterros lançados e depósitos de encostas (resíduos sólidos, entulhos)**, 23% a solapamentos, 11,5% a inundações. O diagnóstico das áreas de risco elaborado pela Prefeitura Municipal sugeriu a remoção de um total de 325 moradias, sendo que 215 por se encontrarem em planície de inundação fluvial, 27 por estarem sujeitas a sofrerem colapso em função de solapamento de margens de córrego, 68 sujeitas a riscos associados a escorregamentos e 15 por infringirem a legislação ambiental.

4.1.6 - Clima

A Região Metropolitana de São Paulo - RMSP se situa na área de transição entre os climas quentes das latitudes baixas e os climas mesotérmicos de tipo temperado das latitudes médias, sendo o clima definido principalmente pela grande variação de temperatura durante o ano. A RMSP é influenciada pelos ventos alísios de sudeste e por alguns fenômenos de escala global, como por exemplo, o El Niño Oscilação Sul (ENOS), que altera temporariamente alguns fenômenos climáticos como as temperaturas e a pluviosidade.

Segundo MONTEIRO (1973) *“o território paulista sofre influência de quatro massas de ar principais: as massas tropicais Atlântica e Continental, a Equatorial Continental e Polar Atlântica. Aqui se dá o encontro dessas massas de ar e, conseqüentemente, as perturbações daí decorrentes. Esse fator se alia à posição, do território, na faixa limítrofe entre duas grandes regiões climáticas da vertente Atlântica da América do Sul. Justamente a transição entre o Brasil Oriental e o Brasil Meridional, permanentemente úmido e o Brasil Central, com alternância de períodos seco e úmido bem definidos (...).”*

No período chuvoso percebe-se uma grande atividade convectiva, gerando um aumento das chuvas na faixa leste do estado de São Paulo, isso ocorre devido às áreas de instabilidade alimentadas pela alta umidade vinda do interior do país associada às frentes frias, tornando esse período mais favorável à dispersão de poluentes. Já durante o período seco, a RMSP está normalmente sob a atuação do anticiclone subtropical marítimo e as frentes frias não possuem força suficiente e estaciona no sul do Estado, a velocidade dos ventos diminui, o céu é frequentemente claro com grande estabilidade atmosférica e formação de inversão térmica, dificultando assim a dispersão de poluentes.

Nesse período a umidade relativa do ar é muito baixa, chegando a valores inferiores a 15% que segundo CETESB, 2008 a baixa umidade pode agravar doenças e quadros clínicos na população, principalmente problemas respiratórios, além de causar desconforto.

4.1.6.1 - Temperaturas máximas, médias e mínimas

De acordo com NIMER (1989), o clima do município pode ser classificado como tropical mesotérmico brando úmido com 1 a 2 meses secos. É um clima com predomínio de temperaturas amenas durante grande parte do ano, com médias variando entre 18 e 19°C.

Os verões são brandos com média inferior a 22°C e o inverno é mais intenso com pelo menos um mês do ano, com temperaturas inferiores a 15°C, inclusive com a ocorrência de geadas em áreas mais altas.

4.1.6.2 - Séries históricas de dados meteorológicos e pluviométricos, com médias anuais e ocorrências de precipitações intensas e estiagens prolongadas

O regime de chuvas da região é típico do clima tropical, com verões chuvosos e invernos secos, sendo possível verificar uma maior ocorrência de chuvas entre dezembro e março. A maior precipitação mensal média registrada na região ocorreu em janeiro de 2000 com 385,3mm de acordo com dados do DAEE (2009) registrados desde 1943.

Os meses mais secos apresentaram valores mínimos de 0,4 e 0,6mm de chuva registrada, respectivamente em agosto e julho de 1988. Os dados meteorológicos de temperatura foram obtidos junto ao CEPAGRI - Centro de Pesquisas Meteorológicas e Climáticas Aplicadas à Agricultura, da Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP. Conforme consulta a este órgão, por intermédio de correio eletrônico, foi informado que os dados sobre o Clima dos Municípios Paulistas foram obtidos utilizando-se uma equação de temperatura. Portanto, as médias são estimadas, já para os dados de chuva, foram utilizadas as curvas normais climáticas de 1961 a 1990.

4.1.6.3 - Curva de intensidade versus período de recorrência válido para a localidade; descrição de fatores especiais de influencia sobre o clima

O Município de Itaquaquecetuba está inserido na Bacia Hidrográfica do Alto Tietê e na Sub Bacia Hidrográfica Tietê Cabeceiras, a qual possui uma área de 1.694 km². Uma pequena parte do território do Município, mais a Nordeste, localiza-se fora dos limites da BH do Alto Tietê, estando inserida na do BH do Rio Paraíba do Sul. Assim como a BH do Alto Tietê divide-se em cinco sub-bacias hidrográficas, entre elas a SB Tietê Cabeceiras, no âmbito do território municipal, essa divisão também ocorre. O conhecimento das características das precipitações intensas, de curta duração, é de grande importância para o dimensionamento de obras hidráulicas em geral, tais como: galerias de águas pluviais, canalizações de córregos, calhas de escoamento, bueiros, canais de irrigação e drenagem, vertedores de barragens. Segundo DAME (2001), no caso de inexistência das relações IDF estabelecidas para o local desejado, o problema pode ser contornado com o emprego da equação IDF obtida com dados do pluviógrafo mais próximo, caso esteja situado em região climática homogênea, ou utilizando métodos de desagregação de chuvas diárias (chuva acumulada no período diário) medidas por pluviômetros na área.

A publicação EQUAÇÕES DE CHUVAS INTENSAS DO ESTADO DE SÃO PAULO é uma síntese dos estudos efetuados no contexto do “Convênio DAEE-USP”, sob o patrocínio do qual foi realizada a análise das precipitações intensas para 30 localidades do Estado de São Paulo. O objetivo dos estudos foi a definição de equações de chuvas intensas para localidades situadas em regiões delas desprovidas, e, para as localidades que já contavam com equações anteriormente elaboradas, nos casos em que havia disponibilidade de dados, verificação e proposição de novas equações. As equações elaboradas, que relacionam intensidade, duração e período de retorno das precipitações, incorporam a expressão proposta por Ven-Te-Chow para as análises hidrológicas, admitindo-se que as precipitações intensas atendam à distribuição estatística de Gumbel. Para o posto do IAG, localizado na cidade de São Paulo, os valores de máximas intensidades de precipitações calculados com a nova equação são comparados aos obtidos com outras três equações anteriormente formuladas.

4.1.7 - Acessos: estradas de rodagem, ferrovias, navegação aérea, fluvial ou marítima.

Localizado na sub-região leste da Região Metropolitana de São Paulo, o município de Itaquaquecetuba dista cerca de 20 km da capital do estado. Itaquaquecetuba está localizado em uma das posições privilegiadas da Região Metropolitana de São Paulo, pois possui acesso direto às Rodovias Ayrton Senna (SP 70), pelo km 35, João Afonso de Souza Castellano (SP 66), antiga São Paulo – Rio, Alberto Hinoto (SP 56), Pedro Eroles (SP 88 - Mogi - Dutra) e Presidente Dutra (BR 116). Apesar da posição estratégica, não há acessos adequados para as rodovias de maior porte, o que gera gargalos nas avenidas em conexão com os acessos que ligam à cidade de São Paulo e interior. O acesso à Rodovia Presidente Dutra pode ser feito pelas Rodovias Alberto Hinoto (SP56) ou Ayrton Senna da Silva, em conexão com a Pedro Eroles (SP 88), que liga o município de Arujá a Salesópolis, passando por Itaquaquecetuba. A Rodovia João Afonso de Souza Castellano (SP 66) faz ligação com os municípios de São Paulo, Poá, Suzano e Mogi das Cruzes, de onde se pode acessar as Rodovias Prof. Alfredo Rolim de Moura (SP 88), Dom Paulo Rolim Loureiro (SP 98), que liga Mogi das Cruzes a Bertioga e Alberto Hinoto (Estrada Santa Isabel) - SP 56, que faz ligação com os municípios de Arujá, Santa Isabel e Igaratá.

O município possui também algumas estradas municipais importantes que fazem ligação com outros municípios da região, que são: Estradas do Pinheirinho Novo - que faz ligação com Suzano -, Miguel Badra e Governador Mário Covas Júnior - que fazem ligação com Suzano e Poá, de São Bento e do Índio - fazem ligação com o município vizinho de Arujá - e do Bom Sucesso - que faz ligação com Guarulhos e, também, com a via Dutra.

A Rodovia João Afonso de Souza Castellano (SP 66) – na área urbana do município de Itaquaquecetuba é denominada Avenida Henrique Eroles – era uma antiga rota traçada pelos bandeirantes. No trecho que passa por Itaquaquecetuba, essa rodovia está inserida em área densamente urbanizada, pois se localiza em perímetro urbano; possui duas faixas de rolamento por sentido, separadas por canteiro central, guia. Essa Rodovia faz ligação com os municípios de São Paulo, Poá, Suzano, Mogi das Cruzes, de onde se pode acessar a Rodovia Prof. Alfredo Rolim de Moura (SP 88 - Mogi - Salesópolis) e a Rodovia Dom Paulo Rolim Loureiro (SP 98), que liga Mogi das Cruzes a Bertioga e a Rodovia Alberto Hinoto (Estrada Santa Isabel), que faz ligação com os municípios de Arujá, Santa Isabel e Igaratá. A Rodovia Alberto Hinoto (SP 56), antiga Estrada Santa Isabel, inicia-se no município de Itaquaquecetuba e faz ligação com as cidades vizinhas de Arujá, Santa Isabel e Igaratá.

No trecho localizado no Município, essa rodovia está inserida em área densamente urbanizada, pois se localiza em perímetro urbano, possui duas faixas de rolamento por sentido, separadas por canteiro central e não possui acostamento pavimentado. A Rodovia Pedro Eroles (SP 88), também conhecida com o nome de Rodovia Mogi - Dutra inicia-se em Arujá e termina no município de Salesópolis, passando por Itaquaquecetuba, Mogi das Cruzes e Biritiba-Mirim. No trecho situado no Município, essa rodovia possui pista dupla e acostamento pavimentado.

Um dos grandes problemas de tráfego no município é que a SP 56, que corta a área urbana central, possui volume diário médio de 562 veículos pesados que, em sua grande maioria, está de passagem, acarretando conflitos, como congestionamentos, acidentes de trânsito e a pedestres. O transporte ferroviário de passageiros é realizado pela Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM) e o transporte de carga pela Empresa MRS Logística. A linha F da CPTM, com 38,82 km, transportou 114 mil passageiros, diariamente, em 2005, em um percurso de aproximadamente 56 minutos, com intervalo de 9 minutos. Essa linha, que se inicia no município de São Paulo e termina no município de Poá, possui 10 estações com início no Brás: Brás, Tatuapé, Engenheiro Goulart, Ermelino Matarazzo, São Miguel, Itaim, Manoel Feio, Itaquaquecetuba, Aracaré e Calmon Viana. Dessas, três estão localizadas dentro do Município: Estação Manuel Feio, Itaquaquecetuba e Aracaré.

Com relação à média de passageiros por dia útil, a Estação Aracaré teve o maior crescimento que foi de 105,86 % e o menor foi da Estação Itaquaquecetuba com 96,06%, entre 1995 e 2005. A estação que apresenta maior quantidade de embargues de passageiros por dia útil é a de Itaquaquecetuba, com 81,76% a mais que a da Estação Aracaré.

A conexão em transporte no município se dá pelos modos rodoviário e ferroviário. O transporte por meio fluvial não é utilizado. O transporte ferroviário é utilizado para passageiros e cargas. O transporte intermunicipal é servido por 10 empresas concessionárias de ônibus que são: Viação Poá, Viação Ferraz, Transvalle Transporte Urbano, Viação Transdutra, Mito Transporte e Turismo, Vila Galvão, Viação Suzano, Pássaro Marrom, Júlio Simões e Radial. Essas empresas de ônibus fazem a ligação do município de Itaquaquecetuba a São Paulo, Poá, Arujá, Guarulhos, Mogi das Cruzes, Suzano, Ferraz de Vasconcelos, Guararema e Santa Isabel. Do total dessas linhas, 35 possuem destino a São Paulo; as demais fazem ligação com Mogi das Cruzes (7 linhas), Arujá (12 linhas), Suzano (7 linhas), Poá (7 linhas), Guarulhos (3 linhas), Santa Isabel (3 linhas), Ferraz de Vasconcelos (2 linhas) e Guararema (1 linha).

O município possui também transporte coletivo, servido pela empresa concessionária de ônibus Júlio Simões Transportes e Serviços Ltda. que faz ligações do centro aos bairros mais distantes como: Parque Nossa Senhora das Graças, Bairro do Ribeiro, Parque Residencial Scaffidi, Parque Recanto Mônica, Jardim América, Vila Patrícia, Bairro Rio Abaixo e Cidade Kemel.

A empresa possui 20 linhas constantes nas ordens de serviços enviadas e uma frota de 81 veículos, sendo 22 ônibus normais, cinco adaptados e 54 de pequeno porte. O serviço de transporte escolar é também terceirizado para a Júlio Simões Transportes e Serviços Ltda.. Esse serviço possui uma frota de 14 ônibus, sendo que seis deles atendem mais de escola. Esses veículos atendem 3.298 alunos pertencentes a nove estabelecimentos de ensino municipal 64 de ensino fundamental e infantil. A Prefeitura transporta 160 alunos especiais da Escola Municipal Vicente Leporace, que são atendidos por uma frota da própria Prefeitura composta de um ônibus, uma Kombi, um micro-ônibus e uma VAN.

A circulação interna do município se faz também no modo “a pé” e bicicleta. O município possui estacionamento tipo Zona Azul e não tem legislação para transporte de carga. Conforme a Lei Complementar nº 131, de 01 de novembro de 2006 que instituiu o Plano Diretor Estratégico do Município de Itaquaquecetuba, em sua Parte B, Fundamentação Técnica, Anexo 1 da Lei do Plano, o sistema viário de Itaquaquecetuba, em termos de extensões, foi assim caracterizado.

- Estradas vicinais: 123 km
- Ruas pavimentadas: 180 km.
- Ruas não pavimentadas: 330 km.

Através do cruzamento espacial das informações obtidas através da Carta da EMPLASA (2005) e cartas topográficas da Prefeitura Municipal de Itaquaquecetuba, além de imagens de alta resolução georreferenciadas, verificou-se que a extensão de ruas não pavimentadas decresceu para aproximadamente 100 km, aumentando o número de ruas pavimentadas para 380 km.

4.1.8 - Topografia, Hidrologia e Geologia

Geologia

A caracterização dos aspectos geológicos da área de estudo está baseada em levantamentos e análise de dados bibliográficos e cartográficos existentes. O Estado de São Paulo, segundo Almeida et al. (1976) faz parte da plataforma sul americana e seu registro geológico recobre o intervalo entre o Arqueano e o Holoceno. No Município de Itaquaquecetuba foi identificado o domínio tectônico da Faixa de Dobramentos Apiaí, sendo a maioria dos registros geológicos do período proterozóico superior. De acordo com Almeida et al. (1976) nas áreas de dobramentos em geral, ocorrem rochas supracrustais de baixo a médio grau metamórfico, com predomínio de granitos filito e migmatitos.

Conforme o Mapa de Geologia, o Município se encontra no grupo Açungui, que possui rochas em forma de faixa alongada, se estendendo desde o Paraná até o Espírito Santo, distinguem-se nesse grupo duas unidades: o Complexo Pilar e o Complexo Cristalino do Embu. Além das unidades mencionadas, são ainda identificados no município, o Grupo Taubaté e algumas formações de aluviões do Quaternário.

Complexo Cristalino Embu

O Complexo Cristalino Embu tem sua litologia composta por rochas gnáissico-migmatíticas hornblendas e/ou biotita gnaisses bandados e facetados, de composição predominantemente granítica a granodiorítica, localmente monzonítica migmatizados e também por rochas metapelíticas-biotita-quartzo-muscovita-xistos, granada-biotita-xistos, intercalações de filitos localmente feldspatizados e injetados por pegmatitos.

Complexo Cristalino Pilar

O Complexo Cristalino Pilar tem sua litologia composta por quartzo-mica xistos, biotitas-quartzo xistos, muscovita-quartzo xistos, granada-biotita xistos, xistos grafitosos, clorita xistos, sericitabiotita xistos, talco xistos, magnetita xistos e calcoxistos com intercalações subordinadas de filitos, quartzitos,

mármore, calcossiláticas e metassiltitos, filitos, quartzos filitos e metassiltitos com intercalações subordinadas de micaxistos e quartzitos.

Grupo Taubaté

O Grupo Taubaté é subdividido em duas formações: formação Tremembé e formação Caçapava, esta última encontrada na área de estudo é do Período Cenozoico e tem sua litologia formada por depósitos fluviais incluindo arenitos com lentes subordinadas de folhelhos e termos arcossianos e conglomeráticos restritos.

Aluviões Quaternários

Os aluviões Quaternários são depósitos holocênicos em planícies de inundação e na camada superficial de regolito, nunca ultrapassam 10m de espessura e são formadas principalmente por areias inconsolidadas de granulação variável, argilas, cascalheiras fluviais subordinadamente, em depósitos de calhas e/ou terraços.

Geomorfologia

A caracterização dos aspectos geomorfológicos da área de estudo foi baseado em levantamentos e análise de dados bibliográficos e cartográficos existentes para o Município. O município de Itaquaquecetuba, de acordo com Almeida (1958) está contido no Planalto Paulistano e compreende uma área de 82,979 km², em sua grande parte com altitude entre 715 e 900 m. Este município possui um relevo suavizado com espigões e morros de baixa altitude com drenagens que fluem para o Rio Tietê e seus afluentes. O Planalto Paulistano é limitado ao Sul de maneira brusca nas escarpas da Serra do Mar e de Paranapiacaba, a oeste se encontra com o planalto de Ibiúna, que é aproximadamente 100 m mais alto, a leste se encontra com o Planalto do Paraitinga e Médio Vale do Paraíba e ao norte pela Serra da Mantiqueira e Serras de São Roque. Apresenta sua constituição na grande maioria filitos, micaxistos, gnaisses e migmatitos de diversos tipos.

O Mapa Geomorfológico (IPT 1981) situa o município predominantemente no Relevo de Morrotes, um relevo de degradação, com morros de pequena amplitude (até 50 m). Já Ross e Moroz (1997) descrevem o município como da Unidade Morfoestrutural do Planalto Atlântico, na Unidade Morfoescultural do Planalto Paulistano/Alto Tietê, que se caracteriza por um relevo de morros altos e médio com topos convexos e altitudes entre 800 e 1.000m. Esses morros são desenvolvidos sobre rochas cristalinas como, por exemplo, migmatitos, gnaisses, granitos e micaxistos. Ab'Saber (1996)

definiu as classificações morfoclimáticas, de acordo com esta classificação a área de estudo situa-se no domínio de Mares de Morros, caracterizada por formas complexas modeladas em terrenos cristalinos e sedimentares, principalmente por ação do intemperismo químico no relevo.

De acordo com Ab'Saber (1973) apud Novo (1982) *“O domínio de Mares de Morros representa a região de maior complexidade de paisagens no mosaico das grandes áreas fisiográficas do Brasil Intertropical. Tal complexidade deriva da grande instabilidade no espaço e no tempo dos processos exógenos aí dominantes.”*

Além dos mares de morros, há áreas de planícies aluviais na parte central do município, formada por terrenos baixos próximos às várzeas do Rio Tietê, esse terreno é formado por sedimentos aluvionares constituídos de argila, silte e areia. Mais ao Sul do Município, próximo à divisa com São Paulo e Poá há a presença de um relevo de pequenas colinas com espigões locais, com altitude variando entre 700 e 800 m.

Pedologia

Para a caracterização dos aspectos pedológicos da área de estudo, foi realizado levantamento e análise de dados bibliográficos e cartográficos existentes para o Município de Itaquaquecetuba. Para a caracterização dos solos na área de estudo adotou-se a metodologia do IAC/EMBRAPA (1999). Os solos são resultados de processos pedogênicos, que constituem a camada superficial de terra, é um ambiente complexo e dinâmico, com a presença de vida microbiana. De acordo com o Mapa de Pedologia, no Município de Itaquaquecetuba a classe de solo predominante é o Argissolo (P), que é constituído por material mineral com argila de baixa atividade, horizonte B textural imediatamente abaixo do horizonte A ou E. Os argissolos são subdivididos em duas subordens, os Argissolos Vermelho-Amarelo e os Argissolos Vermelhos. A subordem predominante é a de Argissolos Vermelho-Amarelo, que apresentam uma relação textural maior entre os horizontes A ou E, e o horizonte B, sendo mais suscetíveis à erosão do que os argissolos vermelhos nas mesmas condições de relevo, cobertura vegetal e manejo.

É muito comum nesse tipo de solo a presença de horizonte A+E de textura arenosa e com espessura respectiva de 50 e 100 cm. Lombardi et al. (1991) classifica esse tipo de solo quanto à capacidade de resistência à erosão, denominando-os como solos de baixa ou muito baixa resistência à erosão. Os argissolos são normalmente muito profundos, não produzindo impedimentos físicos para a penetração de raízes, e possui uma grande quantidade de minerais em seu horizonte B devido ao intemperismo das rochas formadoras do solo, constituindo uma importante reserva de nutrientes, favorecendo seu uso para agricultura quando em relevo adequado.

Em áreas serranas os argissolos podem conter fase pedregosa associada a afloramentos rochosos, tornando o solo inadequado para uso agrícola e dificultando o uso para silvicultura e pastagem.

Hidrografia e Hidrogeologia

No intuito de facilitar o gerenciamento dos recursos hídricos de forma descentralizada o estado de São Paulo foi dividido em 22 Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI), com base em características físicas, climáticas, sociais e econômicas. Conforme o Mapa de Hidrografia apresentado a seguir, há duas UGRHI no Município de Itaquaquecetuba, a UGRHI 6 - Alto Tietê e a UGRHI 2 - Paraíba do Sul. A UGRHI 2 - Paraíba do Sul é a área de drenagem do Rio Paraíba do Sul, e tem seu uso controlado por abastecer diversos municípios. O uso do Rio Paraíba do Sul é monitorado pela CETESB que faz monitoramento em três pontos ao longo do seu curso. Os resultados desse monitoramento indicam que suas águas estão comprometidas devido ao alto número de cidades, que despejam efluentes domésticos e industriais em seu curso ou afluentes. Tal fato ocorre principalmente ao longo da Rodovia Dutra que corta todo o Vale do Paraíba e os maiores centros urbanos da região. A UGRHI 02 é composta por 34 municípios, abastecendo 2.011.425 habitantes, ou seja, 5% da população paulista, dentre os quais 91% vivem em áreas urbanas.

Quanto às condições sanitárias, de todo o esgoto produzido são coletados 89%, com índice de tratamento de 34%. A bacia do Rio Paraíba do Sul tem seus limites desde o nordeste da RMSP até o reservatório de Funil, sendo os principais rios e reservatórios: Rios Paraibuna e Paraitinga, formadores do Rio Paraíba do Sul, e os rios Parateí, Jaguari e Una; dentre os reservatórios: Paraibuna, Paraitinga, Santa Branca e Jaguari. A bacia possui uma área de drenagem de 14.444 km².

A UGRHI - 6, corresponde à área drenada pelo rio Tietê, desde as nascentes, situadas em Salesópolis, até a Barragem de Rasgão. Ocupando boa parte do território da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), composta por 34 municípios da RMSP, sendo que apenas Jquitiba, Santa Isabel e Guararema não fazem parte desta. Nesse sentido, cerca de 99,5% da população da Região Metropolitana de São Paulo, estão localizadas dentro desta Unidade de Gerenciamento. Além do rio Tietê faz parte desta Unidade os rios Pinheiros, na porção sudoeste-sul do estado de São Paulo; Tamanduateí, na porção sudeste; Cotia, sudoeste e Juqueri ao norte, além de outros rios, como Embu-Mirim e Embu-Guaçu, desaguando na represa Guarapiranga, entre outros rios de menor porte. Dentro do município de Itaquaquecetuba, os principais rios que o cortam são o próprio rio Tietê, e seus afluentes, o Ribeirão Jaguari, Córrego da Chácara Bela Vista, o Córrego Água Branca, o Córrego Pirati-Mirim e o Córrego Caputera; sendo composta por outros córregos e ribeirões, como o Ribeirão Três Pontes, Córrego Pirati-Mirim, Córrego Corredor, Córrego Caputera, Córrego Perobal, Córrego da

Chácara Bela Vista; além dos que seguem e fazem parte da UGRHI 2 - Paraíba do Sul, com o Córrego Taboãozinho, Córrego J. Félix e o Ribeirão Bento.

Na Bacia do Alto Tiête, onde o município de Itaquaquecetuba está inserido em grande parte, existem basicamente dois aquíferos, o Pré-Cambriano e o Sedimentar esse também conhecido como Aquífero São Paulo.

O Aquífero Pré-Cambriano ocorre sob o manto de intemperismo e é muitas vezes conectado hidráulicamente com as rochas intemperizadas, formando um aquífero de porosidade granular, heterogêneo de natureza livre e com espessura média de 50 m. O aquífero sedimentar recobre apenas 25% da Bacia Alto Tiête porém é mais intensamente explorado. É um aquífero livre a semiconfinado, é bastante heterogêneo e possui porosidade primária. Sua origem está ligada diretamente a eventos tectônicos devido à reativação de zonas de falhamento que provocou o abatimento do assoalho e consequente represamento de sua drenagem. Desta forma iniciou-se a deposição de sedimentos arenosos e argilo-siltoso que atingiu uma espessura de 300 m.

4.1.9 - Características Urbanas

Neste item é abordada a formação da rede urbana do município de Itaquaquecetuba em articulação com os municípios polarizadores. Este estudo identifica na rede de cidades um papel fundamental na estruturação e organização do espaço geográfico da região analisada. Os centros urbanos de uma determinada região têm um conjunto de relações de interdependência entre eles, podendo, em função de sua condição hierárquica, estabelecer relações também com centros urbanos de outras regiões.

O estudo das inter-relações entre os centros urbanos justifica-se pela necessidade de se entender a dinâmica das interações, o fluxo da população em busca de produtos, serviços e emprego, e a sua distribuição no espaço geográfico. Em linhas gerais, o presente capítulo adotou como base para as análises apresentadas o estudo 'Região de Influência de Cidades - 2007', publicado pelo IBGE. A metodologia utilizada para o estudo do sistema de cidades prevê uma organização hierarquizada dos centros urbanos.

Dessa forma, cada cidade possui áreas de influência diferenciadas, em função do alcance dos bens e serviços lá oferecidos, contrapondo-se a outros centros. Nesse sentido, alguns bens e serviços produzidos e ofertados pelos centros urbanos podem ter alcance nacional, regional ou local. Quanto maior e mais variada for a gama de bens e serviços oferecidos à população, mais alto será o nível hierárquico atingido pelo centro urbano e maior será a sua área de influência.

De uma forma geral, existe uma tendência de concentração populacional nas grandes cidades com funções de maior centralidade, sendo estas, em grande medida, as capitais de Estado.

Em contraposição, centros urbanos produtores apenas de bens e serviços procurados pela população local para a satisfação cotidiana de suas necessidades apresentam uma menor área de influência, posicionando-se em níveis hierárquicos mais baixos. No estudo de hierarquia funcional, ou hierarquia de centros urbanos, as cidades foram classificadas em cinco grandes níveis, por sua vez subdivididos em subníveis, a saber:

- **Metrópoles:** Grande metrópole nacional / Metrópole nacional / Metrópole.

São os 12 principais centros urbanos do País, que se caracterizam por seu grande porte e por fortes relacionamentos entre si, além de, em geral, possuírem extensa área de influência direta. O conjunto foi dividido em três subníveis, segundo a extensão territorial e a intensidade destas relações.

- **Capital regional:** Capital regional A / Capital regional B / Capital regional C

Integram este nível 70 centros que, como as metrópoles, também se relacionam com o estrato superior da rede urbana. Com capacidade de gestão no nível imediatamente inferior ao das metrópoles, têm área de influência de âmbito regional, sendo referidas como destino, para um conjunto de atividades, por grande número de municípios.

Como o anterior, este nível também tem três subdivisões. O primeiro grupo inclui as capitais estaduais não classificadas no nível metropolitano e Campinas. O segundo e o terceiro, além da diferenciação de porte, têm padrão de localização regionalizado, com o segundo mais presente no Centro-Sul, e o terceiro nas demais regiões do País.

- **Centro sub-regional:** Centro sub-regional A / Centro sub-regional B

Integram este nível 169 centros com atividades de gestão menos complexas, predominantemente entre os níveis 4 e 5 da gestão territorial; têm área de atuação mais reduzida, e seus relacionamentos com centros externos à sua própria rede dão-se, em geral, apenas com as três metrópoles nacionais. Com presença mais adensada nas áreas de maior ocupação do Nordeste e do Centro-Sul, e mais esparsa nos espaços menos densamente povoados das Regiões Norte e Centro-Oeste.

- **Centro de zona:** Centro de zona A / Centro de zona B

Nível formado por 556 cidades de menor porte e com atuação restrita à sua área imediata; exercem funções de gestão elementares.

- Centro local

As demais 4.473 cidades cuja centralidade e atuação não extrapolam os limites do seu município, servindo apenas aos seus habitantes, têm população predominantemente inferior a 10 mil habitantes (mediana de 8 133 habitantes). Itaquaquecetuba está contida na Região Metropolitana de São Paulo, conseqüentemente fazendo parte da ACP de São Paulo. As ACP são definidas como grandes manchas urbanas de ocupação contínua, caracterizadas pelo tamanho e densidade da população, pelo grau de urbanização e pela coesão interna da área, dada pelos deslocamentos da população para trabalho ou estudo.

As ACP se desenvolvem ao redor de um ou mais núcleos urbanos, em caso de centros conurbados, assumindo o nome do município da capital, ou do município de maior população. (IBGE/REGIC, 2007). Por fazer parte da ACP da RMSP, Itaquaquecetuba categoriza-se como Grande Metrópole Nacional, o mais alto nível na cadeia da hierarquia funcional entre cidades. Apesar de sua inserção, a rede de interligação entre a cidade com a capital é de vital importância para o fornecimento de produtos e serviços essenciais, principalmente no que tange à saúde.

Guarulhos também exerce importância neste sentido, quando observado o setor de transporte, já que incorpora o principal aeroporto internacional do país. A ACP de São Paulo é o maior centro polarizador do país, atraindo a demanda da população em busca da oferta de 310 centros urbanos, e com raio de alcance em praticamente todo o território nacional.

4.1.9.1 - Densidades demográficas atuais

A seguir são apresentados os dados de densidades demográficas anuais, obtidos a partir do IMP - Informações dos Municípios Paulistas, disponibilizadas no site da Fundação SEADE. O IMP é um sistema de consulta a dados referentes aos municípios do Estado de São Paulo, seus agrupamentos em regiões e ao Estado de São Paulo.

Foram pesquisadas as densidades demográficas referentes à RMSP, à Itaquaquecetuba e seus municípios limítrofes. O período de pesquisa compreendeu os anos disponíveis, ou seja, 1980 a 2012, conforme apresentado na Tabela a seguir.

Período	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Estado de São Paulo	100,53	102,67	104,84	107,07	109,34	111,66	114,03	116,45	118,92	121,44
RMSP	1579,83	1609,39	1639,45	1670,02	1701,13	1732,76	1764,95	1797,71	1831,06	1865,00
Itaquaquecetuba	882,34	951,04	1024,91	1104,28	1189,53	1281,10	1379,38	1484,89	1598,09	1719,52
Arujá	177,32	190,3	204,2	219,06	234,95	251,94	270,1	289,5	310,22	332,36
Guarulhos	1164,97	1726,96	1790,86	1856,72	1924,60	1994,51	2066,50	2140,60	2216,84	2295,25
Mogi das Cruzes	275,77	284,29	293,02	301,95	311,09	320,44	329,98	339,74	349,71	359,88
Poá	3054,78	3162,34	3273,17	3387,19	3504,42	3624,91	3748,72	3875,84	4006,34	4140,34
São Paulo	5564,98	5635,16	5705,01	5774,53	5843,62	5912,21	5980,28	6047,75	6114,57	6180,66
Suzano	487,42	508,53	530,46	553,21	579,82	601,30	626,68	652,98	680,23	708,44

Período	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Estado de São Paulo	124,02	126,65	129,05	131,46	133,92	132,37	138,80	141,26	143,82	146,44
RMSP	1899,56	1934,75	1966,41	1998,91	2032,80	2066,64	2100,58	2135,83	2172,96	2210,84
Itaquaquecetuba	1849,71	1989,36	2127,26	2269,11	2415,95	2564,60	2711,47	2856,96	3005,42	3159,82
Arujá	355,97	381,16	403,36	426,24	449,69	473,74	498,25	523,62	550,19	577,81
Guarulhos	2375,87	2458,68	2551,18	2644,99	2741,95	2839,75	2938,38	3039,82	3146,44	3256,09
Mogi das Cruzes	370,26	380,84	389,17	3975,51	406,01	414,89	423,99	433,26	442,70	452,18
Poá	4277,71	4418,83	4535,39	4656,64	4784,10	4917,69	5052,45	5183,07	5314,34	5444,26
São Paulo	6245,97	6310,41	6362,76	6417,85	6477,09	6535,06	6592,56	6654,18	6719,45	6784,74
Suzano	737,65	767,90	802,34	836,77	872,00	908,38	945,63	983,32	1023,46	1066,47

Período	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Estado de São Paulo	148,96	150,91	152,72	154,47	156,20	157,94	159,62	161,24	162,85	164,44
RMSP	2247,36	2274,06	2298,43	2321,94	2345,19	2368,36	2390,74	2412,07	2433,17	2454,14
Itaquaquecetuba	3321,83	3391,06	3456,59	3518,53	3578,33	3637,33	3695,33	3754,52	3813,51	3870,70
Arujá	604,76	622,19	638,82	654,94	671,07	687,63	703,89	719,70	735,34	750,82
Guarulhos	3363,40	3416,68	3466,76	3515,40	3563,32	3611,68	3658,76	3703,63	3748,21	3792,77
Mogi das Cruzes	461,60	470,42	478,73	486,85	494,98	503,30	511,43	519,04	526,85	534,73
Poá	5564,76	5629,57	5689,29	5747,96	5805,47	5865,25	5925,73	5988,82	6050,81	6108,21
São Paulo	6846,01	6910,99	6968,98	7024,56	7079,69	7134,37	7186,45	7235,43	7284,19	7333,07
Suzano	1107,12	1125,84	1143,38	1161,06	1178,68	1196,32	1213,11	1228,63	1243,73	1258,19

Período	2010	2011	2012
Estado de São Paulo	166,08	167,52	168,97
RMSP	2475,83	2494,97	2514,30
Itaquaquecetuba	3929,19	3987,26	4046,18
Arujá	767,14	782,29	797,74
Guarulhos	3838,41	3880,08	3922,20
Mogi das Cruzes	542,26	548,69	555,20
Poá	6165,54	6223,98	6283,06
São Paulo	7384,15	7427,73	7471,56
Suzano	1273,52	1287,46	1301,56

Tabela 17 - Densidade demográfica por ano, entre o período 1980 e 2012.
Fonte: Fundação SEADE, 2012

4.1.9.2 - Tendências de expansão urbana

Conforme estabelecido na Lei Complementar nº 131, de 01 de novembro de 2006 que instituiu o Plano Diretor Estratégico do Município de Itaquaquecetuba, em sua Parte B, Fundamentação Técnica, Anexo 1 da Lei do Plano, a expansão da ocupação do município de Itaquaquecetuba está fortemente associada aos municípios limítrofes e do entorno. O mapeamento do Uso e Ocupação do Solo Urbano, realizado a partir da análise das imagens do satélite Ikonos de 2002, classifica os principais usos do solo urbano, de acordo com os padrões fotográficos apresentados. Eles foram agrupados nas seguintes categorias:

Residencial Predominante: Foi dividida, de acordo com a intensidade de ocupação, em cinco subcategorias, resultantes da análise da imagem e comparação dos padrões urbanos do território, são elas:

Alta – Ocorre nas áreas adjacentes ao centro e em bairros com ocupação mais consolidada. As características principais desta categoria são: lotes de área pequena, escassa oferta de lotes vagos e altas taxas de ocupação dos lotes construídos.

Média com potencial para alta – Classifica as áreas de ocupação ainda incompletas e que apresentam características semelhantes àquelas das áreas de densidade alta.

Média – Áreas cujos lotes são maiores que os das subcategorias anteriores, o que dá uma característica peculiar à área, quando plenamente ocupada.

Baixa com potencial para alta – Classifica os loteamentos em estágio inicial de ocupação e que, pelas características que apresentam, podem atingir a alta densidade.

Baixa – Classifica as áreas com baixa densidade de ocupação, sem tendência de adensamento.

Conjunto Habitacional: Foram mapeados nesta categoria apenas os conjuntos habitacionais construídos pelo Poder Público.

Loteamento de Chácara: Nesta categoria foram incluídos aqueles loteamentos que apresentam características semelhantes: lotes com áreas a partir de 1.000 m² com alguma infraestrutura de lazer (quadra de tênis, campo de futebol, piscina etc.).

Loteamento Vago: Nesta categoria foram incluídos os loteamentos vagos ou em início de ocupação.

Aglomerado Subnormal: Áreas de ocupação desordenada e quando de sua implantação não havia posse de terra ou título de propriedade (IBGE).

Misto: Foram classificadas as quadras nas quais o uso residencial mistura-se àquele destinado ao comércio, à prestação de serviço e à indústria de pequeno porte.

Industrial e de Extração: Nesta categoria, foram mapeadas as áreas de extração de areia e as indústrias cujos portes eram passíveis de representação.

Equipamento de Infraestrutura: Aterro sanitário e mapeado – subestação de energia elétrica.

Equipamento Social e de Serviço: Dividida em quatro subcategorias:

Educação – Somente escolas públicas.

Saúde – Apenas hospitais.

Lazer, Esporte, Cultura e Turismo – Parque e clubes, entre outros.

Especial – Cemitérios.

O aldeamento indígena estabelecido às margens do Rio Tietê evoluiu para a complexa estrutura urbana de hoje, acompanhando os eixos da ferrovia e das estradas São Paulo – Mogi das Cruzes e de Santa Isabel. Na área central e na ocupação que se consolidou a oeste da ferrovia, temos a maior concentração do uso misto, pois aí se encontram localizados os órgãos públicos, os principais estabelecimentos comerciais e a quase totalidade das agências bancárias que atendem o município.

A conurbação com o Município de São Paulo foi estruturada também pela SP 066 onde temos a predominância da alta densidade de ocupação, com o aparecimento de muitas áreas consideradas como ocupações subnormais. As indústrias, sem uma destinação específica, foram sendo localizadas às margens dessa via, em direção ao município de Poá. Na parte compreendida entre a ferrovia e a Estrada do Mandi encontra-se o Parque Ecológico, importante equipamento de lazer do município. Ao sul deste parque estão localizados alguns conjuntos residenciais.

Entre a Estrada do Mandi e a divisa com o município de Mogi das Cruzes, observamos que, até a Estrada do Pinheirinho Novo, em direção ao município de Suzano, há um crescimento importante da área urbana que apresenta a maior parte dos loteamentos com alta densidade e muitos empreendimentos com densidade média para alta. Da Estrada do Pinheirinho Novo até a divisa com Mogi das Cruzes, há uma ocupação menos intensa, que mistura loteamentos de alta densidade com aqueles em fase de ocupação e loteamentos de chácara.

A nordeste, em direção ao município de Arujá, a expansão urbana se dá de forma mais acentuada, pelo eixo da Estrada de Santa Isabel - SP 056, a qual organiza a implantação dos loteamentos residenciais e industriais, que podem estar localizados em áreas de uso específico ou não. Os assentamentos destinados ao uso residencial apresentam alta densidade, particularmente nos bairros de Alpes de Itaquá, Vila Itaquassu, Jardim Caiuby e Jardim Amanda Caiuby. Os demais estão em fase de adensamento. Verifica-se nessa parte do território o processo de conurbação com Arujá e, entre a Estrada de Santa Isabel e a divisa do município, encontramos uma ocupação de padrão bem diferenciado nos loteamentos Arujá Country Club e Condomínio Arujazinho III, que possuem parte de suas quadras em Itaquaquecetuba e são empreendimentos destinados a populações de poder aquisitivo mais alto.

A noroeste, no sentido de Guarulhos, não há uma clara estruturação da ocupação urbana exercida por um eixo especial, mas se verifica uma tendência de concentração da atividade industrial ao longo da Estrada do Bonsucesso. Nesta parte do território, os loteamentos residenciais estão esparsos e apresentam densidades altas, como os Jardins Paineira, São Manuel, Santo Armando, Itaquá, Maragogipe e Adriana nas proximidades da Rodovia Ayrton Senna da Silva e dos Jardins América, Patrícia e Residencial Califórnia, na divisa com Arujá. Nos demais, as densidades variam de baixa a média, com potencial para alta, em virtude das características que apresentam. De modo geral, a expansão urbana no município acontece em todas as direções, caracterizando-se, basicamente, pela presença de loteamentos populares parciais ou totalmente ocupados, com raros loteamentos vagos em 2002, data das imagens analisadas.

4.1.9.3 - Desenvolvimento Regional

Situada no da eixo leste da Região Metropolitana, a cidade de Itaquaquecetuba é um prolongamento área urbanizada de São Paulo, junto com Ferraz de Vasconcelos, Poá, Suzano, Mogi das Cruzes, Guararema, Biritiba-Mirim e Salesópolis. Itaquaquecetuba integra a sub-região Leste da Região Metropolitana de São Paulo, caracterizando-se pelos assentamentos residenciais horizontais ocupados por populações de baixa renda.

Conforme levantamentos da EMPLASA, no caso de Suzano e Mogi das Cruzes, que integram a mesma sub-região leste, o primeiro concentra quase 40% da economia sub-regional e o segundo, pouco menos de 30%. Itaquaquecetuba, que ocupa a terceira posição, concentra 15%. Quanto a Guarulhos e Arujá, os vínculos com Itaquaquecetuba devem-se à grande expansão da economia ocorrida na sub-região nas últimas décadas. O Produto Interno Bruto de Itaquaquecetuba tem-se mantido estacionário, evidenciando a queda na relação PIB por habitante já que a explosão demográfica experimentada por Itaquaquecetuba não tem contrapartida no incremento da economia. A sub-região leste é uma das que apresenta menores ofertas de emprego.

Segundo o Censo de 2000, em Itaquaquecetuba, 83% das pessoas empregadas estavam na classe de renda de até cinco salários mínimos, isto é, o município concentra população de baixa renda.

4.1.9.4 - Posicionamento relativo da localidade e do município na região

O município de Itaquaquecetuba está inserido, como já apresentado, na região metropolitana de São Paulo, fazendo divisa com os municípios de Poá, Suzano, Mogi das Cruzes, São Paulo, Arujá. Sua formação administrativa contempla unicamente o distrito sede, totalmente urbanizado.

4.1.9.5 - Planos de implantação de obras públicas municipais, estaduais e federais

A seguir são apresentados os planos, projetos e programas mais relevantes e que apresentam sinergia com o município de Itaquaquecetuba:

Ampliação do Sistema ETE SUZ - O projeto de ampliação da infraestrutura de coleta e tratamento de esgoto do sistema SUZ que atende o município de Itaquaquecetuba prevê, segundo dados da SABESP, a ampliação entre 2,5 m³/s e 3,0 m³/s. Em dezembro de 2009 previa-se um custo de investimento na ordem de R\$ 300 milhões, valores de investimento em conjunto com a ampliação do Sistema São Miguel.

Ferroanel de São Paulo - O contorno ferroviário de São Paulo é um projeto de ligação ferroviária que deverá aliviar o gargalo do transporte neste tipo de infraestrutura que atravessa o município da capital. Há um trecho que deverá passar por Itaquaquecetuba, em um investimento que totaliza mais de R\$ 2 bilhões. O investimento deve ser realizado através de Parceria Público Privada, entre os governos estadual e federal, e a MRS, detentora da concessão de um dos trechos.

O trecho que passa por Itaquaquecetuba está projetado para margear o trecho norte do Rodoanel, outro investimento importante no município. (Governo do Estado de São Paulo, 2012).

Rodoanel de São Paulo, trecho Norte - O trecho norte do anel viário de São Paulo tem projeto previsto para atravessar o município de Itaquaquecetuba, em um investimento da ordem de R\$ 3,2 bilhões, segundo o Governo do Estado de São Paulo (2012).

Governo do Estado de São Paulo - O Governo do Estado de São Paulo pretende investir R\$ 5,8 bilhões na RMSP, incluindo a recuperação e duplicação de várias estradas e melhorias nas linhas da Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos (EMTU) e da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM), que terá estações reformadas em Mogi e Itaquaquecetuba, Suzano, Ferraz de Vasconcelos e Poá, e uma nova linha para Guarulhos, que deve chegar até o aeroporto de Cumbica. Outros setores como saúde, educação, habitação e turismo também estão na lista com a construção de creches-escolas em todas as cidades (R\$ 13,2 milhões) unificação do Ensino Médio e técnico, construção de unidades habitacionais. As estâncias turísticas de Poá e Salesópolis receberão juntas R\$ 9,8 milhões para o incentivo ao turismo.

SABESP - Através do seu Plano Diretor de Abastecimento de Água e Plano Diretor de Esgoto, apresenta projetos na área de saneamento. Esses projetos envolvem a implantação de infraestrutura para melhorias no serviço em Itaquaquecetuba e outros municípios da RMSP. Os projetos de ampliação do sistema envolvem o aumento da captação de água bruta no sistema Taiçupeba de 15m³/s para 20m³/s.

4.1.10 - Condições sanitárias

4.1.10.1 - Condições de poluição dos recursos hídricos

Segundo o Decreto Estadual 10.755/77, que dispõe sobre o enquadramento dos corpos d'água receptores na classificação prevista no Decreto 8.468/76, os cursos d'água são divididos em 4 classes de acordo com seus usos preponentes. Nesse caso os cursos d'água do Município de Itaquaquecetuba se enquadram na Classe 2 e possuem os usos definidos na Resolução Conama nº 357 de 2005.

“as águas dos rios enquadrados como classe 2, podem ser destinadas à:

- a) ao abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional;*
- b) a proteção das comunidades aquáticas;*
- c) a recreação de contato primário, tais como natação, esqui aquático e mergulho, conforme Resolução CONAMA nº 274, de 2000;*

- d) a irrigação de hortaliças, plantas frutíferas e de parques, jardins, campos de esporte e lazer, com os quais o público possa vir a ter contato direto; e
e) a aquicultura e a atividade de pesca.”

De acordo com a CETESB (2009) a qualidade das águas é influenciada diretamente pelo lançamento de resíduos de origem orgânica e inorgânica que provém principalmente do lançamento de domicílios, já metais pesados e outras substâncias inorgânicas tóxicas são alvo de monitoramento pelo despejo principalmente de fontes industriais. A caracterização da qualidade das águas nas áreas de influência do empreendimento foi feita através de dados disponíveis da rede básica de monitoramento da CETESB, cujo ponto mais próximo é no rio Parateí da UGRHI 2 e os pontos TIET03120 e TIET 04150 do Rio Tietê que estão mais próximos do Município de Itaquaquecetuba. A localização do ponto de monitoramento da CETESB no rio Parateí é a ponte na estrada de acesso ao reservatório Jaguari, próximo à cervejaria Brahma em Jacareí, já os pontos do Rio Tietê estão a montante (TIET03120) e a jusante (TIET04150) de Itaquaquecetuba. A fim de fornecer informações de mais fácil compreensão para a população a CETESB utiliza desde 2002 índices que refletem diretamente a qualidade da água, englobando diversas variáveis e as transformando num único número. A tabela a seguir mostra a classificação das águas segundo a CETESB:

CATEGORIA	PONDERACAO
Ótima	79 < IQA
Boa	51 < IQA ≤ 79
Regular	36 < IQA ≤ 51
Ruim	19 < IQA ≤ 36
Péssima	IQA ≤ 19

Tabela 18 - Classificação da qualidade das águas segundo a CETESB
Fonte CETESB (2012)

As variáveis de qualidade utilizadas pela CETESB para o cálculo do IQA são: Temperatura, pH, oxigênio dissolvido, demanda bioquímica de oxigênio, coliformes termotolerantes, nitrogênio total, fósforo total, resíduos totais e turbidez . A tabela abaixo mostra o índice de qualidade da água para o ponto descrito acima no Rio Parateí.

Ponto	Rio	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Média
PTEI02900	Parateí	-	48	-	55	-	-	69	59	-	55	-	75	60
TIET03120	Tietê	36	-	-	-	32	-	30	-	39	-	22	-	32
TIET04150	Tietê	28	-	-	-	17	-	14	-	-	-	18	-	19

Tabela 19 - Índices de qualidade obtidos durante o ano de 2011
Fonte: CETESB (2012)

Para o Rio Parateí na UGRHI 02, observa-se que o IQA nos períodos acima listados apresenta nível Bom de qualidade, excetuando-se o mês de Fevereiro onde a qualidade foi apenas regular, porém considerando a média anual o IQA é de 60, mostrando que a qualidade da água nesse Rio é boa durante praticamente todo o ano. Já para o Rio Tietê a montante do Município percebe-se uma qualidade de água regular no mês de Janeiro, e Ruim nos meses de Maio, Julho e Novembro, a exceção é o mês de Setembro que teve um IQA Bom, porém a média do ano é ruim, mostrando que a água do rio que atravessa a cidade já é bastante poluída, no ponto a jusante do município a qualidade da água é ainda pior, tendo um IQA péssimo em todos os meses amostrados com exceção de Janeiro onde o índice foi classificado como ruim. Isso mostra que o município de Itaquaquecetuba contribui negativamente para a poluição dos corpos de água sendo necessária uma atenção especial para esse ponto.

No que diz respeito à qualidade das águas dos aquíferos, não há nenhum ponto de monitoramento da CETESB no município, os mais próximos estão localizados em Poá para o aquífero Pré-Cambriano e em Guarulhos para o aquífero São Paulo. No aquífero Pré-Cambriano, o relatório da CETESB (2010) informa a diminuição da concentração de alumínio, chumbo, ferro e fluoreto na UGRHI, porém alguns pontos de amostragem mostraram valores superiores aos padrões de potabilidade definidos pela Portaria MS nº 518/04. Para o aquífero São Paulo os resultados mostram, em alguns pontos desse aquífero, concentrações de ferro e alumínio acima do valor de intervenção, também foram encontradas desconformidades para bactérias heterotróficas e coliformes totais em relação aos padrões de potabilidade.

4.1.10.2 - Ocorrência de doenças de veiculação hídrica

O número de internações por doenças infecciosas e parasitárias atingiu 2,7% do total de internações em 2009 no município de Itaquaquecetuba (DATASUS), havendo maior incidência em crianças até 9 anos de idade, e pessoas acima de 60 anos.

A contribuição das doenças infecciosas e parasitárias ao total de óbitos é mais significativa, chegando a 3,4% dos óbitos registrados. Boa parte deve-se às ocorrências em jovens entre 10 e 14 anos de idade. O número de internações por doenças infecciosas e parasitárias vem crescendo ao longo dos últimos 5 anos, porém, comparado ao início da década de 2000, os números são muito parecidos. Doenças de veiculação hídrica se caracterizam pela presença de microrganismos patogênicos na água utilizada para diferentes usos. Os patogênicos podem ser bactérias, como a salmonella, ou os vírus, como o rotavírus, e os parasitas como a Giardia lamblia. Eventualmente, essas doenças podem atingir um maior número de pessoas causando surtos e em proporções ainda maiores as epidemias. (CETESB,2012).

Internações por doenças especificamente ligadas à veiculação hídrica, em especial a cólera, amebíase, diarreia e gastroenterite de origem infecciosa presumível, leptospirose, hepatite, micoses e esquistossomose, registraram 68 casos.

Porém, é importante verificar que o total de doenças infecciosas e parasitárias geraram nos registros da saúde em Itaquaquecetuba um total de 317 internações no ano de 2010, envolvendo não só as doenças especificamente transmitidas pelo contato com a água, mas, também pelos vetores que a utilizam no seu sistema reprodutor, o que aumenta os agravos na época de chuvas.

4.1.10.3 - Problemas relacionados com o saneamento básico incluindo drenagem pluvial

Através dos levantamentos diagnósticos subsidiados por observações em campo sobre a infraestrutura de saneamento foi possível concluir que Itaquaquecetuba apresenta os problemas a seguir. A ETA de Taiapuêba que abastece o município não apresenta sistema de remoção de lodo, além de apresentar uma capacidade reduzida (apenas 5 m³/s). Outra questão problemática envolvendo todos os temas do saneamento é o grande número de famílias assentadas em áreas irregulares, o que impede o atendimento de serviços públicos de saneamento. A cobertura de coleta de esgoto atinge menos que 50% da população, com índice de tratamento muito baixo, na ordem de 6% do volume coletado.

O município de Itaquaquecetuba gera 320 mil toneladas ao ano de resíduos, e praticamente sem alternativa para disposição dos resíduos. Não há aterro licenciado e capacitado para receber resíduos domésticos, por exemplo. Não se identifica a coleta seletiva e projetos de reciclagem de resíduos domésticos que poderiam ser transformado no município.

Apesar das condições ambientais propícias a alagamento, o município de Itaquaquecetuba sofre muito pela falta de infraestrutura em drenagem, equipamentos deteriorados e mal implantados. Enfatizando a ocupação irregular, em especial, em áreas de mananciais, beira de córregos (APP), muito presentes.

4.1.10.4 - Series históricas de indicadores quando disponíveis, sobre numero de óbitos de 0 a 5 anos de idade e taxa de mortalidade infantil, ambos causados por falta de saneamento adequado

Um dos indicadores síntese da situação da saúde e bem estar da população encontra-se expresso no Coeficiente de Mortalidade Infantil, representado pelo número de óbitos infantis (crianças até 1 ano de idade) por mil nascidos vivos. Com este indicador é possível, dentre outras conclusões, obter pistas para a qualidade de vida, saneamento e saúde dos habitantes de certa região.

A OMS estabelece que os níveis aceitáveis deste índice estejam entre 6 e 7. No período 1991-2000, a taxa de mortalidade infantil do município diminuiu 33,00%, passando de 36,81 por mil nascidos vivos em 1991 para 24,66 a cada mil nascidos vivos em 2000. Em 2009 este índice atingiu 13,45, sendo que entre 2002 e 2009 o ano com maior elevação foi em 2004 com 20,3 no coeficiente. Isso mostra que houve uma melhoria significativa neste indicador, conseqüentemente motivada pelas melhorias em infraestrutura em saúde e educação do município. Apesar da melhoria no indicador nos últimos anos, os índices ainda encontram-se elevados quando comparados com os padrões estabelecidos pela OMS, praticamente o dobro no ano de 2009.

Outro parâmetro a ser comparado é o indicador para o Brasil que atingiu em 2008 15 mortos a cada 1000 nascidos vivos. Apesar da melhoria significativa ao longo dos anos, o país ainda se encontra muito acima dos limites estabelecidos pela OMS. Itaquaquecetuba encontra-se abaixo da média do país neste indicador.

O PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento) observa em seus estudos sobre desenvolvimento humano, outros dois indicadores de saúde e bem estar: a esperança de vida ao nascer e a taxa de fecundidade. O primeiro apoia-se na expectativa de anos de vida do indivíduo a partir do seu nascimento e o segundo o número médio de filhos por mulher. Em Itaquaquecetuba, a esperança de vida ao nascer cresceu 1,90 anos, passando de 65,20 anos em 1991 para 67,10 anos em 2000, enquanto que a fecundidade caiu de 3,78 em 1991 para 2,94 filhos por mulher no ano 2000.

Indicador	1991	2000	2009
Mortalidade até 1 ano de idade (por 1000 nascidos vivos)	36,81	24,66	13,45
Esperança de vida ao nascer (anos)	65,20	67,10	N/D
Taxa de Fecundidade Total (filhos por mulher)	3,78	2,94	N/D
Óbitos crianças de 0 a 5 anos de idade	-	210	79

Tabela 20 - Indicadores de Longevidade, Mortalidade e Fecundidade (1991, 2000 e 2009)
Fonte: MS/Datasus, 2010

Segundo dados do DATASUS, em 1995 foram registrados 210 óbitos em crianças de 0 a 5 anos de idade. Em 2009 esse registro caiu para 79 óbitos nessa faixa etária.

4.1.11 - Perfil socioeconômico

Há muitos anos as entidades responsáveis vêm estabelecendo a prática de avaliar o bem estar de uma população, e conseqüentemente, de classificar os países ou regiões, pelo tamanho de seu PIB *per capita*.

Entretanto, o progresso humano e a evolução das condições de vida das pessoas não podem ser medidos apenas por sua dimensão econômica. Por isso, a busca constante por medidas socioeconômicas mais abrangentes, que incluam também outras dimensões fundamentais da vida e da condição humana, é muito presente na elaboração de indicadores síntese por parte de tais instituições. O IDH, criado no início da década de 90 para o PNUD pelo conselheiro especial Mahbub ul Haq, é uma contribuição para essa busca, e combina três componentes básicos do desenvolvimento humano:

- a longevidade, que também reflete, entre outras coisas, as condições de saúde da população; medida pela esperança de vida ao nascer;
- a educação; medida por uma combinação da taxa de alfabetização de adultos e a taxa combinada de matrícula nos níveis de ensino: fundamental, médio e superior;
- a renda; medida pelo poder de compra da população, baseado no PIB per capita ajustado ao custo de vida local para torná-lo comparável entre países e regiões, através da metodologia conhecida como paridade do poder de compra (PPC).
- a metodologia de cálculo do IDH envolve a transformação destas três dimensões em índices de longevidade, educação e renda, que variam entre 0 (pior) e 1 (melhor), e a combinação destes índices em um indicador síntese. Quanto mais próximo de 1 o valor deste indicador, maior será o nível de desenvolvimento humano do país ou região.

Para que os indicadores possam ser combinados em um índice único, eles são transformados em índices parciais, cujos valores variam entre 0 e 1. Note-se que os valores limites (pior e melhor) não coincidem com o pior e o melhor valores observados; são parâmetros relativamente estáveis, definidos pelo PNUD. Com base nestes valores e nos valores observados para o país ou região em questão, calculam-se os índices de Longevidade, Educação, e Renda.

Índice de Longevidade

O Índice de Longevidade (ILi) do país i, cuja esperança de vida ao nascer é Vi, é obtido através da aplicação direta da fórmula geral descrita acima, ou seja, para a aplicação da fórmula básica, adotasse como pior e melhor valores para a esperança de vida, respectivamente, 25 e 85 anos.

Índice de Educação

Para obter o Índice de Educação (IEi) do país i, cuja taxa de alfabetização de adultos é Ai e cuja taxa combinada de matrícula é Mi, primeiro transformamos as duas variáveis em índices usando a fórmula geral acima, utilizando 0% e 100% como os valores limites, e combinamos os dois índices, com os pesos referidos acima:

Índice de Renda

A construção do Índice de Renda (IRi) do país i, cujo PIB per capita é Yi, é um pouco mais complexa, e parte da hipótese de que a contribuição da renda para o desenvolvimento humano apresenta rendimentos decrescentes. Essa hipótese é incorporada ao cálculo do IDH através da função logarítmica. Portanto, o índice de Renda (IRi) do país i, cujo PIB per capita é Yi, é dado por: O maior valor é \$40.000 PPC, e o pior, \$100 PPC. Todos os valores são em dólar Paridade Poder de Compra, para garantir comparabilidade entre países, sendo que o valor da taxa de dólar PPC é dado pelo Banco Mundial.

Índice de Desenvolvimento Humano

O IDH do país i, cujos índices de longevidade, educação e renda são, respectivamente, ILi, IEi e IRi é a média aritmética simples dos três índices:

O IDH varia entre os valores 0 e 1, sendo que, quanto mais próximo de 1, mais alto será o nível de desenvolvimento humano do país. Para classificar os países em três grandes categorias o PNUD estabeleceu as seguintes faixas:

- 0,0 £ IDH < 0,5 Baixo Desenvolvimento Humano
- 0,5 £ IDH < 0,8 Médio Desenvolvimento Humano
- 0,8 £ IDH £ 1 Alto Desenvolvimento Humano

4.1.11.1 - Descrição atual e tendências do perfil socioeconômico da população da localidade

Evolução 1991 - 2000

No período 1991-2000, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) de Itaquaquetuba cresceu 5,68%, passando de 0,704 em 1991 para 0,744 em 2000. A dimensão que mais contribuiu com

este crescimento foi a Educação, com 70,8%, seguida pela Longevidade, com 26,7% e pela Renda, com 2,5%. Neste período, o hiato de desenvolvimento humano (a distância entre o IDH do município e o limite máximo do IDH, ou seja, 1 - IDH), foi reduzido em 13,5%. Se mantivesse esta taxa de crescimento do IDH-M, o município levaria 33,1 anos para alcançar São Caetano do Sul (SP), o município com o melhor IDH-M do Brasil (0,919). Situação em 2000. Em 2000, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de Itaquaquecetuba foi de 0,744.

Segundo a classificação do PNUD, o município está entre as regiões consideradas de médio desenvolvimento humano (IDH entre 0,5 e 0,8). Em relação aos outros municípios do Brasil, Itaquaquecetuba apresenta uma situação intermediária: ocupa a 2.038ª posição, sendo que 2.037 municípios (37,0%) estão em situação melhor e 3.469 municípios (63,0%), estão em situação pior ou igual.

Em relação aos outros municípios do Estado, Itaquaquecetuba apresenta uma situação ruim: ocupa a 562ª posição, sendo que 561 municípios (87,0%) estão em situação melhor e 83 municípios (13,0%) estão em situação pior ou igual.

Índice	1991	2000
Desenvolvimento Humano Municipal	0,704	0,744
Educação	0,795	0,880
Longevidade	0,670	0,702
Renda	0,648	0,651

Tabela 21 - Índice de Desenvolvimento Humano
Fonte: PNUD - Atlas do Desenvolvimento Humano, 2001

4.1.11.2 - Quadro com informações sobre a distribuição de renda familiar mensal, por faixas de salário mínimo

Com relação ao rendimento da população em Itaquaquecetuba, os dados do último Censo Demográfico (IBGE, 2010) revelam que a maior parte das famílias concentram rendimentos entre 2 e 5 salários mínimos, somando 37.606 famílias, como pode ser observado no gráfico de histograma apresentado na sequência.

Há também uma parcela significativa de famílias que concentram renda entre 1 e 2 salários mínimos, segunda maior classe de rendimentos dentre as distribuições do IBGE. As duas classes de rendimento juntas comportam 66,2% das famílias residentes no município estudado.

O último Censo Demográfico do IBGE (2010) considerou em seu levantamento e divulgação dos dados as seguintes faixas de rendimento: até ½ salário mínimo; mais de 1/2 a 1 salário mínimo; mais de 1 a 2 salários mínimos; mais de 2 a 5 salários mínimos; mais de 5 a 10 salários mínimos; mais de 10 a 20 salários mínimos; mais de 20 salários mínimos; e sem rendimento. Portanto, foram consideradas essas faixas de rendimento para fins de análise do presente diagnóstico, já que essas são as informações oficiais mais recentes.

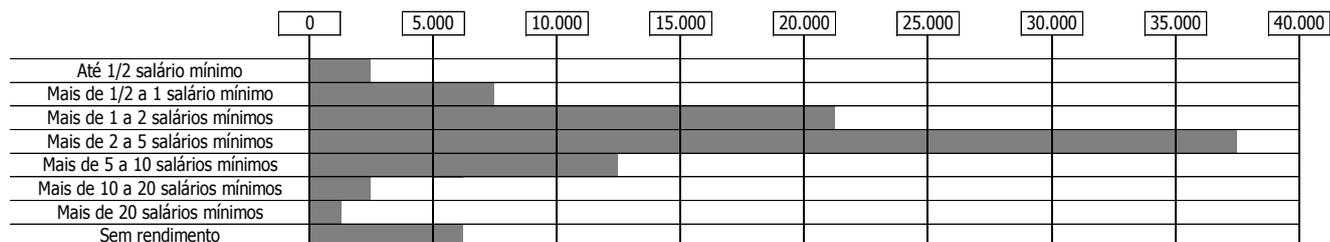


Gráfico 1 - Distribuição das famílias por faixa de rendimento, 2010
Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

4.1.12 - Perfil industrial

A economia de Itaquaquecetuba funde-se, sobretudo, no setor terciário com 57,18% de participação na formação do Produto Interno Bruto (2009), com 21,43% dessa participação pertencendo aos serviços da administração pública.

O setor secundário

Formalmente, não foram encontrados números relativos à atividade agrícola no município de Itaquaquecetuba, com exceção de 6 hectares de lavoura mencionados no Censo Agropecuário do IBGE, para o ano de 2006. Apesar disso, foi testemunhado em campanha de campo da equipe técnica, no mês de janeiro de 2012, terras com atividades agrícolas em escala comercial. Os dados do PIB, provenientes do IBGE, demonstram que há atividade no setor primário, este, talvez, mais associado à criação de rebanho.

Na pecuária o rebanho bovino alcançava, em 2010, 949 cabeças; galinhas com 140 e codornas com 17.000 cabeças respectivamente, são os tipos de rebanhos mais efetivos no município de Itaquaquecetuba.

Indicador	2009 (R\$)	% Participação no PIB Total	2000 * (R\$)	% Participação no PIB Total
PIB TOTAL	2.861.017.323	-	2.066.781.594	-
PIB SETOR PRIMÁRIO	7.454.264	0,26	6.056.180	0,29
PIB SETOR SECUNDÁRIO	916.254.417	32,03	620.973.606	30,05
PIB SETOR TERCIÁRIO	1.636.029.702	57,18	1.232.465.693	59,63
Administração Pública **	613.036.284	21,43	341.076.056	16,50
Impostos	301.278.940	10,53	207.286.115	10,03
PIB per capita	7.963,80	-	7.572,24	-

Tabela 22 - PIB Total, Setorial e Percentual de Participação em 2000 e 2009

Fonte: IBGE, Produto Interno Bruto dos Municípios, 2009

*Valores corrigidos pelo IGP-M (FGV) para ano 2009 (in. Banco Central do Brasil/Calculadora do Cidadão, 2012)

**Os valores de administração pública também estão contemplados na contabilização do PIB para o setor terciário da economia.

O setor primário apresentou em 2009, segundo os dados do IBGE, um PIB de praticamente R\$ 7,5 milhões. O setor mais produtor foi o terciário, contabilizando pouco mais de R\$ 1,6 bilhões. O setor secundário, atividades ligadas à indústria, atingiu neste mesmo ano quase R\$ 1 bilhão.

O setor secundário também tem representatividade na economia de Itaquaquecetuba, contemplando galpões logísticos de importância significativa no fluxo de produtos que transitam na região metropolitana de São Paulo e que seguem em direção ao Porto de Santos ou interior, através do transporte ferroviário e rodoviário.

A posição geográfica deste município é estratégica, e o coloca em situação privilegiada neste segmento, apontando a sua vocação econômica que deve dinamizar nos próximos anos com a presença do anel viário que contorna a capital São Paulo e interliga as mais importantes rodovias do país. A administração pública e os impostos tem participação no PIB equivalente a 21,43% e 10,53% do PIB.

4.1.12.1 - Indústrias existentes

Segundo dados da RAIS (MTE, 2012), baseado na divisão da CNAE 2.0 de pessoas jurídicas estabelecidas no município de Itaquaquecetuba, são contabilizados 485 estabelecimentos industriais com sede no município. A distribuição do número de estabelecimentos por tipo de indústria é apresentado na tabela a seguir.

CNAE 2.0	Quantidade
Fabricação de Produtos Alimentícios	14
Fabricação de Produtos Têxteis	22
Preparação de Couros e Fabricação de Artefatos de Couro, Artigos para Viagem e Calçados	3
Fabricação de Produtos de Madeira	3
Fabricação de Celulose, Papel e Produtos de Papel	24
Fabricação de Produtos Químicos	35
Fabricação de Produtos de Borracha e de Material Plástico	67
Fabricação de Produtos de Minerais Não-Metálicos	29
Metalurgia	47
Fabricação de Produtos de Metal, Exceto Máquinas e Equipamentos	106
Fabricação de Equipamentos de Informática, Produtos Eletrônicos e Ópticos	9
Fabricação de Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos	14
Fabricação de Máquinas e Equipamentos	36
Fabricação de Veículos Automotores, Reboques e Carrocerias	36
Fabricação de Outros Equipamentos de Transporte, Exceto Veículos Automotores	2
Fabricação de Móveis	23
Fabricação de Produtos Diversos	15
TOTAL	485

Tabela 23 - Estabelecimentos industriais em Itaquaquecetuba
Fonte: MTE/RAIS, 2012

4.1.12.2 - Previsão de expansão industrial

O município de Itaquaquecetuba está inserido em região exposta à influência de investimentos infra estruturais, principalmente no setor de transporte. Está localizado ao longo da rodovia Ayrton Senna, e sofrerá o seccionamento com o rodoanel de São Paulo, além da proximidade com o aeroporto de Cumbica em Guarulhos. Ante à preocupação com a expansão e espraiamento no município, além de motivo de força de lei, já que Itaquaquecetuba se enquadra na obrigatoriedade, a prefeitura elaborou o Plano Diretor Estratégico Municipal, que prevê a expansão e regula o ordenamento territorial visando sua organização de forma harmônica. A Lei Complementar nº 131/06 institui o Plano Diretor Estratégico do Município, vigorando entre os anos de 2006 e 2015.

O citado PDE apresenta uma reflexão sobre as atividades econômicas em Itaquaquecetuba, incluindo o setor industrial, muito importante para seu desenvolvimento dada sua localização estratégica. O Capítulo I do Título III apresenta as diretrizes prioritárias para o desenvolvimento econômico e geração de empregos, citando no item XX a elaboração de projetos urbanísticos dos polos industriais visando a atração de empresas e a melhoria da qualidade de vida dos trabalhadores.

No Capítulo VII, do uso e ocupação do solo, Seção II, Subseção I, são mencionadas as zonas de uso, dentre elas a Zona de Uso Predominantemente Industrial (ZUPI 1 e 2) e a Zona de Uso Industrial Diversificado (ZUDI), integrantes da Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana. Essas Zonas de uso foram estabelecidas com base em estudos do uso e ocupação existente no município verificando-se a homogeneidade da atividade em cada porção territorial e a sua compatibilidade com o ambiente que está inserido.

Através das análises realizadas, incluindo uma perspectiva tendencial da expansão das atividades e da ocupação, o PDE define as áreas de ocupação e possíveis de serem ocupadas com as atividades industriais. As análises exercidas na elaboração do PDE geraram reflexões com a exposta a seguir:

“A noroeste, no sentido de Guarulhos, não há uma clara estruturação da ocupação urbana exercida por um eixo especial, mas se verifica uma tendência de concentração da atividade industrial ao longo da Estrada do Bonsucesso. Nesta parte do território, os loteamentos residenciais estão esparsos e apresentam densidades altas, como os Jardins Paineira, São Manuel, Santo Armando, Itaquá, Maragogipe e Adriana nas proximidades da Rodovia Ayrton Senna da Silva e dos Jardins América, Patrícia e Residencial Califórnia, na divisa com Arujá. Nos demais, as densidades variam de baixa a média, com potencial para alta, em virtude das características que apresentam.”

O município de Itaquaquecetuba contempla o correspondente a aproximadamente 24% das indústrias da Sub-Região Leste da RMSP, conforme o Plano Diretor Estratégico, apresentando incremento de 15% no número de estabelecimentos industriais entre os anos de 2000 e 2004. A presença das indústrias e seu potencial de expansão no município de Itaquaquecetuba estão distribuídos da seguinte forma:

- **Bairro Campo Limpo:** As ocupações por indústrias estão localizadas próximas ao limite do bairro Una, local denominado Quinta da Boa Vista; observam-se no seu entorno ocupações por residências com alta densidade de ocupação. As áreas com reflorestamento e matas são pontos isolados com tendência ao uso residencial ou industrial.
- **Bairro Cuiabá:** A maior parte das áreas com alta densidade de ocupação residencial 17 está localizada em setores censitários considerados de Média Vulnerabilidade (IPVA) e nesse local, próximo às residências, observam-se algumas indústrias de porte pequeno como extensão das ZUPI existentes nos bairros Corredor e Perobal.

- **Bairro Pinheirinho:** Boa parte do bairro, exceto sua porção norte, a ocupação por residências, indústria, atividade hortifrutigranjeira e chácaras é esparsa e está localizada em setores censitários de alta vulnerabilidade social, segundo os parâmetros do Índice Paulista de Vulnerabilidade (Fundação SEADE). As indústrias estão situadas próximas à Avenida Ayrton Senna e se mesclam com a atividade hortifrutigranjeira nas várzeas dos córregos. Neste local, as áreas com reflorestamento permeiam uma parcela significativa dos vários tipos de ocupação.
- **Bairro Corredor:** está definida uma área para uso industrial, próxima à Rodovia Ayrton Senna e junto à várzea do Rio Caputera. No local destinado à ZUPI, o uso é diversificado com ocupação por indústrias, residências, atividade hortifrutigranjeira e chácaras. Essa área definida para uso industrial é uma APA. Uma outra área com ocupação residencial – Jardim Japão, implantada na várzea e próxima à ZUPI 1 - está sujeita às inundações constantes (áreas com severas restrições).
- **Bairro Rio Abaixo:** Pontos isolados de alta densidade de ocupação residencial estão mesclados com ocupação industrial, uso por chácaras e atividade hortifrutigranjeira situados nos setores censitários, próximos à área destinada para o uso industrial (ZUPI 1) e localizados em setores censitários de Alta Vulnerabilidade. A área destinada ao uso industrial está delimitada na várzea do Córrego Ribeiro da Silva, local considerado com severas restrições para o assentamento urbano, segundo os critérios de aptidão física. No tocante à infraestrutura existente, depreende-se um empreendimento habitacional localizado próximo à uma área reservada para o uso industrial - ZUPI 2.
- **Bairro Perobal:** O bairro Perobal está localizado ao norte do município de Itaquaquecetuba, limite com o de Arujá. Entre dois loteamentos, a ocupação residencial próxima ao córrego Perova e a ocupação próxima ao limite do bairro Cuiabá e o município de Arujá – Condomínio Arujazinho e Arujá Coutry Cluba, está destinada uma área para uso industrial – ZUPI 2, sendo que uma parte da ZUPI está em local com severas restrições à ocupação pela aptidão física do terreno.
- **Bairro Una:** Boa parte do bairro está ocupada com uso industrial e localizada na ZUPI 1. Outras áreas ocupadas por indústrias estão localizadas próximas ao limite do bairro Campo Limpo, quase como extensão da área industrial – Quinta da Boa Vista.
- **Bairro Campo da Venda:** As indústrias estão localizadas próximas à Rodovia dos Trabalhadores.

4.1.12.3 - Demanda por utilização de serviços públicos de saneamento, descrevendo o potencial de crescimento

Para a projeção do consumo industrial, a SABESP admitiu que o número de economias industriais terá sua evolução diretamente relacionada ao crescimento do número de empregos na área do setor de indústrias de cada setor de abastecimento ou município. Para isso, foi efetuada, no âmbito do estudo populacional, a projeção do crescimento de empregos em indústrias para toda a RMSP. Os quantitativos estipulados pela SABESP apresentados no PDAA e PDE têm como referência a base 100 no ano 2000. Para a projeção do consumo médio mensal industrial por setor de abastecimento foi mantido constante o consumo por economia industrial específico para todo o período do estudo. Estima-se que até 2025 os empregos na indústria em Itaquaquecetuba irão duplicar. Atualmente, número de economias industriais está em torno de 105, em 2025 a previsão é que este número chegue a 145 ligações de abastecimento. A perspectiva é que a média de consumo de água por ligação em indústria caia de 8 para 6 l/s até o ano de 2025.

4.1.12.4 - Estimativas de consumo de água e tipo de despejos e efluentes gerados

No Plano Diretor de Esgoto elaborado em 2010 pela SABESP, foi avaliado o potencial de vazão de esgoto de grandes indústrias que poderá ser recebido pelo sistema de esgotos, com base no relatório elaborado pela Superintendência de Gestão de Projetos Especiais – TG no estudo realizado para a 2ª Etapa do Projeto Tietê, denominado “*Compilação de Dados e Processamento dos Resultados Anuais – Estimativas das Cargas de Esgoto Gerados e Lançados aos Corpos D’Água, na Bacia do Alto Tietê, na RMSP – Anos 2002-2007*”. Essas vazões foram estimadas para cada sistema e consideradas a partir do ano 2018 nas vazões coletadas e tratadas, com valor mantido constante em todo o período de planejamento. A Tabela a seguir apresenta o potencial de vazão de esgotos de grandes indústrias que poderá ser recebido pelos sistemas de esgotamento da RMSP.

Sistema	ABC	Barueri	PNM	SMG	Suzano
Vazão industrial (l/s)	489	1.035	125	233	273

Tabela 24 - Vazões de efluentes industriais por sistema
Fonte: SABESP / PDE, 2010

As ligações da categoria industrial (Rol Especial + Rol Comum) do município de Itaquaquecetuba são apresentados na tabela a seguir. Estão incluídos os volumes estimados das fontes próprias não faturadas, conhecidas pela Sabesp na projeção de recebimentos de efluentes para 2015. As

informações foram compiladas com base no banco de dados da Sabesp, por não ter sido localizado cadastro da prefeitura. Portanto, podem existir outras empresas e que não são clientes da SABESP.

Segundo levantamento no banco de dados de outorgas do DAEE, em Itaquaquecetuba há 14 outorgas voltadas ao uso industrial. Dentre essas apenas uma é para lançamento superficial, no córrego Caputera, com vazão prevista de 0,12 m³/hora. Não há informação do tipo de lançamento ou a empresa responsável no levantamento. Dentre as demais 13 outorgas, 9 são para captação subterrânea, uma superficial, uma canalização de rio e um desassoreamento.

4.2 - DESENVOLVIMENTOS URBANO E HABITAÇÃO

4.2.1 - Parâmetros de uso e ocupação do solo

Uso e Ocupação da Terra

Grande parte do território do município de Itaquaquecetuba está ocupada com atividades antrópicas, em geral áreas urbanizadas com atividades comerciais e industriais, por toda a porção sudoeste, em especial. Segundo mapa de uso e ocupação elaborado pela EMPLASA (2005), as áreas mais a leste do município apresentam maior variedade de atividades, sendo encontradas de forma fragmentada atividades hortifrutigranjeiras. Apesar de ser atravessado pelo rio Tietê, a vegetação de várzea ocupa apenas o extremo oeste e sul do território municipal.

Na Lei Municipal Complementar nº 131, de 01 de novembro de 2006, que instituiu o Plano Diretor do Município de Itaquaquecetuba, o Uso e Ocupação do Solo é tratado no Título III, no Capítulo VII. O perímetro urbano do Município está definido na Lei nº 700, de 23.02.1979. No Plano Diretor, o Município foi dividido em duas Macrozonas: A Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana e a Macrozona de Proteção, Ambiental. Esta última foi dividida em duas Macro Áreas: 1. Macro Área de Proteção Integral e 2. Macro Área de Uso Sustentável. Os parâmetros de uso e ocupação do solo, para as diversas zonas e macro áreas previstas no Macrozoneamento encontram-se sistematizadas no Quadro 24 da Parte B, Fundamentação Técnica, Anexo 1, da Lei Municipal Complementar nº 131/2006.

Posteriormente ao Plano Diretor, A Lei Municipal Complementar, disciplinou o artigo 10, inciso VII e artigos 53 e 54 da Lei do Plano Diretor. Conforme Art. 2º foram criadas as seguintes zonas e respectivas siglas.

- ZUPI 1 – Zona de Uso Predominantemente Industrial 1
- ZUPI 2 – Zona de Uso Predominantemente Industrial 2
- ZUDI – Zona de Uso Industrial Diversificado
- ZUC – Zona de Uso Controlado
- ZCM – Zona de Cinturão Meândrico
- ZUS – Zona de Uso Sustentável
- ZE – Zona do Parque Ecológico Municipal
- ZEPAG – Zona Especial de Produção Agrícola
- ZEPAC – Zona de Preservação do Patrimônio Cultural
- ZEIS 1 – Zona Especial de Interesse Social 1
- ZEIS 2 – Zona Especial de Interesse Social 2
- ZEIS 3 – Zona Especial de Interesse Social 3
- ZEM – Zona Especial de Mineração
- ZE – Zona Especial
- ZER – Zona Exclusivamente Residencial
- ZUR – Zona Urbana Consolidada
- ZUR 1 – Zona Urbana Consolidada 1
- ZUEC – Zona de Uso em Consolidação

A predominância do tipo de habitação no município de Itaquaquetuba é de casas, correspondendo a mais de 92% dos domicílios existentes. Em 2000 essa quantidade era ainda maior chegando a 95,69%. Percebe-se também um aumento significativo na quantidade de apartamentos que saltou de 1.994 em 2000 para 5.676 em 2010, evidenciando uma tendência à verticalização no município. Há também uma diminuição do número de moradias precárias que reduziu de 974 em 2000 para 403 em 2010, mostrando uma evolução na qualidade de vida da população.

Outro indicador que mostra a evolução na qualidade de vida da população é o acesso aos serviços públicos de infraestrutura básica nas moradias, como água encanada, energia elétrica e coleta de resíduos sólidos. Em 1991 o acesso a esses serviços era mais limitado, somente 90,25% das habitações possuíam água encanada.

Em 2000 esse valor subiu para aproximadamente 94,99% e em 2010 quase a totalidade dos domicílios possuíam esse serviço, mais precisamente 98,93% das habitações. O mesmo ocorre com os serviços de energia elétrica, em 1991 90,25% das residências possuíam energia elétrica, e em 2010 esse valor evoluiu para 99,69%, provavelmente efeito do programa “Luz Para Todos” do Governo Federal.

A coleta de resíduos sólidos nas áreas urbanas recebeu um significativo incremento, principalmente de 1991 a 2000, passando de 89,48% em 1991 para 96,19% em 2000. Nos últimos dez anos, essa cobertura evoluiu para atender a quase a totalidade dos domicílios (98,81%).

Quanto ao esgotamento sanitário, 67,38% dos domicílios de Itaquaquecetuba possuíam acesso à rede geral de esgotamento sanitário em 2000. Em 2010, segundo dados do Censo Demográfico (IBGE), esse percentual sobe para 71,33%, o que não é um incremento muito considerável, tendo em vista o crescimento populacional do município nesse período. Algumas das moradias estão atendidas com infraestrutura de fossa séptica.

Segundo os dados do IBGE (2010), 9,50% das moradias possuem fossa séptica, ligeiro aumento comparada à cobertura em 2000 na ordem de 8,06%. As fossas sépticas são infraestruturas simples de esgotamento sanitário, que possibilitam a realização de um tratamento primário do efluente através da separação físico-química da matéria contida no esgoto. Muito usadas em residências rurais, as fossas sépticas podem propiciar a remoção de cerca de 40% da demanda biológica de oxigênio (DBO) contida no esgoto. As fossas negras ou rústicas, também muito comum nas zonas rurais, são alternativas muito precárias a este tipo de esgotamento. Muitas vezes, são indevidamente confundidas com fossas sépticas.

4.2.2 - Perímetro urbano da sede e dos distritos do município

O perímetro urbano da sede municipal de Itaquaquecetuba está configurado pelo limite municipal, a que o município como um todo está formado unicamente pelo seu distrito sede. Este perímetro corresponde a 55 km de extensão.

4.2.3 - Zonas Especiais de Interesse Social - ZEIS

Dos instrumentos mencionados foram implantados pelo Município as Zonas Especiais de Interesse Social, por intermédio da Lei Municipal Complementar nº 178, de 18 de dezembro de 2009. Conforme art. 2 desta Lei Complementar, as habitações de interesse social poderão ser implantadas nas zonas de uso:

I. ZUEC corresponde a Zona Urbana em fase de Consolidação;

II. ZEIS – Zonas Especiais de Interesse Social, que corresponde às porções do território do Município delimitadas por lei e destinadas, prioritariamente, à recuperação urbanística, à regularização fundiária e à produção de Habitação de Interesse Social – HIS, assim subdivididas:

ZEIS 1 – Área ocupada por população de baixa renda, abrangendo favelas, parcelamentos e loteamentos irregulares ou precários, definidas na Lei 131 que institui o Plano Diretor, onde o poder público promoverá a regularização fundiária, reduzindo riscos geotécnicos e os resultantes de inundações, a promoção e manutenção de HIS incluindo equipamentos sociais e culturais, espaços públicos, serviço e comércio de caráter local.

ZEIS 2 – Áreas vagas ou porções do território destinadas à implantação de programas habitacionais de interesse social, que deverão ser urbanizadas e dotadas de equipamentos públicos, incluindo equipamentos sociais e culturais, espaços públicos, serviço e comércio de caráter local, atendendo prioritariamente a faixa de renda de 0 a 3 sm.

ZEIS 3 – Áreas ocupadas irregularmente, situadas na área de Proteção Ambiental do Rio Tietê e em área de Preservação Permanente, por população de baixa renda, abrangendo assentamentos precários em áreas públicas ou particulares, onde o poder público irá promover a requalificação urbana da área ou a regularização fundiária, quando couber, incluindo equipamentos sociais e culturais, espaços públicos, serviço e comércio de caráter local.

As áreas destinadas à edificação e urbanização compulsórias não foram previstas na Lei do Plano Diretor, as quais, para previsão, dependerão de legislação específica.

4.2.4 - Ocupação irregular em APP

4.2.4.1 - Áreas de aplicação dos instrumentos de parcelamento e edificação compulsórios

Conforme Art. 10 da Lei do Plano Diretor o Poder Público Municipal, com o objetivo de promover o desenvolvimento urbano, fica autorizado a utilizar-se de instrumentos jurídicos e administrativos, tais como:

- I. Parcelamento, edificação ou utilização compulsórios.
- II. Desapropriação por interesse social, necessidade ou utilidade pública
- III. Servidão administrativa
- IV. Tombamento de imóveis ou do mobiliário urbano
- V. Transferência do direito de construir
- VI. Direito de preempção
- VII. Outorga onerosa do direito de construir e de alteração de uso
- VIII. Operações urbanas consorciadas interligadas
- IX. Consórcios imobiliários
- X. Concessão de direito real de uso
- XI. Concessão de uso especial para fins de moradia
- XII. Limitações administrativas
- XIII. Instituição de unidades de conservação
- XIV. Instituição de Zonas Especiais de Interesse Social – ZEIS
- XV. Usucapião especial de imóvel urbano
- XVI. Direito de superfície
- XVII. Regularização fundiária
- XVIII. Estudo Prévio de Impacto Ambiental – EIA
- XIX. Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança – EIV

Conforme Art. 11, os instrumentos mencionados regem-se pela legislação que lhes é própria e serão implementados quando não dependerem de legislação específica ou já autorizados em lei.

Conforme disposto no § 1º deste Art., havendo necessidade de edição de legislação complementar ou específica, o Poder Executivo, por sua iniciativa, elaborará e encaminhará à apreciação da Câmara Municipal as normas legais cabíveis e expedirá os atos regulamentadores, quando necessários. Finalmente, conforme disposto no § 2º, nos casos de programas e projetos habitacionais de interesse social, desenvolvidos por órgãos ou entidades da administração pública, com atuação específica nessa área, a concessão de direito real de uso de imóveis públicos e, bem assim, a concessão de uso especial para fins de moradia poderão ser contratadas ou outorgadas coletivamente.

Sobre as áreas de APP, o município de Itaquaquecetuba apresenta características de região muito drenada com sobreposição de população ocupando grande parte de seu território. Essas características associadas ao baixo padrão socioeconômico dos moradores, configurando moradias precárias e irregulares, resulta em um grau relevante de ocupação dentro de áreas de preservação permanente.

Através de estudo realizado com base em tecnologias de geoprocessamento, derivando e sobrepondo informações e dados levantados das fontes oficiais, foi possível estimar o número de famílias que ocupam áreas de preservação permanente no município de Itaquaquecetuba.

O seguinte critério baseado no novo código florestal foi utilizado para a estimativa:

- Rios e Lagos = 30 m de faixa
- Nascente e Tietê = 50 m
- Área residencial, segundo dados da EMPLASA.
- Número de endereços no município de Itaquaquecetuba = 112.000

4.2.5 - Situação fundiária

4.2.5.1 - Eixos de desenvolvimento da cidade

O município de Itaquaquecetuba vem suportando, ao longo dos anos, um vertiginoso crescimento demográfico ante a falta de moradia adequada, os problemas de regularização fundiária e a falta e saturação da infraestrutura urbana, tendo em vista a ausência de recursos financeiros para tamanha demanda. O município de Itaquaquecetuba está fortemente vinculado à capital paulista, devido à acessibilidade, oferta e demanda de produtos, serviços e empregos.

Os fortes eixos de integração infra estrutural estão configurados na Rodovia Ayrton Senna e na ferrovia de transporte de passageiros operada pela Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM) e pela ferrovia de transporte de carga operada pela MRS Logística. Essa já privilegiada acessibilidade ganhará novos contornos em futuro próximo, considerando o crescimento populacional e os projetos de infraestrutura previstos, como o Rodoanel de São Paulo, e deverá merecer, portanto, a atenção da comunidade nos seus esforços de promoção do desenvolvimento local.

Atenção especial é dada, de um lado, para o melhor aproveitamento das oportunidades e, de outro, para a garantia da mais adequada proteção e conservação do patrimônio ambiental e urbano, tendo em vista o maior fluxo e acomodação de pessoas e a facilidade de acesso.

A distribuição das áreas urbanizadas no território de Itaquaquecetuba é irregular e entremeada por áreas de exploração agrícola, áreas de preservação ambiental e de proteção permanente, matas, capoeiras etc. Os assentamentos irregulares são numerosos em áreas públicas e privadas, em áreas de proteção e de risco.

Se a ocupação da área central, a sudoeste do município, deve-se à expansão da urbanização de São Paulo, os assentamentos ao sul e sudeste têm a ver com o “transbordamento” da expansão urbana de Mogi das Cruzes e os de noroeste e norte, com fenômenos similares originados em Guarulhos e Arujá, respectivamente. Não há como dissociar o desenvolvimento de Itaquaquecetuba desses outros municípios.

4.2.5.2 - Projetos de parcelamento e/ou urbanização

Algumas medidas vêm sendo adotadas pelo Município de Itaquaquecetuba na área habitacional, tais como, a criação das ZEIS (Zonas Especiais de Interesse Social) e de algumas políticas habitacionais (embora haja a necessidade de elaboração do seu Plano Municipal de Habitação).

Ademais, sua filiação a programas estaduais de habitação, tais como, o Programa Cidade Legal e CDHU, além de constantes pleitos de recursos técnicos e financeiros das várias esferas federadas vem se consolidando. A Secretaria Municipal de Habitação estima um déficit habitacional de, aproximadamente, 17 mil unidades habitacionais. Conforme o Plano Diretor Municipal de Itaquaquecetuba (2006) há no município 43 áreas ocupadas irregularmente, das quais 31 áreas são particulares e 11 públicas.

As áreas irregulares foram analisadas no PD conforme suas localizações, de acordo com o estudo de Aptidão Física ao Assentamento Urbano que foi elaborado pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) e EMPLASA, em 1986, e com o Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS). O total de unidades residenciais contabilizou 10.832 edificações, distribuídas nas seguintes áreas:

1. Jardim Miray: área particular estimada em 63.000 m² no bairro Açafrão, ocupada há 5 anos, com 444 edificações e topografia considerada plana. Estas ocupações se encontram na Zona Urbana e no setor censitário de vulnerabilidade muito alta. Está parcialmente numa APP e corre risco de enchente.
2. Brilho da Lua: área particular estimada em 42.277 m² no bairro Aracaré, ocupada há 5 anos, com 71 edificações e topografia considerada suave. Esta ocupação encontra-se em Zona Urbana, no setor censitário de vulnerabilidade muito alta e está parcialmente numa APP. Vale ressaltar a existência da linha de transmissão transpondo esta área.

3. Biquinha: área particular estimada em 18.262 m² no bairro Aracaré, ocupada há 6 anos, com 125 edificações e topografia considerada plana. Esta ocupação encontra-se em Zona Urbana e no setor censitário de vulnerabilidade baixa.
4. Vila Vitória: área particular estimada em 62.745 m² no bairro Aracaré, ocupada há 5 anos, com 157 edificações e topografia considerada plana. Esta ocupação encontra-se em áreas com severas restrições e no setor censitário de vulnerabilidade baixa. Esta área localiza-se parcialmente na APA da Várzea do Rio Tietê e na APP do Córrego Bela Vista.
5. Morada Feliz: área particular estimada em 48.400 m² no bairro Corredor, ocupada há 8 anos, com 286 edificações e topografia considerada pouca acidentada. Esta ocupação encontra-se em área com restrições localizadas e no setor censitário de vulnerabilidade muito alta.
6. Jardim Canaã: área particular estimada em 175.673 m² no bairro Corredor, ocupada há 8 anos, com 181 edificações e topografia considerada pouco acidentada. Esta ocupação encontra-se em área com restrições localizadas e no setor censitário de vulnerabilidade muito alta.
7. Parque Viviane: área particular estimada em 115 217m² no bairro Rio Abaixo, ocupada há 6 anos, com 205 edificações e topografia considerada suave. Esta ocupação encontra-se em áreas favoráveis e no setor censitário de vulnerabilidade muito alta.
8. Kuaít: área particular estimada em 234.947 m² no bairro Campo Limpo, ocupada há 8 anos, com 1306 edificações e topografia considerada suave. Esta ocupação encontra-se em áreas favoráveis e parte em áreas com restrições localizadas. Localiza-se no setor censitário de vulnerabilidade muito alta e está parcialmente numa APP.
9. Estrada José Sgobin: área particular estimada em 94.831 m² no bairro Ribeiro, ocupada há 8 anos, com 120 edificações e topografia considerada suave. Esta ocupação encontra-se em áreas passíveis de ocupação com sérias restrições e no setor censitário de vulnerabilidade muito alta, e está parcialmente numa APP.
10. Vila Sonia: área particular estimada em 42.277 m² no bairro Tipóia, ocupada há 6 anos, com 200 edificações e topografia considerada plana. Esta ocupação encontra-se em áreas com severas restrições, localiza-se no setor censitário de vulnerabilidade média e está totalmente na APA da Várzea do Rio Tietê e corre risco de enchente.

11. Estrada Walter da Silva: área particular estimada em 7.458 m² no bairro Tipóia, ocupada há 18 anos, com 20 edificações e topografia considerada plana. Esta ocupação encontra-se em áreas com severas restrições e no setor censitário de vulnerabilidade média.

12. Tipóia (Vila Esperança): área particular estimada em 84.916 m² no bairro Tipóia, ocupada há seis anos, com 469 edificações e topografia considerada plana. Esta ocupação encontra-se em áreas com severas restrições e no setor censitário de vulnerabilidade muito alta, está em APP e corre risco de enchente.

13. Rua do Sol-A: área particular estimada em 26.337 m² no bairro Campo Limpo, ocupada há 15 anos, com 178 edificações e topografia considerada plana. Esta ocupação encontra-se em áreas com restrições localizadas e no setor censitário de vulnerabilidade muito alta.

14. Rua do Sol-B: área particular estimada em 11.470 m², no bairro Pinheirinho, ocupada há 15 anos, com 100 edificações e topografia considerada plana. Esta ocupação encontra-se em áreas favoráveis e no setor censitário de vulnerabilidade muito alta.

15. Vila Dourada: são duas áreas particulares no bairro Campo Limpo, ocupadas há 10 anos, a primeira com uma área estimada de 6.417 m² e 100 edificações e a segunda com uma área estimada em 23.487 m² e 400 edificações. A topografia das duas áreas é considerada suave. Estas ocupações encontram-se em áreas com restrições localizadas – parte em áreas com severas restrições – e no setor censitário de vulnerabilidade média.

16. Asa Branca: área particular estimada em 6.204 m² no bairro Campo Limpo, ocupada há 10 anos, com 27 edificações e topografia considerada suave. Esta ocupação encontra-se em áreas com restrições localizadas – parte em áreas com restrições localizadas – e no setor censitário de vulnerabilidade muito alta.

17. Vila Sarney: área particular estimada em 16.803 m², no bairro Tipóia, ocupada há 10 anos, com 310 edificações e topografia considerada plana. Esta ocupação encontra-se em zona urbana e no setor censitário de vulnerabilidade muito alta.

18. Carmo Lanzetta: área particular estimada em 8.452 m² no bairro Monte Belo, ocupada há 12 anos, com 150 edificações e topografia considerada plana. Esta ocupação encontra-se em zona urbana e no setor censitário de vulnerabilidade média.

19. Jardim Cláudia: área pública estimada em 17.032 m² no bairro Tipóia, ocupada há 10 anos, com 100 edificações e topografia considerada suave. Esta ocupação encontra-se em zona urbana e no setor censitário de vulnerabilidade média.

20. Vila Monte Belo: área particular estimada em 109.643 m² no bairro Monte Belo, ocupada há 15 anos, com 699 edificações e topografia considerada plana. Esta ocupação encontra-se em zona urbana e no setor censitário de vulnerabilidade muito alta. Vale ressaltar a existência da linha de transmissão transpondo esta área.

21. Rua Petrópolis: área particular estimada em 21.132 m² no bairro Aracaré, ocupada há 10 anos, com 128 edificações e topografia considerada plana. Esta ocupação encontra-se em zona urbana e no setor censitário de vulnerabilidade muito alta.

22. Av. Quarto Centenário: área particular estimada em 33.057 m² no bairro Aracaré, ocupada há 12 anos, com 224 edificações e topografia considerada plana. Esta ocupação encontra-se em zona urbana e no setor censitário de vulnerabilidade muito alta.

23. Terra Prometida: são duas áreas particulares, a primeira estimada em 390.022 m² e ocupada há 10 anos, com 974 edificações e a segunda com cerca de 53.170 m² e 120 edificações, no bairro Campo Limpo. A topografia é considerada suave. Estas ocupações encontram-se em áreas com restrições localizadas, no setor censitário de vulnerabilidade muito alta e numa APP do Córrego Mandi Mirim.

24. Campo Limpo (João Piscinatti): área particular estimada em 84.907 m² no bairro Campo Limpo, ocupada há 10 anos, com 117 edificações e topografia considerada suave. Esta ocupação encontra-se em áreas com restrições localizadas – parte em áreas com severas restrições – e no setor censitário de vulnerabilidade muito alta.

25. Associação Beneficente (Parque Residencial das Árvores): área particular estimada em 91.616 m² no Bairro de Campo Limpo, ocupada há 8 anos, com 37 edificações e topografia considerada suave. Esta ocupação encontra-se em áreas com restrições localizadas – parte em áreas com severas restrições – e no setor censitário de vulnerabilidade muito alta. E está parcialmente numa APP.

26 a. Parque Residencial Marengo - A: área pública estimada em 44.655 m² no bairro Sítio Mato dentro, ocupada há 15 anos, com 190 edificações e topografia considerada pouco acidentada. Esta ocupação encontra-se em áreas com restrições localizadas e no setor censitário de vulnerabilidade muito alta. E está parcialmente numa APP e parte da área corre risco de deslizamento.

26 b. Parque Residencial Marengo - B (Av. Otto Maria): área pública estimada em 18.700 m² no bairro Sítio Mato Dentro, ocupada há 15 anos, com 203 edificações e topografia é considerada plana. Esta ocupação encontra-se em áreas com severas restrições, no setor censitário de vulnerabilidade média, e está totalmente numa APP do Córrego Jaguari e corre risco de enchente.

27 a. Parque Piratininga - A: área pública estimada em 18.702 m² no bairro Rio Abaixo, ocupada há 15 anos, com 975 edificações e topografia considerada acidentada. Esta ocupação encontra-se em áreas com restrições localizadas, no setor censitário de vulnerabilidade muito alta, e está parcialmente numa APP.

27 b. Parque Piratininga - B: área pública estimada em 26.353 m² no bairro Rio Abaixo, ocupada há 15 anos, com 450 edificações e topografia considerada suave. Esta ocupação encontra-se em áreas com restrições localizadas e no setor censitário de vulnerabilidade muito alta.

28. Jardim Ipê: área pública estimada em 8.675 m² no bairro Corredor, ocupada há 6 anos, com 30 edificações e , topografia considerada suave. Esta ocupação encontra-se em áreas favoráveis e no setor censitário de vulnerabilidade muito alta.

29. Rua Monte Aprazível: área particular estimada em 45.738 m² no bairro Pinheirinho, ocupada há 10 anos, com 140 edificações e topografia considerada acidentada. Esta ocupação encontra-se em áreas favoráveis – parte em áreas com restrições localizadas – e localiza-se num setor censitário de vulnerabilidade muito alta.

30. Jardim Gonçalves: área particular estimada em 56.948 m² no bairro Morro Branco, ocupada há 20 anos, com 222 edificações e topografia considerada plana. Esta ocupação encontra-se em zona urbana, no setor censitário de vulnerabilidade média e na APP.

31. Residencial Fortuna: área pública estimada em 25.215 m² no bairro Campo Limpo, ocupada há 12 anos, com 181 edificações e topografia considerada suave. Esta ocupação encontra-se em

áreas com restrições localizadas e no setor censitário de vulnerabilidade média; localiza-se também na APP.

32. Jardim Ivana: área pública estimada em 6.562 m² no bairro Cidade Kemel, ocupada há 15 anos, com 60 edificações e topografia considerada plana. Esta ocupação encontra-se em zona urbana e no setor censitário de vulnerabilidade média.

33. Vila Ferreira: área particular estimada em 16.007 m² no bairro Morro Branco, ocupada há 4 anos, com 94 edificações e topografia considerada pouco acidentada. Esta ocupação encontra-se em zona urbana e no setor censitário de vulnerabilidade média.

34. Pedreira Alta: área particular estimada em 10.657 m² no bairro Pedreira, ocupada há 5 anos, com 46 edificações e topografia considerada suave. Esta ocupação encontra-se em zona urbana e no setor censitário de vulnerabilidade média.

35. Parque Residencial Souza Campos: são duas áreas públicas no bairro Jaguari, ocupadas há 7 anos; a primeira estimada em 7.231 m², com 100 edificações e a segunda, estimada em 4.682 m² com 20 edificações. A topografia nessas áreas é considerada plana. Estas ocupações encontram-se em áreas com severas restrições, no setor censitário de vulnerabilidade muito alta e está parcialmente na APP do Córrego Jaguari.

36. Associação Comercial do Sol: área particular estimada em 52.204 m² no bairro Campo Limpo, ocupada há 12 anos, com 319 edificações e topografia considerada suave. Esta ocupação encontra-se em áreas com restrições localizadas e no setor censitário de vulnerabilidade muito alta.

37. Sítio das Carpas: área particular estimada em 39.704 m² no bairro Corredor, ocupada há 5 anos, com 28 edificações e topografia considerada plana. Esta ocupação encontra-se em áreas favoráveis e no setor censitário de vulnerabilidade média.

38. Vila Roseli: área particular estimada em 25.200 m² no bairro Aracaré, ocupada há 10 anos, com 40 edificações e topografia considerada plana. Esta ocupação encontra-se em áreas com severas restrições e no setor censitário de vulnerabilidade baixa. Está parcialmente na APA da Várzea do Rio Tietê.

39. Jardim Santo Ângelo: área particular estimada em 9.915 m² no bairro Aracaré, ocupada há 5 anos, com 85 edificações e topografia considerada suave. Esta ocupação encontra-se em zona urbana e no setor censitário de vulnerabilidade média.

40. Conjunto Residencial Antônio Biage (Vila Geni): área pública estimada em 1.091 m², com 3 edificações, no bairro Vila Geni. Esta ocupação encontra-se em áreas com severas restrições e no setor censitário de vulnerabilidade baixa.

41. Vila Celeste: área particular estimada em 161.763 m² no bairro Pinheirinho, com 360 edificações. Esta ocupação encontra-se em áreas favoráveis e áreas passíveis de ocupação com sérias restrições e no setor censitário de vulnerabilidade muito alta.

42. Loteamento Felix Milton: área particular estimada em 111.333 m² no bairro Mato Dentro, com 22 edificações. Esta ocupação encontra-se em áreas passíveis de ocupação com sérias restrições e no setor censitário de vulnerabilidade alta.

43. Vila Zezuina, Santa Helena e adjacências: são áreas públicas estimadas em 6.560 m² com 16 edificações, nos bairros Tipóia e Centro. Estas ocupações encontram-se em zona urbana e no setor censitário de vulnerabilidade média.

4.2.6 - Plano Local de Habitação de Interesse Social

Itaquaquecetuba ainda não possui plano municipal de habitação, atualmente está em processo de elaboração. A caracterização do órgão gestor da habitação no município é a secretaria exclusiva.

Há no município cadastro informatizado ou levantamento de famílias interessadas em programas habitacionais, incluindo a natureza do benefício pretendido pelas famílias. Existe a identificação de idosos, mulheres chefes de família, pessoas com deficiência e número de dependentes por família, com critério de preferência e/ou prioridade para o atendimento das pessoas identificadas. Na política de habitação, o município de Itaquaquecetuba não participa de consórcio público intermunicipal, público com o Estado, público com o Governo Federal, nem de convênio de parceria com o setor privado, mas sim participa de apoio do setor privado ou de comunidades.

4.2.6.1 - Organização institucional e objetivos do Plano e seus programas e ações

A organização institucional da Secretaria Municipal de Habitação pode ser verificada nas informações apresentadas no capítulo 5.2 - Situação Institucional.

A Secretaria Municipal de Habitação está providenciando a confecção do Plano Municipal de Habitação. Portanto, não foi possível angariar informações precisas sobre seus programas e ações. O que foi possível diagnosticar junto à Prefeitura foi a existência de uma grande demanda por habitação, em especial por consequência das zonas de centralidade polar caracterizadas pelas estações de trem presentes no município.

4.2.6.2 - Oferta de moradias e solo urbanizado a população de baixa renda

Segundo o Plano Diretor Estratégico do Município de Itaquaquecetuba, há dois tipos de zonas de interesse social – ZEIS 1 e 2 – destinadas à urbanização e assentamento de população de baixa renda. As descrições das mesmas, conforme detalhado na respectiva lei, são as seguintes:

ZEIS 1 – Área ocupada por população de baixa renda, abrangendo favelas, parcelamentos e loteamentos irregulares ou precários, definidas na Lei 131 que institui o Plano Diretor, onde o poder público promoverá a regularização fundiária, reduzindo riscos geotécnicos e os resultantes de inundações, a promoção e manutenção de HIS incluindo equipamentos sociais e culturais, espaços públicos, serviço e comércio de caráter local.

ZEIS 2 – Áreas vagas ou porções do território destinadas à implantação de programas habitacionais de interesse social, que deverão ser urbanizadas e dotadas de equipamentos públicos, incluindo equipamentos sociais e culturais, espaços públicos, serviço e comércio de caráter local, atendendo prioritariamente a faixa de renda de 0 a 3 sm.

Essas zonas encontram-se fragmentadas e distribuídas pelo território do município, apresentando maior incidências nas zonas noroeste e sudeste, como se pode notar no respectivo mapa da Lei de Zoneamento Municipal.

As ZEIS-2 são áreas passíveis à ocupação e contabilizam uma área de 46,5 hectares (465 mil m²). A implantação de infraestrutura de saneamento deve ser considerada para tais áreas, pois, estão desprovidas do serviço de água e esgoto. Em alguns casos, a simples ligação à rede já é suficiente,

porém, dimensionamentos nas redes principais – tronco coletor, macrodrenagem, etc - devem ser reestipulados de acordo com o adensamento populacional dessas áreas.

4.2.6.3 - Necessidades habitacionais: caracterização da demanda por habitação e investimentos habitacionais

Estimativas habitacionais realizadas, através de geoprocessamento adotando *overlay* e interseccionamento de informações do uso e ocupação do solo e das áreas de preservação permanente, registrou um número de 3.120 endereços. Desses, 791 estão instalados na APA do Tietê, tornando-se prioridade para os planos de reassentamento populacional.

As áreas irregulares analisadas no PD totalizou 10.832 edificações distribuídas em assentamentos precários.

Evidente que tais informações devem constar com maior precisão no Plano de Habitação, em elaboração pela Secretaria da Habitação da Prefeitura Municipal. Porém, observa-se que há pelo menos 1000 habitações em prioridade de equacionamento.

4.2.6.4 - Projeções do *déficit* habitacional.

A necessidade de regularização fundiária do município encontra-se em situação emergencial, sendo latente a resolutiva para alavancar as soluções em saneamento básico. O município de Itaquaquecetuba vem crescendo vertiginosamente nos últimos anos, o que agrava as preocupações com a demanda futura no saneamento.

Calcula-se que no horizonte de 20 anos, ou seja, até 2032, a população sofra um acréscimo de aproximadamente 130 mil habitantes, o que deve equivaler a 36 mil novas moradias. Com o crescimento populacional somada ao perpétuo problema de regularização fundiária, ao longo do cenário de 20 anos serão necessárias cerca de 50 mil habitações para sanar a necessidade de habitação no município.

O município de Itaquaquecetuba ainda sofre com o movimento pendular, sendo um município dormitório para muitos trabalhadores de outras regiões da RMSP. Apresenta infraestrutura em transporte que, com precariedade, atende uma considerável população, caracterizando uma zona de centralidade polar.

Reitera-se a necessidade da finalização do Plano de Habitação, extremamente necessário para subsidiar com maior precisão o desdobramento no saneamento básico causado pelo *déficit* habitacional.

4.3 - MEIO AMBIENTE E RECURSOS HIDRICOS

4.3.1 - Caracterização geral das bacias hidrográficas

A caracterização geral das bacias esta contida nos capítulos anteriores deste diagnóstico.

4.3.2 - Caracterização geral dos ecossistemas naturais por bacia hidrográfica

O processo histórico de ocupação da terra no atual município de Itaquaquecetuba teve seu início ainda no século XVI, quando a fundação da vila deu origem à cidade. Apenas em meados da década de 1950, a vila de Nossa Senhora da Conceição de Itaquaquecetuba foi considerada um Município, que lentamente através de sua economia rural foi dando lugar ao comércio e a indústria, que teve seu ápice de desenvolvimento através da instalação da Rodovia dos Trabalhadores (atual Ayrton Senna).

Contudo houve uma grande redução de sua cobertura vegetal nativa e um uso intensivo e insustentável de seus recursos naturais tanto para fins agropastoris como urbanísticos. A região de Itaquaquecetuba possui algumas áreas florestadas próximas a sua região, áreas estas consideradas protegidas. Atualmente, podemos observar uma cobertura vegetal bem reduzida com pequenos remanescentes dificultando a diversidade de sua fauna e flora local. A ausência de controle sobre a ocupação das áreas ao redor do rio Tietê resultou na proliferação de indústrias, residências, loteamentos, dos quais muitos clandestinos. As consequências desse processo sempre foram dramáticas para o meio ambiente local, em especial pela ocorrência de desmatamentos, depósitos de resíduos sólidos e favelização, levando à degradação da qualidade das águas e agravando o problema das enchentes na Região Metropolitana de São Paulo.

A ambiência presente no município de Itaquaquecetuba encontra-se atualmente muito alterada pela ação humana, percebendo-se vastas áreas degradadas e urbanizadas, sem cobertura vegetal e presença significativa de ecossistemas. A caracterização por bacia hidrográfica considerou a divisão de bacias compreendida pelas instituições envolvidas nas temáticas do saneamento básico.

Essa divisão de bacia conglomerada os recursos hídricos presentes na Unidade de Planejamento de Recursos Hídricos do Alto Tietê, particularmente na porção do município de Itaquaquecetuba, onde as características bióticas se equiparam ao longo das vertentes nesta região hidrográfica.

Flora

A região de Itaquaquecetuba, pertence a microrregião de Mogi das Cruzes e a mesorregião metropolitana de São Paulo. O município de São Paulo e seus vizinhos mais próximos constituem um grande complexo urbano-populacional. Antigamente, toda a área ocupada por este conjunto de municípios, adjacentes uns aos outros, assim como grande parte do território do Estado de São Paulo, eram totalmente recobertos pela Floresta Ombrófila Densa (Montana e Submontana) e suas zonas de transição para a Floresta Estacional Semidecidual (Veloso et al.1991; Guedes-Bruni 1997).

Por outro lado, a Floresta Estacional predomina sobre as cadeias montanhosas, planaltos e vales dos grandes rios presentes nas regiões interioranas e tende a apresentar uma estrutura de menor porte, na qual grande parte das espécies é decídua, dado à marcada estacionalidade climática à qual está submetida (Martins 1993). Estas duas formações são, conjuntamente, os principais tipos fitofisionômicos que representam, em geral, o bioma conhecido como Mata Atlântica. Entre algumas espécies vegetais encontradas nas matas da região de São Paulo pode-se citar *Alchornea triplinervia*, *Casearia sylvestris*, *Cupania oblongifolia*, *Endlicheria paniculata*, *Anadenanthera falcata*, *Cedrela fissilis*, *Cordia ecalyculata*, *Dalbergia frutescens*, *Machaerium nictitans*, *M. villosum*, *Virola sebifera*, etc, todos presenciados em formações amazônicas. Apesar da importância biológica dessas florestas, assim, como de outras formações da Mata Atlântica, as mesmas encontram-se ameaçadas, em decorrência do aumento populacional humano e do desenvolvimento urbano e industrial das regiões em que ocorre. Entre estas regiões, podemos incluir a de Mogi das Cruzes, o município de Itaquaquecetuba, Poá, Ferraz de Vasconcelos, Arujá, que abrigam porções de mata atlântica remanescente, que persistem em áreas de regeneração florestal natural e matas de galeria de pequenos cursos d'água.

Ainda podem ser observados pontos específicos onde a vegetação nativa persiste principalmente nos capões de matas ciliares presentes às margens dos cursos d'água existentes e nos encaves de floresta ombrófila, floresta estacional, ou floresta transicional entre as duas anteriores, por onde se distribuem espécies vegetais típicas destas formações. No entanto, a maior parte da área é caracterizada por um processo antrópico de uso e ocupação do solo, dentre os quais se ressalta o plantio de *Pinus* spp. (pinheiro – Pinaceae), *Eucalyptus saligna* E. *urophylla*. (eucaliptos – Myrtaceae), espécies exóticas cultivadas para fornecimento de lenha e celulose.

Entre as espécies arbóreas que se destacam no município são: *Aegiphila sellowiana* (tamanqueiro), *Alophylus membranifolia* (chal-chal), *Baccaris dracunculifolia* (vassourinha), *Cecropia pachystachya* (embaúba), *Clethra scabra* (guaperê), *Cupania vernalis* (gragoatã), *Gochinatia polymorpha* (cambará), *Luehea grandiflora* (açoita-cavalo), *Machaerium aculeatum* (jacarandá-bico-de-pato), *Platypodium elegans* (amendoim-do-campo), *Syagrus romanzoffiana* (jerivá), *Schinus terebinthifolius* (aroeira-mansa), entre outras.

Fauna

Com relação à fauna local as florestas do interior do estado de São Paulo incluem-se no domínio da Mata Atlântica e se encontram em estado crítico de conservação, constituindo um dos ambientes mais degradados e ameaçados do Brasil. Esta situação é decorrente de um longo período de degradação ambiental desordenado sobre a região, através da intensa ocupação industrial, agrícola e humana. Os mamíferos apresentam uma notável diversidade de formas e hábitos, ocupando uma grande variedade de nichos (s. Kloper & MacArthur, 1960), o que faz com que mantenham uma complexa relação de interdependência com o meio. Resulta daí que os mamíferos são importantes na regulação dos ecossistemas onde ocorrem, especialmente os tropicais, assim como, a qualidade desses mesmos ecossistemas influencia diretamente na diversidade de mamíferos presentes.

Para exemplificar, podemos citar os morcegos frugívoros, os marsupiais e algumas espécies de carnívoros e ungulados, como os porcos-do-mato, cateto (*Pecari tajacu*) e queixada (*Tayassu pecari*) e a anta (*Tapirus terrestris*) (Eisenberg & Redford, 1999), que por serem notáveis dispersores de sementes, atuam nos processos de regeneração dos próprios ecossistemas que habitam.

Os mamíferos característicos que podem ser encontrados na região são: Catitas, gambás, alguns primatas como macacos e saguis, gato - maracajá e alguns roedores. Fonseca et al. (1996) relacionaram 520 espécies de mamíferos como ocorrentes no Brasil, e os dados disponíveis atualmente corroboram a suposição de ser este o país com a maior diversidade mastofaunística no mundo (Mittermeier et al., 1997, 1999; Fonseca et al., 1999).

Segundo o mapa de vegetação do IBGE (s. Veloso et al., 1991), Itaquaquecetuba está localizada numa área de contato entre o Bioma Floresta Atlântica e o Cerrado. Representando assim uma área de transição que abriga representantes faunísticos de ambos os biomas.

4.4 - SAÚDE

4.4.1 - Morbidade de doenças relacionadas com a falta de saneamento

Os dados condizentes à saúde no município de Itaquaquecetuba refletem a inadequação do atendimento em categorias como serviços de internação, urgência, diagnose e terapia, e vigilância epidemiológica e sanitária.

Entretanto, segundo padrões estabelecidos pela OMS (Organização Mundial da Saúde), o indicador clássico de atendimento e infraestrutura na saúde é formado pelo número de leitos por habitantes. Para suprir a demanda necessária, a OMS recomenda um mínimo de 4 leitos a cada mil habitantes. Itaquaquecetuba conta com 0,7 leitos por mil habitantes, portanto não cumpre com os padrões estabelecidos pela OMS, segundo dados do Datasus (MS, 2009).

Além do déficit observado pelo indicador da OMS, foi contabilizado apenas 1 hospital em Itaquaquecetuba, este de ordem pública, compensado todavia pela infraestrutura em hospitais de São Paulo pela proximidade e pela conurbação entre eles.

4.4.2 - Programa Saúde na Família (conforme Documento de Diretrizes da SNSA/MCIDADES)

O órgão gestor da saúde no município de Itaquaquecetuba está caracterizado pela secretaria exclusiva. Importante comentar que tal secretaria é responsável pela destinação dos resíduos de saúde do município. Itaquaquecetuba tem conselho municipal de saúde, criado no ano 2008. É paritário e de caráter consultivo, deliberativo e fiscalizador, e realizou reunião nos últimos 12 meses. O município possui também de Fundo Municipal de Saúde e de Plano municipal de saúde, criado no ano 2009.

Itaquaquecetuba dispõe das seguintes unidades de saúde: Unidade de emergência, laboratório de análises clínicas, farmácia popular e programa agente comunitário de saúde. Não tem maternidade nem maternidade com posto de registro civil de nascimento. Há programa de saúde da família, com um total de 9 equipes, 8 médicos, 4 odontólogos e 9 enfermeiros.

Na política de saúde, o município de Itaquaquecetuba não participa de consórcio público intermunicipal, público com o Estado, público com o Governo Federal, nem de convênio de parceria com o setor privado, mas sim participa de apoio do setor privado ou de comunidades.

4.4.3 - Fatores causais das enfermidades e as relações com as deficiências na prestação dos serviços de saneamento

Quanto aos índices de morbidade em Itaquaquecetuba, a principal causa de internações condiz a complicações na gravidez, parto e puerpério, indicando um percentual de 30,1%. Óbitos mais frequentes estão ligados às doenças do aparelho circulatório, com 27,7%.

4.5 - LEGISLAÇÃO LOCAL EM VIGOR

Normas de Fiscalização e Regulação

Como é característica da maioria dos municípios do Brasil, a gestão de resíduos não é integralmente amparada por legislação local única ou integrada, e em geral, as leis existentes foram implementadas de forma a se atender demandas e necessidades específicas e momentâneas, criando assim uma situação onde existe a necessidade de um processo de harmonização das leis existentes com os novos marcos legais, quais sejam, a Política Nacional de Resíduos Sólidos; a legislação estadual, que no caso do Estado de São Paulo também possui suas especificidades; as normas técnicas brasileiras e outras normativas; resoluções do CONAMA, e mais recentemente, o PMSBI, todos eles com interface na gestão de resíduos

Atualmente, a Prefeitura não dispõe de uma central de gestão para fiscalização e regulação do saneamento básico e gestão de resíduos sólidos. A iniciativa para este tipo de prática está dispersa entre as diversas secretarias municipais, porém, sem uma integração necessária e uma coordenação geral. A Lei Complementar Nº 065/02, que dispõe dos cargos propostos pela reforma administrativa, indica uma quantidade de fiscais da área de saúde e saneamento dedicados exclusivamente a essas tarefas. No total, são indicados os seguintes cargos: 8 Agentes, sendo 4 de controle de zoonose, 3 fiscais sanitários e 1 Agente visitador sanitário. Além desses, há também 41 fiscais de postura, efetivos da Prefeitura.

O agente de controle de zoonose tem como função, segundo a LC 065/02, executar trabalhos de fiscalização de doença que incide, sobretudo em animais e de doença transmissível de outros animais vertebrados ao homem, e vice-versa, sob condições naturais.

Auxilia no assessoramento do departamento de saúde pública e outras unidades sanitárias com relação aos problemas de zoonose.

Os Agentes Fiscais de Postura, conforme a LC 065/02, executam serviços de fiscalização de atendimento às posturas municipais, fiscalizando as condições dos logradouros públicos, em especial o livre escoamento das águas pluviais. Fiscaliza também o correto acondicionamento de resíduos sólidos domiciliar, a conservação de muros e passeios e o estado de limpeza de terrenos, a supressão ou poda de espécies arbóreas nos logradouros públicos, além de auxiliar na fiscalização de canalização de esgoto, comunicando as autoridades competentes as irregularidades verificadas.

Está, por fim, delegado aplicar a penalidade e/ou multas se verificadas infrações ao código de posturas do município.

Os Agentes Fiscais Sanitários, por sua vez, executam trabalhos de fiscalização dos sistemas de preservação da saúde e saneamento comunitário, de acordo com uma rotina e peculiaridades de cada caso, de acordo com recomendações previamente elaboradas pela secretaria de saúde. Estes fiscalizam as condições requeridas para o funcionamento das instalações de filtragem e distribuição de água potável, sistemas de esgotos, de drenagem e outras construções de saneamento, nos processos e sistemas de preservação da saúde da comunidade, auxiliam no assessoramento do departamento de saúde pública e outras unidades sanitárias com relação aos problemas de higiene auxiliam no estudo do processo de eliminação de gases nocivos, substâncias químicas e outros detritos industriais, no acompanhamento das diferentes fases de construção, montagem, funcionamento, manutenção e reparo das instalações e equipamentos sanitários, fiscalizam projetos de construção de esgotos, sistemas de águas servidas e demais instalações sanitárias de edifícios, industriais, comerciais e outras obras sanitárias, auxilia na inspeção de poços, fossos, rios, drenos, águas estagnadas em geral, examinando a existência de focos de contaminação.

Dessa forma, percebe-se que os serviços de fiscalização e regulação no município são insuficientes qualitativa e quantitativamente. Segundo informações da Secretaria de Finanças e Secretaria de Obras e Serviços da Prefeitura Municipal de Itaquaquecetuba (2012), a lei, realmente cria cargos e vagas, porém, o número de fiscais é reduzido, por volta de 6, exclusivos para posturas.

O município apresenta, contudo, um conjunto de leis que necessitam de organização, compilação e revisão para que sirvam de embrião à normatização de fiscalização e regulação. Essas leis são apresentadas a seguir.

No conjunto de ações e programas do presente plano, está prevista a criação de um Grupo de Trabalho Inter secretarias que irá realizar a harmonização das leis e normas existentes, já que neste processo de planejamento não existe capacidade gerencial para tal.

Os quadros a seguir apresentam, primeiramente, um conjunto de documentos de referência por tipo de resíduo, tendo como fonte o Manual de Resíduos do Ministério do Meio Ambiente, que devem ser observadas para o PROGRAMA 08 e um conjunto de leis estaduais e municipais para o mesmo objetivo, sendo ainda necessário ampliar a pesquisa, principalmente quanto à legislação municipal, tarefa de competência definida no PROGRAMA 08.

Legislação geral	
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA não municipais	EMENTA
Lei nº 11.107 de 06 de abril de 2005.	Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos.
Lei nº 12.187 de 29 de dezembro de 2009.	Institui a Política Nacional sobre a mudança do clima.
Lei nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007.	Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico.
Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010.	Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.
Decreto nº 6.017 de 17 de janeiro de 2007.	Regulamenta a Lei nº 11.107, de 06 de abril de 2005, que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos.
Decreto nº 7.390 de 09 de dezembro de 2010.	Regulamenta os arts. 6º, 11 e 12 da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009, que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC.
Decreto nº 7.217 de 21 de junho de 2010.	Regulamenta a Lei Federal nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007.
Decreto nº 7404 de 23 de dezembro de 2010.	Regulamenta a Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010.
Decreto nº 7.619 de 21 de novembro de 2011.	Regulamenta a concessão de crédito presumido do Imposto sobre Produtos Industrializados - IPI na aquisição de resíduos sólidos.
Resolução CONAMA nº 313 de 29 de outubro de 2002.	Dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais.
ABNT NBR 10004/2004.	Resíduos sólidos – Classificação.
Lei nº 12.690 de 19 de julho de 2012.	Dispõe sobre a organização e o funcionamento das Cooperativas de Trabalho; institui o Programa Nacional de Fomento às Cooperativas de Trabalho - PRONACOOB; e revoga o parágrafo único do art. 442 da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.
Lei nº 12.300 de 16 de março de 2006.	Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e define princípios e diretrizes.

Resíduos de serviços de transporte	
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA não municipais	EMENTA
Resolução CONAMA nº 005 de 05 de agosto de 1993.	Dispõe sobre o gerenciamento de resíduos sólidos gerados nos portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários. Alterada pela Resolução nº 358, de 29 de abril de 2005.

Resíduos Sólidos Domiciliares (secos, úmidos e indiferenciados)	
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA não municipais	EMENTA
Decreto nº 7.405 de 23 de dezembro de 2010.	Institui o Programa Pró-Catador.
Decreto nº 5.940 de 25 de outubro de 2006.	Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às cooperativas.
Resolução CONAMA nº 420 de 28 de dezembro de 2009.	Dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas.
Resolução CONAMA nº 404 de 11 de novembro de 2008.	Estabelece critérios e diretrizes para o licenciamento ambiental de aterro sanitário de pequeno porte de resíduos sólidos urbanos.
Resolução CONAMA nº 386 de 27 de dezembro de 2006.	Altera o art. 18 da Resolução CONAMA nº 316, de 29 de outubro de 2002 que versa sobre tratamento térmico de resíduos.
Resolução CONAMA nº 378 de 19 de outubro de 2006.	Define os empreendimentos potencialmente causadores de impacto ambiental nacional ou regional para fins do disposto no inciso III, § 1o, art. 19 da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e dá outras providências.
Resolução CONAMA nº 316 de 29 de outubro de 2002.	Dispõe sobre procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos. Alterada pela Resolução nº 386 de 27 de dezembro de 2006.
Resolução CONAMA nº 275 de 25 de abril de 2001.	Estabelece código de cores para diferentes tipos de resíduos na coleta seletiva.
ABNT NBR 15849/2010.	Resíduos sólidos urbanos – Aterros sanitários de pequeno porte – Diretrizes para localização, projeto, implantação, operação e encerramento.
ABNT NBR 13221/2010.	Transporte terrestre de resíduos.
ABNT NBR 13334/2007.	Contentor metálico de 0,80 m ³ , 1,2 m ³ e 1,6 m ³ para coleta de resíduos sólidos por coletores-compactadores de carregamento traseiro – Requisitos.
ABNT NBR 10005/2004.	Procedimento para obtenção de extrato lixiviado de resíduos sólido.
ABNT NBR 10006/2004.	Procedimento para obtenção de extrato solubilizado de resíduos sólidos.
ABNT NBR 10007/2004.	Amostragem de resíduos sólidos.
ABNT NBR 13999/2003.	Papel, cartão, pastas celulósicas e madeira - Determinação do resíduo (cinza) após a incineração a 525°C.
ABNT NBR 14599/2003.	Requisitos de segurança para coletores-compactadores de carregamento traseiro e lateral.
ABNT NBR 8849/1985.	Apresentação de projetos de aterros controlados de resíduos sólidos urbanos – Procedimento.
ABNT NBR 14283/1999.	Resíduos em solos – Determinação da biodegradação pelo método respirométrico.
ABNT NBR 13591/1996.	Compostagem – Terminologia.
ABNT NBR 13463/1995.	Coleta de resíduos sólidos.
ABNT NBR 1298/1993.	Líquidos livres - Verificação em amostra de resíduos - Método de ensaio.
ABNT NBR 13896/1997.	Aterros de resíduos não perigosos - Critérios para projeto, implantação e operação.

Resíduos de limpeza corretiva	
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA não municipais	EMENTA
ABNT NBR 13463/1995.	Coleta de resíduos sólidos.
ABNT NBR 1299/1993.	Coleta, varrição e acondicionamento de resíduos sólidos urbanos – Terminologia.

Resíduos Verdes	
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA não municipais	EMENTA
ABNT NBR 13999/2003.	Papel, cartão, pastas celulósicas e madeira - Determinação do resíduo (cinza) após a incineração a 525°C.

Resíduos Volumosos	
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA não municipais	EMENTA
ABNT NBR 15112/2004.	Resíduos da construção civil e resíduos volumosos - Áreas de transbordo e triagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação.
ABNT NBR 10004/2004.	Resíduos sólidos – Classificação.
ABNT NBR 13896/1997.	Aterros de resíduos não perigosos - Critérios para projeto, implantação e operação.

Resíduos Eletroeletrônicos	
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA não municipais	EMENTA
Resolução CONAMA nº 420 de 28 de dezembro de 2009.	Dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas.
Resolução CONAMA nº 401 de 04 de novembro de 2008.	Estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado, e dá outras providências. Alterada pela Resolução nº 424, de 22 de abril de 2010.
Resolução CONAMA nº 023 de 12 de dezembro de 1996.	Regulamenta a importação e uso de resíduos perigosos. Alterada pelas Resoluções nº 235, de 07 de janeiro 1998, e nº 244, de 16 de outubro de 1998.
Resolução CONAMA nº 228 de 20 de agosto de 1997.	Dispõe sobre a importação de desperdícios e resíduos de acumuladores elétricos de chumbo.
ABNT NBR 8418/1984.	Apresentação de projetos de aterros de resíduos industriais perigosos - Procedimento.
ABNT NBR 10157/1987.	Aterros de resíduos perigosos - Critérios para projeto, construção e operação – Procedimento.
ABNT NBR 11175/1990.	Incineração de resíduos sólidos perigosos - Padrões de desempenho – Procedimento.

Resíduos Lâmpadas	
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA não municipais	EMENTA
Resolução CONAMA nº 420 de 28 de dezembro de 2009.	Dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas.
ABNT NBR 8418/1984.	Apresentação de projetos de aterros de resíduos industriais perigosos - Procedimento.
ABNT NBR 10157/1987.	Aterros de resíduos perigosos - Critérios para projeto, construção e operação – Procedimento.

Resíduo de Construção Civil	
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA não municipais	EMENTA
Resolução CONAMA nº 448 de 18 de janeiro de 2012.	Altera os arts. 2º, 4º, 5º, 6º, 8º, 9º, 10, 11 da Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, alterando critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
Resolução CONAMA nº 431 de 24 de maio de 2011.	Altera o art. 3º da Resolução nº 307, de 05 de julho de 2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, estabelecendo nova classificação para o gesso.
Resolução CONAMA nº 348 de 16 de agosto de 2004.	Altera a Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002, incluindo o amianto na classe de resíduos perigosos.
Resolução CONAMA nº 307 de 05 de julho de 2002.	Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. Alterada pelas Resoluções 348, de 16 de agosto de 2004, e nº 431, de 24 de maio de 2011.
ABNT NBR 13221/2010.	Transporte terrestre de resíduos.
ABNT NBR 15116/2004.	Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil - Utilização em pavimentação e preparo de concreto sem função estrutural – Requisitos.
ABNT NBR 15112/2004.	Resíduos da construção civil e resíduos volumosos - Áreas de transbordo e triagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação.
ABNT NBR 15113/2004.	Resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes - Aterros - Diretrizes para projeto, implantação e operação.
ABNT NBR 15114/2004.	Resíduos sólidos da Construção civil - Áreas de reciclagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação.
ABNT NBR 15115/2004.	Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil - Execução de camadas de pavimentação – Procedimentos.

Resíduos de Serviços de Saúde	
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA não municipais	EMENTA
Resolução CONAMA nº 358 de 29 de abril de 2005.	Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.
Resolução CONAMA nº 330 de 25 de abril de 2003.	Institui a Câmara Técnica de Saúde, Saneamento Ambiental e Gestão de Resíduos. Alterada pelas Resoluções nº 360, de 17 de maio 2005 e nº 376, de 24 de outubro de 2006.
Resolução CONAMA nº 316 de 29 de outubro de 2002.	Dispõe sobre procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos. Alterada pela Resolução nº 386, de 27 de dezembro de 2006.
Resolução CONAMA nº 006 de 19 de setembro de 1991.	Dispõe sobre a incineração de resíduos sólidos provenientes de estabelecimentos de saúde, portos e aeroportos.
Resolução ANVISA nº 306 de 07 de dezembro de 2004.	Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.
ABNT NBR 13221/2010.	Transporte terrestre de resíduos.
ABNT NBR 14652/2001.	Coletor-transportador rodoviário de resíduos de serviços de saúde - Requisitos de construção e inspeção - Resíduos do grupo A.
ABNT NBR 8418/1984.	Apresentação de projetos de aterros de resíduos industriais perigosos - Procedimento.
ABNT NBR 12808/1993.	Resíduos de serviço de saúde – Classificação.
ABNT NBR 12810/1993.	Coleta de resíduos de serviços de saúde – Procedimento.
ABNT NBR 12807/1993.	Resíduos de serviços de saúde – Terminologia.
ABNT NBR 15051/2004.	Laboratórios clínicos – Gerenciamento de resíduos.

Resíduos Pilhas e Baterias	
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA não municipais	EMENTA
Resolução CONAMA nº 420 de 28 de dezembro de 2009.	Dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas.
Resolução CONAMA nº 401 de 04 de novembro de 2008.	Estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado, e dá outras providências. Alterada pela Resolução nº 424, de 22 de abril de 2010.
Resolução CONAMA nº 023 de 12 de dezembro de 1996.	Regulamenta a importação e uso de resíduos perigosos. Alterada pelas Resoluções nº 235, de 07 de janeiro de 1998, e nº 244, de 16 de outubro de 1998.
Resolução CONAMA nº 228 de 20 de agosto de 1997.	Dispõe sobre a importação de desperdícios e resíduos de acumuladores elétricos de chumbo.
ABNT NBR 8418/1984.	Apresentação de projetos de aterros de resíduos industriais perigosos - Procedimento.
ABNT NBR 10157/1987.	Aterros de resíduos perigosos - Critérios para projeto, construção e operação – Procedimento.
ABNT NBR 11175/1990.	Incineração de resíduos sólidos perigosos - Padrões de desempenho – Procedimento.

Resíduos Pneumáticos	
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA não municipais	EMENTA
Resolução CONAMA nº 420 de 28 de dezembro de 2009.	Dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas.
Resolução CONAMA nº 416 de 30 de setembro de 2009.	Dispõe sobre a prevenção à degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada, e dá outras providências.
Resolução CONAMA nº 008 de 19 de setembro de 1991.	Dispõe sobre a entrada no país de materiais residuais.
ABNT NBR 8418/1984.	Apresentação de projetos de aterros de resíduos industriais perigosos – Procedimento.
ABNT NBR 10157/1987.	Aterros de resíduos perigosos - Critérios para projeto, construção e operação – Procedimento.
ABNT NBR 12235/1992.	Armazenamento de resíduos sólidos perigosos – Procedimento.

Resíduos Sólidos Cemiteriais	
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA não municipais	EMENTA
Resolução CONAMA nº 368 de 28 de março de 2006.	Altera dispositivos da Resolução nº 335, de 03 de abril de 2003, que dispõe sobre o licenciamento ambiental de cemitérios. Alterada pela Resolução nº 402, de 17 de novembro de 2008.

Resíduos de serviços de transporte	
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA não municipais	EMENTA
Resolução CONAMA nº 005 de 05 de agosto de 1993.	Dispõe sobre o gerenciamento de resíduos sólidos gerados nos portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários. Alterada pela Resolução nº 358, de 29 de abril de 2005.

Resíduos agrosilvopastoris	
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA não municipais	EMENTA
Resolução CONAMA nº 334 de 03 de abril de 2003.	Dispõe sobre os procedimentos de licenciamento ambiental de estabelecimentos destinados ao recebimento de embalagens vazias de agrotóxicos.

Resíduos dos serviços públicos de saneamento	
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA não municipais	EMENTA
Resolução CONAMA nº 430 de 13 de maio de 2011.	Dispõe sobre condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA.
Resolução CONAMA nº 420 de 28 de dezembro de 2009.	Dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas.
Resolução CONAMA nº 410 de 04 de maio de 2009.	Prorroga o prazo para complementação das condições e padrões de lançamento de efluentes, previsto no art. 44 da Resolução nº 357, de 17 de março de 2005, e no Art. 3º da Resolução nº 397, de 03 de abril de 2008.
Resolução CONAMA nº 380 de 31 de outubro de 2006.	Retifica a Resolução CONAMA nº 375 de 29 de agosto de 2006 - Define critérios e procedimentos, para o uso agrícola de lodos de esgoto gerados em estações de tratamento de esgoto sanitário e seus produtos derivados, e dá outras providências.
Resolução CONAMA nº 375 de 29 de agosto de 2006.	Define critérios e procedimentos, para o uso agrícola de lodos de esgoto gerados em estações de tratamento de esgoto sanitário e seus produtos derivados, e dá outras providências. Retificada pela Resolução nº 380, de 31 de outubro de 2006.
Resolução CONAMA nº 357 de 17 de março de 2005.	Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Alterada pelas Resoluções nº 370, de 06 de abril de 2006, nº 397, de 03 de abril de 2008, nº 410, de 04 de maio de 2009, e nº 430, de 13 de maio de 2011.
Resolução CONAMA nº 005 de 05 de agosto de 1993.	Dispõe sobre o gerenciamento de resíduos sólidos gerados nos portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários. Alterada pela Resolução nº 358, de 29 de abril de 2005.
Resolução CONAMA nº 005 de 15 de junho de 1988.	Dispõe sobre o licenciamento de obras de saneamento básico.
ABNT NBR 7166/1992.	Conexão internacional de descarga de resíduos sanitários - Formato e dimensões.
ABNT NBR 13221/2010.	Transporte terrestre de resíduos.

Resíduos de Drenagem	
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA não municipais	EMENTA
Resolução CONAMA nº 430 de 13 de maio de 2011.	Dispõe sobre condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA.
Resolução CONAMA nº 420 de 28 de dezembro de 2009.	Dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas.
Resolução CONAMA nº 410 de 04 de maio de 2009.	Prorroga o prazo para complementação das condições e padrões de lançamento de efluentes, previsto no art. 44 da Resolução nº 357, de 17 de março de 2005, e no Art. 3º da Resolução nº 397, de 03 de abril de 2008.
Resolução CONAMA nº 380 de 31 de outubro de 2006.	Retifica a Resolução CONAMA nº 375 de 29 de agosto de 2006 - Define critérios e procedimentos, para o uso agrícola de lodos de esgoto gerados em estações de tratamento de esgoto sanitário e seus produtos derivados, e dá outras providências.
Resolução CONAMA nº 375 de 29 de agosto de 2006.	Define critérios e procedimentos, para o uso agrícola de lodos de esgoto gerados em estações de tratamento de esgoto sanitário e seus produtos derivados, e dá outras providências. Retificada pela Resolução nº 380, de 31 de outubro de 2006.
Resolução CONAMA nº 357 de 17 de março de 2005.	Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Alterada pelas Resoluções nº 370, de 06 de abril de 2006, nº 397, de 03 de abril de 2008, nº 410, de 04 de maio de 2009, e nº 430, de 13 de maio de 2011.
Resolução CONAMA nº 005 de 05 de agosto de 1993.	Dispõe sobre o gerenciamento de resíduos sólidos gerados nos portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários. Alterada pela Resolução nº 358, de 29 de abril de 2005.
ABNT NBR 7166/1992.	Conexão internacional de descarga de resíduos sanitários - Formato e dimensões.
ABNT NBR 13221/2010.	Transporte terrestre de resíduos.

Resíduos Industriais	
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA não municipais	EMENTA
Resolução CONAMA nº 420 de 28 de dezembro de 2009.	Dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas.
Resolução CONAMA nº 401 de 04 de novembro de 2008.	Estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado, e dá outras providências. Alterada pela Resolução nº 424, de 22 de abril de 2010.
Resolução CONAMA nº 362 de 23 de junho de 2005.	Dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado.
Resolução CONAMA nº 228/1997.	Dispõe sobre a importação de desperdícios e resíduos de acumuladores elétricos de chumbo.
Resolução CONAMA nº 023 de 12 de dezembro de 1996.	Regulamenta a importação e uso de resíduos perigosos. Alterada pelas Resoluções nº 235, de 07 de janeiro de 1998, e nº 244, de 16 de outubro de 1998.
Resolução CONAMA nº 008 de 19 de setembro de 1991.	Dispõe sobre a entrada no país de materiais residuais.
Resolução CONAMA nº 235 de 07 de janeiro de 1998.	Altera o anexo 10 da Resolução CONAMA nº 23, de 12 de dezembro de 1996.

ABNT NBR ISO 14952-3/2006.	Sistemas espaciais – Limpeza de superfície de sistemas de fluido. Parte 3: Procedimentos analíticos para a determinação de resíduos não voláteis e contaminação de partícula.
ABNT NBR 14283/1999.	Resíduos em solos – Determinação da biodegradação pelo método respirométrico.
ABNT NBR 12235/1992.	Armazenamento de resíduos sólidos perigosos – Procedimento.
ABNT NBR 8418/1984.	Apresentação de projetos de aterros de resíduos industriais perigosos - Procedimento.
ABNT NBR 11175/1990.	Incineração de resíduos sólidos perigosos - Padrões de desempenho – Procedimento.
ABNT NBR 8911/1985.	Solventes - Determinação de material não volátil - Método de ensaio.

Leis Municipais de Itaquaquecetuba	
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	EMENTA
Lei 3102/2013 - Plano Municipal de Saneamento Básico de Itaquaquecetuba.	Estabelece o PMSBI e dá providências para sua implantação, conforme estabelecido na LF 11.445/07.
Lei 0515/1970 - Muros e Calçadas.	Dispõe sobre a obrigatoriedade da construção de muros e calçadas aos imóveis marginais as vias públicas do Perímetro Urbano e dá outras providências.
Lei 0762/1983 - Código de Posturas.	Tem como finalidade instituir as medidas de polícia administrativas a cargo do Município em matéria de higiene pública, do bem estar público da localização de funcionamento de estabelecimentos comerciais, industriais e prestadores de serviço, bem como as correspondentes relações jurídicas entre o Poder Público Municipal e os Municípios.
Lei 1693/1997 - Limpeza Pública.	Dispõe sobre a limpeza pública do Município de Itaquaquecetuba, e dá outras providências.
Lei 1840/1998 - Limpeza Publica.	Dispõe sobre limpeza pública, e dá outras providências.
Lei 1941/2000 - Obras e Serviços em Vias Públicas.	Dispõe sobre autorização para execução de obras e serviços em vias e em logradouros públicos, á fiscalização correspondente, e dá outras providências
Lei 1945/2000 - Ações de Vigilância Sanitária.	Estabelece atribuição e competência do Poder Público Municipal para o desenvolvimento das ações de vigilância Sanitária
Lei 2047/2001 - Altera a Lei 1677.1997 Muros e Calçadas.	Dá nova redação aos Artigos 10e 17 da Lei nº 1677 de 26 de agosto de 1997
Lei 2079/.2001 - Coleta Seletiva de Lixo.	Dispõe sobre a criação do Programa Municipal de Coleta Seletiva e Reciclagem do Lixo – PMCSL, programa destinado a implantação da coleta seletiva e reciclagem dos resíduos sólidos gerados no Município, tornando-se instrumento básico, global e estratégico para a Gestão dos Resíduos Sólidos do Sistema Municipal da Gestão Ambiental Participativa – SIMGEPA.
Lei 2390/2005 - Controle das Populações Animais e Zoonoses.	Dispõe sobre o controle das populações animais urbanas e rurais, bem como sobre a prevenção e controle das Zoonoses no Município de Itaquaquecetuba, e dá outras providências.
Lei Complementar 113/2005 - Política Municipal de gestão e saneamento ambiental.	Dispõe sobre Política Municipal de Gestão e Saneamento Ambiental e dá outras providências.
Lei Complementar 156/2008 - Uso e Ocupação do Solo	Dispõe sobre o uso e ocupação do solo no município de Itaquaquecetuba.
Lei Complementar 1572/008 - Parcelamento do Solo.	Dispõe sobre o Parcelamento do Solo no Município de Itaquaquecetuba.
Lei 2738/2009 - Escola Municipal Ambiental.	Dispões sobre a criação e denominação da EMA- Escola Municipal Ambiental e dá outras providências.
Lei 2002/200 – Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento	Dispõe sobre a reestruturação da Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento e dá outras providências

Quadro 2 - Levantamento da legislação existente

4.6 - ESTRUTURA OPERACIONAL, FISCALIZATÓRIA E GERENCIAL

Quando da elaboração do PMSBI, a estrutura operacional para a gestão de resíduos e limpeza urbana estava dividida entre as secretarias de Meio Ambiente e Saneamento - SEMMAS, Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos - SEMOSU, e as funções fiscalizatórias a cargo da Secretaria de Planejamento - SEMPLA, conforme definido no Código de Posturas do município.

As figuras a seguir, extraídas do PMSBI contendo os organogramas originais das secretarias, definem as funções de cada uma delas na gestão de resíduos, até a data da promulgação da Lei Municipal que institui o PMSBI.

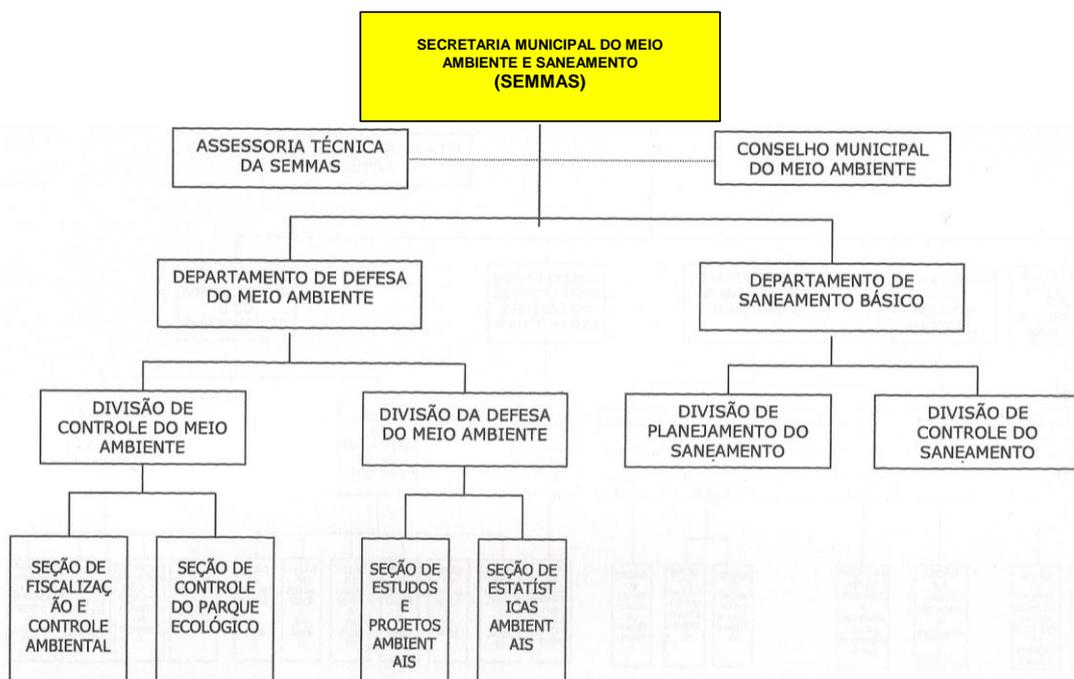


Figura 2 - Organograma SEMMAS
Fonte: FUPAM, 2013

A partir da promulgação da Lei Municipal nº 3.102/2013, que institui a Política Municipal de Saneamento Básico de Itaquaquecetuba - PMSBI, a estrutura organizacional da SEMMAS absorve as funções fiscalizatórias e de regulação, conforme Figura 5 a seguir:

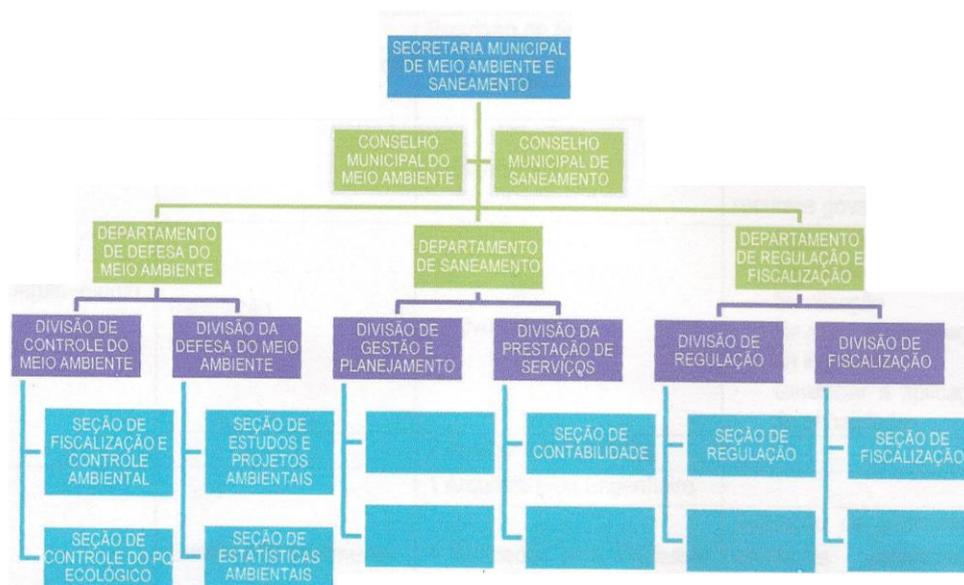


Figura 5 - Organograma SEMMAS
Fonte: FUPAM, 2013

No entanto, no decorrer do processo de elaboração do Plano Municipal de Resíduos Sólidos de Itaquaquecetuba - PMRSI, foi estabelecido que a SEMMAS absorverá a gestão integrada dos resíduos.

No item 1.3 do Capítulo IV, é estabelecido o novo organograma da SEMMAS considerando as atribuições inerentes à gestão integrada de resíduos sólidos do Município de Itaquaquecetuba.

4.7 - INICIATIVAS E CAPACIDADE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O município de Itaquaquecetuba possui proposta para um Programa Municipal de Educação Ambiental, estabelecido como *“medida estruturante para o município planejar e executar a educação ambiental enquanto política de Estado, que perpassa as administrações e que traduza os ideais dos distintos atores sociais do município.”*

Como parte desse programa, encontra-se a EMA - Escola Municipal Ambiental, ligada organicamente à Secretaria de Educação, de Ciência, Tecnologia e Inovação, através do CAIEA - Centro de Atendimento Integral à Educação Ambiental, tendo como objetivos o incentivo a projetos ambientais nas escolas que atinjam jovens e adultos; aperfeiçoamento e atualização dos docentes; promover cursos de atualização e aperfeiçoamento, palestras, debates e outros eventos dirigidos aos profissionais da educação;



Plano Municipal de Resíduos Sólidos de Itaquaquecetuba
PMRSI



elaborar materiais didáticos; orientação dos profissionais da educação na utilização de novas tecnologias de comunicação e informação para aprendizagem e avaliar os resultados da escola - a minuta do Programa Municipal de Educação Ambiental encontra-se no **Anexo 4**.

São essas as iniciativas existentes, não havendo, portanto, qualquer outro programa ou ação de educação ambiental voltado para outros ambientes que não seja o da comunidade escolar.

CAPÍTULO II - SITUAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

1 - CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS NO MUNICÍPIO

A coleta de resíduos sólidos por serviço de limpeza nas áreas urbanas recebeu um significativo incremento, principalmente de 2000 a 2010, passando de 92,62% em 2000 para 97,60% em 2010. Os índices mostram que quase a totalidade da população de Itaquaquecetuba possui atualmente este serviço. Em 2000, 2,15% dos domicílios do município queimavam o resíduos sólidos em suas propriedades, decaindo significativamente esse percentual em 2010 (0,54%).

O serviço de coleta dos resíduos sólidos é realizado de acordo com o itinerário definido pela Prefeitura Municipal.

Apesar dos dados secundários apresentarem em Itaquaquecetuba uma situação equacionada da coleta, é evidente a precariedade no sistema quando se observam as ruas repletas de resíduos depositados e abandonados.

É muito comum verificar nas ruas da cidade e às margens dos rios resíduos sólidos domésticos e até mesmo móveis, principalmente sofás. Para ilustrar tal situação, na sequência da tabela são apresentadas fotos tiradas no município na ocasião das visitas técnicas.

Destino dos resíduos sólidos	Percentual de moradias	
	2000	2010
Coletado por serviço de limpeza (1)	92,62	97,60
Coletado em caçamba de serviço de limpeza (1)	3,32	1,21
Queimado (na propriedade)	2,15	0,54
Enterrado (na propriedade)	0,17	0,02
Jogado em terreno baldio ou logradouro	1,37	0,28
Jogado em rio, lago ou mar	0,27	0,01
Outro destino	0,10	0,34

Tabela 25 - Percentual de moradias com tipo de destino do resíduos sólidos em Itaquaquecetuba

Fonte: IBGE – Censo Demográfico 2000 e 2010

¹ Somente domicílios urbanos

Estima-se que no município de Itaquaquecetuba sejam gerados **489,62 toneladas por dia de resíduos sólidos de origem domiciliar** (14.688,88 toneladas por mês).

Para esta estimativa foram utilizados as seguintes metodologias:

Resíduos Sólidos Urbanos - RSU

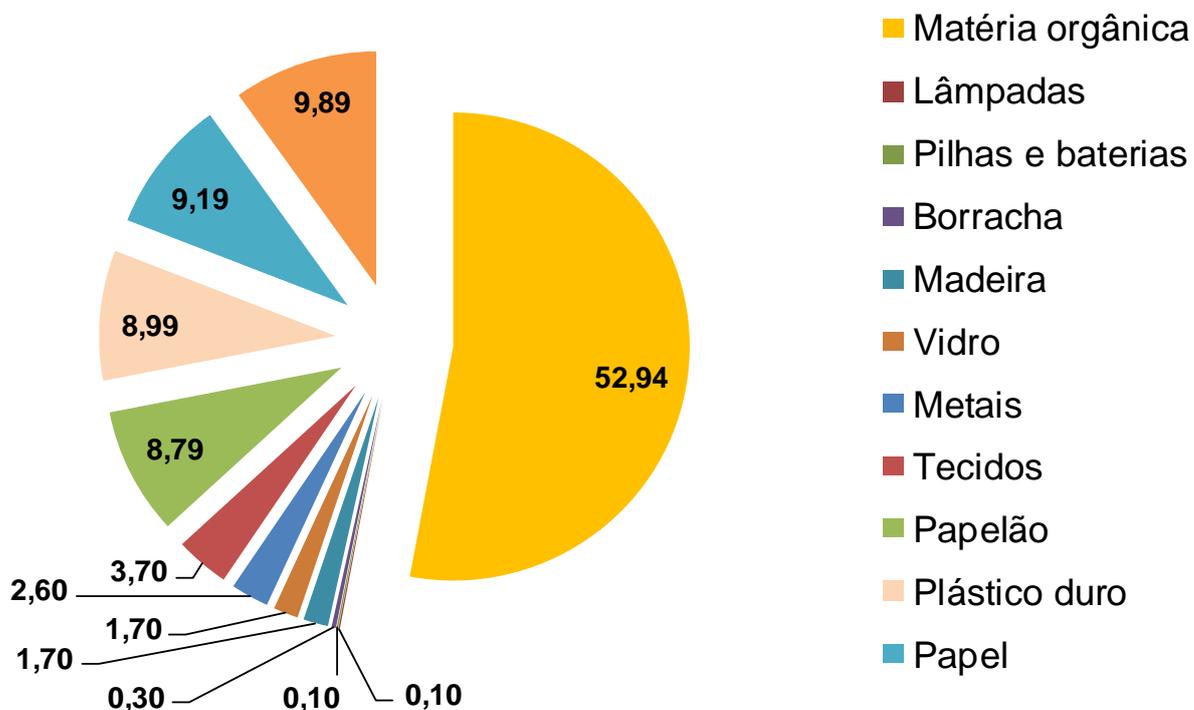


Figura 6 - Caracterização de massa de RSU de origem domiciliar
Fonte: I&T 2009

De acordo com os dados da Tabela 26 - Quantitativos e valores para coleta, transporte e disposição final de RSU onde são apresentados os volumes dos serviços de coleta, transporte e disposição final de RSU de origem domiciliar gerados no município de Itaquaquecetuba, nos períodos entre Julho e Dezembro de 2012 - exceto outubro e entre Janeiro e Setembro de 2013 que apresenta uma média de **6.768,50 toneladas mensais**.

Aplicando - se os percentuais apresentados na metodologia da I&T para caracterização de massa de RSU de origem domiciliares - Ver Figura 6 – à média mensal de 6.768,50 t, teremos:

Tipo de resíduo	I&T (%)	Estimativa (t/mês)
Matéria orgânica	52,94	3.583,24
Lâmpadas	0,10	6,77
Pilhas e baterias	0,10	6,77
Borracha	0,30	20,31
Madeira	1,70	115,06
Vidro	1,70	115,06
Metais	2,60	175,98
Tecidos	3,70	250,43
Papelão	8,79	594,95
Plástico duro	8,99	608,49
Papel	9,19	622,03
Plástico mole	9,89	669,40
Totais	100,00	6.768,50

Tabela 26 - Estimativa de geração de RSU de origem domiciliar em Itaquaquecetuba

Resíduos de Construção e Demolição - RCD

De acordo com a pesquisa do PANORAMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL - 2012 da ABRELPE a coleta de RCD na Região Sudeste apresenta as seguintes características:

Região SUDESTE	2011		2012	
	RCD Coletado/Índice	População urbana	RCD Coletado	Índice
	(t/dia)/kg/hab./dia	(hab.)	(t/dia)	kg/hab./dia
Total	55.817/0,742	75.812.739	59.100	0,780

Tabela 27 - Coleta de RCD na Região Sudeste
Fontes: Pesquisa ABRELPE e IBGE

Desta forma, para uma população de 332.193 habitantes (SEADE, 2012), teremos uma estimativa de **7.773,32 toneladas mensais**.

Resíduos de Serviços de Saúde - RSS

Os RSS, conforme informações da Secretaria Municipal de Saúde de Itaquaquecetuba, são gerados nas unidades públicas de saúde 0,3 toneladas por dia ou **9 toneladas mensais**.

Resíduos de Equipamentos Eletroeletrônicos - REEE

De acordo com a pesquisa elaborado no estudo Logística Reversa de Equipamentos Eletroeletrônicos - Análise de Viabilidade Técnica e Econômica Brasília em 2012 pela Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial - ABDI que para fins de simplificação da análise optou-se por segmentar os resíduos em dois grandes grupos: os resíduos de grande porte e os de pequeno porte.

O volume de REEE de grande porte foi calculado somando todos os REEE provenientes da linha branca (refrigeradores, fogões, lava roupa e ar condicionado).

O volume de REEE de pequeno porte foi calculado somando todos os outros REEE considerados no estudo (televisor/monitor, LCD/plasma, DVD/VHS, produtos de áudio, desktop, notebooks, impressoras, celulares, batedeira, liquidificador, ferro elétrico, furadeira).

Como resultado deste levantamento, obteve-se o seguinte volume potencial de geração anual de REEE no Brasil:

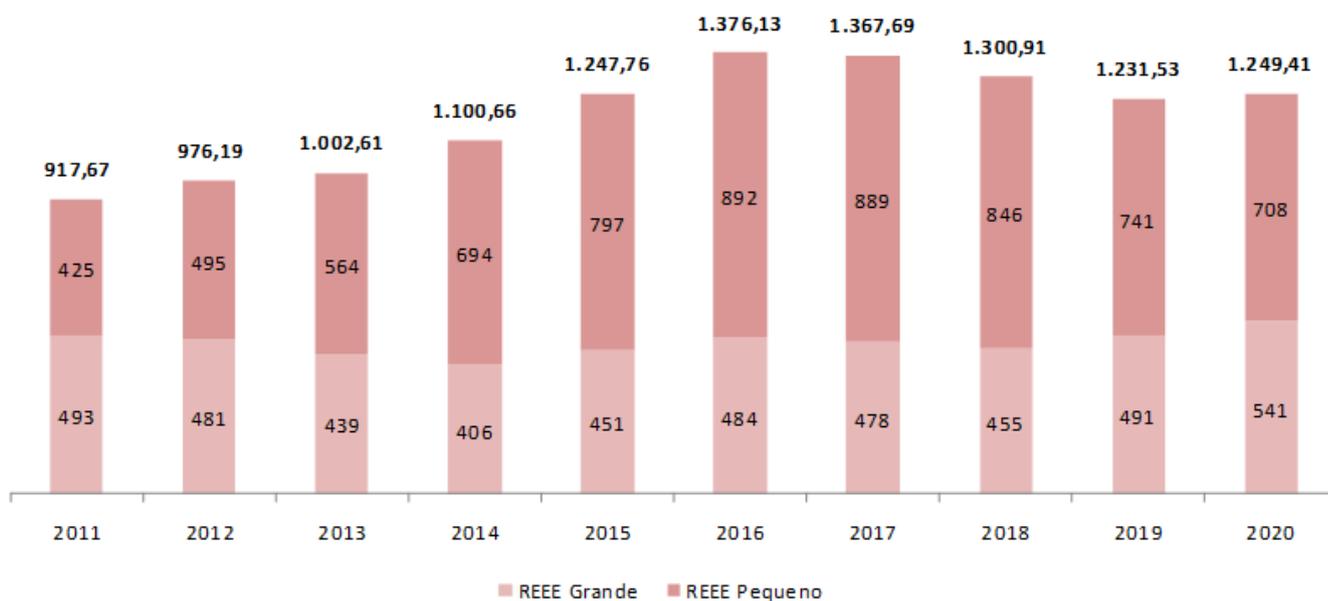


Figura 7 - Estimativa da geração de REEE
Fonte: Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial - ABDI

Em 2013, com uma população estimada em 201.032.714 habitantes o Brasil gerou, segundo a ABDI 1.002.610 de toneladas de REEE, ou seja, aproximadamente 0,0005 t por habitante por mês. Desta forma foi estimada no município de Itaquaquecetuba a geração de **138,06 t mensais de REEE** para o ano de 2013.

Óleo de cozinha usado

De acordo com a *Oil World* (empresa alemã especializada em oleaginosas), nosso país produz nove bilhões de litros de óleos vegetais por ano, sendo 1/3 (três bilhões de litros) destinado aos óleos comestíveis. Cada pessoa consome entre **20 e 30 litros de óleo vegetal por ano** no Brasil.

1.1 - COLETA SELETIVA

Não há coleta seletiva implantada no município de Itaquaquecetuba, e não há também programas de compostagem. O município gera aproximadamente de 37 mil toneladas anuais de materiais reaproveitáveis e cerca de 50 mil toneladas de orgânicos anuais que são destinados a aterro.

1.2 - SITUAÇÃO DOS CATADORES

Segundo informações contidas no diagnóstico realizado pela FUPAM, **não há catadores no município de Itaquaquecetuba**. No entanto, em observações de campo foi possível constatar a existência de catadores de materiais recicláveis nas ruas da cidade; o que não existem são registros oficiais acerca da existência de catadores. O PROGRAMA 09 prevê, para suprir a ausência de informações, uma pesquisa ampla sobre o tema. Quanto a catadores em sítios de disposição final, não foi constatada a existência.

1.3 - ÁREAS DE RISCO DE POLUIÇÃO/CONTAMINAÇÃO E JÁ CONTAMINADAS

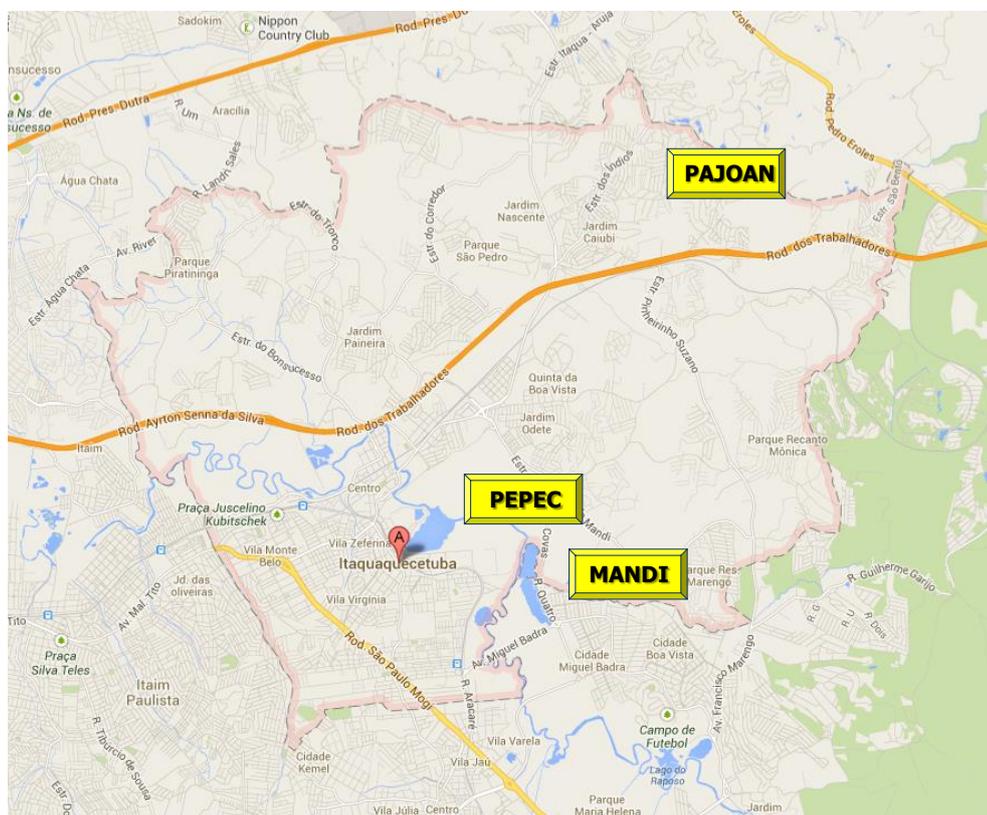
Quanto ao tramite de coleta, transbordo e destinação de resíduos no município, conforme cadastro de áreas contaminadas (CETESB, 2011), o antigo aterro da CIPAS, hoje inserido no Aterro Pajoan, tem contaminação por metais confirmada na área interna e externa a propriedade. Hoje a área passa por processo de monitoramento ambiental e está em curso uma investigação detalhada da área e entorno. Considerando-se o anteriormente exposto, as áreas de transbordo e os aterros na região são locais de alto risco de contaminação, tendo em vista ainda a não observância de elementos de engenharia básicos na implantação de alguns dos corpos do aterro. A não existência de segurança operacional do aterro deixa dúvidas quanto a sua implantação, no tocante as técnicas utilizadas. Se estas não foram as

mais adequadas, e não existem informações para tal, esta área por si só é considerada de risco para poluição.

1.4 - SITUAÇÃO SOCIOAMBIENTAL DOS SÍTIOS UTILIZADOS PARA A DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS

O município de Itaquaquecetuba tem esgotado os sítios para disposição final de resíduos. O município não dispõe de áreas que propiciem a implantação de aterros, embora haja áreas privadas que possuem características de zoneamento e características geomorfológicas que o permitam. Os resíduos gerados no município, até o ano de 2012 eram encaminhados para o aterro de Santa Isabel. Em 2013 os resíduos passaram a ser encaminhados para o aterro de Caieiras, já que Santa Isabel também tem esgotado o seu tempo de vida útil de operação. Há também no município aterros destinados ao recebimento de resíduos inertes, como o PEPEC, e o MANDI. O aterro PEPEC, localizado na antiga extração de areia Itaquareia, possui melhores condições de operação, porém, a Prefeitura de Itaquaquecetuba não utiliza este aterro para destinar seus resíduos de demolição.

O mapa a seguir apresenta a localização dos aterros e locais de destinação de resíduos.



Mapa 2 - Localização dos aterros sanitários na região

Fonte: <https://maps.google.com.br/maps>

1.4.1 - Existência de catadores nos sítios

Não há catadores nos locais de deposição de resíduos dentro do município de Itaquaquecetuba, segundo informações da Prefeitura Municipal e observações em campo.

1.4.2 - Condições da gestão dos resíduos da construção civil

No município não há gestão adequada dos resíduos da construção civil, não sendo identificados controles, e regulação adequada, além de cadastros do setor. A geração e disposição funciona livremente, apesar do município dispor de um dos maiores aterros de inerte (privado) do Brasil.

2 - COLETA, TRANSPORTE E DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

O Município de Itaquaquecetuba realizou a coleta, transporte e disposição final de resíduos sólidos urbanos até o final do ano de 2013 utilizando-se da prestação de serviços terceirizados. Esse serviço foi prestado anteriormente por várias empresas através de contratos emergenciais agregando as três responsabilidades, tendo como local de disposição final o CDR Pedreira - Centro de Disposição de Resíduos Ltda., no município de São Paulo, que dista aproximadamente 50 km do marco zero da cidade, através de via pedagiada.

O CDR Pedreira está localizado na Estrada Prof. Edmundo Rosseti nº 7.450 - São Paulo/SP, possui uma área total de 1.020.200m², sendo a área do aterro Classe IIA de 560.000m² e capacidade total de 20.752.000m³.

A capacidade da atual área utilizada deve se esgotar até no máximo o ano de 2015. No entanto, os operadores informam que a ampliação da área de disposição e da capacidade já está em fase de aprovação de licenciamento. O modelo de disposição remota dos resíduos, se considerados os valores praticados na Região Metropolitana de São Paulo, não seria prejudicial ao município.

No entanto, o transporte até o local acaba por encarecer o processo. A tabela a seguir apresenta os volumes e os valores para os serviços de coleta, transporte e disposição final de RSU de origem domiciliar gerados no município de Itaquaquecetuba, que apresenta uma média mensal de 6.768,50 toneladas no período avaliado.

Ano	Mês	Serviços:			Total mensal (R\$)	
		Preços unitários: (R\$)	Coleta	Transporte		Disposição Final
		Quantidades (t)	Valor mensal por tipo de serviço (R\$ / t)			
2012	Julho	7.559,80	935.525,25	662.616,47	389.178,50	1.987.320,22
	Agosto	7.035,90	870.692,63	616.696,64	362.208,13	1.849.597,39
	Setembro	7.216,60	893.054,25	632.534,99	371.510,57	1.897.099,81
	Outubro *	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Novembro	7.307,86	904.347,68	640.533,93	376.208,63	1.921.090,24
	Dezembro	6.824,23	844.498,46	598.143,76	351.311,36	1.793.953,58
2013	Janeiro	7.179,38	888.448,28	629.272,66	369.594,48	1.887.315,41
	Fevereiro	6.480,22	801.927,23	567.991,28	333.601,73	1.703.520,23
	Março	6.733,65	833.289,19	590.204,42	346.648,30	1.770.141,91
	Abril	6.617,91	818.966,36	580.059,81	340.690,01	1.739.716,18
	Maio	6.396,34	791.547,08	560.639,20	329.283,58	1.681.469,86
	Junho	6.307,66	780.572,93	552.866,40	324.718,34	1.658.157,66
	Julho	6.503,93	804.861,34	570.069,46	334.822,32	1.709.753,12
	Agosto	6.484,21	802.420,99	568.341,01	333.807,13	1.704.569,12
	Setembro	6.111,25	756.267,19	535.651,06	314.607,15	1.606.525,40

* Dados não fornecidos

Tabela 28 - Quantitativos e valores para coleta, transporte e disposição final de RSU
Fonte: PMI

2.1 - SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA

Os serviços de limpeza urbana até o final de 2013 tem sido realizados pela Secretaria Municipal de Serviços Urbanos através de pessoal e equipamentos próprios da administração direta. Esses serviços, equipes e equipamentos não são específicos para a limpeza urbana, e no dia a dia são alocados de acordo com as necessidades imediatas, não havendo uma programação, o que não permite a obtenção de informações para efeito deste diagnóstico.

2.2 - COMPETÊNCIAS E RESPONSABILIDADES

A responsabilidade por todos os serviços na área de gestão de resíduos e limpeza urbana são, até o final de 2013, da Secretaria Municipal de Serviços Urbanos.

2.3 - RESUMO DOS SERVIÇOS CONSTANTES NO ATUAL CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE COLETA DE RSU E LIMPEZA URBANA

Em Dezembro de 2013, a Prefeitura do Município de Itaquaquecetuba firmou, após processo licitatório, contrato de prestação de serviços de coleta, transporte, tratamento e destinação final de resíduos sólidos domiciliares e de limpeza urbana com a empresa Peralta Ambiental Importação e Exportação Ltda., onde, segundo o Termo de Referência e Plano de Trabalho, introduz serviços baseados na Lei Federal 12.305/2010, como por exemplo, a coleta seletiva e a destinação adequada dos resíduos coletados.

A seguir, é apresentado um resumo desse contrato onde são distinguidos serviços contínuos a serem realizados, e serviços pontuais, a serem solicitados quando de sua ocorrência, bem como estimativa de quantitativos para ambas as situações, previsões financeiras de gastos, o que permite calcular o valor per capita para o ano de 2014 e para os anos/referência do presente plano. O contrato com a empresa **Peralta Ambiental Importação e Exportação Ltda.** trás dois grupos de serviços, os contínuos onde estão basicamente a coleta e o transporte dos resíduos sólidos e os de manutenção urbana onde estão inclusos os serviços relativos a limpeza de vias, conforme a Planilha a seguir.

Item	Descrição do serviço	Unid.	Quantidade Mensal
1	Serviços contínuos de manejo de resíduos		
1.1	Coleta, transporte e destinação final de resíduos domiciliares	t	7.300
1.2	Coleta, transporte de entulhos e afins - remoção manual	t	3.000
1.3	Coleta, transporte de entulhos e afins - remoção mecanizada	t	5.000
1.4	Coleta e transporte de resíduos provenientes da poda de árvores	t	150
1.5	Coleta, transporte e tratamento de resíduos perigosos de Ecopontos	t	250
1.6	Transporte e tratamento de resíduos perigosos	remoção	52
1.7	Coleta e transporte de resíduos secos - seletiva	equipe	2
1.8	Coleta e transporte de entulhos e afins - remoção caçambas	t	560
2	Serviços de manutenção urbana		
2.1	Varrição manual de vias urbanas pavimentadas (eixo)	km	3.535
2.2	Capinação manual, raspagem de linha d'água das vias urbanas pavimentadas	km.sarjeta	70
2.3	Pintura de meio-fio das vias pavimentadas	km.guia	70
2.4	Equipe de serviços complementares	equipe	2
2.5	Varrição e limpeza de feiras livres	equipe	3
2.6	Varrição mecanizada de vias urbanas pavimentadas (eixo)	km	1.200
2.7	Locação de caminhão pipa de 6000 litros	h	196
2.8	Locação de caminhão basculante de 15 m ³	h	392
2.9	Locação de pá carregadeira de pneus	h	196

Planilha 1 - Serviços e quantidades estimadas
Fonte - Contrato nº 90/2013

SERVIÇOS CONTÍNUOS

A coleta, transporte e destinação final de resíduos domiciliares será executada em 2 períodos, sendo o primeiro entre 7h00 e 15h20 e o segundo entre 18h00 e 2h20, de segunda a sábado, com frequências diárias nos setores 1 e 2 que são basicamente o centro e alternada em 3 dias da semana no restante do território com a seguinte frota:

- 11 compactadores de 15 m³
- 3 compactadores reserva de 15 m³
- 1 caminhão basculante de 6 m³
- 1 veículo leve para fiscalização

Para a coleta das regiões caracterizadas como de difícil acesso serão utilizados caminhões basculante, Equipados com *lifter* para basculamento de containers, cujo objetivo destes é operar como ponto de transbordo dos resíduos.

Os resíduos oriundos da varrição manual serão coletados pelo veículo coletor em trabalho no setor ao qual pertencer cada setor de varrição.

A coleta, transporte de entulhos e afins será executada de 3 formas:

Remoção manual será nos casos onde não houver possibilidade da carga dos resíduos descartados clandestinamente ser feita mecanicamente ou quando a quantidade não justificar o uso de equipamento. Este serviço será executado conforme programação e sempre no período diurno e composto da seguinte guarnição: 6 caminhões basculante trucado de 6 m³, 6 motoristas e 12 ajudantes

Remoção mecanizada será utilizada para limpeza de grandes quantidades de resíduos disposta irregularmente e composto da seguinte forma: 9 caminhão basculante de 06 m³, 1 pá carregadeira de pneus, 10 motoristas, 1 operador e 10 ajudantes.

O terceiro tipo de remoção será com a utilização caçambas metálicas estacionárias locadas em pontos estratégicos e pré-definidos e caminhões poli guindaste, sendo que aproximadamente 70% do serviço será no período diurno e 30% no período noturno e contará com 3 caminhões poli guindaste, 40 caçambas metálicas, 3 motoristas e 3 ajudantes.

A coleta e transporte de resíduos provenientes da poda de árvores será executada mecanicamente com caminhões basculantes atendendo a programação da Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento, sempre no período diurno.

O serviço de coleta, transporte e tratamento de resíduos perigosos de Ecopontos foi dimensionado para atender a demanda de lâmpadas domésticas entregues de forma voluntária que serão tratadas no próprio local e seus rejeitos destinados de forma ambientalmente correta.

Os resíduos considerados perigosos como, por exemplo, as telhas de cimento amianto que forem coletadas nos pontos de descarte clandestino ou aquelas entregues de forma voluntária Ecopontos serão transportadas e enviadas para disposição final ambientalmente correta.

A coleta e transporte de resíduos secos - seletiva, será executada de porta em porta em 100% do município com frequência de uma vez por semana com 1 caminhão com carroceria tipo baú de 20 m³, 1 motorista e 3 coletores.

MANUTENÇÃO URBANA

Varrição manual será feita em todas as vias urbanas pavimentadas do município pelo menos uma por semana de segunda a sábado e é constituída pela operação não mecanizada de recolhimento e remoção de resíduos espalhados pelas vias, logradouros públicos, calçadas, praças e ciclovias; trabalhos de raspagem em situações de rotina; esvaziamento e reposição de sacos plásticos nas lixeiras existentes nas vias públicas.

A varrição manual compreenderá sarjetas, canteiros centrais e passeios ao longo das vias e logradouros públicos, considerando sempre os dois lados da via e toda superfície dos logradouros. Nas praças públicas as áreas internas também serão varridas.

Os serviços de varrição manual serão realizados por 42 equipes constituídas por 2 varredores, 1 carrinho tipo Lutocar e 1 conjunto de utensílios e ferramentas (01 vassoura, 01 vassourão, 01 pá quadrada e sacos plásticos).

Capinação manual, raspagem de linha d'água das vias urbanas pavimentadas, estes serviços são preliminares e complementares aos serviços tanto da varrição manual como da mecanizada e devem seguir a programação destas operações com equipe operacional específica.

A pintura de meio-fio das vias pavimentadas é um serviço que atende a dois parâmetros distintos que são a estética e o mais importante que é o de aumentar a segurança no trânsito melhorando consideravelmente a visibilidade dos motoristas, principalmente a noite e nos períodos chuvosos.

Esta operação será executada por equipe operacional específica e seguir a programação feita pela Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento.

A varrição e limpeza de feiras livres ocorrerá em todas as feiras livres que ocorrem no município e sempre após a desmontagem total das barracas. O serviço é composto pela varrição manual, carga e transporte do resíduo coletado e lavagem da via

No âmbito da coleta regular de resíduos sólidos, a coleta dos resíduos oriundos de feiras livres em duas condições: Em caso do dia de ocorrência da feira livre coincidir com os dias programados para a coleta do setor em que o evento esteja inserido, será normalmente empregado o próprio veículo coletor em trabalho no setor ou no caso do dia de ocorrência da feira livre não coincidir com os dias programados para a coleta do setor em que o evento esteja inserido, serão utilizadas guarnições específicas para o recolhimento dos resíduos.

A varrição mecanizada é indicada para grandes áreas livres, vias com pavimentação regular e pequenas declividades, e para vias de trânsito rápido proporcionando alta produtividade e segurança do trabalho.

Nessas condições, está prevista uma demanda diária de aproximadamente 23 km por turno de trabalho, sendo o diurno entre 6h00 e 16h00 e o noturno entre 18h00 e 3h00, de segunda a sábado e a equipe operacional composta por 1 varredeira auto propelida, 1 motorista e 1 ajudante.

Foram inseridos neste contrato alguns itens para atendimento de demandas excepcionais como limpezas pós-enchentes, acidentes etc. e serão alvo de solicitação específica, são eles: Equipe de serviços complementares, Locação de caminhão pipa de 6000 litros, Locação de caminhão basculante de 15 m³ e Locação de pá carregadeira de pneus.

Nos **Anexos 6, 7, 8 e 9** são apresentadas as Plantas dos setores de coleta de resíduos tanto de secos como de úmidos e os Mapas do sistema de varrição com os roteiros da varrição manual e da mecanizada, conforme Plano de Trabalho apresentado pela empresa Peralta Ambiental Importação e Exportação Ltda. no Processo Licitatório nº 01/13.

2.4 - VALORES PER CAPITA DOS SERVIÇOS DO ATUAL CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE COLETA DE RSU E LIMPEZA URBANA.

A Tabela a seguir, extraída do contrato de prestação de serviços de coleta de RSU e limpeza urbana, foi modificada com as projeções de utilização dos serviços levando em consideração as atuais condições operacionais da Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento e Saneamento de Itaquaquecetuba.

Descrição do serviço	2014											
	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.
Coleta, transporte e destinação final de resíduos domiciliares	7.770	6.813	7.543	7.300	7.543	7.300	7.543	7.543	7.300	7.543	7.300	8.147
Coleta e transporte de resíduos secos - seletiva	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2	2	2
Coleta e transporte de entulhos e afins - remoção manual	3.073	2.680	2.980	2.880	2.980	2.880	2.979	3.100	3.000	3.100	3.000	3.348
Coleta e transporte de entulhos e afins - remoção mecanizada	5.089	4.434	4.934	4.768	4.934	4.763	5.166	5.166	5.000	5.166	5.000	5.580
Coleta e transporte de entulhos e afins - remoção caçambas	558	484	540	521	578	560	578	578	560	578	560	625
Varição manual de vias urbanas pavimentadas (eixo)	3.457	3.203	3.555	3.438	3.554	3.535	3.652	3.652	3.535	3.652	3.535	3.652
Varição e limpeza de feiras livres	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Coleta e transporte de resíduos provenientes da poda de árvores	130	140	155	150	155	150	155	155	150	155	150	155
Capinação manual, raspagem de linha d'água das vias urbanas pavimentadas	63	65	72	70	72	70	72	72	70	72	70	72
Pintura de meio-fio das vias pavimentadas	63	65	72	70	72	70	72	72	70	72	70	72
Varição mecanizada de vias urbanas pavimentadas (eixo)	100	300	600	700	800	1.200	1	1.240	1.200	1.240	1.200	1.240
Coleta, transporte e tratamento de resíduos perigosos de Ecopontos	245	220	245	250	258	250	258	258	250	258	250	258
Transporte e tratamento de resíduos perigosos	51	45	50	52	54	52	54	54	52	54	52	54
Equipe de serviços complementares	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Locação de caminhão pipa de 6000 litros	196	196	0	0	0	0	0	196	0	0	0	196
Locação de caminhão basculante de 15 m³	392	392	0	0	0	0	0	392	0	0	0	392
Locação de pá carregadeira de pneus	196	196	0	0	0	0	0	196	0	0	0	196

Planilha 2 - Estimativa de quantidades para o ano de 2014
Fonte - Contrato nº 90/2013

Como resultado desta estimativa, o valor *per capita* anual para o ano de 2014 é de R\$ 137,83, conforme quadro a seguir.

Valores	2014
Valor total anual (R\$)	47.785.498,51
População	332.193
Valor <i>per capita</i> anual (R\$)	137,83

Quadro 3 - Valor *per capita* 2014

Valor este compatível com a pesquisa apresentada pela ABRELPE no Capítulo 3 da publicação anual do PANORAMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL - 2012 que revela que os municípios aplicaram, em média, **R\$ 133,56 por habitante/ano** na coleta de RSU e demais serviços de limpeza urbana.

Para as projeções dos outros anos do contrato foram adotados os seguintes critérios:

- Os valores unitários foram corrigidos pelo INPC com índice equivalente ao período entre Novembro de 2012 e Novembro de 2013,
- O crescimento da população pela projeção SEADE,
- Sobre as quantidades dos resíduos sólidos domiciliares e dos entulhos foi aplicado o índice inversamente proporcional ao crescimento da população como previsão de redução.

Como resultado destas projeções, os valores *per capita* anuais para o período estimado do atual contrato - um ano prorrogável até 60 meses de acordo com a Lei Federal nº 8666/93 - estão apresentados no quadro a seguir.

Valores / Ano	2015	2016	2017	2018
Valor total anual (R\$)	48.692.896,70	52.489.716,14	54.969.575,38	57.567.566,31
População	345.787	350.610	355.502	360.462
Valor <i>per capita</i> anual (R\$)	140,82	149,71	154,63	159,70

Quadro 4 - Valor *per capita* 2015 a 2018

CAPÍTULO III - ASPECTOS GERAIS PARA A GESTÃO DE RESÍDUOS NO MUNICÍPIO DE ITAQUAQUECETUBA

1 - PERSPECTIVAS PARA A GESTÃO ASSOCIADA COM MUNICÍPIOS DA REGIÃO

A cidade de Itaquaquecetuba é membro consorciado do CONDEMAT - Consórcio de Desenvolvimento dos Municípios do Alto Tietê, entidade brasileira com sede na cidade de Suzano. Foi fundada em 2010, em substituição a Associação dos Municípios do Alto Tietê - AMAT. É composta pelos municípios do Alto Tietê e visa à integração administrativa, econômica e social, o desenvolvimento político-administrativo através do planejamento microrregional e prestação de assistência técnica e serviços nas diversas áreas de ação das administrações municipais.

Além do município de Itaquaquecetuba, outros 10 municípios fazem parte do CONDEMAT, a saber: Poá, Suzano, Mogi das Cruzes, Ferras de Vasconcelos, Arujá, Guararema, Santa Isabel, Biritiba Mirim, Guarulhos e Salesópolis.

Em sua estrutura organizacional, foram instituídos grupos de trabalho, dentre eles foi criado um grupo específico para tratar do tema Resíduo Sólidos no ano de 2013, cuja principal finalidade é atuar em conjunto para construir soluções consorciadas para a gestão de resíduos.

Neste grupo, tem sido debatido, dentre os vários temas, a elaboração dos Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos municipais, sendo que foi definido e acordado que o Consórcio terá seu Plano Diretor de Resíduos Sólidos dos Municípios do CONDEMAT, e para tanto, foi elaborado um TERMO DE REFERÊNCIA com o objetivo de orientar sua elaboração, estabelecendo a gestão e o manejo dos resíduos sólidos dos municípios consorciados, através de ações conjuntas entre eles, uma vez que determinados resíduos necessitam de estruturas mais complexas, podendo assim ser solucionados regionalmente, de acordo com as características e necessidades de cada gerador.

O TERMO DE REFERÊNCIA define que o Plano Diretor de Resíduos Sólidos deve estar em consonância com os Planos Municipais existentes ou em fase de elaboração, e deverá atender às diretrizes estabelecidas pela LF nº 12.305/2010 e ao Decreto nº 7.404/2010.

O TERMO DE REFERÊNCIA prevê a contratação de consultoria para sua elaboração, e estabelece os critérios para tal. Quanto aos recursos necessários, estima-se o custo final em aproximadamente R\$ 1.020.000,00 (Um Milhão e Vinte Mil Reais), e este investimento não deverá ser feito diretamente com

recursos do Consórcio, e se busca, assim, recursos dos governos Estadual e Federal. Tem uma agenda prevista de 450 dias para conclusão a partir de sua contratação, para a qual ainda não há previsão.

Cópia da minuta desse TERMO DE REFERÊNCIA encontra-se no **Anexo 5**.

Segundo se pode inferir das atas de reuniões realizadas pelo GT, está previsto que a cidade de Suzano poderá disponibilizar área para a instalação de uma estrutura minimamente capacitada para o recebimento dos rejeitos gerados pelos municípios consorciados, com tecnologia a ser definida, respeitando-se todos os parâmetros estabelecidos pela legislação em vigor. Conforme previsto nos objetivos do consórcio, verifica-se a perspectiva real de se buscar várias outras soluções consorciadas para a gestão de resíduos em nível regional.

2 - RESPONSABILIDADES PÚBLICAS E PRIVADAS

De acordo com o Inciso IV do Art. 19 da LF nº 12.305/10, tem como conteúdo mínimo a identificação dos resíduos sólidos e dos geradores sujeitos aos planos de gerenciamento específico nos termos do Art. 20 ou a sistema de logística reversa na forma do Art. 33, observadas as disposições desta Lei e de seu regulamento, bem como as normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA e do SNVS.

O presente plano, no **PROGRAMA ESPECIAL 6** estabelece um conjunto de ações que convergem no sentido de, no ano de 2.014 terem-se estabelecidos os parâmetros necessários para a apresentação de Planos de Gerenciamento por parte dos geradores conforme previsão no Art. 20 da LF nº 12.305/10, com a solidez necessária para sua integralidade e continuidade. Do mesmo modo, e apesar de haver até o presente momento tímidos avanços nos acordos setoriais para logística reversa em nível estadual e federal, o **PROGRAMA 7** estabelece um conjunto de ações que permitem avançar na gestão desses resíduos em nível municipal, de maneira a atender o Art. 33 dentro das peculiaridades que são próprias do município de Itaquaquecetuba e do presente momento em nível nacional.

2.1 - RESÍDUOS SÓLIDOS E GERADORES SUJEITOS A APRESENTAÇÃO DE PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PGRS

2.1.1 - Resíduos sólidos sujeitos a apresentação de PGRS:

- a. Todos os resíduos, incluindo a incidência das abordagens presentes no presente plano, serão sujeitas a apresentação de PGRS;

- b. Todos os resíduos constantes nas classificações definidas pela ABNT NBR 10004/2004 e na LF nº 12.305/2010 em seus Artigos 20 e 33.

2.1.2 - Geradores sujeitos a apresentação de PGRS:

2.1.2.1 - Indústrias

Segundo dados da RAIS (MTE, 2012), baseado na divisão da CNAE 2.0 de pessoas jurídicas estabelecidas no município de Itaquaquecetuba, são contabilizados 485 estabelecimentos industriais com sede no município. A distribuição do número de estabelecimentos por tipo de indústria é apresentado na tabela a seguir.

Atividade	Quant.
Fabricação de Produtos Alimentícios	14
Fabricação de Produtos Têxteis	22
Preparação de Couros e Fabricação de Artefatos de Couro, Artigos para Viagem e Calçados	3
Fabricação de Produtos de Madeira	3
Fabricação de Celulose, Papel e Produtos de Papel	24
Fabricação de Produtos Químicos	35
Fabricação de Produtos de Borracha e de Material Plástico	67
Fabricação de Produtos de Minerais Não-Metálicos	29
Metalurgia	47
Fabricação de Produtos de Metal, Exceto Máquinas e Equipamentos	106
Fabricação de Equipamentos de Informática, Produtos Eletrônicos e Ópticos	9
Fabricação de Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos	14
Fabricação de Máquinas e Equipamentos	36
Fabricação de Veículos Automotores, Reboques e Carrocerias	36
Fabricação de Outros Equipamentos de Transporte, Exceto Veículos Automotores	2
Fabricação de Móveis	23
Fabricação de Produtos Diversos	15
Total	485

Tabela 29 - Distribuição das atividades comerciais em Itaquaquecetuba
Fonte: MTE/RAIS, 2012

Todos os geradores industriais independente de seu porte ou atividade estarão sujeitos à apresentação de PGRS, conforme será estabelecido na regulamentação do presente Plano, bem como deverão apresentar o Inventário Anual de Resíduos (geração, acondicionamento, transporte e destinação final). Será elaborado um roteiro específico para o PGRS contendo as informações, caracterização e documentos necessários - **PROGRAMA ESPECIAL 6**.

2.1.2.2 - Comércio

As atividades comerciais, em geral, não estão sujeitas a apresentação de PGRS. No entanto, pelo seu porte, poderão ser caracterizadas como Grandes Geradores, o que as coloca automaticamente na obrigatoriedade de apresentação do PGRS, através de preenchimento de questionário simplificado específico a ser elaborado. Do mesmo modo que as atividades industriais, os grandes geradores de resíduos classificados como comércio, estarão obrigados a apresentar Inventário Anual de Geração de Resíduos.

2.1.2.3 - Serviços

As atividades de serviços sujeitas a apresentação de PGRS são:

- i. Empresas de logística, de transporte de qualquer natureza, em especial de resíduos, e transporte de passageiros;
- ii. Portos, aeroportos, terminais rodoferroviários e terminais e depósitos de carga.
- iii. Estabelecimentos públicos e privados de saúde, inclusive dentistas, clínicas médicas, hospitais, atividades veterinárias e Pet Shop.

2.1.2.4 - Obra Civas

Com porte e características a serem definidos nas ações de revisão da legislação municipal - **PROGRAMA 8:**

- i. Extração e tratamentos minerais e uso de recursos naturais de qualquer porte ou natureza;
- ii. Empreendimentos de geração e transmissão de energia de qualquer porte;
- iii. Atividades agropecuárias de qualquer porte;
- iv. As atividades inseridas na cadeia da reciclagem: sucateiros, depósitos de sucata, ferros-velhos e similares de qualquer porte independente do tipo de resíduos com que atuem.

As atividades sujeitas a apresentação de PGRS, apresentação de Inventário Anual e outras obrigações serão definidas pelas Ações contidas no **PROGRAMA ESPECIAL 6** e no **PROGRAMA 8**, do presente plano, destacando-se a necessidade de retomada de convênio com o órgão ambiental estadual (CETESB) para licenciamento ambiental municipalizado, que deve figurar como uma eficiente ferramenta de controle das atividades implantadas e novas atividades no município, no que diz respeito especialmente à apresentação de PGRS e Inventários Anuais e controle ambiental.

Algumas ações, conforme previsto no **PROGRAMA 8**, serão voltadas à inserção formal de atividades na cadeia de reciclagem, oferecendo-se oportunidade de participação em oficinas, *workshop* e Câmara Técnica, com o objetivo de criar uma cultura da reciclagem, buscando oportunidades de geração de novos negócios, aprimoramento dos existentes, geração de trabalho e renda e consequente melhoria na qualidade ambiental do município com controle ambiental.

2.2 - EMPRESAS, COMÉRCIOS E PRESTADORES DE SERVIÇOS COM ATIVIDADES CORRELATAS AOS RESÍDUOS SÓLIDOS

O município de Itaquaquecetuba, certamente por sua localização para logística privilegiada e proximidade com a capital, possui quantidades consideráveis de empresas que atuam na área de reciclagem ou resíduos sólidos, segundo dados obtidos pela ficha-espelho de CCM - Cadastro de Contribuinte Municipal ativo (em funcionamento). Embora a descrição dos ramos de atividades dessas empresas sejam bastante difusos, é possível distingui-las em 4 grandes grupos:

- A** - As empresas que atuam na área de comercialização de resíduos (recicláveis)
- B** - As empresas que promovem algum tipo de processamento (indústrias de plástico, embalagens, sucatas etc.)
- C** - Coleta e transporte de resíduos de qualquer natureza
- D** - Outras atividades ou não identificadas

Conforme as Tabelas a seguir:

Empresa	Endereço	Bairro
ALCOR RECICLAGEM DE METAIS LTDA - ME	ENCRAVADO, 25	RIO ABAIXO
ALTERNATIVA AMBIENTAL LTDA - EPP	ESTRADA DE SANTA ISABEL, 3100	PEROBAL
ALUMIBRAS COMERCIO DE METAIS LTDA - ME	RUA BEBEDOURO, 138 B	VL. GEPINA
ALUTOM METAIS LTDA ME	RUA SÃO ROQUE, 1195	VL. JAPÃO
ARILDO VIDAL DE SOUZA	RUA GUARULHOS, 81	JD. DA ESTAÇÃO
ATUAL COMERCIO DE PLASTICOS LTDA EPP	RUA MARCELINO FERNANDEZ, 344	VL. MONTE BELO
BUDA PLASTICOS LTDA ME	RUA FLOR DE NOIVA, 665	QUINTA DA BOA VISTA
CASARÃO COMERCIO DE VIDRO E SUCATAS LTDA	RUA PIRACICABA, 1281	VL. MONTE BELO
CLEUBE APARECIDO PÓLVORA - ME	RUA VIOLETA, 122	JD. ODETE
COBALTO AZUL COMERCIO DE PLASTICOS LTDA EPP	RUA COBALTO, 71	INDUSTRIAL (MBR)
COMERCIAL INDUSTRIAL FORTNELLI DE METAIS LTDA	RUA CANA VERDE, 110 GALPÃO 90	JD. SILVESTRE
COMERCIO DE PEÇAS GIL CAR ITAQUAQUECETUBA	ESTRADA SÃO PAULO MOGI, 596	VL. GARCIA
COMERCIO DE SUCATAS ARAÚJO LTDA	RUA BELA VISTA, 59	ARACARÉ
COMERCIO DE SUCATAS UBERABA LTDA	AVENIDA UBERABA, 913	VL. FLÓRIDA
COMERCIO DE SUCATAS UBERABA LTDA	AVENIDA UBERABA, 203	VL. VIRGÍNIA
D A DA SILVA SUCATAS ME	AVENIDA ALTINÓPOLIS, 332	JD. SANTA HELENA
D. SANTOS PEREIRA SUCATAS ME	RUA CARLOS GOMES, 174	VL. MARIA AUGUSTA
DLJ COM DE SUCATA DE MATERIAIS PLÁSTICOS LTDA	RUA LONTRAS, 609	CH. ÁGUAS DA PEDRA
DOMINGOS BISPO DOS SANTOS	ESTRADA DO MANDI, 1748	JD. ADRIANE
ECOLÓGICA RECICLAGEM DE SUCATAS METÁLICAS	RUA SÃO ROQUE, 1181	VL. JAPÃO
EDGAR FERREIRA DE BRITO COMÉRCIO DE SUCATAS	RUA CAXIAS DO SUL, 56	JD. GONÇALVES
EDSON R DA SILVA - ME	RUA SUZANO, 180	VL. MONTE BELO
EDSON ROCHA	RUA RUBI, 11	JD. NICEA
ELAINE OMI MACEDO ME	RUA PANORAMA II, 195	JD. MARAGOGIPE
EMPREITEIRA PAJOAN LTDA	AVENIDA NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS, 599	JD. PINHEIRINHO
F. DA SILVA TOLEDO METAIS ME	RUA BEBEDOURO, 174	VL. GEPINA
FÁBIO DE OLIVEIRA LIMA ME	RUA SUZANO, 640	VL. MONTE BELO
FER METAL COMÉRCIO DE FERRO E METAIS LTDA	RUA CANA VERDE, 110 GALPÃO 114 B	JD. SILVESTRE
FERLUZ COMÉRCIO DE SUCATAS LTDA	ESTRADA SANTA ISABEL, 7062	UMA
FORTIPET COMÉRCIO DE PLÁSTICOS LTDA	RUA DO AÇO, 545	INDUSTRIAL
FRANCISCO NUNES DA SILVA	RUA SERRA DA CANTAREIRA, 311	JD. PAINEIRA
FRANCISCO PINHEIRO DOS SANTOS NETO ME	RUA PARIS, 99	PQ. MACEDO
G. M. RECICLA LTDA EPP	RUA DA SEDE, 235	PQ. NOVO HORIZONTE
G. NOÉ DA SILVA	RUA ANÁPOLIS, 389	JD. MARAGOGIPE
GABELLY COMÉRCIO DE METAIS LTDA ME	AVENIDA MARGINAL, 2084	JD. LUCIANA
GILVAR BISPO FERNANDES ME	RUA MONTE ALTO, 128	VL. GEPINA
HEBROM COMERCIO DE SUCATAS LTDA	RUA MARCELINO FERNANDEZ, 642	VL. MONTE BELO
HERMES DE LIMA ANDRIOLI	ESTRADA DA GRAÇA, 20	PQ. NOVO HORIZONTE
INDUSTRIA E COMERCIO DE METAIS CAPIXABA LTDA	RUA DO BRONZE, 155 195	INDUSTRIAL
ISLEIDE DA SILVA MORAES	RUA RIO GRANDE DO NORTE, 459	VL. SÃO VICENTE DE
ITAPETI COMÉRCIO DE APAROS DE PAPEL E PAPELÃO	RUA DAS CANÁRIAS, 48	CH HOLIDAY
ITAQUA COMÉRCIO DE RESÍDUOS E SUCATAS LTDA ME	RUA FERNÃO DE NORONHA, 454	O PEQUENO CORAÇÃO
J DE LIMA SUCATAS	RUA SILENE, 110	JD. ODETE
JADER BEZERRA ME	ESTRADA DE SANTA ISABEL, 1001	CAMPO DA VENDA
JOSÉ DA SILVA ARAÚJO	RUA FERNANDO PRESTES, 101	JD. DA ESTAÇÃO
JOSÉ EVERALDO VILELA DA SILVA	RUA CANOINHAS, 40	JD. NASCENTE
JOSÉ SOUTO DE AMORIM METÁLICOS ME	RUA MENDONÇA, 49	PQ. RECANTO MÔNICA

Tabela 30a - Empresas do grupo A

Empresa	Endereço	Bairro
JURACI PEREIRA DE SOUZA	ESTRADA BONSUCESSO, 1830	RIO ABAIXO
LÂMINAÇÃO E TREFILAÇÃO VALE DO PARAÍBA LTDA. EPP	RUA MICA, 195	INDUSTRIAL FASA
LUCIA MARRA DA SILVA	RUA GUARULHO, 215	VL. MONTE BELO
LUCIA MARRA DA SILVA ME	RUA GUARULHO, 215	VL. MONTE BELO
M C COMÉRCIO DE METAIS LTDA	ESTRADA DE SANTA ISABEL, 5970	UMA
M. R. DE SOUZA SUCATAS ME	ESTRADA DO CORREDOR, 953	JD. PAINEIRA
MAICON MORAES COSTA E SILVA	RUA NOSSA SRA DA APARECIDA, 110	VL. JAPÃO
MANUEL GOMES DA SILVA	AVENIDA ÍTALO ADAMI, 298	RANCHO GRANDE
MARCELO SAVOINE	RUA OSWALDO CRUZ, 601	RIO ABAIXO
MARCOS MANOEL DO NASCIMENTO	ESTRADA DE SANTA ISABEL, 3104	JD. DA HORTÊNCIAS
MARIA DAS DORES LOPES XAVIER SUCATAS ME	RUA COIMBRA, 799	CH. CUIABÁ
MARIA SANDRA VIANA DOS SANTOS	RUA GONÇALVES DE MAGALHÃES, 32	JD. ALTOS DE ITAQUA
MARY FERNANDA SILVA	RUA NEPTUNO, 1003	VL. CELESTE
MAVIKI COMÉRCIO DE METAIS LTDA	RUA RUBENS BRAGA, 68	PQ. PIRATININGA
MAXXI CO COMÉRCIO IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO	RUA DO ZINCO, 265	INDUSTRIAL
METALROMA INDUSTRIA E COMERCIO DE METAIS LTDA	ESTRADA DO PREJU, 712	MANDI
MILAMPEL COM DE A. DE P. P. ES. EM GERAL LTDA ME	RUA VEREADOR BENEDITO MARCOS RIBEIRO	VL. GEPINA
MIRIAM TOMÁZ FERNANDES	RUA CAXIAS DO SUL, 186	JD. GONÇALVES
MURILO M. D. LOPES TRANSPORTES E SUCATAS - ME	RUA DOIS A, 13 QD 13 - LT 08	SÍTIO SÃO FRANCISCO
NELSON DE CASTRO SUCATAS ME	RUA PANORAMA II, 189	JD. MARAGOGIPE
NILTON SUCATAS LTDA ME	ESTRADA DO PINHEIRINHO NOVO, 180	ALPES DE ITAQUA
NOVA ITAQUA COMÉRCIO DE FERROS LTDA ME	RUA ARUJÁ, 600	VL. MONTE BELO
ODENIAS PEREIRA SILVA	RUA URUGUAIANA, 468	JD. ARACARÉ (NCF)
OSMARINA ALVES CERQUEIRA SUCATAS ME	RUA PIRACICABA, 1260 CASA 1	VL. MONTE BELO
PATRICIA GONÇALVES DA COSTA METAIS ME	ESTRADA DE SANTA ISABEL, 922	VL. NOSSA SRA DA AJUDA
PLASBIN RECICLAGEM DE PLÁSTICOS LTDA	RUA SERRANA, 130	CH. COQUEIROS
PRISCILA CRISTINA GUIMARÃES DE RODRIGUEZ ME	RUA DA FELICIDADE, 12	PQ. NOVO HORIZONTE
QUALITEC COMÉRCIO DE PEÇAS LTDA	RUA FOZ DE IGUAÇU, 270 B	JD. SÃO PAULO
R&C DO BRASIL COMERCIO DE METAIS LTDA - ME	RUA ITAPERUNA, 23	VL. SÃO ROBERTO
RECICLA ARUJÁ COMÉRCIO DE SUCATAS E APARAS	ESTRADA DE SANTA ISABEL, 3104	JD. DAS HORTÊNCIAS
RECICLAGEM DE METAIS ITAQUA LTDA. EPP	RUA 29 DE JUNHO, 422	VL. VERMONT
RECICLATEC RECICLAGEM DE PLÁSTICOS E SUP. TEC.	ESTRADA DO PINHEIRINHO VELHO, 1316	PQ. RESIDENCIAL
RODOLFO LOPES DA SILVA	RUA ALFA, 72	UMA
SEAN IR GARTHOFF	RUA CAXIAS DO SUL, 64	JD. GONÇALVES
SÉRGIO CÂNDIDO DA SILVA	RUA ALVORADA, 365	JD. LUCIANA
SERLESTE COMÉRCIO DE SUCATAS LTDA	RUA JOAQUIM CAETANO, 222 A	PQ. PIRATININGA
SIVANETE SOARES DOS SANTOS SUCATAS ME	ESTRADA DO PINHEIRINHO NOVO, 137	JD. CAIUBY
SUCATAS ARAÚJO II LTDA	ESTRADA SÃO PAULO-MOGI, 266	VL. URSULINA
TECNOLIGAS INDUSTRIA E COMÉRCIO DE METAIS LTDA	RUA COBALTO, 19	INDUSTRIAL (MBR)
TRIPLAST COMÉRCIO DE SUCATAS LTDA	ESTRADA DO MANDI, 2179	PQ. NOVO HORIZONTE
TUTA COMÉRCIO DE SUCATAS E RESÍDUOS ME	AVENIDA REGISTRO, 311	JD. TROPICAL
TYPE DO BRASIL C E DISTRIBUIÇÃO DE SUCATAS LTDA	RUA DO AÇO, 295	INDUSTRIAL
TYPE DO BRASIL C E DISTRIBUIÇÃO DE SUCATAS LTDA	RUA DO AÇO, 295	INDUSTRIAL
VALDEIR DA SILVA SUCATAS ME	ESTRADA DE SANTA ISABEL, 204	VL. MONTE BELO
VANDERLEI AGUIAR DE OLIVEIRA	AVENIDA BRASIL, 1125	PEDREIRA
VERA LÚCIA M SILVA SUCATAS ME	RUA GRÃO PARÁ, 47 A	QUINTA DA BOA VISTA
VILMAR EFIGÊNIO DA COSTA ME	RUA ANTÔNIO DA SILVA COSTA, 193	VL. VIRGÍNIA ESTAÇÃO
W. DUARTE PIRES SUCATAS ME	ESTRADA DOS ÍNDIOS, 1440	JD. AMANDA CAIUBY
WALTER PORTELLA DE BIASO ME	RUA SANTA CATARINA, 59	MORRO BRANCO
WASHINGTON OLIVEIRA DE SOUZA	AVENIDA ROCHEDO DE MINAS, 161	JD. PAINEIRA

Tabela 30b - Empresas do grupo A - continuação

Empresa	Endereço	Bairro
ALUTOM METAIS LTDA ME	RUA SÃO ROQUE, 1195	VL. JAPÃO
ANTONIO CARDOSO DE OLIVEIRA	ESTRADA SANTO EXPEDITO, 1120	PQ. PIRATININGA
BENEDITO ALVES DA SILVA	RUA JOSÉ ALEXANDRINO DE MORAES, 77	JD. PATRÍCIA
BRASOIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE RECICLAGENS LTDA	RUA COBALTO, 12	INDUSTRIAL (MBR)
BUDA PLÁSTICOS LTDA. ME	RUA FLOR DE NOIVA, 665	QUINTA DA BOA VISTA
C S M INDUSTRIA E COMERCIO DE METAIS LTDA	RUA COBALTO, 305	INDUSTRIAL (MBR)
DORIA COMERCIO E REPRESENTAÇÃO DE RECICLAVEIS LTDA.	RUA DOS MINEIRAIAS, 370	PQE SÃO PEDRO
ECOLOGICA RECICLAGEM DE SUCATAS METÁLICAS LTDA EPP	RUA SÃO ROQUE, 1181	VL JAPÃO
ELIAS ALVES SAMPAIO	RUA PIRACICABA, 1281	VL MONTE BELO
EMILIANO RODRIGUES DE MACEDO	AVENIDA ROCHEDO DE MINAS 350 A	CH COQUEIROS
ENI SILVA DOS REIS	RUA MANDURI, 164	PQUE RECANTO MONICA
ENTREC AMBIENTAL MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO LTDA	ESTRADA DE SANTA FÉ, 637	MANDI
INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE METAIS CAPIXABA LTDA.	RUA DO BRONZE, 155 195	INDUSTRIAL (MBR)
ITAQUA PLASTIC LTDA	AVENIDA ÍTALO ADAMI, 2203 A	VL. URSULINA
JULIANA DELGADO DE FIGUEIREDO	AVENIDA ÍTALO ADAMI, 1728	MORRO BRANCO
LUCIA MARRA DA SILVA	RUA GUARULHOS, 215	VL MONTE BELO
LUIZ HIROSHI EGASHIRA EMBALAGENS ME	RUA DO FERRO, 200	INDUSTRIAL
MAFINITE PRODUTOS SINTÉTICOS LTDA	ESTRADA DE SANTA ISABEL, 0 KM 37	UMA
MARCOS ANTONIO DE SOUSA	ESTRADA BONSUCESSO, 1446 CASA 04	RIO ABAIXO
MARIA DE LOURDES DOS SANTOS RECICLAGEM- ME	AVENIDA MARGINAL DOIS, 1484	VL VIRGÍNIA
NORMÉLIA REIS BAHIA DE MORAES	AVENIDA REGISTRO, 369	JD TROPICAL
PAULO CESAR DANTAS ALVES	ESTRADA BONSUCESSO, 1830 A	RIO ABAIXO
PETROTAN COMÉRCIO E RECICLAGEM DE EMBALAGENS LTDA	ESTRADA ANTONIO ALVES PRADO, 165	PEROBAL
PLASBIN RECICLAGEM DE PLÁSTICOS LTDA	RUA SERRANA, 130	CH COQUEIROS
RECICLAGEM DE METAIS ITAQUA LTDA	RUA VINTE E NOVE DE JUNHO, 422	VL VERMONT
ROBERTO SANTOS DE SOUZA	ESTRADA DO MANDI, 1680	JD ADRIANE
ROSINEIDE MARIA DA LIMA	RUA NOSSA SRA DA APARECIDA, 167 B	VL JAPÃO
SAM RECICLADORA DE PLÁSTICO LTDA	ESTRADA DO UNA, 700	UMA
SANTA LUZIA COM DE FIBRAS E RESIDUOS TEXTEIS	ESTRADA BONSUCESSO, 4875	RIO ABAIXO
THIAGO DADARIO PEREIRA RCICLAGEM ME	RUA LONTRAS, 609	CH ÁGUIAS DA PEDRA
VALTER PORTELLA DE BIASSO	RUA SANTA CATARINA, 59	MORRO BRANCO
W DUARTE PIRES SUCATAS ME	ESTRADA DOS ÍNDIOS, 1440	JD. AMANDA CAIUBY

Tabela 31 - Empresas do grupo B

Empresa	Endereço	Bairro
AMBSERV SUL SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA. EPP	AL. BOM PASTOR, 91	S. JOSÉ DOS PINHAIS/PR
COLEPAV AMBIENTAL LTDA	AV. JOÃO MANUEL, 345	ARUJÁ/SP
DPC CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA	RUA JUIZ DE FORA, 750	VL. VIRGÍNIA
DRUCK CHEMIE BRASIL LTDA	RUA ROSA BELMIRO RAMOS, 151	VALINHOS/SP
ECOESPAÇO SERVIÇOS E SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA	AV. NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS, 589	JD. PINHEIRINHO
ECOPER SOLUÇÕES AMBIENTAIS EIRELI - EPP	RUA VEREADOR JOSÉ BARBOSA DE ARAÚJO,	VL. VIRGÍNIA
ENTREC AMBIENTAL MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO LTDA	ESTRADA DE SANTA FÉ, 637	MANDI
GEDIVAL AZZARI JUNIOR EPP	ESTRADA BONSUCESSO, 1606 GALPÃO A	RIO ABAIXO
GEDIVAL AZZARI JUNIOR EPP	ESTRADA BONSUCESSO, 1606	RIO ABAIXO
IAMINA PORTELA CARDI	AV. MARGINAL, 1180	JD LUCIANA
IRMÃOS DE PAULA ENTULHOS LTDA EPP	ESTRADA DOS ÍNDIOS, 1142, SALA 05	JD. AMANDA CAIUBY
LICENSE LOCAÇÃO DE CAÇAMBAS LTDA	AVENIDA PRESIDENTE TANCREDO NEVES, 26	ESTAÇÃO
LUCIANO ALVES DE CAMARGO	RUA RIO TAMANDUATÉ, 323	JD. NOVA ITAQUÁ
METROPOL TRATAMENTO DE RESÍDUOS LTDA	RUA CERRO MAXIMILIANO, 91	GUAÍBA/SR
MURILO M. D. LOPES TRASPORTES E SUCATAS - ME	RUA DOIS A, 13 QD 13- LT 08	SÍTIO SÃO FRANCISCO
PEPEC COMÉRCIO TRANSPORTES & SANEAMENTO LTDA	ESTRADA GOVERNADOR MÁRIO COVAS JÚNIC	MANDI
PIONEIRA SANEAMENTO E LIMPEZA URBANA LTDA	RUA MARECHAL RONDON, 55	SUZANO/SP
PRISCILA CRISTINA GUIMARÃES DE RODRIGUEZ- ME	RUA DA FELICIDADE, 12	PQ. NOVO HORIZONTE
PROACTIVA MEIO AMBIENTE BRASIL LTDA	RUA SETE LAGOS, 40	S. JOSÉ DOS CAMPOS/SP
R.W.S. PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA ME	LARGO LUIZ GONZAGA DO NASCIMENTO, 3775	VL. SÃO CARLOS
REGIANE DE PAULA LEMOS - ME	RUA PAULÍNIA, 220	JD. CAIUBY
TETRALIX CONSTRUÇÕES E SANEAMENTO LTDA	ESTRADA DO MANDI, 413	MANDI
TRANSPORTAV OBRAS E COM DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO	ESTRADA DOS ÍNDIOS, 1124	JD. CAIUBY

Tabela 32 - Empresas do grupo C

Empresa	Endereço	Bairro
CÉLIA GARCIA PEREZ	ESTRADA DO RIO ABAIXO, 1612	RIO ABAIXO
DIOGO DE ALMEIDA CAMPOS	ESTRADA VIRADOURO, 101	JD. AMANDA CAIUBY
EMBAFAC COMÉRCIO E INDUSTRIA DE EMBALAGENS LTDA.	ESTRADA DO CORREDOR, 4555 GALPÃO 01	CORREDOR
MARCIA MAGDA MIRANDA BRAGA	RUA AVAÍ, 142 CASA CASA	VL ARIZONA
WILSON SANTOS DE SOUZA ME	RUA DAS AMOREIRAS, 29	JD. MOSSAPYRA

Tabela 33 - Empresas do grupo D

Algumas dessas empresas, como está apontado na Tabela 32 acima, não possuem sede no município. Presume-se, no entanto, que exerçam atividades em Itaquaquecetuba, o que as colocará no período previsto, na obrigatoriedade de apresentação de Planos de Resíduos e Inventário Anual de Resíduos, dependendo das atividades exercidas e sua relação com geração, transporte, destinação final, processamento ou comercialização de resíduos no território do município.

Quanto à responsabilidade compartilhada entre os agentes presentes na cadeia de resíduos, elas são estabelecidas pelas tabelas a seguir em cada uma de suas etapas.

Resíduo	Etapas	Responsabilidades	
		Pequenos geradores	Grandes geradores
Domiciliares RSD Secos	Acondicionamento	Gerador	Gerador
	Entrega voluntária	Gerador	Gerador
	Armazenamento	PEV, Ecoponto	Gerador - Em local apropriado
	Transporte	Poder Público, Cooperativas	Poder Público, Gerador, Cooperativas
	Destinação	Catadores, Cooperativas	Catadores, Cooperativas, outros
	Disposição final	Poder Público	Poder Público
Domiciliares RSD Úmidos	Acondicionamento	Gerador	Gerador
	Disponibilizar para coleta	Gerador	Gerador
	Armazenamento	-	Gerador
	Tratamento	Poder Público	Poder Público, outros
	Transporte	Poder Público	Poder Público, outros
	Destinação	Poder Público	Poder Público, outros
	Disposição final	Poder Público	Poder Público, outros
Resíduos Sólidos Orgânicos (quando destinados a tratamento com geração de energia e composto)	Acondicionamento	Gerador	Gerador
	Disponibilizar para coleta	Gerador	Gerador
	Armazenamento	-	Gerador
	Transporte	Poder Público	Poder Público
	Destinação/tratamento	Poder Público	Poder Público
	Disposição final	Poder Público	Poder Público

Resíduos dos Serviços de Limpeza Pública	Acondicionamento	Gerador	Gerador
	Entrega voluntária	-	-
	Armazenamento	Gerador	Gerador
	Tratamento	Poder Público	Poder Público
	Transporte	Poder Público	Poder Público
	Destinação	Poder Público	Poder Público
	Disposição final	Poder Público	Poder Público
Resíduos de Construção Civil RCC	Acondicionamento	Gerador	Gerador
	Entrega voluntária	Ecopontos	-
	Armazenamento	Ecoponto	Gerador/ Terceiros
	Tratamento	Poder Público	Gerador, Poder Público ¹
	Transporte	Poder Público	Gerador
	Destinação	Poder Público	Gerador
	Disposição final	Poder Público	Gerador
Volumosos	Acondicionamento	-	Gerado/ Terceiros
	Entrega voluntária	-	-
	Armazenamento	-	Gerador
	Tratamento	-	Gerador, Poder Público ¹
	Transporte	-	Gerador
	Destinação	-	Gerador
	Disposição final	-	Gerador

Madeiras Não agregadas a volumosos	Acondicionamento	Gerador	Gerador
	Entrega voluntária	Ecopontos	-
	Armazenamento	Ecopontos	Gerador
	Tratamento	Poder Público	Gerador, Poder Público ¹
	Transporte	Poder Público	Gerador
	Destinação	Poder Público	Gerador
	Disposição final	Poder Público	Gerador
Resíduos Verdes	Acondicionamento	Gerador	Gerador/terceiros
	Entrega voluntária	Ecopontos	-
	Armazenamento	Ecopontos	Gerador
	Tratamento	Poder Público	Gerador, Poder Público ¹
	Transporte	Poder Público	Gerador
	Destinação	Poder Público	Gerador
	Disposição final	Poder Público	Gerador
Resíduos de Serviços de Saúde RSS	Acondicionamento	Gerador	Gerador
	Entrega voluntária	Em unidades de saúde ¹	-
	Armazenamento	Gerador	Gerador
	Tratamento	Gerador/ Terceiros	Gerador/ Terceiros
	Transporte	Gerador/ Terceiros	Gerador/ Terceiros
	Destinação	Gerador/ Terceiros	Gerador/ Terceiros
	Disposição final	Gerador/ Terceiros	Gerador/ Terceiros

Eletroeletrônicos	Acondicionamento	Gerador	Gerador
	Entrega voluntária	Gerador	Gerador ¹
	Armazenamento	Ecoponto	Gerador
	Tratamento	Poder Público/ Logística Reversa	Poder Público ¹ / Logística Reversa
	Transporte	Poder Público/ Logística Reversa	Poder Público ¹ / Logística Reversa
	Destinação	Poder Público/ Logística Reversa	Poder Público ¹ / Logística Reversa
	Disposição final	Poder Público/ Logística Reversa	Poder Público ¹ / Logística Reversa
	Pilhas e baterias	Acondicionamento	Gerador
Entrega voluntária		Gerador	-
Armazenamento		Ecoponto	Gerador
Tratamento		Poder Público/ Logística Reversa	Gerador/ Logística Reversa
Transporte		Poder Público/ Logística Reversa	Gerador/ Logística Reversa
Destinação		Poder Público/ Logística Reversa	Gerador/ Logística Reversa
Disposição final		Poder Público/ Logística Reversa	Gerador/ Logística Reversa
Lâmpadas		Acondicionamento	Gerador
	Entrega voluntária	Gerador	-
	Armazenamento	Ecoponto	Gerador
	Tratamento	Poder Público/ Logística Reversa	Gerador/ Logística Reversa
	Transporte	Poder Público/ Logística Reversa	Gerador/ Logística Reversa
	Destinação	Poder Público/ Logística Reversa	Gerador/ Logística Reversa
	Disposição final	Poder Público/ Logística Reversa	Gerador/ Logística Reversa

Pneus	Acondicionamento	Gerador	Gerador
	Entrega voluntária	Gerador	Gerador (Ecoponto específico)
	Armazenamento	Ecoponto	Gerador (Ecoponto específico)
	Tratamento	Poder Público/ Fabricante	Gerador/ Logística Reversa
	Transporte	Poder Público/ Fabricante	Gerador/ Logística Reversa
	Destinação	Poder Público/ Fabricante	Gerador/ Logística Reversa
	Disposição final	Poder Público/ Fabricante	Gerador/ Logística Reversa
Óleos lubrificantes	Acondicionamento	Gerador	Gerador
	Entrega voluntária	Gerador - Ecoponto	-
	Armazenamento	Ecoponto	Gerador
	Tratamento	Poder Público/ Reversa	Gerador/ Logística Reversa
	Transporte	Poder Público/ Logística Reversa	Gerador/ Logística Reversa
	Destinação	Poder Público/ Logística Reversa	Gerador/ Logística Reversa
	Disposição final	Poder Público/ Logística Reversa	Gerador/ Logística Reversa
Embalagens de agrotóxicos	Acondicionamento	Gerador	Gerador
	Entrega voluntária	Gerador	Local específico CONDEMAT ¹
	Armazenamento	Local específico CONDEMAT ¹	Gerador
	Tratamento	Local específico CONDEMAT ¹ / Logística Reversa	Gerador/ Fabricante
	Transporte	Local específico CONDEMAT ¹ / Logística Reversa	Gerador/ Fabricante
	Destinação	Local específico CONDEMAT ¹ / Logística Reversa	Gerador/ Fabricante
	Disposição final	Local específico CONDEMAT ¹ / Logística Reversa	Gerador/ Fabricante

Cemiteriais	Acondicionamento	Poder Público	-
	Armazenamento	Poder Público	-
	Tratamento	Poder Público	-
	Transporte	Poder Público	-
	Destinação	Poder Público	-
	Disposição final	Poder Público	-
Resíduos públicos de saneamento básico	Acondicionamento	SABESP	SABESP
	Entrega voluntária	SABESP	SABESP
	Armazenamento	SABESP	SABESP
	Tratamento	SABESP	SABESP
	Transporte	SABESP	SABESP
	Destinação	SABESP	SABESP
	Disposição final	SABESP	SABESP
Óleos comestíveis usados	Acondicionamento	Gerador	Gerador
	Entrega voluntária	Ecoponto, Pontos específicos	Gerador
	Armazenamento	Ecoponto, Pontos específicos	Poder Público/ Terceiros
	Tratamento	Poder Público ¹ / Terceiros	Poder Público ¹ / Terceiros
	Transporte	Poder Público ¹ / Terceiros	Poder Público ¹ / Terceiros
	Destinação	Poder Público ¹ / Terceiros	Poder Público ¹ / Terceiros
	Disposição final	Poder Público ¹ / Terceiros	Poder Público ¹ / Terceiros

Industriais	Acondicionamento	-	Gerador
	Armazenamento	-	Gerador
	Tratamento	-	Gerador/ Terceiros
	Transporte	-	Gerador/ Terceiros
	Destinação	-	Gerador/ Terceiros
	Disposição final	-	Gerador/ Terceiros
Resíduos de serviços de transportes	Acondicionamento	-	Gerador
	Entrega voluntária	-	Ecoponto (recicláveis)
	Armazenamento	-	Gerador Ecoponto (recicláveis)
	Tratamento	-	Gerador/ Poder Público ¹
	Transporte	-	Gerador/ Terceiros
	Destinação	-	Gerador/ Poder Público ¹
	Disposição final	-	Gerador/ Poder Público ¹
Resíduos de Mineração	Acondicionamento	-	Gerador
	Entrega voluntária	-	Gerador
	Armazenamento	-	Gerador
	Tratamento	-	Gerador/ Terceiros
	Transporte	-	Gerador/ Terceiros
	Destinação	-	Gerador/ Terceiros
	Disposição final	-	Gerador/ Terceiros

Resíduos de artefatos de cimento amianto	Acondicionamento	Gerador	Gerador
	Entrega voluntária	Ecoponto	-
	Armazenamento	Ecoponto/ Área específica	Gerador
	Tratamento	Gerador/ Terceiros	Gerador/ Terceiros
	Transporte	Gerador/ Terceiros	Gerador/ Terceiros
	Destinação	Gerador/ Terceiros	Gerador/ Terceiros
	Disposição final	Gerador/ Terceiros	Gerador/ Terceiros

¹ Quando houver programa específico.

Tabela 34 - Competências e responsabilidades

CAPÍTULO IV - DIRETRIZES, ESTRATÉGIAS, PROGRAMAS, AÇÕES E METAS PARA O MANEJO DIFERENCIADO DOS RESÍDUOS E PARA OUTRAS ABORDAGENS

1- DIRETRIZES, ESTRATÉGIAS, AÇÕES E METAS

1.1 - DIRETRIZES E OUTROS ELEMENTOS NORTEADORES

Ao longo do processo de construção deste PMRSI, que teve início com a primeira reunião com Grupo Diretor onde estiveram presentes os técnicos representantes das secretarias municipais em 07/11/2013 e a aprovação do conteúdo pelo COGESAI em 12/12/2013, foram abordados e discutidos exaustivamente os temas e as contribuições identificados pelos técnicos da administração, agentes da sociedade civil e lideranças comunitárias e culminaram nas Diretrizes, Estratégias, Ações e Metas sistematizadas na forma de quadros que serão apresentadas nas tabelas de Programas.

Elementos norteadores desse processo, as Diretrizes Específicas e Aspectos Legais apresentados a seguir, serviram como parâmetro tanto para a seleção de experiências em outras administrações públicas municipais exitosas, como se buscou durante os debates que culminaram nos programas e ações ora apresentados mantê-los como linha mestra no processo de planejamento.

1.1.1 - Diretrizes específicas

A Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS, promulgada pela Lei Federal 12.305/10 e regulamentada pelo Decreto nº 7.404/10 estabelece que sejam priorizadas, através de seu art. 9, a não geração e redução dos resíduos; esforços para reutilização de resíduos e encaminhamento para sua reciclagem; adoção de tratamentos quando necessários e disposição adequada dos rejeitos.

A utilização de tecnologias que podem representar atalhos e que avançam diretamente para tratamentos de resíduos, sejam elas de qualquer natureza, sem diferenciação, devem ser evitados porque eliminam as responsabilidades definidas pela PNRS, quais sejam, a logística reversa e a responsabilidade compartilhada pela gestão, objeto central da política.

1.1.2 - Elementos norteadores do PMRSI

- Separação dos resíduos domiciliares na fonte de geração (resíduos secos e úmidos, e posteriormente resíduos orgânicos que podem ser reciclados ou tratados);

- Coleta seletiva dos resíduos secos, realizada porta a porta, com pequenos veículos que permitam
- operação a baixo custo, priorizando-se a inserção de associações ou cooperativas de catadores, onde as administrações públicas municipais têm papel importante na geração de trabalho e renda e elevação social dos grupos parceiros;
- Compostagem da parcela orgânica dos RSU e geração de energia por meio do aproveitamento dos gases provenientes da biodigestão em instalações para tratamento de resíduos, e dos gases gerados em aterros sanitários (biogás);
- Incentivo à compostagem doméstica;
- Segregação dos Resíduos da Construção e Demolição com reutilização ou reciclagem dos resíduos
- de Classe A (trituráveis) e Classe B (madeiras, plásticos, papel e outros);
- Segregação dos Resíduos Volumosos (móveis, inservíveis e outros) para reutilização ou reciclagem;
- Segregação na origem dos Resíduos de Serviços de Saúde (grande parte é resíduo comum);
- Implantação da logística reversa com o retorno à indústria dos materiais pós-consumo (embalagens de agrotóxicos; pilhas e baterias; pneus; embalagens de óleos lubrificantes; lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista; produtos eletroeletrônicos e seus componentes);
- Encerramento de lixões e bota foras, com recuperação das áreas degradadas.

1.1.3 - Aspectos legais

1.1.3.1 - Lei Federal de Saneamento Básico

Como parte dos elementos norteadores do PMRSI, estão a Lei Federal de Saneamento Básico, (Lei nº 11.445/2007) que aborda o conjunto de serviços de abastecimento público de **água potável**; coleta, tratamento e disposição final adequada dos **esgotos sanitários**; drenagem e manejo das **águas pluviais** urbanas, além da **limpeza urbana e o manejo dos resíduos sólidos**, que tem como diretrizes para a prestação dos serviços públicos de **limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos**:

- o planejamento, a regulação e fiscalização;
- a prestação de serviços com regras;
- a exigência de contratos precedidos de estudo de viabilidade técnica e financeira;
- definição de regulamento por lei, definição de entidade de regulação, e controle social assegurado.

- Inclui ainda como princípios a **universalidade e integralidade** na prestação dos serviços, além da interação com outras áreas como recursos hídricos, saúde, meio ambiente e desenvolvimento urbano.

Institui através de seu Art. 3º, para o tema resíduos sólidos em nível nacional, a “*limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas.*”

Define ainda que a sustentabilidade econômica e financeira dos serviços de **limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos** seja assegurada, sempre que possível, mediante remuneração pela cobrança destes serviços, por meio de taxas ou tarifas e outros preços públicos, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades.

Outro ponto importante é a inclusão de uma alteração na **Lei nº 8.666/1993**, permitindo a **dispensa de licitação para a contratação e remuneração de associações ou cooperativas de catadores** de materiais recicláveis (Art. 24 da Lei Federal nº 8.666).

Embora a LF nº 12.305/10 permita que o Plano de Resíduos possa estar agregado ao Plano de Saneamento Básico, desde que cumpridas minimamente as exigências do Art. 19º, administração pública municipal optou por realizar Plano de Resíduos específico, dadas as peculiaridades do município e às deficiências em sua gestão de resíduos ao longo dos últimos anos, e às necessidades de maior especificidade para as estratégias e ações a serem implementadas.

Tendo sido aprovado pelo Legislativo o PMSBI em Dezembro de 2013, as abordagens, diretrizes, estratégias e ações, bem como disposições orçamentárias e regulatórias sobre resíduos sólidos por ele tratadas, são também elementos norteadores para o presente plano.

1.1.3.2 - Política Nacional de Mudanças Climáticas - PNMC

Em alguns países, 20% da geração antropogênica do gás metano (CH₄) é oriunda dos resíduos humanos.

O metano é um gás com Potencial de Aquecimento Global 21 vezes maior que o do gás carbônico (CO₂) e é emitido em grande escala durante o processo de degradação e aterramento de rejeitos e resíduos orgânicos.

A alta geração do biogás - uma mistura de gases provenientes de material orgânico, que tem como principal componente o metano, um dos Gases de Efeito Estufa - GEE ocorre normalmente durante um período de 16 anos, podendo durar até 50 anos. Considerando, dessa forma, medidas possíveis de redução das emissões dos GEE e, portanto de combate ao aquecimento global, é que a PNMC estabelece como um de seus objetivos a redução das emissões de GEE oriundas das atividades humanas, nas suas diferentes fontes, inclusive naquelas referentes aos resíduos (Art. 4º, II).

Assim, para minimizar os impactos no clima, que já são bastante perceptíveis, a Política Nacional sobre Mudança do Clima estabeleceu, em seu Art. 12, o compromisso nacional voluntário com ações de mitigação das emissões de gases de efeito estufa, para reduzir entre 36,1% e 38,9% as emissões nacionais projetadas até o ano de 2020. O Decreto 7.390/2010, que regulamenta a Política, estabelece ações a serem implementadas para o atendimento desse compromisso.

O PNMC definiu metas para a recuperação do metano em instalações de tratamento de resíduos urbanos e para ampliação da reciclagem de resíduos sólidos para 20% até o ano de 2015.

Coerentemente, a PNRS definiu entre os seus objetivos a adoção, o desenvolvimento e o aprimoramento de **tecnologias limpas** como forma de minimizar impactos ambientais: o incentivo ao desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos, e o incentivo ao reaproveitamento dos resíduos sólidos, inclusive a recuperação e o aproveitamento energético. Embora o município não possua lixões ou Aterros Sanitários Públicos, e faça a disposição remota de seus resíduos em aterro privado, as questões climáticas extrapolam qualquer fronteira, como é fato. Além do que, em seu território há locais de descarte irregular de entulho sem qualquer tipo de segregação, e está instalado um aterro privado, o Aterro Pajoan, fechado pela Secretaria Estadual de Meio Ambiente e CETESB, trazendo para a municipalidade parte da responsabilidade das emissões produzidas em seu próprio território.

Várias das estratégias e ações definidas no presente plano, estão focadas nessa responsabilidade pela redução dos GEE.

1.1.3.3 - Lei Federal de Consórcios Públicos

A Lei nº 11.107/2005 regulamenta o Art. 241 da Constituição Federal e estabelece as normas gerais de contratação de consórcios públicos.

Os consórcios públicos possibilitam a prestação regionalizada dos serviços públicos instituídos pela Lei Federal de Saneamento Básico, e é incentivada e priorizada pela. Os municípios pequenos, quando associados, de preferência com os de maior porte, podem superar as fragilidades da gestão, racionalizar e ampliar a escala no tratamento dos resíduos sólidos, e ter um órgão preparado para administrar os serviços planejados.

Assim, consórcios que integrem diversos municípios, com **equipes técnicas capacitadas e permanentes** serão os gestores de um conjunto de instalações tais como: pontos de entrega de resíduos; instalações de triagem; aterros; instalações para processamento e outras.

A Lei nº 11.107/2005 possibilita a constituição de consórcio público como órgão autárquico, integrante da administração pública de cada município associado, contratado entre os entes federados consorciados. A Lei institui o **Contrato de Consórcio** celebrado entre os entes consorciados que contém todas as regras da associação; o **Contrato de Rateio** para transferência de recursos dos consorciados ao consórcio, e o **Contrato de Programa** que regula a delegação da prestação de serviços públicos, de um ente da Federação para outro ou, entre entes e o consórcio público.

O Contrato de Consórcio, que nasce como um Protocolo de Intenções entre entes federados, autoriza a gestão associada de serviços públicos, explicitando as competências cujo exercício será transferido ao consórcio público. Explicita também quais serão os serviços públicos objeto da gestão associada, e o território em que serão prestados. Cede, ao mesmo tempo, autorização para licitar ou outorgar concessão, permissão ou autorização da prestação dos serviços. Define as condições para o Contrato de Programa, e delimita os critérios técnicos para cálculo do valor das taxas, tarifas e de outros preços públicos, bem como para seu reajuste ou revisão.

O Município de Itaquaquecetuba participa do CONDEMAT, que elaborou um Termo de Referência para um Plano Diretor Regional de Resíduos Sólidos (**Anexo 5**). Várias estratégias e ações estabelecidas no presente plano estão vinculadas ao Plano Diretor Regional de Resíduos Sólidos.

São esses os elementos norteadores do presente PMRSI para a definição das estratégias e ações a serem implementadas ao longo do período definido.

1.2 - Definições das Diretrizes, Estratégias, Ações e Metas

Para apresentação das diretrizes, estratégias, programas, ações e metas, foram utilizadas as tabelas a seguir, que permitem visualização rápida e sistematização das informações, conforme fora estabelecido desde o processo participativo.

Cabe ressaltar que as ações destacadas com a sigla **PA** - dizem respeito a ações previstas no PMSBI que fazem interface, possuem relação ou são complementares às ações definidas para o presente plano. As ações previstas para o presente plano, somadas às ações do PMSBI são o conjunto de Programas e Ações a serem implementadas durante o período previsto pela Lei Federal 12.305/10.

Os programas estão divididos em 3 conjuntos a saber:

PROGRAMAS (REGULARES) - Onde as abordagens são os próprios resíduos ou conjunto de ações para sua gestão.

PROGRAMAS ESPECIAIS - Onde as abordagens são condicionantes para a execução e continuidade do processo de planejamento e não estão relacionadas diretamente a algum tipo de resíduo e,

OUTRAS ABORDAGENS - Onde são estabelecidas ações de caráter estrutural ou pontuais.

O estabelecimento de ações prioritárias não está ligado a essa classificação, e uma ação é definida como prioritária quando as metas estabelecidas podem ser comprometidas pelo não início dela no tempo previsto, em geral imediato, permitindo o encadeamento de outros programas e ações deste Plano.

Para melhor clareza da apresentação dos Programas e Ações definidas no presente plano, foram utilizadas as seguintes legendas:

Definição dos períodos para conclusão das metas - PCM						
Período	1	2	3	4	5	6
Ano	2014	2015 a 2016	2017 a 2020	2021 a 2024	2025 a 2028	2029 a 2032
Prazos	Curto		Médio	Longo		

PROGRAMA 01

COLETA E DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SECOS - PRIORITÁRIO

DIRETRIZES	<ul style="list-style-type: none"> • Universalização da Coleta Seletiva disponibilizada a 100% da população porta a porta. • Enviar para a reciclagem 30% dos resíduos gerados no município. • Reduzir ao máximo os rejeitos a serem enviados à disposição final. • Obter a adesão de toda a população de Itaquaquecetuba aos programas de Coleta Seletiva.
-------------------	---

ESTRATÉGIAS	PCM	COMPETÊNCIAS	AGENTES
Avançar para o modelo de coleta realizada pelos catadores de materiais recicláveis considerando a necessidade de continuidade e qualidade dos serviços e a não precarização. (SERVIÇO REMUNERADO)	5	Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento e Secretaria de Promoção Social	Prefeitura, catadores, BNDES e Governos Federal e Estadual.
Programa de Educação e Mobilização Ambiental específico	2	Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento e Secretaria de Educação, de Ciência, Tecnologia e Inovação	Prefeitura, ONGs, População.
Implantar sistema do contrato de prestação de serviços de coleta de RSU e limpeza urbana.	1	Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento	Prefeitura, Operadora terceirizada.

AÇÕES	REC	Metas (Valores em R\$ * 1000)					
		1	2	3	4	5	6
A1 Implantar inicialmente Coleta Seletiva em pontos específicos na cidade, em locais públicos e parceiros privados (PEV), harmonizando com o Programa Especial 6 .	A	383	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
A2 Implantar gradativamente, setor a setor, a coleta seletiva em todas as ruas da cidade com acesso aos caminhões da coleta.	A	HS	1.823	2.043 ◀	OV	OV	OV
A3 Implantar sistema de coleta em locais de difícil acesso utilizando-se de veículos de pequeno porte ou sistema de containerização.	A, D	1.218	2.691	2.993 ◀	OV	OV	OV
A4 Implantar rede com 600 PEV. (Preço unitário estimado R\$ 450,00)	D, E	22,5	22,5	45 ◀	90	90	OV
A5 Implantar prioritariamente Programa de Educação e Mobilização Ambiental específico (a) .	D,E	240	480	480 ◀	OV	OV	OV
PA26 Detalhar estudo para implantação de rede de coleta e apresentar projeto (em conformidade com as exigências) ao Governo Federal e Estadual para viabilização de recursos.	A	75 (Consultoria)	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
PA27 Implantar Rede de Coleta: 3 Galpões e 24 PEV - Ecopontos. (segundo definições atuais, neste caso são ECOPONTOS)	A, C	500	500	2.000	1.500	Ø	Ø

(a) Esta ação, destacada do **Programa 11 - Programa de Informações, Educação e Mobilização Ambiental**, diz respeito exclusivamente à divulgação da implantação da Coleta Seletiva e dos pontos destinados inicialmente à entrega voluntária de resíduos secos.

Metas
HS - Custo horário do Servidor Público Municipal / OV - Custos que dependem de outras variáveis / Ø - Sem valores financeiros definidos / ◀ - Até o final do contrato de prestação de serviços de coleta de RSU e limpeza urbana - gastos previstos com operação e/ou investimentos até Dezembro / 2018

Recursos Financeiros - REC
A - Orçamentários, B - Fundo FUMMAS, C - Governos Estadual e Federal, D - Terceiros (privados), E - Outros (ONGs, FEHIDRO etc.), F - CONDEMAT (solução consorciada)

PROGRAMA 02

RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES ÚMIDOS (encaminhados para aterro sanitário) - PRIORITÁRIO

DIRETRIZES

• Universalização do serviço de coleta de RSU - (Atendimento do serviço de coleta a 100% da população). • Redução dos volumes de resíduos para destinação final em aterros ou outro modelo tecnológico.

ESTRATÉGIAS	PCM	COMPETÊNCIAS	AGENTES
Implantar sistema de monitoramento, fiscalização e medição do contrato de prestação de serviços de coleta de RSU e limpeza urbana.	1	Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento	Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento, Operadora terceirizada

AÇÕES	REC	Metas (Valores em R\$ * 1000)					
		1	2	3	4	5	6
A6 Implantar sistema de coleta em locais de difícil acesso utilizando-se de veículos de pequeno porte ou sistema de containerização.	A, C	Contido em A3			OV	OV	OV
A7 Implantar Plano de Trabalho previsto no contrato de prestação de serviços de coleta de RSU e limpeza urbana ^a .	A	22.957	21.215	21.831 ◀	OV	OV	OV
A8 Implantar prioritariamente Programa de Educação e Mobilização Ambiental específico.	D, E	Contido em A5			OV	OV	OV

Metas

HS - Custo horário do Servidor Público Municipal / **OV** - Custos que dependem de outras variáveis / **Ø** - Sem valores financeiros definidos / **◀** - Até o final do contrato de prestação de serviços de coleta de RSU e limpeza urbana - gastos previstos com operação e/ou investimentos até Dezembro / 2018

Recursos Financeiros - REC

A - Orçamentários, **B** - Fundo FUMMAS, **C** - Governos Estadual e Federal, **D** - Terceiros (privados), **E** - Outros (ONGs, FEHIDRO etc.), **F** - CONDEMAT (solução consorciada)

PROGRAMA 03

RESÍDUOS SÓLIDOS ORGÂNICOS - RSO - PRIORITÁRIO

DIRETRIZES	• Reduzir a destinação final desses resíduos como rejeito – realizar compostagem
-------------------	--

ESTRATÉGIAS	PCM	COMPETÊNCIAS	AGENTES
Instituir o conceito de Coleta Diferenciada para resíduos úmidos entre orgânicos e rejeitos.	4	Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento	Prefeitura, ONGs, População.
Implantar coleta diferenciada para RSO.	1		Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento, Operadora terceirizada, Feirantes, Comerciantes, População.
Realizar a compostagem dos RSO coletados, com redução de emissões e aproveitamento energético.	3		Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento, Operadora terceirizada, Prefeitura, ONGs, População.

AÇÕES		REC	Metas (Valores em R\$ * 1000)					
			1	2	3	4	5	6
A9	Implantar sistema de coleta específica de resíduos orgânicos em feiras livres, supermercados, atacadistas e demais geradores a serem identificados através de programa específico (1ª fase) ^a .	A	55	10	10	70	15	15
A10	Implantar projeto piloto em bairro a ser definido para segregação na fonte de resíduos orgânicos (1ª fase).	A, D, E	75	15	Ø	Ø	Ø	Ø
A11	Viabilizar alternativa locacional para manejo dos RSO coletados (1ª fase).	A	150	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
A12	Buscar alternativas para compostagem em larga escala com geração de biogás, alternativas para compostagem doméstica com geração de biogás e energia.	C, F	HS	HS	Ø	Ø	Ø	Ø
A13	Buscar alternativas regionais, promovendo a intersecção com os Grupos de Trabalho de articulação regional, e da Cadeia Produtiva de Recicláveis.	F	HS	HS	Ø	Ø	Ø	Ø
PA35	Implantar Usina de Compostagem.	C, D	HS	550	550	550	OV	OV
PA36	Operar a Usina de Compostagem.	D	Ø	750	1.642	8.708	OV	OV
PA37	Cadastrar grandes geradores, com geração homogênea de orgânicos (feiras, sacolões, indústrias, restaurantes e outros).	A	HS	HS	Ø	Ø	Ø	Ø
PA39	Estabelecer o uso de composto orgânico em serviços de manutenção de parques, jardins e áreas verdes.	A	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
PA40	Promover, em conjunto com a SABESP, a interação dos sistemas de tratamento dos resíduos orgânicos com o de tratamento do esgoto sanitário.	A	OV	OV	OV	OV	OV	OV
PA41	Vincular ao contrato de coleta de RSD a prestação dos serviços de coleta da Parte Úmida em separado.	A	OV	OV	OV	OV	OV	OV

Metas

HS - Custo horário do Servidor Público Municipal / OV - Custos que dependem de outras variáveis / Ø - Sem valores financeiros definidos / ◀ - Até o final do contrato de prestação de serviços de coleta de RSU e limpeza urbana - gastos previstos com operação e/ou investimentos até Dezembro / 2018

Recursos Financeiros - REC

A - Orçamentários, B - Fundo FUMMAS, C - Governos Estadual e Federal, D - Terceiros (privados), E - Outros (ONGs, FEHIDRO etc.), F - CONDEMAT (solução consorciada)

PROGRAMA 04

LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS VERDES - PRIORITÁRIO

DIRETRIZES

• Serviço de limpeza pública que atenda a todas as necessidades da população da cidade. • Serviço de poda e limpeza de parques e áreas verdes que atenda às necessidades da cidade. • Reaproveitamento e reciclagem de resíduos de poda.

ESTRATÉGIAS	PCM	COMPETÊNCIAS	AGENTES
Serviço de limpeza pública que atenda a todas as necessidades da população da cidade.	1	Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento	Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento, Operadora terceirizada, População.
Implantar sistema de monitoramento, fiscalização e medição do contrato de prestação de serviços de coleta de RSU e limpeza urbana.	1		Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento, Operadora terceirizada.
Resíduos verdes 100% reaproveitados ou reciclados.	3		Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento.

AÇÕES	REC	Metas (Valores em R\$ * 1000)					
		1	2	3	4	5	6
A14 Implantar Plano de Trabalho previsto no contrato de prestação de serviços de coleta de RSU e limpeza urbana ^a .	A	7.676	8.332	8.818 ◀	OV	OV	OV
A15 Definir custo de varrição e preço público para eventos com grande público.	A	Ø	HS	Ø	Ø	Ø	Ø
A16 Plano de Trabalho para poda e limpeza de áreas verdes abrangendo toda a cidade.	A	HS	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
A17 Incluir no sistema de coleta específica de RSO os materiais provenientes das podas (galhos e folhas), e na parceria a ser implantada para o processamento de madeiras (galhos maiores e troncos).	A, D	OV	OV	OV	OV	OV	OV

Metas

HS - Custo horário do Servidor Público Municipal / OV - Custos que dependem de outras variáveis / Ø - Sem valores financeiros definidos / ◀ - Até o final do contrato de prestação de serviços de coleta de RSU e limpeza urbana - gastos previstos com operação e/ou investimentos até Dezembro / 2018

Recursos Financeiros - REC

A - Orçamentários, B - Fundo FUMMAS, C - Governos Estadual e Federal, D - Terceiros (privados), E - Outros (ONGs, FEHIDRO etc.), F - CONDEMAT (solução consorciada)

PROGRAMA 05

RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO - RCC, VOLUMOSOS, MADEIRAS E TRONCOS. - PRIORITÁRIO

DIRETRIZES

• Serviço de limpeza pública que atenda a todas as necessidades da população da cidade. • Reaproveitamento e reciclagem dos RCC, Volumosos, Madeiras e Troncos.

ESTRATÉGIAS	PCM	COMPETÊNCIAS	AGENTES
Reciclar os RCC produzidos e/ou descartados na cidade.	5	Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento	Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento, Operadora terceirizada, População.
Dar destinação adequada aos rejeitos.	2		Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento, Operadora terceirizada.
Estimular a implantação de ATT - Áreas de Triagem e Transbordo privadas devidamente licenciadas e com alvará de funcionamento, bem como recicladoras, na lógica da Cadeia Produtiva da Reciclagem.	2		Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento.
Obter 100% de reaproveitamento e/ou envio para reciclagem.	4		Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento, Operadora terceirizada, População.

AÇÕES	REC	Metas (Valores em R\$ * 1000)					
		1	2	3	4	5	6
A18 Implantar Plano de Trabalho previsto no contrato de prestação de serviços de coleta de RSU e limpeza urbana.	A	11.142	11.857	13.874 ▲	OV	OV	OV
A19 Implantação de 9 Ecopontos.	A	560	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
A20 Implantação de mais 15 Ecopontos.	A	Ø	350	350	350	Ø	Ø
A21 Organizar encontros, seminários e oficinas para gerenciamento de transporte de RCC e implantação de ATT privadas de pequeno porte.	A, B, C	15	15	Ø	15	Ø	Ø
A22 Plano Emergencial de Fiscalização de transporte de RCC nas vias metropolitanas e principais vias de acesso, (blitz em parceria com o Departamento de Trânsito)	A	HS	HS	Ø	Ø	Ø	Ø
A23 Plano emergencial para a o encerramento da área utilizada como transbordo pela administração pública.	A	300	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
A24 Elaborar acordos de logística reversa com os comerciantes e distribuidores de volumosos instalados no município, independentes dos acordos setoriais.	A, B, D	HS	HS	Ø	Ø	Ø	Ø
A25 Organizar Operação Cata-Bagulho unicamente como forma de ação corretiva - conjuntamente com Operação Bairro Limpo periodicamente, de forma a atender no período de 1 ano todos os bairros da cidade.	A	Contido em A18			OV	OV	OV

A26	Buscar parceria para a instalação de unidade de processamento, para destinação com objetivo de geração de biomassa para madeiras.	A, D	HS	HS	Ø	Ø	Ø	Ø
A27	Buscar parceria com cooperativas, ONGs ou Associações para recuperação de madeiras nobres e produção de objetos, com o objetivo de geração de trabalho e renda ou socioeducativo.	A, E	HS	HS	Ø	Ø	Ø	Ø
PA42	Desenvolver estudo e projeto para implantar Usina de Reciclagem de RCC e Rede de Coleta (Ecopontos) para Pequenos Volumes, operada pelo poder público e/ou em parceria com a iniciativa privada, em conformidade com as exigências dos órgãos governamentais para viabilização de recursos para sua implantação.	A	50	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
PA43	Implantar rede de coleta para pequenos volumes (de forma articulada com resíduos secos e volumosos): 8 Unidades de Pontos de Entrega Voluntária (PEV ou Ecopontos), operados pela Prefeitura. (segundo definições atuais, neste caso são ECOPONTOS)	A	Contido em A18			OV	OV	OV
PA44	Cadastrar e manter atualizado o cadastro dos geradores de RCC.	A	HS	HS	HS	HS	HS	HS
PA45	Fiscalizar os geradores de resíduos de construção civil para que não haja disposição inadequada desses resíduos.	A	HS	HS	HS	HS	HS	HS
PA46	Punir os infratores pela disposição inadequada de RCC.	A	HS	HS	HS	HS	HS	HS
PA47	Instituir a obrigatoriedade da elaboração de PGRS pelas empresas de construção civil (Art. 20, inciso III, Lei 12.305/2010).	A	HS	HS	Ø	Ø	Ø	Ø
PA48	Apoiar e formalizar a ação organizada dos agentes locais: carroceiros, caçambeiros e outros pequenos transportadores de resíduos (fidelização).	A	10	HS	10	HS	HS	HS
PA49	Articular as ações do PMSBI com o Plano Diretor de Resíduos dos Municípios do CONDEMAT.	A	HS	HS	HS	HS	HS	HS
PA50	Implantar, para operação privada, rede para gestão de grandes volumes (áreas de triagem e transbordo, áreas de reciclagem, aterros para reservação, aterros permanentes, priorizando a ação privada regulamentada.	A	OV	OV	OV	OV	OV	OV

Metas

HS - Custo horário do Servidor Público Municipal / OV - Custos que dependem de outras variáveis / Ø - Sem valores financeiros definidos / ◀ - Até o final do contrato de prestação de serviços de coleta de RSU e limpeza urbana - gastos previstos com operação e/ou investimentos até Dezembro / 2018

Recursos Financeiros - REC

A - Orçamentários, B - Fundo FUMMAS, C - Governos Estadual e Federal, D - Terceiros (privados), E - Outros (ONGs, FEHIDRO etc.), F - CONDEMAT (solução consorciada)

PROGRAMA 06

RESÍDUOS SÓLIDOS DE SAÚDE (RSS) - PRIORITÁRIO

DIRETRIZES • Abranger resíduos de geração doméstica. • Dar destinação adequada de carcaças de animais. • Controlar a geração de resíduos de saúde de unidades públicas e privadas.

ESTRATÉGIAS	PCM	COMPETÊNCIAS	AGENTES
Ter destinação adequada a todos os resíduos gerados nas unidades de saúde públicas.	1	Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento, Secretaria de Saúde.	Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento, Operadora terceirizada, População.
Ter destinação adequada a todos os resíduos gerados nas unidades de saúde privadas.	2		Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento, Operadora terceirizada.
Ter sistema de coleta público de recebimento e destinação final de resíduos sólidos de saúde (perfuro/cortantes, frascos de remédios e infectantes) de origem doméstica.	3		Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento.
Ter sistema de controle e de informações de geração de RSS públicos e privados.	2		Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento, Operadora terceirizada, População.

AÇÕES	REC	Metas (Valores em R\$ * 1000)					
		1	2	3	4	5	6
A28 Estabelecer em lei o sistema de informações municipais sobre a gestão dos RSS para unidades de saúde públicas e privadas de qualquer porte.	A	HS	HS	Ø	Ø	Ø	Ø
A29 Instituir a obrigatoriedade da elaboração do PGRS para unidades de saúde públicas e privadas de qualquer porte.	A	HS	HS	Ø	Ø	Ø	Ø
A30 Implantar segregação nas unidades de saúde públicas dos RSS de forma a disponibilizar para a coleta regular somente os resíduos úmidos e secos.	A	HS	HS	Ø	Ø	Ø	Ø
A31 Criar unidade própria, consorciada ou privada com incentivos, para coleta, tratamento e destinação final de carcaças de animais.	A, D, F	HS	HS	HS	HS	5.000	Ø

Metas

HS - Custo horário do Servidor Público Municipal / OV - Custos que dependem de outras variáveis / Ø - Sem valores financeiros definidos / ◀ - Até o final do contrato de prestação de serviços de coleta de RSU e limpeza urbana - gastos previstos com operação e/ou investimentos até Dezembro / 2018

Recursos Financeiros - REC

A - Orçamentários, B - Fundo FUMMAS, C - Governos Estadual e Federal, D - Terceiros (privados), E - Outros (ONGs, FEHIDRO etc.), F - CONDEMAT (solução consorciada)

PROGRAMA 07

RESÍDUOS SUJEITOS A LOGÍSTICA REVERSA - PRIORITÁRIO

DIRETRIZES	<ul style="list-style-type: none"> • Implantação da logística reversa. • Recuperação e reciclagem. • Implantação de logística reversa associada a coleta tratamento e disposição final próprio para as pilhas e baterias não aceitas pelos fabricantes. • Implantação de logística reversa associada a coleta, tratamento e disposição final próprio para as lâmpadas. • Reutilização de parte dos pneus descartados. • Reduzir em 100% o descarte irregular de pneus.
-------------------	--

ESTRATÉGIAS	PCM	COMPETÊNCIAS	AGENTES
AGROTÓXICOS, PILHAS E BATERIAS, ÓLEOS LUBRIFICANTES, LÂMPADAS, ELETROELETRÔNICOS, PNEUS e ARTEFATOS DE CIMENTO AMIANTO.			
Coibir o descarte irregular destes resíduos.	2	Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento	Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento, Operadora terceirizada, Empresas, População.
Buscar solução junto ao GT de Logística Reversa do CONDEMAT.	2		Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento e CONDEMAT
Buscar acordos setoriais diretamente com os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes.	1		Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento
Buscar adequação aos acordos setoriais que estão em fase de negociação, quando estabelecidos.	2		Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento e CONDEMAT
Identificação e cadastramento dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de agrotóxicos, pilhas e baterias, óleos lubrificantes, lâmpadas, eletroeletrônicos, pneus e artefatos de cimento amianto.	2		Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento, Secretarias de Indústria e Comércio, Secretaria de Planejamento.
Recuperar convênio de Licenciamento Ambiental Municipal com a CETESB.	1		Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento e CETESB

AÇÕES	REC	Metas (Valores em R\$ * 1000)					
		1	2	3	4	5	6
A32 Implantar Plano de Trabalho previsto no contrato de prestação de serviços de coleta de RSU e limpeza urbana - Resíduos perigosos ^a .	A	1.567	1.659	1.755 ▲	OV	OV	OV
A33 Implantar sistema simplificado com pontos de recepção de pilhas e baterias nos Ecopontos, próprios públicos e parceiros privados.	A	3	3	3	3	3	3
A34 Enviar as pilhas e baterias não aceitas pelos fabricantes e importadores para processamento e destinação final, conforme Plano de Trabalho previsto no contrato de prestação de serviços de coleta de RSU e limpeza urbana.	A	Contido em A32			OV	OV	OV
A35 Estimular os pontos privados existentes, trazendo-os para parceria na divulgação dos locais de entrega voluntária de pilhas e baterias.	A, D	HS	HS	HS	HS	HS	HS
A36 Retomar convênio de Licenciamento com a CETESB para licenciamento referente à ocupação do território por parte dos postos de combustível.	A	HS	HS	Ø	Ø	Ø	Ø

A37	Equipar os 24 Ecopontos com dispositivos especiais de armazenamento das lâmpadas de origem doméstica.	A	27	45	5	5	3	2
A38	Adequar os 24 Ecopontos para recebimento seguro, processamento no local e destinação final adequada aos rejeitos das lâmpadas de origem doméstica.	A	Contido em A19 e A20			OV	OV	OV
A39	Buscar parceria com a iniciativa privada, ONGs, cooperativas para implantação de unidade móvel de processamento de lâmpadas (Papa-lâmpadas) de acordo com as normas técnicas existentes.	A, D, E	HS	HS	HS	HS	45	45
A40	Recepcionar nos Ecopontos os eletroeletrônicos e manter o sistema atual de destinação final do atual contrato de prestação de serviços de coleta de RSU e limpeza urbana até que sejam definidos os acordos setoriais ou negociações locais	A	11	11	13 ◀	OV	OV	OV
A41	Elaborar projeto em parceria com ONG, Cooperativa Associação ou iniciativa privada para recuperação e reciclagem de eletroeletrônicos.	A, D, E	85	∅	∅	∅	∅	∅
A42	Implantar logística reversa de pneus, com base na Resolução CONAMA Nº 416/2009.	A	35	∅	∅	∅	∅	∅
A43	Estruturar a reutilização de pneus em atividades lúdicas de educação ambiental.	A	∅	HS	∅	∅	∅	∅
A44	Firmar parceria com a ANIP para recolhimento dos pneus em Ecoponto específico com disponibilização de área por parte da PMI.	A	HS	∅	∅	∅	∅	∅
A45	Receber pneus de origem doméstica nos Ecopontos.	A	∅	∅	∅	∅	∅	∅
A46	Receber pneus de borracheiros no Ecoponto específico, a ser criado em parceria com ANIP.	A	∅	∅	∅	∅	∅	∅
A47	Buscar parceria com cooperativa, ONG ou associação para reutilização e produção de objetos utilizando os pneus usados, com o objetivo de geração de trabalho e renda ou socioeducativo.	D, E, F	∅	HS	∅	∅	∅	∅
A48	Recepcionar artefatos de cimento amianto nos Ecopontos e implantar sistema de destinação final em aterro Classe I, conforme Plano de Trabalho previsto no contrato de prestação de serviços de coleta de RSU e limpeza urbana.	A	Contido em A32			OV	OV	OV
A49	Adequar os Ecopontos para recebimento seguro, processamento e destinação final adequada dos rejeitos (considerados resíduos perigosos).	A	HS	HS	∅	∅	∅	∅
PA33	Celebrar Acordos Setoriais.	A	HS	HS	HS	HS	HS	HS

Metas

HS - Custo horário do Servidor Público Municipal / **OV** - Custos que dependem de outras variáveis / **∅** - Sem valores financeiros definidos / **◀** - Até o final do contrato de prestação de serviços de coleta de RSU e limpeza urbana - gastos previstos com operação e/ou investimentos até Dezembro / 2018

Recursos Financeiros - REC

A - Orçamentários, **B** - Fundo FUMMAS, **C** - Governos Estadual e Federal, **D** - Terceiros (privados), **E** - Outros (ONGs, FEHIDRO etc.), **F** - CONDEMAT (solução consorciada)

PROGRAMA 08

REVISÃO DA LEGISLAÇÃO MUNICIPAL SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS - PRIORITÁRIO

DIRETRIZES

• Alinhar e harmonizar a legislação municipal existente, ao presente plano, ao PMSBI recém-aprovado e às Leis Federais e Estaduais

ESTRATÉGIAS	PCM	COMPETÊNCIAS	AGENTES
Através de regulamentação do PMRSI, promover a harmonização entre as leis existentes.	1	Secretaria de Assuntos Internos e Jurídicos, Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento.	Secretarias do Governo Municipal

AÇÕES	REC	Metas (Valores em R\$ * 1000)					
		1	2	3	4	5	6
A50 Criar GT para a harmonização da legislação existente e encaminhamento para sua regulamentação.	A	HS	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø

Obs.: Este programa se distingue do **Programa Especial 1** pelo seu caráter imediato de ajustamento da legislação existente ao presente plano, incluídas as ações pertinentes à regulamentação no primeiro período (2014) dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e das definições necessárias para a sua consecução.

Metas

HS - Custo horário do Servidor Público Municipal / **OV** - Custos que dependem de outras variáveis / **Ø** - Sem valores financeiros definidos / **◀** - Até o final do contrato de prestação de serviços de coleta de RSU e limpeza urbana - gastos previstos com operação e/ou investimentos até Dezembro / 2018

Recursos Financeiros - REC

A - Orçamentários, **B** - Fundo FUMMAS, **C** - Governos Estadual e Federal, **D** - Terceiros (privados), **E** - Outros (ONGs, FEHIDRO etc.), **F** - CONDEMAT (solução consorciada)

PROGRAMA 09

INCLUSÃO DOS CATADORES - PRIORITÁRIO

DIRETRIZES	<ul style="list-style-type: none"> Os catadores de materiais recicláveis devem ser incluídos no sistema de coleta de recicláveis e em outros programas no contexto da gestão de resíduos * (* conforme definido na Lei Federal Nº 11.445, “com o (...) uso de equipamentos compatíveis com as normas técnicas, ambientais e de saúde pública.”)
-------------------	--

ESTRATÉGIAS	PCM	COMPETÊNCIAS	AGENTES
Conhecer e aprofundar a realidade dos catadores da cidade através de pesquisas.	1	Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento	Secretaria de Promoção Social, Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento, Catadores.
Avançar para a remuneração por serviços ambientais dos catadores e agentes que atuam na triagem e comercialização de recicláveis.	3		
Avançar para a remuneração por serviços ambientais dos catadores e agentes que atuam na coleta de recicláveis.	4		
Estimular a formação de novos grupos.	2		
Implantar a triagem de materiais recicláveis a serem coletados pelo novo contrato em parceria com a Associação de catadores existente.	1		
Ter um setor específico na administração pública municipal que atue nas atividades de Promoção Social e produtiva definidas pelo Plano, com ênfase nas atividades ligadas à reciclagem e catadores.	2		Secretaria de Planejamento, Secretaria de Promoção Social, Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento.

AÇÕES	REC	Metas (Valores em R\$ * 1000)					
		1	2	3	4	5	6
A51 Realizar levantamento e pesquisa com catadores de materiais recicláveis, cruzando com informações da secretaria responsável pela Promoção Social.	A	50	100	Ø	Ø	Ø	Ø
A52 Criar um programa de Promoção Social, geração de trabalho e renda e capacitação para catadores e cooperados que atuam na coleta, triagem e comercialização de materiais recicláveis e grupos interessados em atuar na área, estimulando a Economia Solidária.	B, C, D, E	100	200	400	400	400	400
A53 Buscar local apropriado para a instalação da cooperativa de catadores existente.	A	200	600	600	Ø	Ø	Ø
A54 Criar Centro de Referência em Coleta Seletiva e Economia Solidária.	B, C	150	150	550	250	250	250
A55 Equipar as cooperativas e/ou associações de catadores com galpões, equipamentos e infraestrutura necessária para a realização de triagem e comercialização de materiais recicláveis.	B, C	Contido em PA27					
PA30 Apoiar, formalizar a ação organizada e capacitar os agentes locais: catadores e carroceiros.	A	HS	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
PA31 Cadastrar e manter atualizado o cadastro dos sucateiros e catadores.	A	HS	HS	HS	HS	HS	HS
PA32 Celebrar parceria para utilização (locação, parceria) de Galpão (em desuso) de propriedade da antiga prestadora dos serviços de coleta de RSD.	A	HS	OV	OV	OV	OV	OV

Metas

HS - Custo horário do Servidor Público Municipal / OV - Custos que dependem de outras variáveis / Ø - Sem valores financeiros definidos / ◀ - Até o final do contrato de prestação de serviços de coleta de RSU e limpeza urbana - gastos previstos com operação e/ou investimentos até Dezembro / 2018

Recursos Financeiros - REC

A - Orçamentários, B - Fundo FUMMAS, C - Governos Estadual e Federal, D - Terceiros (privados), E - Outros (ONGs, FEHIDRO etc.), F - CONDEMAT (solução consorciada)

PROGRAMA 10

COBRANÇA PELOS SERVIÇOS - PRIORITÁRIO

DIRETRIZES

- Tornar sustentáveis do ponto de vista econômico todos os serviços previstos no PMRSI, mediante a um sistema de cobrança transparente e justo, bem como buscar a redução dos custos atuais.
- Aumentar capacidade de arrecadação do município.

ESTRATÉGIAS	PCM	COMPETÊNCIAS	AGENTES
Implantar a cobrança pelos serviços de coleta, remoção, transbordo, transporte, tratamento e destinação final ambientalmente correta dos resíduos sólidos domiciliares.	2	Secretaria de Administração	Secretaria de Planejamento, Secretaria de Finanças, Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento.
Revisão da Planta Genérica Básica, Regularização fundiária e Recadastramento imobiliário como instrumentos de elevação da arrecadação.	2		

AÇÕES	REC	Metas (Valores em R\$ * 1000)					
		1	2	3	4	5	6
A56 Criar GT e contratação de consultoria para elaboração e implantação do sistema de cobrança pelos serviços, promovendo o alinhamento com as diretrizes estabelecidas pelo PMSBI e pela minuta apresentada neste PMRSI em seu Anexo 13 .	A	100 (Consultoria)	620 (Consultoria)	750	750	750	750

Metas

HS - Custo horário do Servidor Público Municipal / OV - Custos que dependem de outras variáveis / Ø - Sem valores financeiros definidos / ◀ - Até o final do contrato de prestação de serviços de coleta de RSU e limpeza urbana - gastos previstos com operação e/ou investimentos até Dezembro / 2018

Recursos Financeiros - REC

A - Orçamentários, B - Fundo FUMMAS, C - Governos Estadual e Federal, D - Terceiros (privados), E - Outros (ONGs, FEHIDRO etc.), F - CONDEMAT (solução consorciada)

PROGRAMA 11

PROGRAMA DE INFORMAÇÕES, EDUCAÇÃO E MOBILIZAÇÃO AMBIENTAL - PRIORITÁRIO

DIRETRIZES

- Estabelecer processo contínuo e permanente de educação, comunicação e mobilização para o tema - Resíduos Sólidos.

ESTRATÉGIAS	PCM	COMPETÊNCIAS	AGENTES
Criar programa amplo e prioritário de Comunicação, Informação, Mobilização e Educação Ambiental onde o tema Resíduos Sólidos tenha destaque, em especial para atendimento das definições dadas pelos planos de PMSBI e o PMRSI.	3	Secretaria de Educação, de Ciência, Tecnologia e Inovação, Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento.	Secretaria de Educação, de Ciência, Tecnologia e Inovação, Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento e Secretaria de Promoção Social.

AÇÕES	REC	Metas (Valores em R\$ * 1000)					
		1	2	3	4	5	6
A57 Implantar sistema de comunicação através de telefone exclusivo (para reclamações, abertura de ordens de serviço e informações gerais sobre resíduos e programas existentes) bem como potencializar a utilização das novas tecnologias e aplicativos existentes (sites, wats app, sms, etc.).	A	150 (Consultoria)	500	800	800	800	800
A58 Criação de uma rede de contatos para cadastros de interesses para doação e recepção de itens descartados nos ECOPONTOS.	A	HS	HS	∅	∅	∅	∅
A59 No âmbito de atuação da EMA, potencializar suas atividades para que os temas de resíduos sólidos sejam passados aos alunos das escolas públicas. Ampliar suas competências – Escola de Reciclagem.	A	HS	HS	HS	HS	HS	HS
A60 Junto com a Secretaria de Educação, de Ciência, Tecnologia e Inovação, implantar programa de capacitação de professores para transmissão dos conteúdos sobre resíduos sólidos junto a outros temas ambientais (Plano de Ensino).	A	HS	HS	HS	HS	HS	HS
A61 Em parceria com associações, escolas, ONGs e outros criar projetos de educação ambiental com conteúdo de resíduos sólidos.	A	HS	HS	HS	HS	HS	HS
A62 Projeto de educação ambiental prevendo a multiplicação e capacitação de multiplicadores.	A	HS	HS	HS	HS	HS	HS
A63 Elaborar cartilha com as informações relativas ao Plano de Resíduos.	A, C, D, E	450	150	200	200	200	200
PA51 Implantar Programa de Educação Ambiental junto aos geradores de resíduos da construção civil sobre as particularidades dos resíduos gerados, o reaproveitamento destes e sua correta destinação.	A, B, C, D, E	HS	50	25	25	25	25
PA52 Preparar e implantar de Programa de Educação Ambiental - Redução da Geração de Resíduos Sólidos.	A, B, C, D, E	HS	50	25	25	25	25

PA53	Preparar e implantar de Programa de Educação Ambiental - Coleta Seletiva e Reciclagem.	A, B, C, D, E	HS	50	25	25	25	25
PA54	Preparar e implantar Programa de Educação Ambiental - Segregação e Compostagem da Matéria Orgânica.	A, B, C, D, E	HS	50	25	25	25	25
PA55	Preparar e implantar Programa de Educação Ambiental - Conservação da Limpeza de Áreas Públicas.	A, B, C, D, E	HS	50	25	25	25	25
PA56	Preparar e implantar Programa de Educação Ambiental - Reciclagem e Compostagem de Resíduos Comerciais e de Prestadores de Serviços.	A, B, C, D, E	HS	50	25	25	25	25
PA57	Preparar e implantar Programa de Educação Ambiental - Particularidades e Destinação Correta dos Resíduos Industriais.	A, B, C, D, E	HS	50	25	25	25	25
PA58	Implantar em conjunto com a SABESP, de Programa de Educação Ambiental - Diminuição de Ligações Cruzadas.	A, B, C, D, E	HS	HS	HS	HS	HS	HS
PA59	Preparar e implantar Programa de Educação Ambiental - Particularidades e Destinação Correta dos Resíduos dos Serviços de Saúde.	A, B, C, D, E	HS	50	25	25	25	25

Metas

HS - Custo horário do Servidor Público Municipal / OV - Custos que dependem de outras variáveis / Ø - Sem valores financeiros definidos / ◀ - Até o final do contrato de prestação de serviços de coleta de RSU e limpeza urbana - gastos previstos com operação e/ou investimentos até Dezembro / 2018

Recursos Financeiros - REC

A - Orçamentários, B - Fundo FUMMAS, C - Governos Estadual e Federal, D - Terceiros (privados), E - Outros (ONGs, FEHIDRO etc.), F - CONDEMAT (solução consorciada)

PROGRAMA 12

DESTINAÇÃO DE REJEITOS - PRIORITÁRIO

DIRETRIZES

• Reconhecer e aprimorar as ações voltadas às prioridades definidas pelo Art. 9º da PNRS.

ESTRATÉGIAS	PCM	COMPETÊNCIAS	AGENTES
Redução dos volumes de resíduos para destinação final em aterros ou a outro modelo tecnológico definido para destinação final dos rejeitos.	6 (PERMANENTE)	Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento.	Secretarias do Governo Municipal, População.
Atuar diante do CONDEMAT no sentido de se encontrar solução regional pública para destinação final de rejeitos.	1		Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento e CONDEMAT.

AÇÕES		REC	Metas (Valores em R\$ * 1000)					
			1	2	3	4	5	6
A64	Apresentar ao CONDEMAT alternativas locacionais para destinação final de rejeitos existentes no município, conforme Anexo 12 .	A	HS	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
A65	Criar Núcleo Permanente para busca de alternativas tecnológicas para todos os resíduos gerados no município, em especial os rejeitos, com reaproveitamento energético.	A, B	HS	HS	HS	HS	HS	HS
A66	Protagonizar proposta para estudos de Central de Tratamento de Resíduos em nível regional no âmbito do CONDEMAT.	A	HS	HS	Ø	Ø	Ø	Ø
A67	No processo de harmonização das leis existentes, introduzir a obrigatoriedade da avaliação pelo COGESAI de EIA/RIMA de todos os empreendimentos instalados no município para aprovação do Alvará de Funcionamento.	A	HS	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
A68	Estabelecer agenda mínima de fiscalização e monitoramento do Aterro PAJOAN.	A	HS	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø

Metas

HS - Custo horário do Servidor Público Municipal / OV - Custos que dependem de outras variáveis / Ø - Sem valores financeiros definidos / ◀ - Até o final do contrato de prestação de serviços de coleta de RSU e limpeza urbana - gastos previstos com operação e/ou investimentos até Dezembro / 2018

Recursos Financeiros - REC

A - Orçamentários, B - Fundo FUMMAS, C - Governos Estadual e Federal, D - Terceiros (privados), E - Outros (ONGs, FEHIDRO etc.), F - CONDEMAT (solução consorciada)

PROGRAMA ESPECIAL 1

POLÍTICA MUNICIPAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE ITAQUAQUECETUBA - PMRSI

DIRETRIZES

• Atender plenamente à Lei Federal nº 12.305/2010 e o Decreto Federal nº 7.404/2010. • Unificação com outras iniciativas de regulação em andamento.

ESTRATÉGIAS	PCM	COMPETÊNCIAS	AGENTES
Estruturação de uma PMRSI abrangente.	2	Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento.	Secretarias do Governo Municipal.

AÇÕES		REC	Metas (Valores em R\$ * 1000)					
			1	2	3	4	5	6
A69	Redefinir o papel do Conselho de Saneamento e da futura Agência Reguladora e as suas relações com o COGESAI.	A	HS	HS	Ø	Ø	Ø	Ø
A70	Estruturar e promover a implementação do sistema de cobrança apresentado neste PMRSI.	A	Contido no Programa 10					
A71	Adequar a estrutura gerencial da Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento a PMRSI.	A	HS	HS	Ø	Ø	Ø	Ø
A72	Elaboração de projeto da PMRSI.	A	HS	HS	500	Ø	Ø	Ø
A73	Consulta pública, Encaminhamento ao legislativo e Decreto regulamentando.	A	HS	HS	25	Ø	Ø	Ø

Metas

HS - Custo horário do Servidor Público Municipal / **OV** - Custos que dependem de outras variáveis / **Ø** - Sem valores financeiros definidos / **◀** - Até o final do contrato de prestação de serviços de coleta de RSU e limpeza urbana - gastos previstos com operação e/ou investimentos até Dezembro / 2018

Recursos Financeiros - REC

A - Orçamentários, **B** - Fundo FUMMAS, **C** - Governos Estadual e Federal, **D** - Terceiros (privados), **E** - Outros (ONGs, FEHIDRO etc.), **F** - CONDEMAT (solução consorciada)

PROGRAMA ESPECIAL 2

AGÊNCIA REGULADORA

DIRETRIZES

• Atender ao PMSBI sobre estruturação ou contratação de Agência Reguladora.

ESTRATÉGIAS	PCM	COMPETÊNCIAS	AGENTES
Gestão diante do CONDEMAT para criação ou contratação de agência reguladora intermunicipal.	2	Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento.	Secretarias do Governo Municipal.

AÇÕES	REC	Metas (Valores em R\$ * 1000)					
		1	2	3	4	5	6
A74 Levantamento de competências da Agência Reguladora Intermunicipal - ARI.	A	HS	HS	Ø	Ø	Ø	Ø
A75 Levantamento de custos para contratação de agência externa.	A	HS	HS	Ø	Ø	Ø	Ø
A76 Elaboração de projeto da ARI.	A	Ø	Ø	OV	Ø	Ø	Ø
A77 Encaminhamento ao legislativo, Decreto regulamentando contratação.	A	Ø	Ø	HS	HS	Ø	Ø

Metas

HS - Custo horário do Servidor Público Municipal / OV - Custos que dependem de outras variáveis / Ø - Sem valores financeiros definidos / ◀ - Até o final do contrato de prestação de serviços de coleta de RSU e limpeza urbana - gastos previstos com operação e/ou investimentos até Dezembro / 2018

Recursos Financeiros - REC

A - Orçamentários, B - Fundo FUMMAS, C - Governos Estadual e Federal, D - Terceiros (privados), E - Outros (ONGs, FEHIDRO etc.), F - CONDEMAT (solução consorciada)

PROGRAMA ESPECIAL 3 | **ESTRUTURAÇÃO DO SETOR RESPONSÁVEL PELA GESTÃO MUNICIPAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PRIORITÁRIO**

DIRETRIZES

• Atender ao PMSBI e ao PMRSI.

ESTRATÉGIAS	PCM	COMPETÊNCIAS	AGENTES
Adequar o organograma aprovado no PMSBI ao PMRSI.	1	Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento.	Secretarias do Governo Municipal.

AÇÕES	REC	Metas (Valores em R\$ * 1000)					
		1	2	3	4	5	6
A78 Aprovar em caráter de urgência estruturação operacional e gerencial da Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento para implantação do Plano de Trabalho do contrato de prestação de serviços de coleta de RSU e limpeza urbana.	A	HS	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
A79 Capacitação dos técnicos através de treinamento.	A	85	150	Ø	Ø	Ø	Ø
A80 Parceria com Universidades da região do CONDEMAT para capacitação dos agentes públicos envolvidos.	A	HS	HS	192	192	Ø	Ø
A81 Aquisição de equipamentos, veículos e instalações.	A	350	120	80	80	80	80
A82 Realizar concurso público para contratação de técnicos especializados, conforme previsto no organograma proposto no item 2 do Capítulo IV.	A	OV	OV	OV	OV	OV	OV
A83 Realizar estudo gravimétrico anual dos resíduos domiciliares, a partir de 2015	A	Ø	300	600	600	600	600

Metas

HS - Custo horário do Servidor Público Municipal / **OV** - Custos que dependem de outras variáveis / **Ø** - Sem valores financeiros definidos / **◀** - Até o final do contrato de prestação de serviços de coleta de RSU e limpeza urbana - gastos previstos com operação e/ou investimentos até Dezembro / 2018

Recursos Financeiros - REC

A - Orçamentários, **B** - Fundo FUMMAS, **C** - Governos Estadual e Federal, **D** - Terceiros (privados), **E** - Outros (ONGs, FEHIDRO etc.), **F** - CONDEMAT (solução consorciada)

PROGRAMA ESPECIAL 4

FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL

DIRETRIZES

- Implantar sistema eficiente de fiscalização e monitoramento ambiental.

ESTRATÉGIAS	PCM	COMPETÊNCIAS	AGENTES
Adequar o organograma aprovado no PMSBI ao PMRSI.	1	Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento.	Secretarias do Governo Municipal.

AÇÕES	REC	Metas (Valores em R\$ * 1000)					
		1	2	3	4	5	6
A84 Estruturar equipe, ampliar e capacitar quadros de funcionários.	A	Contido no Programa Especial 03					
A85 Adquirir equipamentos de apoio.	A	Contido no Programa Especial 03					
A86 Implantar Banco de Dados (Consultoria e implantação de Banco de Dados Georreferenciado).	A	85	HS	HS	HS	HS	HS
A87 Iniciar campanha específica de comunicação social.	A	Contido no Programa 11					
A88 Implantar ação corretiva – blitz nos principais corredores.	A	HS	HS	HS	HS	HS	HS
A89 Estruturar e Implantar sistema de monitoramento nos principais pontos.	A	HS	HS	HS	HS	HS	HS
A90 Identificação da titularidade dos imóveis onde há descarte.	A	HS	HS	HS	HS	HS	HS

Metas

HS - Custo horário do Servidor Público Municipal / OV - Custos que dependem de outras variáveis / Ø - Sem valores financeiros definidos / ◀ - Até o final do contrato de prestação de serviços de coleta de RSU e limpeza urbana - gastos previstos com operação e/ou investimentos até Dezembro / 2018

Recursos Financeiros - REC

A - Orçamentários, B - Fundo FUMMAS, C - Governos Estadual e Federal, D - Terceiros (privados), E - Outros (ONGs, FEHIDRO etc.), F - CONDEMAT (solução consorciada)

PROGRAMA ESPECIAL 5

SISTEMA MUNICIPAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO BÁSICO

DIRETRIZES

• Atender às determinações do PMSBI.

ESTRATÉGIAS	PCM	COMPETÊNCIAS	AGENTES
Estruturar o Observatório Municipal de Saneamento Básico.	3	Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento.	Secretarias do Governo Municipal.

AÇÕES	REC	Metas (Valores em R\$ * 1000)					
		1	2	3	4	5	6
A91 Elaborar Termo de Referência para contratação de consultoria para estruturação e implantação do Observatório.	A	HS	HS	Ø	Ø	Ø	Ø
A92 Contratação de consultoria.	A	HS	HS	HS	500	Ø	Ø
A93 Implantação e manutenção do Observatório	A	HS	HS	HS	60	60	60

Metas

HS - Custo horário do Servidor Público Municipal / **OV** - Custos que dependem de outras variáveis / **Ø** - Sem valores financeiros definidos / **◀** - Até o final do contrato de prestação de serviços de coleta de RSU e limpeza urbana - gastos previstos com operação e/ou investimentos até Dezembro / 2018

Recursos Financeiros - REC

A - Orçamentários, **B** - Fundo FUMMAS, **C** - Governos Estadual e Federal, **D** - Terceiros (privados), **E** - Outros (ONGs, FEHIDRO etc.), **F** - CONDEMAT (solução consorciada)

PROGRAMA ESPECIAL 6

PLANOS DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PGRS

DIRETRIZES

- Implantar sistema de análise e fiscalização para PGRS de geradores públicos e privados.

ESTRATÉGIAS	PCM	COMPETÊNCIAS	AGENTES
Buscar parceria com iniciativa privada através de suas entidades representantes.	1	Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento.	Secretarias do Governo Municipal.
Recuperar convênio de Licenciamento Ambiental Municipal com a CETESB.	1		Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento, CETESB, MP.
Ter cadastro único dos geradores de resíduos do município com as informações anuais sobre geração, transporte e destinação final.	2		Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento, Secretaria de Planejamento e Secretaria de Indústria e Comercio.
Implantar programa de regularização das atividades de sucateiros, ferros velhos e similares.	3		
Condicionar a obtenção ou renovação de Alvará de Funcionamento ou Licenciamento Ambiental à aprovação do PGRS e Inventários Anuais.	3	Secretaria de Planejamento.	

AÇÕES		REC	Metas (Valores em R\$ * 1000)					
			1	2	3	4	5	6
A94	Estruturar equipe, ampliar e capacitar quadros de funcionários.	A	Contido no Programa Especial 03					
A95	Identificar os geradores e organizar cadastro especial na Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento para sucateiros e ferros-velhos, indústrias, empresas de serviços de transporte de logística e de mineração quanto à geração, transporte e destinação final de seus resíduos.	A	HS	HS	HS	HS	HS	HS
A96	Elaborar manuais para PGRS de acordo com cada especificidade de resíduos e sua geração.	A	HS	HS	Ø	Ø	HS	Ø
A97	Organizar oficinas, seminários e <i>workshops</i> por setor, para treinamento e capacitação na elaboração de PGRS.	A	HS	25	Ø	Ø	Ø	Ø
A98	Implantar sistema de Inventário Anual de geração e destinação de resíduos, Apresentação de PGRS e do Plano de Contingência quando se tratar de Resíduos Perigosos.	A	OV	OV	OV	OV	OV	OV
A99	Retomar convênio para licenciamento com a CETESB que incluía sucateiros e ferros-velhos.	A	HS	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø

Metas

HS - Custo horário do Servidor Público Municipal / OV - Custos que dependem de outras variáveis / Ø - Sem valores financeiros definidos / ◀ - Até o final do contrato de prestação de serviços de coleta de RSU e limpeza urbana - gastos previstos com operação e/ou investimentos até Dezembro / 2018

Recursos Financeiros - REC

A - Orçamentários, B - Fundo FUMMAS, C - Governos Estadual e Federal, D - Terceiros (privados), E - Outros (ONGs, FEHIDRO etc.), F - CONDEMAT (solução consorciada)

PROGRAMA ESPECIAL A

OUTRAS ABORDAGENS - PRIORITÁRIO

DIRETRIZES	<ul style="list-style-type: none"> • CADEIA DA RECICLAGEM: Definir como uma das vocações do município em articulação regional a atuação em uma cadeia produtiva da reciclagem. • ÁREAS CONTAMINADAS E DEGRADADAS: Ter controle e informações sobre todos os passivos do município e promover sua recuperação. • LIXÕES E BOTA-FORAS: Atividade hoje exercida por bota-foras devem avançar para Áreas de Triagem e Transbordo, Unidades de Processamento de RCC ou aterros de inertes, devidamente licenciados • SOLUÇÕES CONSORCIADAS: Ter controle e informações sobre todos os passivos do município. • ÓLEOS COMESTÍVEIS: Obter a participação da população nos programas privados; Criar as condições necessárias para redução de 100% no descarte no sistema de esgotamento e drenagem. • SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO: Programa de manutenção de drenagem; Regulação e fiscalização das atividades de Saneamento Básico. • RESÍDUOS CEMITERIAIS: Os equipamentos, públicos ou privados, devem atingir padrão de qualidade e excelência compatíveis com seu uso. • CONSUMO SUSTENTÁVEL: Implantar programas de incentivo ao Consumo Sustentável.
-------------------	---

ESTRATÉGIAS	PCM	COMPETÊNCIAS	AGENTES
CADEIA DA RECICLAGEM			
Dotar a administração pública municipal de estrutura necessária para a existência de uma Secretaria de Desenvolvimento, Indústria e Comércio para atuar em uma cadeia produtiva de reciclagem, dentre outras.	2	Secretaria de Administração.	Secretaria de Administração, Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento, Secretaria de Planejamento e Secretaria de Indústria e Comércio.
ÁREAS CONTAMINADAS E DEGRADADAS E PASSIVOS LIGADOS A DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS			
Realizar levantamento de todos os passivos existentes no município, a partir do Cadastro de áreas Contaminadas da CETESB, e promover sua recuperação.	5	Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento.	Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento.
LIXÕES E BOTA-FORAS			
Intensificar a fiscalização.	2	Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento.	Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento.
Rever a legislação existente que deixa a fiscalização fora da área ambiental.	2		Secretaria de Assuntos Internos e Jurídicos, Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento.
SOLUÇÕES CONSORCIADAS			
Atuar intensamente na construção do Plano Diretor de Resíduos do CONDEMAT.	2	Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento.	Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento.
ÓLEOS COMESTÍVEIS USADOS			
Regular as atividades de coleta, transporte e controlar a destinação final das iniciativas privadas.	3	Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento.	Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento.
Implantar sistema de controle e monitoramento para as atividades de reciclagem não públicas.	3		
RESÍDUOS DE SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO			
Adotar os programas e ações definidos no PMSBI para gestão específica desses resíduos.	2	Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento.	Secretaria de M. Ambiente e Saneamento, Secretaria de Serviços Urbanos.

RESÍDUOS CEMITERIAIS			
Plano de Manejo Específico.	2	Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento.	Secretaria de Meio Ambiente e Saneamento, Secretaria de Serviços Urbanos.
Os equipamentos (3 cemitérios públicos) devem sofrer as intervenções necessárias para sua adequação ambiental.	2		

AÇÕES		REC	Metas (Valores em R\$ * 1000)					
			1	2	3	4	5	6
A100	Criar GT para formulação de diretrizes para uma Cadeia Produtiva da Reciclagem, considerando principalmente atividades de recuperação, reutilização e reciclagem de resíduos que não tenham sua situação de destinação final definida.	A	HS	HS	Ø	Ø	Ø	Ø
A101	Criar programa de recuperação de áreas degradadas, adotando medidas de comando e controle quando necessário (regulação/fiscalização).	B, C, D, E	OV	OV	OV	Ø	Ø	Ø
A102	Áreas degradadas transformadas em áreas de lazer.	A, B, C, D	HS	OV	Ø	Ø	Ø	Ø
A103	Os programas privados de coleta de óleo comestíveis serão objeto de monitoramento quanto a seu transporte, destinação final e utilização.	A	HS	HS	HS	HS	HS	HS
A104	Implantar programa próprio de coleta óleos comestíveis usados nos Ecopontos ou outros pontos específicos em parceria com ONG, cooperativas ou empresas interessadas.	A, D, E	HS	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
A105	Programação de limpeza de bocas de lobo e sistemas de micro drenagem contrato de prestação de serviços de coleta de RSU e limpeza urbana.	A, E	HS	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
A106	Implantar Plano de Manejo nos cemitérios com separação de RSO, RCD, Recicláveis e resíduos de parafina.	A, B	HS	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
A107	Realizar Investigação Confirmatória de Contaminação do solo nas áreas de influencia dos cemitérios, nos moldes do que é exigido pela CETESB.	A, B	OV	OV	OV	Ø	Ø	Ø
A108	Implantar o Programa A3P nos órgãos da administração pública.	A	HS	HS	HS	HS	HS	HS
A109	Elaborar programas de incentivo ao Consumo Sustentável junto à população.	A	HS	HS	HS	HS	HS	HS
PA24	Elaborar o Plano Diretor de Resíduos Sólidos dos Municípios do CONDEMAT.	C	HS	1.019	Ø	Ø	Ø	Ø
PA25	Participar ativamente dos Grupos de Trabalho estabelecidos no TR do CONDEMAT.	A	HS	HS	HS	HS	HS	HS
PA26	Articular as ações do PMSBI com o Plano Diretor de Resíduos dos Municípios do CONDEMAT.	A	HS	HS	HS	HS	HS	HS

Metas
HS - Custo horário do Servidor Público Municipal / OV - Custos que dependem de outras variáveis / Ø - Sem valores financeiros definidos / ◀ - Até o final do contrato de prestação de serviços de coleta de RSU e limpeza urbana - gastos previstos com operação e/ou investimentos até Dezembro / 2018

Recursos Financeiros - REC
A - Orçamentários, B - Fundo FUMMAS, C - Governos Estadual e Federal, D - Terceiros (privados), E - Outros (ONGs, FEHIDRO etc.), F - CONDEMAT (solução consorciada)

Quadro 5 - Sistematização das Diretrizes, Estratégias, Ações e Metas

1.3 - Cronograma de execução financeira

Definidas as Diretrizes, Estratégias, Ações e Metas os custos de implantação dos programas estão primeiramente dividido entre aqueles definidos pelo PMSBI e os definidos para este PMRSI e distribuídos nos períodos definidos no item anterior (PCM).

PROGRAMA	PLANO MUNICIPAL	Metas (Valores em R\$ * 1000)					
		1	2	3	4	5	6
1	PMRSI	1.863,5	5.016,5	5.561,0	90,0	90,0	0,0
	PMSBI	575,0	500,0	2.000,0	1.500,0	0,0	0,0
2	PMRSI	22.957,0	21.215,0	21.831,0	0,0	0,0	0,0
	PMSBI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	PMRSI	560,0	50,0	20,0	140,0	30,0	30,0
	PMSBI	0,0	1.300,0	2.192,0	9.258,0	0,0	0,0
4	PMRSI	7.676,0	8.332,0	8.818,0	0,0	0,0	0,0
	PMSBI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	PMRSI	12.017,0	12.222,0	14.224,0	365,0	0,0	0,0
	PMSBI	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	PMRSI	0,0	0,0	0,0	0,0	5.000,0	0,0
	PMSBI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	PMRSI	1.728,0	1.718,0	1.776,0	8,0	51,0	50,0
	PMSBI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	PMRSI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	PMSBI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	PMRSI	500,0	1.050,0	1.550,0	650,0	650,0	650,0
	PMSBI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	PMRSI	100,0	620,0	750,0	750,0	750,0	750,0
	PMSBI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	PMRSI	600,0	650,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0
	PMSBI	0,0	400,0	200,0	200,0	200,0	200,0
12	PMRSI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	PMSBI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Especial 1	PMRSI	0,0	0,0	525,0	0,0	0,0	0,0
	PMSBI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Especial 2	PMRSI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	PMSBI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Especial 3	PMRSI	435,0	570,0	872,0	872,0	680,0	680,0
	PMSBI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Especial 4	PMRSI	85,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	PMSBI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Especial 5	PMRSI	0,0	0,0	0,0	0,0	60,0	60,0
	PMSBI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Especial 6	PMRSI	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	PMSBI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A	PMRSI	0,0	1.019,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	PMSBI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAIS	PMRSI	48.521,5	52.487,5	56.927,0	4.435,0	8.311,0	3.220,0
	PMSBI	625,0	2.200,0	4.392,0	10.958,0	200,0	200,0

Planilha 3 - Cronograma de execução financeira

1.4 - Financiamento do Plano de Resíduos Sólidos de Itaquaquecetuba

Os Programas e ações do presente plano apresentam um raciocínio para seu financiamento ao longo dos períodos definidos, que podem ser divididos em:

Recursos Orçamentários (A) - Estão contidos nessa caracterização os recursos necessários para o atendimento imediato do contrato de prestação de coleta, transporte, disposição final e limpeza urbana, cuja contratação foi realizada em Dezembro de 2013 mediante processo licitatório.

Em volumes menores, estão contidos valores para prestação de serviços de consultoria especializada.

Fundo FUMMAS (B) - Estão contidos recursos para investimentos e prestação de serviços que atendem às exigências legais de uso de recursos do FUMMAS.

Governos Estadual e Federal (C) - Estão contidos investimentos dos governos estadual e federal, principalmente nos investimentos em infraestrutura, onde o município não tem capacidade para utilização de recursos orçamentários.

Terceiros (privados) (D) - Investimentos de parceiros privados que tenham interesse em contribuir com a administração pública – são pequenos investimentos em equipamentos, mão de obra e serviços.

Outros (E) - Dependentes de outras variáveis, são recursos de ONGs nacionais ou não que financiem projetos na área ambiental como um todo. Em geral recursos para Educação Ambiental e pequenos projetos.

CONDEMAT (F) - Possibilidade, a partir da elaboração do Plano Diretor Regional de Resíduos dos Municípios do CONDEMAT para grandes investimentos a partir da priorização dada para recursos do Governo Federal aos consórcios públicos, como previsto na LF 11.445/08 e LF 12.305/10. Possibilidade de concessão de vários serviços regionalizados através de Parcerias Público Privadas.

1.5 - Captação de recursos para investimentos

Para a captação de recursos para investimentos em projetos na área de saneamento, em especial na área de resíduos nos programas e ações previstos no presente plano, embora se possa acessar os editais dos ministérios e outros órgãos avaliadores e financiadores, existe a necessidade de se estabelecer uma relação mais direta com os governos federal e estadual para saber da extensão e da disponibilidade de recursos, o que contribui para encurtar caminhos nas fontes de consulta eletrônica.

O PAC - Programa de Aceleração de Crescimento do Governo Federal foi criado justamente para dar celeridade a processos de avanço na área de infraestrutura, e é bastante 'jovem', a ponto de se ter abertura para apresentação de projetos.

A atual Ministra do Planejamento, Miriam Belchior, é bastante acessível e sensível aos problemas de infraestrutura das cidades da região metropolitana, já que atuou nessa área, e tem recebido os prefeitos e seus gestores. Este é o principal caminho a ser trilhado por qualquer gestor público para a eventual obtenção de recursos, inclusive com orientações sobre as melhores formas de se resolver problemas de inadimplência com a União.

Não que essa atitude demonstre qualquer desejo de informalidade, mas muito mais a sensibilidade para responder aos sérios problemas de infraestrutura dos municípios do Brasil, e realizar os ajustes necessários, por este motivo é vital que os prefeitos sejam ouvidos pelo ministério, responsável hoje pelo maior volume de recursos para investimentos em infraestrutura.

Do mesmo modo devem ser tratados os outros órgãos da administração pública: não é suficiente se 'encontrar' e atender a um edital

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

http://www.cidadessustentaveis.org.br/sites/default/files/arquivos/edital_de_chamada_publica_001-2012_-_plano_de_coleta_seletiva.pdf

Para Municípios de Regiões Metropolitanas sedes da Copa FIFA 2014, Regiões Metropolitanas prioritárias definidas no PAC 1, nos Municípios classificados no Grupo G1 do MCidades que é composto por municípios com populações acima de 100.000 habitantes nas Regiões Sul e Sudeste e acima de 70.000 habitantes nas Regiões Norte, Nordeste e Centro Oeste e, entre todos, os que declararam na PNSB-2008 do IBGE que destinam seus resíduos sólidos a um Aterro Sanitário:

- Elaboração de Plano de Coleta Seletiva
- Implantação de Planos de Coleta Seletiva

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL

Programas de Inclusão Produtiva destinada a cooperativas (com a interveniência do município)

<http://www.brasilsemiseria.gov.br/inclusao-produtiva/inclusao-produtiva-urbana>

Verificar outras linhas, pois há várias.

FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL

<http://www.fbb.org.br/home.htm#>

Apoio a Resíduos Sólidos

<http://www.fbb.org.br/acoes-programas/trabalho-e-renda/residuos-solidos/>

BNDES – FUNDO SOCIAL

A linha estava fechada em 2013, mas esta matéria saiu dia 30/01/2014

<http://www.fomezero.gov.br/noticias/catadores-terao-linha-de-credito-do-bndes-para-fortalecer-cooperativas>

Fundo perdido – apoio a cooperativas de catadores

http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/Programas_e_Fundos/Fundo_Social/catadores.html

FUNASA – RESÍDUOS SÓLIDOS

<http://www.funasa.gov.br/site/engenharia-de-saude-publica-2/residuos-solidos/>

Manual de Orientação

http://www.funasa.gov.br/site/wp-content/files_mf/manual_rsu2.pdf

MINISTÉRIO DAS CIDADES

Propostas de sistemas públicos de manejo de resíduos sólidos urbanos

Edital 2012 (valendo, segundo notícia deste ano de 2014, também para este exercício).

http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosCidades/PAC/Manuais-Acoes-Especificas/Saneamento/Manual_RSU_-_2012_alterado_Portaria_389_de_29-08-13.pdf

INSTITUTO WALMART

Apoio a cooperativas de catadores – equipamentos e outros

<http://www.iwm.org.br/causas/geracao-de-renda/>

CEMPRE - Apoio a cooperativas - equipamentos e outros

http://www.cempre.org.br/cempre_institucional.php

CORREIOS DO BRASIL

Apesar de não haver projetos em andamento na área, o órgão é aberto a discussões e novos projetos.
<http://www.correios.com.br/sobreCorreios/sustentabilidade/vertenteAmbiental/reducaoGasesEfeitoEstufa.cfm>

EMENDAS PARLAMENTARES

Emendas ao Orçamento

Emendas de parlamentares ao orçamento influem na alocação de recursos públicos

As emendas feitas ao Orçamento Geral da União, denominado de Lei Orçamentária Anual (LOA) – enviada pelo Executivo ao Congresso anualmente – são propostas por meio das quais os parlamentares podem opinar ou influir na alocação de recursos públicos em função de compromissos políticos que assumiram durante seu mandato, tanto junto aos estados e municípios quanto a instituições. Tais emendas podem acrescentar suprimir ou modificar determinados itens (rubricas) do projeto de lei orçamentária enviado pelo Executivo.

Existem quatro tipos de emendas feitas ao orçamento: individual, de bancada, de comissão e da relatoria. As emendas individuais são de autoria de cada senador ou deputado. As de bancada são emendas coletivas, de autoria das bancadas estaduais ou regionais. Emendas apresentadas pelas comissões técnicas da Câmara e do Senado são também coletivas, bem como as propostas pelas Mesas Diretoras das duas Casas.

As emendas do relator são feitas pelo deputado ou senador que, naquele determinado ano, foi escolhido para produzir o parecer final sobre o Orçamento – o chamado relatório geral. Há ainda as emendas dos relatores setoriais, destacados para dar parecer sobre assuntos específicos divididos em dez áreas temáticas do orçamento. Todas as emendas são submetidas à votação da Comissão Mista de Planos, Orçamentos Públicos e Fiscalização (CMO).

2 - DEFINIÇÃO DA NOVA ESTRUTURA GERENCIAL

O PMSBI apresentou estrutura gerencial para a SEMMAS prevendo que a mesma seria responsável pela gestão de meio ambiente e saneamento no município, com base nas novas responsabilidades assumidas pelo plano.

No entanto, novas atribuições estão sendo assumidas pela SEMMAS, que antes eram de responsabilidade da Secretaria de Obras e Serviços Urbanos, quais sejam, aquelas inerentes à gestão integrada de resíduos sólidos previstas no contrato da coleta que passa a vigorar a partir de Dezembro de 2013, e na gestão do presente plano, seus programas e a maioria das ações.

Para fazer frente a esse desafio, necessário se faz incorporar à estrutura gerencial prevista no PMSBI, das divisões de Limpeza Pública e de Coleta de Lixo, conforme demonstra a Figura 8 a seguir:

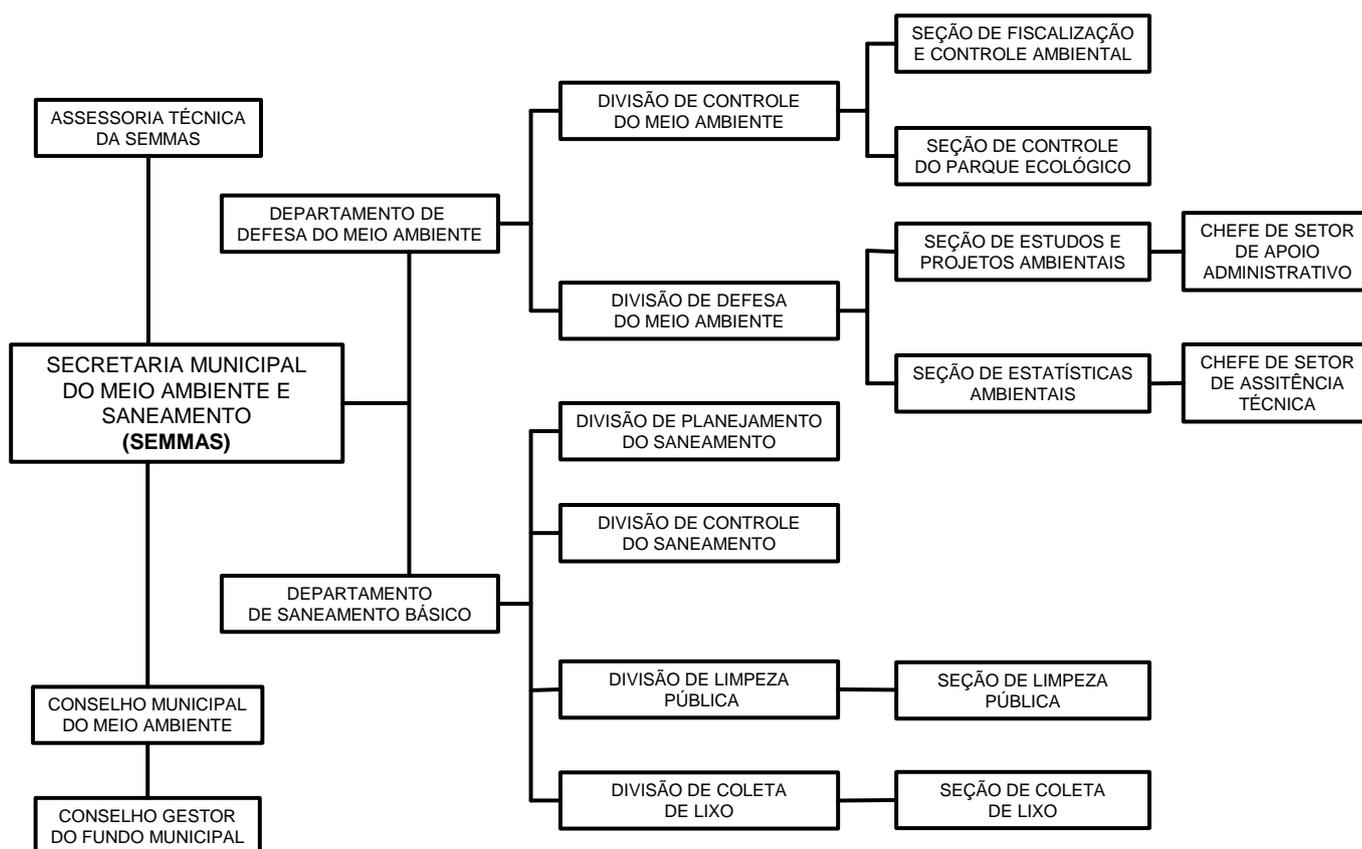


Figura 8 - Novo organograma da SEMMAS

2.1 - Monitoramento e verificação de resultados

O PMSBI aprofundou os mecanismos de monitoramento e verificação de resultados, definindo para todos os temas de saneamento um conjunto de ações estruturantes, desde a ampliação da capacidade gerencial, da estrutura fiscalizatória e operacional, até a contratação terceirizada de Agência Reguladora, primeiro como uma das opções, e a partir deste Plano de Resíduos, como definição.

As análises e definições do PMSBI para Indicadores e Regulação foram adotadas para o presente plano.

2.2 - Indicadores

O PMSBI definiu os indicadores para os resíduos conforme definido pelo SNIS – Sistema Nacional de Informações de Saneamento, de forma a universalizar a linguagem de verificação de resultados, o que pode ser observado na tabela abaixo.

Etapa	Indicador	Definição	Projetos associados
Coleta regular	1016 (SNIS)	Taxa de cobertura do serviço de coleta de resíduos sólidos domiciliares (RDO) em relação à população urbana	Coleta regular
	1021 (SNIS)	Massa coletada (RDO + RPU) <i>per capita</i> em relação à população urbana.	UNIR, Coleta regular, Disposição final, Limpeza urbana.
	1022 (SNIS)	Massa (RDO) coletada <i>per capita</i> em relação à população atendida pelo sistema de coleta.	
	Ru01a (ERSAR) adaptado	Quantidade de resíduos urbanos recolhidos na área de intervenção do prestador de serviços (t/ano) em relação à quantidade de resíduos urbanos entrados nas infraestruturas de processamento na área de intervenção do prestador de serviços (t/ano).	Coleta regular / PPP
Coleta seletiva/ Reciclagem	1053 (SNIS)	Taxa de material recolhido pela coleta seletiva (exceto matéria orgânica) em relação à quantidade total coletada de resíduos sólidos domésticos.	Coleta seletiva/ Criação de novas cooperativas/ Reestruturação das cooperativas existentes/ Ecopontos.
	Ru02 (ERSAR)	Domicílios com serviço de coleta seletiva (nº) em relação aos domicílios existentes.	Coleta seletiva/ Criação de novas cooperativas/ Reestruturação das cooperativas existentes.

	Ru08a (ERSAR) adaptado	Quantidade de resíduos coletados seletivamente retornados para valorização do material (t/ano) em relação à quantidade de resíduos urbanos entrados nas infraestruturas de processamento na área de intervenção da entidade gestora (t/ano).	Coleta seletiva/ Criação de novas cooperativas/ Reestruturação das cooperativas existentes/ Ecopontos.
	Adesão da população (BASEN, 2011)	Número de residências que aderem à coleta seletiva em relação ao número total de residências atendidas pela coleta seletiva.	Coleta seletiva
	Índice de Recuperação de Recicláveis – IRMR (BASEN, 2011)	Quantidade da coleta seletiva menos a quantidade de rejeitos em relação à quantidade de coleta seletiva somada à coleta regular.	Criação de novas cooperativas/ Reestruturação das cooperativas existentes.
	Autofinanciamento (BASEN, 2011)	Recursos do IPTU e/ou Taxa de lixo (R\$) em relação ao custo da coleta seletiva (R\$).	Coleta regular/Coleta seletiva.
	Índice de rejeito (BASEN, 2011)	Quantidade da coleta seletiva menos a quantidade comercializada em relação à quantidade da coleta seletiva.	Coleta seletiva/ Criação de novas cooperativas/ Reestruturação das cooperativas existentes/ Ecopontos/Ecolixo.
	Ru05 (ERSAR)	Coefficiente de cobertura dos custos operacionais.	Coleta seletiva/ Criação de novas cooperativas/ Reestruturação das cooperativas existentes.
Coleta de resíduos de serviços de saúde.	1036 (SNIS)	Massa coletada (RSS) <i>per capita</i> em relação à população urbana.	Resíduos de serviços de saúde.
	1037 (SNIS)	Taxa de RSS em relação à (RDO + RPU).	Resíduos de serviços de saúde.
Coleta de resíduos de construção e demolição.	1029 (SNIS)	Massa per capita/ano em relação à população urbana.	Resíduos de construção e demolição.

Outros indicadores específicos deverão ser criados e definidos no decorrer dos programas constantes do Plano de Resíduos em função do encadeamento das ações e sua interdependência.

2.3 - Agência Reguladora

Serão adotados para efeito deste plano, as definições do PMSBI para o **MODELO DE FISCALIZAÇÃO E REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS LOCAIS DE SANEAMENTO BÁSICO**, reproduzidos a seguir:

A definição de atividade regulatória estatal não é uniforme na doutrina. Afora as inúmeras definições que se colhem entre os estudiosos, cada autor com a sua, há mesmo divergências no tocante ao âmbito de abrangência dessa atividade.

Conforme (Lima, 2009), “regulação é a função pública de intervenção em face da ordem econômica, pela qual o Estado restringe, condiciona, disciplina, promove ou organiza as iniciativas pública e privada na atividade econômica, com vistas a assegurar seu funcionamento equilibrado e a realização de objetivos de interesse público”.

Conforme (Galvão Júnior, 2009) a regulação é a “intervenção do Estado nas ordens econômica e social com a finalidade de se alcançar eficiência e equidade, traduzida como universalização na provisão de bens e serviços públicos de natureza essencial, por parte de prestadores de serviço estatais e privados”.

Por fim, nos incisos II e III, Art. 2º, capítulo I, do Decreto 7.217/2007, que regulamentou a Lei 11.445/2007, a regulação e a fiscalização foram assim definidas.

II. “Regulação: todo e qualquer ato que discipline ou organize determinado serviço público, incluindo suas características, padrões de qualidade, impacto socioambiental, direitos e obrigações dos usuários e dos responsáveis por sua oferta ou prestação e fixação e revisão do valor de tarifas e outros preços públicos, para atingir os objetivos do Art. 27.

III. Fiscalização: atividades de acompanhamento, monitoramento, controle ou avaliação, no sentido de garantir o cumprimento de normas e regulamentos editados pelo poder público e a utilização, efetiva ou potencial, do serviço público.

IV. “Entidade de regulação: entidade reguladora ou regulador: agência reguladora, consórcio público de regulação, autoridade regulatória, ente regulador, ou qualquer outro órgão ou entidade de direito público que possua competências próprias de natureza regulatória, independência decisória e não acumule funções de prestador dos serviços regulados”.

3.5.3 A Regulação e a Fiscalização na Lei 11.445/2007 e no Decreto 7.127/2007

Desde a extinção do em 1986, o setor de saneamento básico requeria um marco regulatório. A Lei Nacional do Saneamento Básico, nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, é um dos instrumentos legais deste marco regulatório. Traz em seu arcabouço, diretrizes

para as funções de regulação e fiscalização da prestação dos serviços de saneamento básico.

A lei 11.445/2007, em seu artigo 11, elege a regulação como condição de validade dos contratos de prestação dos serviços. Em seu art. 12, § 1º atribui ao regulador a função de arbitrar os conflitos entre distintos prestadores atuantes na cadeia. Em seu art. 23, § 1º, estabelece a possibilidade do titular do serviço delegar a atividade regulatória para entidade de regulação pertencente à Administração Pública de outro ente federado situado dentro dos limites do respectivo estado. Caberá ao órgão ou ente regulador a monitorização da implementação do plano de saneamento básico, como previsto no parágrafo único do art. 20 da Lei nº 11.445/07. Importante também destacar o conteúdo do artigo 11 da Lei 11.445/2007.

“Art. 11. São condições de validade dos contratos que tenham por objeto a prestação de serviços públicos de saneamento básico:

I. A existência de plano de saneamento básico.

II. A existência de estudo comprovando a viabilidade técnica e econômico-financeira da prestação universal e integral dos serviços, no nos termos do respectivo plano de saneamento básico.

III. A existência de normas de regulação que prevejam os meios para o cumprimento das diretrizes desta Lei, incluindo a designação da entidade de regulação e de fiscalização (grifo nosso).

IV. “A realização prévia de audiência e de consulta públicas sobre o edital de licitação, no caso de concessão, e sobre a minuta do contrato”.

Importante reprimir o conteúdo do artigo 9º, inciso II, da Lei 11.445/2007.

“Art. 9º. O titular dos serviços formulará a respectiva política pública de saneamento básico, devendo, para tanto:

I. Prestar diretamente ou autorizar a delegação dos serviços e definir o ente responsável pela sua regulação e fiscalização, bem como os procedimentos de sua atuação. (grifo nosso).

Da mesma forma, a Lei 11.445/2007 permite que o titular opte entre exercer a atividade regulatória ou delegá-la ao Estado. Observe o conteúdo do artigo 32 da Lei 11.445/2007.

Art. 32. As atividades administrativas de regulação, inclusive organização, e de fiscalização dos serviços de saneamento básico poderão ser executadas pelo titular:

I. Diretamente, mediante órgão ou entidade de sua administração direta ou indireta, inclusive consórcio público do qual participe; ou II. Mediante delegação a órgão ou entidade de outro ente da Federação, por meio de gestão associada de serviços públicos autorizada por consórcio público ou convênio de cooperação entre entes federados.

A Lei nº 11.445/07 não trata da regulação, especificamente, quando os serviços são prestados pelo titular. Não existe distinção quando não há relação contratual ente o titular e o prestador, em função da prestação ser por meio de órgão da Administração Pública Municipal Direta ou Entidade da Administração Pública Municipal Indireta. Para o Município de Itaquaquecetuba essa situação poderá ocorrer para a prestação dos serviços de drenagem urbana e manejo das águas pluviais e limpeza pública e manejo de resíduos sólidos. O Decreto de Regulamentação da Lei nº 11.445/07, cria a possibilidade do exercício da regulação de forma diferenciada, conforme observado o conteúdo dos artigos 28 e 29 do Decreto 7.217/2007.

Art. 28. O exercício da função de regulação atenderá aos seguintes princípios:

I. Independência decisória, incluindo autonomia administrativa, orçamentária e financeira da entidade de regulação; e II. Transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade das decisões.

Art. 29. Cada um dos serviços públicos de saneamento básico pode possuir regulação específica.

Resta entender pelo art. 29 do Decreto 7.217/2007 que os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos poderão ter uma entidade regulatória; os serviços drenagem urbana e manejo das águas pluviais, outra. No extremo, que os serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, também. Importante destacar que este PMSBI recomenda que as atividades de fiscalização e regulação não estejam em órgãos separados e, como veremos mais adiante, que tais atividades esteja nas mãos do Município.

3.5.4 Competências da Função Regulatória

Para o bom exercício da atividade regulatória, o órgão ou entidade dela incumbido deve reunir um conjunto de competências. Em linhas gerais, os reguladores hão de ter as seguintes competências: (i) normativa, correspondente à capacidade de emitir comandos gerais e abstratos, em conformidade com a lei, mas independentemente do poder regulamentar atribuído ao chefe do Poder Executivo; (ii) adjudicatória, consistente na prerrogativa de emissão de atos concretos voltados a admitir a integração de atores econômicos no setor regulado (licenças, autorizações, concessões, permissões) e para conferir-lhes direitos específicos (como na regulação tarifária, quando existente); (iii) fiscalizatória, para monitorar a ação dos particulares e exigir-lhes atuação conforme a ordenação do setor; (iv) sancionatória, para reprimir condutas que discrepem dos padrões estabelecidos e coibir falhas de mercado ou violações aos direitos dos consumidores dos bens ou serviços regulados; (v) arbitral, para dirimir conflitos entre regulados, sem prejuízo da inafastabilidade da apreciação judicial, e (vi) de

recomendação, traduzida no poder dever de subsidiar, orientar e informar ao poder político, as necessidades de formulação ou reformulação nas políticas públicas setoriais. Embora as entidades reguladoras, no formato de agências, disponham de autonomia administrativa e financeira, não é papel das mesmas a formulação de políticas públicas para o setor.

Essa tarefa continua sendo de competência do Poder Executivo. Definidas as políticas e fixadas às diretrizes para o setor, cabe à entidade reguladora viabilizar a implementação das mesmas por meio das atividades reguladora e fiscalizadora com controle social.

3.5.5 Objetivos da Regulação

Os objetivos da regulação previstos no Decreto nº 7.217/2010, que regulamentou a Lei nº 11.445/07 são dois: o equilíbrio do mercado (regulando a atividade econômica) e a proteção dos direitos e deveres dos usuários (assegurando a implementação dos planos de saneamento) e a qualidade dos serviços prestados.

Art. 27. São objetivos da regulação:

- I. Estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários;*
- II. Garantir o cumprimento das condições e metas estabelecidas;*
- III. Prevenir e reprimir o abuso do poder econômico, ressalvada a competência dos órgãos integrantes do sistema nacional de defesa da concorrência; e IV. Definir tarifas e outros preços públicos que assegurem tanto o equilíbrio econômico financeiro dos contratos, quanto a modicidade tarifária e de outros preços públicos, mediante mecanismos que induzam a eficiência e eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade.*

Parágrafo único. Compreendem-se nas atividades de regulação dos serviços de saneamento básico a interpretação e a fixação de critérios para execução dos contratos e dos serviços e para correta administração de subsídios.

Observa-se que a regulação da prestação direta de serviços de saneamento básico não precisa preocupar-se com o equilíbrio do mercado.

A Regulação para Serviços Públicos de Saneamento Delegados

Em geral, as agências reguladoras são criadas por lei como autarquias de regime especial, conferindo-lhes a independência decisória e o mandato fixo e a estabilidade de dirigentes. Por sua vez, a independência associa-se a não submissão hierárquica a outros órgãos ou entidades da Administração Pública (PIETRO, 2004) e ao risco de captura pelos agentes regulados. Reconhece-se ainda que, o Chefe do Poder Executivo pode contingenciar recursos, como ocorre com algumas agências reguladoras, portanto, a independência regulatória não é absoluta.

Já foram apresentados neste PMSBI como opções para o exercício das funções de gestão de regulação em Itaquaquecetuba a AGRU, Agência Reguladora de Guarulhos; a própria criação de uma Agência local de Itaquaquecetuba e a ARSESP, Agência Reguladora do Estado de São Paulo.

Salienta-se em relação a esta última, que este PMSBI recomendou flexibilizar a minuta do Instrumento de Convênio e Cooperação Técnica, conforme será visto mais adiante, permitindo uma atuação conjunta entre a ARSESP e outra escolhida pelo Município.

Pelo exposto até aqui, é apresentado no Quadro 6, o Modelo das Funções de Gestão de Regulação e Fiscalização, recomendado por este PMSBI, para a prestação dos serviços de saneamento, drenagem urbana e manejo das águas pluviais, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, abastecimento de água e esgotamento sanitário para o Município de Itaquaquecetuba.

Destaca-se que este PMSBI recomenda a adoção de um modelo de regulação e fiscalização desses serviços, conforme estabelecido no Quadro 8 do PMSBI, ou seja, a definição do órgão e/ou entidade reguladora e fiscalizadora deve priorizar que tais funções sejam exercidas pelo Consórcio.

As ações regulatórias a serem desenvolvidas, são definidas pela LF 11.445/2007, e são apresentadas no Quadro a seguir:

CATEGORIA	ATIVIDADE
FISCALIZAÇÃO	Garantir o cumprimento das condições e metas estabelecidas
	Verificar o atendimento aos planos de saneamento
NORMATIZAÇÃO	Editar normas sobre:
	a. Padrões e indicadores de qualidade
	b. Requisitos operacionais e de manutenção dos sistemas
	c. Metas progressivas de expansão e de qualidade dos serviços e os respectivos prazos
	d. Regime, estrutura e níveis tarifários; procedimentos de reajuste e revisão
	e. Medição, faturamento e cobrança de serviços
	f. Monitorização dos custos
	g. Avaliação da eficiência e eficácia dos serviços prestados
	h. Plano de contas e mecanismos de informação, auditoria e certificação
	i. Subsídios
	j. Padrões de atendimento ao público e mecanismos de participação e informação
	k. Medidas de contingência e de emergência
	l. Penalidades pelo descumprimento de normas
REGULAÇÃO TARIFÁRIA	Instituir regras do sistema contábil e plano de contas na prestação regionalizada
	Definir normas técnicas relativas à qualidade, quantidade e regularidade nos sistemas em que vários prestadores realizem atividades interdependentes
	Definir e fixar tarifas
	Definir a pauta das revisões tarifárias
	Auditar e certificar anualmente os investimentos realizados, os valores amortizados, a depreciação e os respectivos saldos
	Autorizar o prestador de serviços a repassar aos usuários custos e encargos tributários não previstos originalmente e por ele não administrados
OUVIDORIA	Estabelecer normas e mecanismos sobre tarifas, pagamentos e subsídios para prestadores que realizem atividades interdependentes
	Adotar mecanismos tarifários de contingência em situação crítica de escassez ou contaminação de recursos hídricos que obrigue adoção de racionamento
	Receber e se manifestar conclusivamente sobre as reclamações dos usuários, que não tenham sido suficientemente atendidas pelos prestadores dos serviços
	Oferecer publicidade aos relatórios, estudos e decisões que se refiram à regulação ou à fiscalização dos serviços, bem como, aos direitos e deveres dos usuários e prestadores
	Dar transparência às ações, baseado em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados
	Fornecer amplo acesso às informações sobre os serviços prestados aos usuários

Quadro 6 - Ações regulatórias definidas pela LF 11.445/2007

O PMSBI, quanto à contratação de Agência Reguladora, define em seu item **2.5.4 Outras Opções de Regulação e Fiscalização**, item 3:

“Uma variação da opção acima será a Prefeitura delegar os serviços de regulação à entidade pertencente à órgão externo ao Município (no âmbito do Estado de São Paulo), como por exemplo um consórcio a ser criado para esta finalidade, como por exemplo, um consórcio no âmbito da Bacia do Alto Tietê. Será necessária aprovação legislativa de adesão do município ao consórcio municipal com finalidade de regulação e fiscalização dos serviços públicos de saneamento. Essa delegação poderá ser realizada à entidade já

existente, como é o caso da ARES e da AGRU, mediante adesão ao consórcio e formalização de convenio entre as prefeituras, respectivamente.

O modelo de delegação para Regulação e Fiscalização por Órgão da Administração Indireta pertencente a outro Órgão, é definido pelo presente plano, pelos motivos já apontados pelo próprio PMSBI. Acompanhando, no entanto, as tendências presentes no âmbito do CONDEMAT, qual seja, o de criar sua própria Agência Reguladora de Saneamento Ambiental em nível regional, abrangendo todos os serviços, ou ainda contratando uma das agências sugeridas pelo PMSBI. Criar a própria Agência Reguladora em Itaquaquecetuba não está na pauta.

CAPÍTULO V - APÊNDICE

1 - ATENDIMENTO À LEI FEDERAL Nº 12.305/2010

1.1 - ARTIGO 9

O Quadro a seguir tem como objetivo a verificação do atendimento por parte dos programas deste PMRSI às prioridades estabelecidas pelo **Artigo 9** da Lei Federal nº 12.305/2010.

PROGRAMA	NÃO GERAÇÃO	REDUÇÃO	REUTILIZAÇÃO	RECICLAGEM	TRATAMENTO	DISPOSIÇÃO FINAL
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
Especial 1						
Especial 2						
Especial 3						
Especial 4						
Especial 5						
Especial 6						
A						

Quadro 7 - Verificação de atendimento ao Artigo 9 da Lei Federal nº 12.305/2010

1.2 - ARTIGO 19

O Quadro a seguir, identifica os itens e páginas do presente plano onde estão contidos os conteúdos mínimos exigidos pelo **Artigo 19** da Lei Federal nº 12.305/2010.

Item do Art. 19		Localização no PMRSI
I	Diagnóstico da situação dos resíduos sólidos gerados no respectivo território, contendo a origem, o volume, a caracterização dos resíduos e as formas de destinação e disposição final adotadas;	CAPÍTULO II Páginas de 108 a 138
II	Identificação de áreas favoráveis para disposição final ambientalmente adequada de rejeitos, observado o plano diretor de que trata o § 1º do art. 182 da Constituição Federal e o zoneamento ambiental, se houver;	CAPÍTULO II Item 1.4 – Página 113; Item 2 – Página 114.
III	Identificação das possibilidades de implantação de soluções consorciadas ou compartilhadas com outros Municípios, considerando, nos critérios de economia de escala, a proximidade dos locais estabelecidos e as formas de prevenção dos riscos ambientais;	CAPÍTULO 3 Item 1; Páginas 122 e 123; Anexos 5 e 12; PROGRAMA 12 Página 159
IV	Identificação dos resíduos sólidos e dos geradores sujeitos a plano de gerenciamento específico nos termos do Art. 20 ou a sistema de logística reversa na forma do Art. 33, observadas as disposições desta Lei e de seu regulamento, bem como as normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA e do SNVS;	CAPÍTULO III Páginas de 122 a 138; PROGRAMA ESPECIAL 6 Página 165
V	Procedimentos operacionais e especificações mínimas a serem adotados nos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, incluída a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos e observada a Lei nº 11.445 de 2007;	CAPÍTULOS III e IV Páginas de 122 a 168.
VI	Indicadores de desempenho operacional e ambiental dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;	PROGRAMA ESPECIAL 6 Página 165; CAPÍTULO III Páginas de 122 a 138.
VII	Regras para o transporte e outras etapas do gerenciamento de resíduos sólidos de que trata o Art. 20, observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA e do SNVS e demais disposições pertinentes da legislação federal e estadual;	PROGRAMA ESPECIAL 6 Página 165 CAPÍTULO III Páginas de 122 a 138.
VIII	Definição das responsabilidades quanto à sua implementação e operacionalização, incluídas as etapas do plano de gerenciamento de resíduos sólidos a que se refere o Art. 20 a cargo do poder público;	PROGRAMA ESPECIAL 6 Página 165 CAPÍTULO III Páginas de 122 a 138.
IX	Programas e ações de capacitação técnica voltados para sua implementação e operacionalização;	PROGRAMA ESPECIAL 6 Página 165 CAPÍTULO III Páginas de 122 a 138.
X	Programas e ações de educação ambiental que promovam a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem de resíduos sólidos;	PROGRAMA 11 Páginas de 157 e 158.
XI	Programas e ações para a participação dos grupos interessados, em especial das cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, se houver;	PROGRAMA 09 Página 155

XII	Mecanismos para a criação de fontes de negócios, emprego e renda, mediante a valorização dos resíduos sólidos;	PROGRAMA ESPECIAL A Ação A100 Página 167
XIII	Sistema de cálculo dos custos da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, bem como a forma de cobrança desses serviços, observada a Lei nº 11.445 de 2007;	PROGRAMA 10 Página 156 ANEXO 13
XIV	Metas de redução, reutilização, coleta seletiva e reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada;	CAPÍTULO IV Páginas de 144 a 167; CAPÍTULO III Páginas de 131 a 138
XV	Descrição das formas e dos limites da participação do poder público local na coleta seletiva e na logística reversa, respeitado o disposto no Art. 33, e de outras ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;	CAPÍTULO IV PROGRAMA 07 Páginas 152, 153.
XVI	Meios a serem utilizados para o controle e a fiscalização, no âmbito local, da implementação e operacionalização dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos de que trata o Art. 20 e dos sistemas de logística reversa previstos no art. 33;	PROGRAMAS ESPECIAIS: PE2 – página 161; PE3 – página 162; PE4 – página 163; PE5 – página 164.
XVII	Ações preventivas e corretivas a serem praticadas, incluindo programa de monitoramento;	
XVIII	Identificação dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos, incluindo áreas contaminadas, e respectivas medidas saneadoras;	PROGRAMA ESPECIAL 4 Páginas 166 e 167
XIX	Periodicidade de sua revisão, observado prioritariamente o período de vigência do plano plurianual municipal.	CAPÍTULO IV PROGRAMAS Páginas de 145 a 167

Quadro 8 - Identificação do atendimento ao Artigo 19 da Lei Federal nº 12.305/2010

2 - ECOPONTO e PEV

2.1 - ECOPONTO

Os **ECOPONTO** são equipamentos públicos destinados ao recebimento de resíduos da construção e demolição, recicláveis, pneus, pilhas e baterias domésticas, lâmpadas, isopor, óleo de cozinha usado, e resíduos volumosos (resíduos não provenientes de processos industriais, constituídos basicamente por material volumoso não removido pela coleta pública municipal rotineira, como móveis e equipamentos domésticos inutilizados, grandes embalagens e peças de madeira, podas e assemelhados) gerados e entregues pelos munícipes.

Os **ECOPONTO** ocuparão áreas públicas ou viabilizadas pela administração pública, preferencialmente aquelas já degradadas por descarte irregular de resíduos, serão implantadas pela Administração segundo diretrizes estabelecidas pela SEMMAS, observada a legislação de uso e ocupação do solo e de acordo com adequado planejamento e sustentabilidade técnica, ambiental, política e econômica.

Nos **ECOPONTO** será realizada a pré triagem dos resíduos ali recebidos para a posterior coleta diferenciada, remoção e disposição final ou tratamento. O recebimento de resíduos nos **ECOPONTO** será limitado a até 3 entregas de 1 (um) m³ por dia por gerador.

Infraestrutura:

Guarita metálica com WC (tipo portaria), ou edícula em alvenaria, contendo saleta para guarda de ferramentas e equipamentos e banheiro; Cercamento em tela metálica com portão; Ligação de água e esgoto; Baias ou áreas reservadas para inservíveis, pneus e volumosos (tendo pallets usados protegendo o piso, que deve ser primário); Proteção de edificações vizinhas com barreiras físicas (tubos de concreto, pneus, morretes etc).

Equipamentos:

Caçambas metálicas de 5 m³ (mínimo 5 - entulho, madeira e podas, recicláveis, outros); Bag com estrutura metálica ou contêineres plásticos para recicláveis (mínimo 3).

Ferramentas manuais e EPI:

1 Pá, 1 Enxada, 1 Pé de cabra, 3 Chaves de fenda, 1 Alicates, Uniforme (calça, camisa, boné), Bota, Luva de raspa.

Horário de funcionamento:

De 2^a a 6^a das 8h00 às 17h00 e aos Sábados das 8h00 às 12h00.

Zeladoria:

1 Operador + 1 Folguista (que será folguista também de outro(s) **ECOPONTO**). Esta zeladoria pode ser feita de 3 maneiras; Por servidores próximos da aposentaria, por exemplo, por cooperativas, através de Convênio ou Autorização, Terceirizada contratada mediante licitação.

Linguagem visual:

Totem ou Placa de identificação com no mínimo as seguintes informações;

- Dias e horários de funcionamento,

- Serviço gratuito,
- Lista do que pode ser recebido,
- Lista do que **não** pode ser recebido,
- Quantidade que pode ser recebida,
- Proibição de uso para transportadores de resíduos,
- Proibição de entrada de caminhões,
- Telefone para reclamações.

Placas de identificação nas vias principais e no entorno, Paisagismo - mínimo, Pintura de eventuais paredes de vizinhos, Calçadas com a utilização de agregado reciclado, Piso interno com revestimento primário de pedrisco reciclado.

Roteiro para implantação:

Legalização - Selecionar a área, Demarcar a faixa de utilização da área, Verificar classificação fiscal e situação fundiária, Verificar outros interesses da administração pública,

Trabalho com a vizinhança - Informação/Educação Ambiental com a vizinhança direta, Distribuição de porta em porta de folhetos explicativos dentro da área de influência (raio de 1km), Instalação das placas indicativas no entorno.

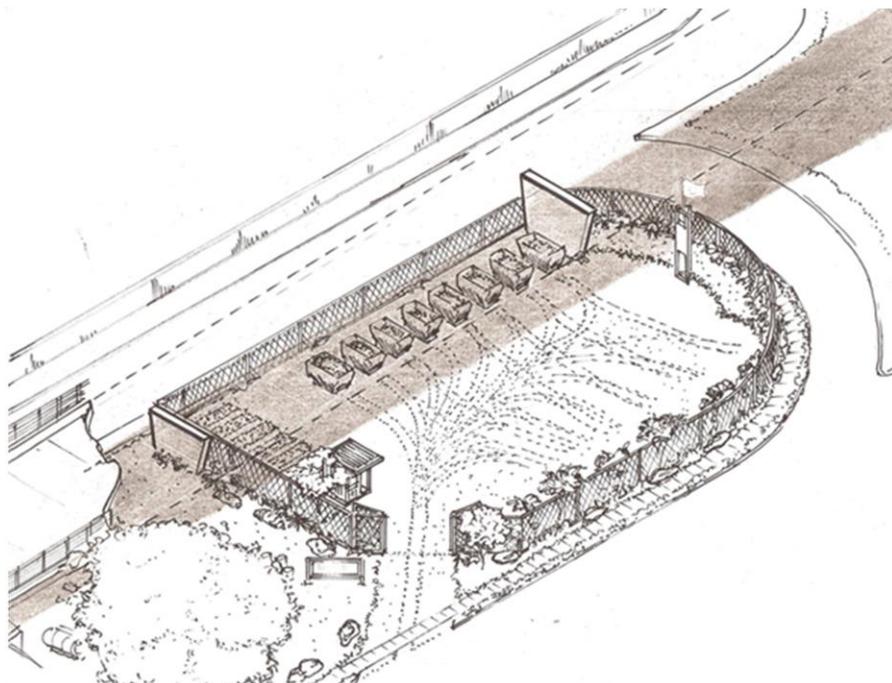


Figura 9 - Croqui esquemático do ECOPONTO

2.2 - POSTOS DE ENTREGA VOLUNTÁRIA - PEV

São dispositivos simplificados, estruturas construídas em tubo de aço carbono, desmontáveis, que recebem um *big bag* confeccionado em rafia, devidamente adaptado para ficar aberto e receber recicláveis entregues voluntariamente pela população.

Esta estrutura recebe um conjunto de lonas impressas que cumprem a função de informar o usuário como procederem no descarte, fazendo também a divulgação da coleta seletiva.



Foto 1 - Dispositivo instalado na cidade de Santo André - SP

Estes dispositivos serão instalados em locais públicos (escolas, unidades de saúde, unidades de atendimento etc.) e privados (estacionamentos de varejo, postos de combustíveis etc.), em localização estratégica, estabelecendo com os responsáveis por estes espaços, parceria e corresponsabilidade na gestão do dispositivo. Será elaborado um TERMO DE COMPROMISSO entre a administração pública e o responsável pelo espaço, estabelecendo os critérios desta parceria, incentivando a participação destes parceiros e sua responsabilidade na gestão do dispositivo.

Para a implantação dos **PEV** serão utilizados agentes públicos envolvidos com o projeto, que irão identificar os locais e parceiros, promover o treinamento dos diretamente envolvidos e encaminhar a assinatura do TERMO DE COMPROMISSO, bem como da instalação dos **PEV** e sua inclusão nos roteiros regulares de coleta pela contratada. De acordo com o volume de coleta no espaço instalado será definida a quantidade de dispositivos a serem instalados ou realocados.

Este dispositivo substitui muito bem os antigos dispositivos de plástico da coleta seletiva, e por seu baixo custo e versatilidade de instalação e coleta, podem ser facilmente instalados ou retirados, estabelecendo uma dinâmica importante para o processo.

Contêineres - Em alguns locais especiais, principalmente núcleos habitacionais de baixa renda e próprios públicos de grande afluência de pessoas, é necessário disponibilizar, de forma a garantir a participação das pessoas na coleta seletiva, dispositivo para que sejam descartados corretamente os resíduos não recicláveis distintamente dos recicláveis. Assim, a aquisição dos contêineres plásticos para disposição de resíduos não recicláveis (orgânicos) são integrados ao sistema justamente para que, juntamente com os **PEV**, seja instalado em locais estratégicos nas saídas dos núcleos habitacionais de baixa renda que em geral não oferecem acesso aos veículos de coleta, o mesmo ocorrendo com alguns equipamentos públicos, como parques e áreas de lazer.

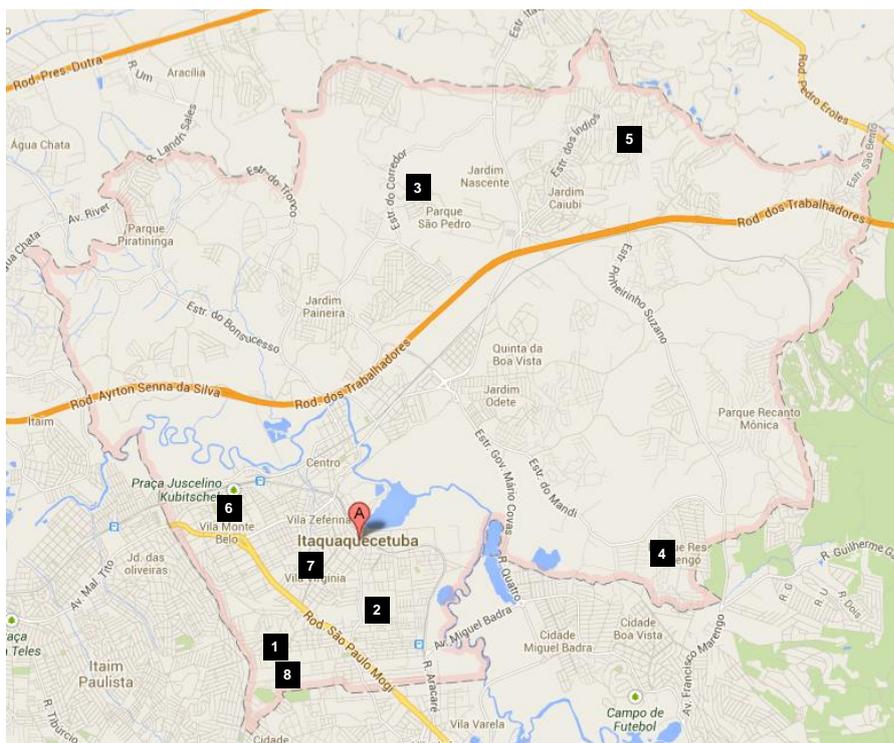
2.3 - INDICAÇÃO DE LOCAIS COM POTENCIAL PARA A IMPLANTAÇÃO DE ECOPONTOS E PEV

Na Tabela a seguir são apresentados os oito (8) locais disponíveis e com maior potencial para a implantação de ECOPONTOS no município.

Endereço	Bairro	CEP	Zoneamento	Área (m ²)	Área ocupada (m ²)	Inscrição Cadastral	Proprietário
1 Rua Barra Bonita, 138	Vila Arizona	08574-500	ZUEC	4.695,00	0,00	44453-54-20-0001-00-000-1	PMI
2 Rua Santa Catarina, 181	Morro Branco	08572-430	ZUEC	47.261,64	705,86	44453-62-80-1602-01-000-4	PMI
3 Rua Cádmo, s/nº	Industrial (MBR)	08586-110	ZUPI - 1	15.737,00	0,00	44434-11-68-0001-00-000-1	PMI
4 Av. Gonçalves Dias, 283	Pq. Res. Marengo	08594-270	ZUEC	28.983,89	1.526,78	44463-23-09-0001-01-000-3	PMI
5 Rua General Câmara, s/nº	Pq. Res. SCAFFIDI II	08587-826	ZUEC	47.287,00	0,00	44440-42-21-0001-00-000-1	PMI
6 Rua Itapeva, s/nº	Vila Bartira	08577-510	ZUEC	16.740,00	0,00	44453-11-87-0001-00-000-1	PMI
7 Rua Ademária, s/nº	Vila Virgínia	08576-210	ZUEC	12.870,00	0,00	44453-52-57-0001-00-000-1	PMI
8 Rua Maringá, 780	Aracaré	08574-310	ZUEC	58.500,00	172,26	43211-21-95-0270-01-000-6	Antonio Carrion Camacho

Tabela 35 - Locais com maior potencial para a implantação de ECOPONTOS

Na Figura a seguir destacamos a localização destes pontos no mapa do município.



Mapa 3 - Localização dos potenciais ECOPONTOS no mapa do município

As Tabelas a seguir destacamos os cento e cinquenta e três (153) locais com maior potencial para a implantação de POSTOS DE ENTREGA VOLUNTÁRIA - PEV no município.

NOME DA CRECHE	LOGRADOURO	BAIRRO
ALZENIR RAMOS DE SOUSA OLIVEIRA	AV. LUIZ PEREIRA BARRETO, 116	PQ. RES. MARENGO
ANTONIO PAULINO SOBRINHO	RUA LIBERO BADARO, 54	O PEQUENO CORACAO
CORNELIS KAREL BRANDWIK	RUA SERRA DOS CRISTAIS, 19	CONDIMINIO VILLAGE
DONA CARMEM DIAS DE LIMA	RUA MIRANDOPOLIS, 395A	PQ. RECANTO MONICA
DONA ELYDIA BERTAIOLLI DUARTE	AV. TURMALINAS, 904	ESTANCIA FRATERNIDADE
EDSON MARTINS PEREIRA	RUA DOS ESTUDANTES, 500	JARDIM ITAQUA
FRANCISCA RODRIGUES DE MORAES	EST. WALTER DA SILVA COSTA, 753B	VILA SONIA
FRANCISCO DAS CHAGAS SOARES	RUA PEDRO AMERICO, 279	VILA MARIA AUGUSTA
JANDIRA FORTUNATA DA SILVA	RUA TAMOIOS, 179	VILA SAO CARLOS
JOAQUIM VICENTE DA SILVA	RUA WALDOMIRO SILVEIRA, 7	PQ. RES. MARENGO
JOSE CANDIDO DE AGOSTINHO NETO	RUA DUQUE DE CAXIAS, 460	CENTRO
MANOEL FRANCISCO DA SILVA	RUA SERRA DA CANTAREIRA, 570	JARDIM PAINEIRA
MARIA CRISOSTOMO DA SILVA	RUA GREGORIO DE MATOS, 371	PQ. RES. MARENGO
MIGUEL ALVES PEREIRA	AV. ITAQUAQUECETUBA, 655	VILA MONTE BELO
NELSON FERREIRA SEIXEIRO	RUA RIO JAGUARI, 160	JARDIM NOVA ITAQUA
PASTOR LAMAR MARTINS	AV. ITAIM PAULISTA, 85	JARDIM DO VALE
PASTOR MARIO MARIA DUARTE	RUA CARLOS DRUMOND DE ANDRADE, 330	PQ. PIRATININGA
PASTOR MIGUEL PIRES GARCIA	RUA FRANCA JUNIOR, 275	PQ. PIRATININGA
PAULO BARBOZA DE ALMEIDA	RUA ARAGUAIA, 48	JARDIM AMAZONAS
PE. JOAO MINOZZI	RUA PIXINGUINHA, 409	JARDIM MARAGOJIPE
SARGENTO JOSE LOPES DOS SANTOS	RUA ALVORADA, 360	JARDIM LUCIANA

Tabela 36 - Creches comunitárias (21)

NOME DA ESCOLA	LOGRADOURO	BAIRRO
ADENOR BONIFACIO DA SILVA	EST. WALTER DA SILVA COSTA, 100	VILA SONIA
BAIRRO DO PINHEIRINHO	AV. TURMALINAS, 879	JARDIM NICEA
BENEDITO BARBOSA DOS SANTOS	RUA HORIZONTAL, 41	JARDIM CAMPO LIMPO
BENEDITO VIEIRA DA MOTA	RUA MMDC, 92	CENTRO
CICERO ANTONIO DE SA RAMALHO	RUA BAURU, 200	VILA MONTE BELO
CLARINDA DA CONCEICAO	AV. FERREIRA DE MENEZES, 280	PQ. RES. MARENGO
DONA ANTONIA CICONE	EST. DO RIO ABAIXO, 3840	SITIO SAO JOSE
DR. ARISTIDES JACOB ALVARES	RUA BOA VENTURA, 100	RESIDENCIAL RANCHO GRANDE
DR. CHARLES HENRY TYLER TOWNSEND	RUA CENTRAL, 100	PQ. NOVO HORIZONTE
DR. JOSE DE FREITAS MENDONCA	RUA HENRIQUE GIOVANI XAVIER, 300	PQ. RES. SCAFFID
ENG. CHIOZO KITAKAWA	AV. PEDRO DE TOLEDO, 115	JARDIM CAIUBI
FLORO DA SILVA	RUA FERNAO DE MAGALHAES, 95	O PEQUENO CORACAO
HORTO DO IPE	RUA CINCO, 50	JARDIM HORTO DO IPE
ISABEL ALVES DO PRADO	EST. PEDRO DA CUNHA A. LOPES, 1010	PEROBAL
ITALO ADAMI	RUA SANTA CATARINA, 300	MORRO BRANCO
JARDIM ITAQUA	RUA DOS RADIALISTAS, 185	JARDIM ITAQUA
JARDIM NOVA ITAQUA	RUA RIO TIETE, 299	JARDIM NOVA ITAQUA
JARDIM PAINEIRA	RUA SERRA DO PARANAPECABA, 376	JARDIM PAINEIRA
JOAO GERALDO DOS SANTOS	RUA SAO ROQUE, 431	VILA JAPAO
JOAQUIM PERPETUO	RUA DOS MOTORISTAS, 196	JARDIM ITAQUA
JORNALISTA ROBERTO MARINHO	RUA PADRE AZEVEDO, 51	JARDIM CAROLINA
JOSE MARINHO FERREIRA	RUA VITAL BRASIL, 130	VILA MARIA AUGUSTA
JOSE PIACENTINI	RUA ARAPIRACA, 406	JARDIM NAPOLI II
MONTEIRO LOBATO	RUA AUGUSTO JOSE DE OLIVEIRA, 90	VILA GEPINA
NICOLINO FAUSTINO DE SOUZA	RUA TAPUIA, 114	VILA SAO CARLOS
ORLANDO BENTO DA SILVA	RUA TILIA, 105	JARDIM ADRIANA
PARQUE NOSSA SENHORA DAS GRACAS	EST. SAO DE BENTO, 8529	JARDIM JOSELY
PARQUE PIRATININGA	RUA EVARISTO DA VEIGA, 170	PQ. PIRATININGA
PE. SANDRO EVANGELISTA PEREIRA	RUA JOAQUIM G. F. DA SILVA, 146	JARDIM GONCALVES
PREF. BENEDITO BARBOSA DE MORAES	RUA TOCANTINS, 313	VILA SAO CARLOS
PREF. GENTIL DE MORAES PASSOS	AV. BRASIL, 1008	JARDIM EUROPA
PROF. ALCEU MAGALHAES COUTINHO	AV. GONCALVES DIAS, 350	PQ. RES. MARENGO
PROF. AURELINO LEAL	RUA DISTRITO FEDERAL, 232	VILA ERCILIA
PROF. MICHEL ALVES DE SOUZA	RUA NOVA VENEZA, 442	JARDIM MARAGOJIPE
PROF. PAULO NUNES	RUA SANTA CATARINA, 382	MORRO BRANCO
PROF. RUI ALBERTO PESTANA HENRIQUES	RUA CARLOS MARIGUELA, 217	JARDIM ODETE II
PROFA. HELENA SGARBI MARKS	RUA AGUAS FORMOSAS, 307	CIDADE NOVA LOUZADA
PROFA. MARIA CRISTINA DINIZ DE ALMEIDA	RUA ARUJA, 75	MONTE BELO
PROFA. MARIA EMILIA MORAES DO NASCIMENTO	RUA JOSE MARTINEZ, 1	JARDIM ODETE II
PROFA. MARIA EULALIA NOBRE BORGES	RUA TAUBATE, 39	VILA MONTE BELO
PROFA. OLIVIA APARECIDA S C GUGLIELMO	EST. AGUA CHATA, 665	PQ. PIRATININGA
PROFA. ROSELI APARECIDA MENDES	RUA PLATINA, 155	PQ. RECANTO MONICA
PROFA. TELMA ARRIVETTI DO PRADO	RUA ALFREDO MARCONDES, 93	JARDIM CAIUBY
SANTINO HAYASHI AMANO	RUA DA GRANJA, 420	JARDIM SANTA RITA
SHOZAYEMON SETOKUCHI	RUA NICE, 66	ESTANCIA GUATAMBU
VER. ANTONIO RODRIGUES GALLEGU	RUA PORTO ALEGRE, 145	JARDIM ANITA
VER. AUGUSTO DOS SANTOS	RUA CABRALIA PAULISTA, 217	ESTACAO
VER. JOAO MARQUES	RUA OLAVO BILAC, 121	JARDIM ALTOS DE ITAQUA
VER. LEOLINO DOS SANTOS	RUA GARIBALDI, 50	QUINTA DA BOA VISTA
VICE PREF. ALFREDO GONCALVES FERREIRA DA SILVA	RUA DIOGO ANTONIO FEIJO, 71	JARDIM ITAPUA
VICE PREF. JURACI MARCHIONI	RUA AMAZONAS, 610	JARDIM AMAZONAS
VILA ZEFERINA II	RUA LAFAIETE, 210	VILA ZEFERINA
VILLAGE	EST. DOS INDIOS, 2300	RESIDENCIAL VILLAGE
VIRGILIO MARINHO	RUA PAULISTANIA, 105	JARDIM MARAGOJIPE

Tabela 37 - Escolas municipais (54)

NOME DA CRECHES	LOGRADOURO	BAIRRO
AGOSTINHO PEREIRA BAHIA	AV. VER. JOAO FERNANDES DA SILVA, 932	VILA VIRGINIA
CLELIA MONEA CHAPINA	RUA GEREMOABO, 30	JARDIM CAIUBY
DURVALINA TEIXEIRA ROSA	RUA DA CRECHE, 55	ESTACAO
EMILIO ROBERTO RADIANTE ONOFRIO	RUA JAU, 28	VILA MONTE BELO
MAMA DORA	RUA ITAPEVI, 19	MANOEL FEIO
MARIA PIRES PARRA	RUA GRAO PARA, 100	QUINTA DA BOA VISTA
NATALIO ROBERTO ANDREOTTI	RUA PEDRO DE TOLEDO, 115	JARDIM CAIUBY
NOSSA SENHORA D'AJUDA	RUA ACACIA, 106	JARDIM DOS IPES
PAULO ALEXANDRE MOSCA CINTRA	RUA SANTA CATARINA, 382	MORRO BRANCO
ROSALIA NEIRA BARREIRA	RUA MARINGA, 613	VILA URSULINA
ROSALINA FLORA DE CAMARGO	RUA MAIRINQUE, 245	JARDIM N. S. D'AJUDA
SANTA CATARINA	RUA SANTA CATARINA, 181	MORRO BRANCO
CENTRO DE ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO VICENTE LEPORACE	RUA DISTRITO FEDERAL, 205	VILA ERCILIA

Tabela 38 - Creches municipais (13)

NOME DA ESCOLA	LOGRADOURO	BAIRRO
ATALAIA RECREACAO INFANTIL	RUA CAXAMBU, 142	VILA ZEFERINA
CENTRO EDUCACIONAL FERNANDO BRUCOLI	AV. ITALO ADAMI, 493	VILA VIRGINIA
COLÉGIO APOLLO	RUA MARIA JOSEFINA DOS PASSOS, 54	CENTRO
COLEGIO ATHENEU	RUA JUIZ DE FORA, 185	VILA VIRGINIA
COLEGIO DOM BOSCO	AV. PRESIDENTE TANCREDO NEVES, 801	ESTACAO
COLEGIO ESCOLA DUMBINHO	RUA SILVIO ROMERO, 40	PQ. RES. MARENGO
COLEGIO FERREIRA BONIFACIO	RUA GIRASSOL, 107	JARDIM ODETE
COLEGIO ITAQUA	AV. ITALO ADAMI, 1450	JARDIM ANITA
COLEGIO SENTIDO OBRIGATORIO	AV. ITALO ADAMI, 1165	VILA ZEFERINA
COLEGIO TECNICO PAULISTA	RUA CAXAMBU, 8	VILA ZEFERINA
ESCOLA DE EDUCACAO ESPECIAL EDNA ALVES DE ARAUJO	EST. DE SANTA ISABEL, 3550	VILA JAPAO
ESCOLA DE EDUCACAO INFANTIL LAPIS DE COR	RUA SILVIO ROMERO, 220	PQ. RES. MARENGO
ESCOLA DE EDUCACAO INFANTIL ARCO IRIS	RUA BATATAIS, 23 - A	VILA BARTIRA
ESCOLA TECNICA ALIANÇA	RUA MARIA BARBOSA DE ARAUJO, 11	CENTRO

Tabela 39 - Escolas particulares (14)

NOME DO POSTO	LOGRADOURO	BAIRRO
Auto Posto AF	Av. Ítalo Adami, 510	Vila Virgínia
Auto Posto Algarve	Av. Pedro da Cunha A. Lopes, 2413	Jardim America
Auto Posto Aquarius	Est. Agua Chata, 310	Pq. Piratininga
Auto Posto Aracaré	Est. São Paulo Rio, km 32,5	Vila Miranda
Auto Posto Aracaré	Av. Ítalo Adami, 85	Vila Virgínia
Auto Posto Bagua	Rua Mica, s/n	Jardim Nascente
Auto Posto City	Est. do Mandi, 299	Mandi
Auto Posto Eclipse	Est. São Paulo Rio, km 30,250	Vila Monte Belo
Auto Posto Goio	Av. Ítalo Adami, 1313	Vila São José
Auto Posto Itaquá	Est. Santa Isabel, 3055	Jardim Nova Itaquá
Auto Posto JBL	Est. Santa Isabel, 2611	Vila Santa Bárbara
Auto Posto Kann	Av. Ítalo Adami, 2428	Vila Ferreira
Auto Posto Kingstar	Est. Santa Isabel, 2400	Vila Monte Belo
Auto Posto km 35	Est. Santa Isabel, 4400	Jardim dos Ipês
Auto Posto Losango	Est. Santa Isabel, 2400	Vila Santa Bárbara
Auto Posto Machico	Est. do Bonsucesso, 777	Rio Abaixo
Auto Posto Malara	Est. Santa Isabel, 2611	Campo da Venda
Auto Posto Minerais	Av. Cardeal, s/n - Qd B Lot 33	Pq. São Pedro
Auto Posto Mirandela	Est. de Sta Isabel, 3059	Jardim Nova Itaquá
Auto Posto Pinheirinho	Est. Pinheirinho Novo, SN	Jardim Felix e Milton
Auto Posto San Carlo	Est. Santa Isabel, 3883	Campo da Venda
Auto Posto Shop Car	Est. Santa Isabel, 6100	Jardim Itapuã
Auto Posto Taqua	Est. Santa Isabel, 1118	Centro
Auto Posto Tornado	Est. Santa Isabel, 3221	Jardim Nova Itaquá
Auto Posto Visao	Est São Paulo Rio, 1978	Vila Monte Belo
Bg Norte Petroleo	Rod. Ayrton Senna da Silva, km 37	Puim
Daitigas Comercio	Rua Penapolis, 450	Jardim N. S. D'Ajuda
Extra Azul	Est. Santa Isabel, 1561	Centro
G P Posto de Servicos	Est. do Mandi, 1100	Jardim Adriane
Ipiranga	Est. Pinheirinho Novo, s/n	Jardim Felix e Milton
Ipiranga	Est. Santa Isabel, 735	Vila Gepina
Ipiranga	Est. Santa Isabel, 3059	Jardim Nova Itaquá
Ipiranga	Est. Santa Isabel, 2611	Campo da Venda
Ipiranga	Est. Santa Isabel, 6100	Corredor
Ipiranga	Av. Italo Adami, 1313	Jardim Goncalves
Ipiranga	Est. Sao Paulo Mogi, 1500	Vila Monte Belo
Ipiranga	Est. do Mandi, 1100	Mandi
Ipiranga	Rua Piracicaba, 712	Jardim N. S. D'Ajuda
Itaquagas	Av. Henrique Eroles, 455	Jardim Tropical
Itaquagas	Av. Itaquaquecetuba, 366	Vila Monte Belo
Liquigas	Est. dos Indios, 1075	Vila Iraqua Mirim
Nihon Distribuidora	Rua Piaui, 420	Vila Miranda
Posto Bagua	Rua Mica, 50	Jardim Nascente
Posto Band Norte	Rodovia Ayrton Senna da Silva, km 37	Jardim Alpes de Itaquá
Posto Goio	Av. Ítalo Adami, 1313	Vila São José
Posto Km 35	Est. Santa Isabel, 4400	Jardim dos Ipês
Posto Paladi	Est. do Pinheirinho Novo, 1230	Estância Guatambu
Posto Proalcool	Est. Sao Paulo Rio, km 30	Jardim Altos de Itaquá
Posto Shop Car	Rua Sta. Isabel Corredor, s/n	Jardim Itapuã
SP/Petromix	Est. Pedro da Cunha A. Lopes, 2413	Perobal
Varandas Aster	Av. Ver. Joao Fernandes da Silva, 1030	Vila Virgínia

Tabela 40 - Postos de gasolina (51)

Glossário

Área de Triagem e Transbordo - ATT	Estabelecimentos onde podem ser recebidos os resíduos da construção civil e resíduos volumosos, tendo como objetivo a triagem, eventual transformação e posterior remoção para disposição adequada.
Aterro Classe IIA	Destina-se à disposição de resíduos industriais não-perigosos e não-inertes, e também para a disposição de resíduos domiciliares.
Aterro Sanitário	É um aprimoramento de uma das técnicas mais antigas utilizadas pelo homem para descarte de seus resíduos, que é o aterramento. Modernamente, é uma obra de engenharia que tem como objetivo acomodar no solo resíduos no menor espaço prático possível, causando o menor dano possível ao meio ambiente ou à saúde pública. Essa técnica consiste basicamente na compactação dos resíduos no solo, na forma de camadas que são periodicamente cobertas com terra ou outro material inerte.
Catadores	O Catador de Material Reciclável, ou como é usual Catador, é um trabalhador urbano que recolhe os resíduos sólidos recicláveis, tais como papelão, alumínio, vidro e outros.
Central de Tratamento de Resíduos	Consiste no conjunto de métodos e operações necessárias para respeitar as legislações aplicáveis aos resíduos. Pode consistir em local para deposição final, ou tratamentos intermediários, triagem de recicláveis, atividades de compostagem. Atividades, enfim, que diminuam a periculosidade dos mesmos, possibilitando a sua reutilização ou reciclagem.
Coleta diferenciada	Coleta de Resíduos Sólidos Urbanos diferenciada entre Secos (recicláveis tradicionais), Úmidos (outros resíduos, inclusive orgânicos) e distintamente de outros resíduos.
Coleta indiferenciada	Coleta de Resíduos Sólidos Urbanos que não faz a distinção entre resíduos Secos e Úmidos.
Coleta seletiva	Coletas específicas de materiais recicláveis (secos)
Compostagem	É o conjunto de técnicas aplicadas para estimular a decomposição de materiais orgânicos por organismos heterótrofos aeróbios, e sua utilização como composto orgânico com reutilização em atividades agrícolas.
Cooperativas	Cooperativa é uma associação autônoma de pessoas que se unem, voluntariamente, para satisfazer aspirações e necessidades econômicas, sociais e culturais comuns, por meio de um empreendimento de propriedade coletiva e democraticamente gerido. Cooperativas de reciclagem ou cooperativas de catadores, são aquelas cooperativas que atuam na coleta e/ou triagem de materiais recicláveis.
Destinação final	Se diz do procedimento para deposição final de resíduos sólidos.
EIA/RIMA	EIA – Estudo de Impacto Ambiental – é um relatório técnico onde se avaliam as consequências para o ambiente decorrentes de um determinado projeto. Nele encontram-se identificados e avaliados de forma imparcial e meramente técnica os impactos que um determinado projeto poderá causar no ambiente, assim como apresentar medidas mitigadoras. Por estas razões, é um importante instrumento de avaliação de impacto ambiental. RIMA – Relatório de Impacto ao Meio Ambiente – é o relatório que reflete todas as conclusões apresentadas no EIA. Deve ser elaborado de forma objetiva e possível de se compreender, ilustrado por mapas, quadros, gráficos, enfim, por todos os recursos de comunicação visual de modo a ser acessível a qualquer pessoa. A apresentação de EIA/RIMA para projetos de impacto ambiental foi instituída pela Política Nacional do Meio Ambiente - PNMA, através da resolução do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA N.º 001/86, de 23 de Janeiro de 1986.
Entrega voluntária	Ato de levar seus resíduos até local indicado. O termo é aqui utilizado para entrega de recicláveis nos PEV - Postos de Entrega Voluntária, e entrega de pequenos volumes de RCD e volumosos em ECOPONTOS.

Estudo gravimétrico	A análise da composição gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos em um município permite avaliar a origem e a geração desses resíduos, fornecendo subsídios para avaliação da eficiência do sistema de gerenciamento de resíduos.
Gerador	São pessoas, físicas ou jurídicas, públicas ou privadas, responsáveis por atividades ou empreendimentos que gerem resíduos de qualquer natureza.
Logística Reversa	É o instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação.
Observatório	Um "Observatório" é um dispositivo de levantamento de dados, informações e conhecimentos, sua sistematização e publicidade e de observação e avaliação estratégica para acompanhamento da evolução de políticas públicas, de um domínio ou de um tema estratégico, no tempo e no espaço. Na origem de um observatório deve existir uma problemática que possa ser traduzida sob a forma de objetivos, que permitam definir indicadores, cujo cálculo necessita a integração de dados e permita a realização de sínteses a serem disponibilizadas publicamente ou para definirem estratégias de gestão. O Observatório proposto para a cidade de Itaquaquecetuba está diretamente ligado à necessidade de monitoramento dos projetos e ações definidos nos PMSBI E PMRSI, bem como de sua transparência e decisões estratégicas, mas é possível agregar outras políticas públicas do município ao observatório a ser proposto.
Operação bairro limpo	A Operação aqui denominada Bairro Limpo consiste na realização sistematizada e periódica na forma de mutirão dos órgãos da administração pública municipal, de atuação nos bairros (ou conjunto de bairros), realizando atividades de limpeza urbana, capinação, manutenção de dispositivos de drenagem, manutenção de vias (tapa buraco), manutenção de praças e áreas verdes, pintura de guias e postes, operação cata-bagulho, dentre outros serviços urbanos.
Operação Cata-Bagulho	Consiste na realização de mutirão para retirada de resíduos diversos e volumosos nas residências e sua destinação final adequada. É uma ação preventiva para se evitar o descarte irregular de resíduos, e deve ter caráter preventivo e educativo.
Papa-lâmpadas ®	É um processador triturador que funciona como uma usina de tratamento. Quando inserida na máquina, a lâmpada é quebrada, o material pesado fica no fundo do tambor e o vapor de mercúrio é filtrado e adsorvido por carvão ativado, depois levado para uma câmara de alta temperatura, que o volatiliza, resfria e o traz novamente a seu estado metálico, sendo reaproveitado em novas aplicações próprias do mercúrio.
RCD - RCC	RCC – Resíduos da Construção Civil, e RCD, Resíduos de Construção e Demolição, é uma variação utilizada para RCC. Segundo o conceito de RCC definido pela RESOLUÇÃO 307 – CONAMA, são classificados da seguinte forma: <u>I - Classe A</u> - são os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como: a) de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem; b) de construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto; c) de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios etc.) produzidas nos canteiros de obras; <u>II - Classe B</u> - são os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros; <u>III - Classe C</u> - são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação, tais como os produtos oriundos do gesso; <u>IV - Classe D</u> - são os resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como: tintas, solventes, óleos e outros, ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros.
RDO	Resíduos domiciliares ou com características de resíduos domiciliares. Conceito utilizado pela SNIS para classificar resíduos segundo suas características físicas, ao contrário, por exemplo, dos RSU, cuja classificação é definida pela sua origem.

Reciclagem	É o termo geralmente utilizado para designar o reaproveitamento de materiais beneficiados como matéria-prima para um novo produto.
Rejeitos	É um tipo específico de resíduo sólido - quando todas as possibilidades de reaproveitamento ou reciclagem já tiverem sido esgotadas e não houver solução final para o item ou parte dele, trata-se de um rejeito, e as únicas destinações plausíveis são encaminhá-lo para um aterro sanitário ou a outro tipo de tratamento devidamente licenciado.
Resíduo perigoso	São aqueles que apresentam, ou potencialmente apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental. Os resíduos perigosos podem ser líquidos, sólidos, gasosos ou semissólidos.
RPU	Resíduos gerados por atividades da administração pública (definição utilizada pelo SNIS)
RSO	Resíduos Sólidos Orgânicos – exclusivamente orgânico, a ser encaminhado para atividades de compostagem.
RSS	Resíduos de Serviços de Saúde - Dentro do grupo dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), são encontrados os resíduos oriundos de hospitais (lixo hospitalar), drogarias, consultórios médicos e odontológicos, laboratórios de análises clínicas, dentre outros estabelecimentos que prestam serviços semelhantes a estes, inclusive clínicas veterinárias. Segundo a Resolução da Diretoria Colegiada, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária/ANVISA, nº 306, onde estão definidas as classificações dos RSS e qual o devido gerenciamento a ser dado para cada grupo. Grupo A: dentro deste grupo são encontrados resíduos que possivelmente possuem agentes biológicos, desta maneira, apresentando riscos de causar infecções. Divide-se em 5 subgrupos (A1, A2, A3, A4 e A5), baseado nas diferenças entre os tipos de RSS que possuem estes agentes. Grupo B: nestes resíduos estão presentes substâncias químicas que, possivelmente, conferem risco à saúde pública ou ao meio ambiente. Grupo C: englobam materiais oriundos de atividades humanas que possuem radionuclídeos em quantidades acima dos limites aceitáveis segundo as normas do CNEN. Grupo D: neste grupo estão presentes os resíduos que não apresentam risco químico, biológico e nem radioativo para a saúde dos seres vivos, muito menos ao meio ambiente, como por exemplo, papel de uso sanitário, fraldas, restos alimentares de paciente, entre outros. Grupo E: grupo onde estão os materiais perfuro cortantes ou escarificastes.
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos – Materiais rejeitados no consumo doméstico, recicláveis ou não.
Sucateiro, ferros velhos e similares.	Diz-se das atividades formais ou informais de compra e venda de recicláveis. A origem do nome vem dos termos sucatas e metais (ferro-velho), quando esses empreendedores atuavam exclusivamente com a comercialização de metais. Após o incremento da reciclagem no Brasil, passaram a atuar com todo o tipo de materiais recicláveis.
Áreas de Transbordo	São pontos de destinação intermediários dos resíduos coletados na cidade, criados em função da considerável distância entre a área de coleta e o aterro sanitário, portanto, são locais onde os resíduos são descarregados dos caminhões compactadores e, depois, levados os resíduos até o aterro sanitário.
Usina de compostagem	Processo industrial de processamento da porção orgânica dos RSU em composto orgânico reutilizável para atividades agrícolas. Uma usina de compostagem pode também realizar a separação dos RSU provenientes da Coleta Indiferenciada, podas e capinação, captação de gases e geração de energia.

Bibliografia

- AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES – ANATEL. Cobertura de Telefonia nos Municípios Brasileiros. Disponível em: <<http://www.anatel.gov.br>>. Acesso em novembro de 2013.
- AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS – ANA. Estação Pluviométrica em Itaquaquecetuba. Disponível em: <<http://www.ana.gov.br>> Acesso em novembro de 2013.
- ARAÚJO, Alceu Maynard. "Dança da santa cruz". Correio Paulistano. São Paulo, 12 de fevereiro de 1920, 3º caderno, p.10, in: <http://www.jangadabrasil.com.br/revista/julho68/fe68007c.asp>
- AZEVEDO, A de O planalto brasileiro e o problema da classificação de suas formas de relevo Boletim Paulista de Geografia, São Paulo (2):43-53,1949
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. Calculadora do Cidadão: IGP-M (FGV) para ano 2009. Brasília, 2012. Disponível em <<http://www.bcb.gov.br>>. Acesso em novembro de 2013.
- BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO – BNDES. Sheila Najberg & Roberto de Oliveira Pereira: Novas Estimativas do Modelo de Geração de Empregos do BNDES – MGE. DEPLAN, 8p. Brasília, 2004.
- BARROS, M.T.; PORTO, R.L.L.; TUCCI, C.E.M. Drenagem Urbana. UFRGS/ABRH. 1995. 428 p.
- BRENNER, T.L.; Teixeira, N.A.; Oliveira, J.A.L. et al, 1990. The O'Toole
- COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO – CETESB. Águas subterrâneas. Disponível em: <<http://www.cetesb.sp.gov.br/agua/aguas-subterraneas/111-publicacoes-erelatorios>> Acesso em novembro de 2013.
- COSTA, M. L.; ANGÉLICA, R. S.; AVELAR, J. O. G. de 1991. Outeiro e Mosqueiro: Exemplos de evolução laterítica imatura. In: Simpósio de Geologia da Amazônia. Belém, Anais. Belém, SBG – Núcleo Norte, 610p., p. 479 – 494
- CENTRO DE PESQUISAS METEOROLÓGICAS E CLIMÁTICAS APLICADAS À AGRICULTURA – CEPAGRI/UNICAMP. Pluviograma acumulado. Disponível em: <<http://www.cpa.unicamp.br>> Acesso em novembro de 2013.
- COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA DO ALTO TIETÊ. CBH-AT. Plano de Bacia do Alto Tietê. Disponível em: <<http://www.sigrh.sp.gov.br>> Acesso em novembro de 2013.
- COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO (METRÔ). Pesquisa Origen-Destino, 1987/1997/2007. São Paulo, 2009.
- DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA – DAEE. Hidrologia – Informações sobre a rede hidrológica do Estado de São Paulo. Disponível em: <http://www.daee.sp.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=72%3Ahidrometeorologia&catid=43%3Ahidrometeorologia&Itemid=30> Acesso em novembro de 2013.
- DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA – DAEE. Equações de chuvas intensas do Estado de São Paulo. Disponível em: <www.sigrh.sp.gov.br/sigrh/basecon/ecisp/PlugDAEE.pdf> Acesso em novembro de 2013.
- DIÁRIO DE ITAQUÁ. <<http://www.diariodeitaqua.com.br>>. Acesso em fevereiro de 2013.
- DIÁRIO DO ALTO TIETÊ. <<http://www.diariodoaltotiete.com.br>>. Acesso em novembro de 2013.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA 1999. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Brasília: Embrapa: Sistema de Produção de Informação-SPI.
- EMPRESA PAULISTA DE PLANEJAMENTO METROPOLITANO S/A – EMPLASA (1995) - Sumário de Dados da Grande São Paulo – 1994 <www.emplasa.gov.br>.
- EMPRESA PAULISTA DE PLANEJAMENTO METROPOLITANO S/A – EMPLASA (1996) – Sumário de Dados da Grande São Paulo – 1995 <www.emplasa.gov.br>.
- FIORI, A P & CHOUDHURI, A Fases de migmatização e dobramentos superpostos nas rochas granulíticas e nos migmatitos de Serrania e Machado, MG In: SIMPOSIO REGIONAL DE GEOLOGIA, 2, Rio Claro, 1979 Atas São Paulo, Sociedade Brasileira de Geologia, 1979 v 1, P 47-58.
- FONSECA, G. A. B.; HERMAN, G.; LEITE, Y. L. R.; MITTERMEIER, R. A.; Rylands, A. B.; Patton, J. L. 1996. Lista anotada dos mamíferos do Brasil. Occasional Papers in Conservation Biology (4): 1-38.

- FONSECA, G. A. B.; HERMANN, G.; LEITE, Y. L. R.; MITTERMEIER, R.A.; Rylands, A. B.; Patton, J. L. 1996. Lista anotada dos mamíferos do Brasil. Occasional Papers in Conservation Biology, 4: 1-38.
- FONSECA, G.A.B. da, G. HERRMANN & Y.L.R. LEITE. 1999. Macrogeography of Brazilian mammals. In : J. F. Eisenberg & K.H. Redford (eds.). Mammals of the Neotropics: the central Neotropics. Vol. 3, Ecuador, Peru, Bolívia, Brasil. pp 549-563. The University of Chicago Press, Chicago, EUA
- FUNDAÇÃO AGÊNCIA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO ALTO TIETÊ - FABHAT. Agência da bacia hidrográfica do Alto Tietê. Disponível em <<http://www.fabhat.org.br>>. Acesso em novembro de 2013.
- FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS - SEADE. População Flutuante. Disponível em <<http://www.seade.gov.br>> Acesso em fevereiro de 2013.
- FUNDAÇÃO INSTITUTO DE A FIA. Áreas de Proteção aos Mananciais na Região Metropolitana de São Paulo. Disponível em: <<http://www.fundacaofia.com.br/gdusm/apm.htm>> Acesso em novembro em 2013.
- GODINHO, R.E. Projeção da População flutuante: uso de variáveis sintomáticas. Anais do VI Encontro Nacional de Estudos Populacionais. ABEP. Olinda, 1988.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico: 2000 e 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: novembro de 2013.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Região de Influência de Cidades, 2007. Rio de Janeiro: 2008.
- GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Lei Estadual nº 1.172, de 17 de novembro de 1976 - Delimita as áreas de proteção relativas aos mananciais, cursos e reservatórios de água, a que se refere o artigo 2º da lei Estadual nº 898, 18 de dezembro de 1975, estabelece normas de restrição do uso do solo em tais áreas e dá providências correlatas. São Paulo: 1976.
- GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Lei Estadual nº 898, de 18 de dezembro de 1975 – Disciplina o uso do solo para a proteção dos mananciais, cursos e reservatórios de água e demais recursos hídricos de interesse da Região Metropolitana da Grande São Paulo e dá providências correlatas. São Paulo: 1975.
- GOVERNO FEDERAL. Programa de Aceleração do Crescimento – PAC2. Disponível em: <<http://www.portalfortalezademinas.com/noticias/economia/516-subsecretario-afirma-que-dnit-ntrega-projeto-da-br-146-dia-16.html>>. Acesso em novembro de 2013.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Base de dados das Cidades. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: novembro de 2013.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Malha Municipal Digital do Brasil: situação em 2001. Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Contas Nacionais. Rio de Janeiro: IBGE, 2006.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico: 1991, 2000 e 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: novembro de 2013.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Manual Técnico de Uso da Terra. Série Manuais Técnicos em Geociências, n.º 07, 1998.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. PIB dos Municípios 2000-2009 Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: novembro de 2013.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Região de Influência de Cidades, 2007. Rio de Janeiro: 2008.
- IPEA – Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas. Sistema de Contas Regionais, 2006. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br>>. Acesso em: novembro de 2013.
- ITAQUÁ NOTÍCIAS. <<http://www.itaquanoticias.com.br>>. Acesso em novembro de 2013.
- ITAQUÁ FM.<<http://www.itaquafm.com>>. Acesso em novembro de 2013.
- ITAQUÁWEB. <<http://www.itaquaweb.com.br>>. Acesso em novembro de 2013.
- JORNAL DO ALTO TIETÊ. <<http://www.jornalaltdotiete.com.br>>. Acesso em novembro de 2013.
- KLOPFER, P. H.; MACARTUR, R. 1960. Niche size and faunal diversity. American Naturalist.
- LIMA, H.C. DE GUEDES-BRUNI, R. R. 1997. Serra de Macaé de Cima: Diversidade Florística e Conservação em Mata Atlântica. Jardim botânico, Rio de Janeiro. 346pp.
- LORENZI, H. - Árvores Brasileiras: Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil, Vol. 1, Nova Odessa, SP: Editora Plantarum, 1992;

- LORENZI, H. Árvores Brasileiras: Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil. Vol. 2, Nova Odessa, SP: Editora Plantarum, 1998;
- MARTINS, R. A., Flexibilidade e Integração no novo paradigma produtivo mundial: estudos de casos. São Carlos – SP, 137 p. 1993. Dissertação de Mestrado. EESC/USP, 1993.
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais – INEP: Censo Educacional, 2009. Brasília, 2010.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Sistema Nacional De Unidades De Conservação-SNUC. Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Brasília, 2012.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde – DATASUS. Informações Básicas de Saúde. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br>>. Acesso em: novembro de 2013.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde – DATASUS. Caderno de Informações sobre Saúde. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br>>. Acesso em: novembro de 2013.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde – DATASUS /CNES. Situação da base de dados nacional em 10/04/2010. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br>>. Acesso em: novembro de 2013.
- MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO. Plano Plurianual – PPA 2012-2015:. Disponível em:<<http://www.planejamento.gov.br>>. Acesso em: novembro de 2013.
- MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. Programa de Disseminação de Estatísticas do Trabalho – RAIS. Disponível em: <<http://www.mte.gov.br>>. Acesso em: novembro de 2013.
- MITTERMEIER, R. A., ROBLES GIL, P. & MITTERMEIER, C. G. 1997. Megadiversity: earth's biologically wealthiest nations. Cidade do México: CEMEX, Conservation International e Agrupación Sierra Madre.
- MITTERMEIER, R.A.; MYERS,N.; MITTERMEIER, C.G. Hotspots: earts biologically richest and most endangered terrestrial ecoregions. Mexico City: CEMEX,1999.430p.
- NIMER, E. Climatologia do Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 1979. 422 p
- OLIVEIRA, M A F de & HYPOLITO, R Rochas calco silicáticas da região de São Jose do Rio Pardo - SP In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 27. Aracaju, 1973 Anais Aracaju Sociedade Brasileira de Geologia, 1973 v 1, P 193-200
- OLIVEIRA, J. B. Solos de Estado de São Paulo: descrição das classes registradas no mapa pedológico, Campinas, Instituto Agrônômico, 1999.
- PNUD - Programa Das Nações Unidas Para O Desenvolvimento. Relatório de Desenvolvimento Humano: 2002. Disponível em: <<http://www.undp.org.br>>. Acesso em: junho de 2012.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE SUZANO. PMAE Plano Municipal de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário de Suzano. Junho de 2008.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUAQUECETUBA. <<http://www.itaquaquetuba.sp.gov.br>>. Acesso em novembro de 2013.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUAQUECETUBA. Plano Municipal de Redução de Riscos de Itaquaquecetuba. Etapa II: Elaboração do Plano Municipal de Redução de Riscos. 39 p. Itaquaquecetuba, 2008.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUAQUECETUBA. Plano Diretor Municipal e Lei de Uso e Ocupação do Solo: Elaboração Emplasa – Coordenadoria de Projetos Regionais. XX p. Itaquaquecetuba, 2006.
- RADAMBRASIL Geologia. In: BRASIL. Ministério das Minas e Energia. Rio de Janeiro/Vitória. Levantamento de Recursos Naturais, 26. Rio de Janeiro, 1984.
- TV DIÁRIO. Afiliada da Rede Globo de Televisão. <<http://redeglobo.globo.com/sp/tvdiario>>. Acesso em novembro de 2013.
- SABESP. PDAA Plano Diretor de Abastecimento de Água. 180 p. São Paulo, 2006.
- SABESP. PDE Plano Diretor de Esgotos da Região Metropolitana de São Paulo. 192 p. São Paulo, 2010.

- SABESP. Relatório de Auditoria do Programa Mananciais. Disponível em: <http://site.sabesp.com.br/uploads/file/relatorio_auditoria_programa_mananciais.pdf>. Acesso em novembro de 2013.
- SECRETARIA DO TESOUREIRO NACIONAL – STN. FINBRA: Finanças Municipais do Brasil, 2009. Disponível em: <<http://www.stn.gov.br>>. Acesso em novembro de 2013.
- SISTEMA DE INFORMAÇÕES PARA O GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DE SÃO PAULO – SIGRH. Comitês de Bacias. Disponível em: <<http://www.sigrh.sp.gov.br>>. Acesso em novembro de 2013.
- SISTEMA DE INFORMAÇÕES PARA O GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DE SÃO PAULO – SIGRH. Áreas protegidas por lei. Disponível em: <<http://www.sigrh.sp.gov.br/sigrh/basecon/r0estadual/capitulo04.htm>>. Acesso em novembro de 2013.
- SOS Mata Atlântica e INPE. 1997. Atlas da Evolução dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica. Fundação SOS Mata Atlântica e Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, São Paulo, SP.
- TABARELLI, M.; PINTO, L. P.; SILVA, J. M. C.; HIROTA, M. M.; BEDÊ, L. C. 2005. Desafios e oportunidades para a conservação da biodiversidade na Mata Atlântica brasileira. Megadiversidade1 (1): 133-138
- TEIXEIRA W., FAIRCHILD T.R., TOLEDO M.C.M., TAIOLI F. Decifrando a Terra. Companhia Editora Nacional. 2ª ed. 623 p. São Paulo, 2009
- RÁDIO TRANSCONTINENTAL. <<http://www.transcontinentalfm.com.br>>. Acesso em novembro de 2013.
- VELOSO, H. P.; Rangel Filho, A. L. R.; Lima, J. C. A. 1991. Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal. Rio de Janeiro:
- IBGE, Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. 123p. WALSH, 1985; NISTAL, 1987.
- FUPAM - FUNDAÇÃO PARA PESQUISA EM ARQUITETURA E AMBIENTE, Plano Municipal de Saneamento Básico de Itaquapecetuba/SP, Produto 2 - Diagnóstico da situação da prestação dos serviços de saneamento básico e seus impactos nas condições de vida e no ambiente natural, caracterização institucional da prestação dos serviços e capacidade econômico-financeira e de endividamento do Município. 2013.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, PLANOS DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS: MANUAL DE ORIENTAÇÃO APOIANDO A IMPLEMENTAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS: DO NACIONAL AO LOCAL. 2012.

Anexos

1	Portaria de formação do Comitê Diretor
2	Reprodução da apresentação em <i>Power Point</i> utilizada, bem como lista de presença e breve relatório fotográfico
3	Resultado desta Primeira Audiência Pública
4	Minuta do Programa Municipal de Educação Ambiental
5	Termo de Referencia do CONDEMAT
6	Plantas dos setores da coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares - úmidos
7	Plantas dos setores da coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares - secos
8	Mapas do plano de varrição manual
9	Mapas do plano de varrição mecanizada
10	Mapa com a localização dos ECOPONTOS e das áreas favoráveis para a implantação da Usina de RCD e ATT
11	Mapa com a localização dos potenciais Postos de Entrega Voluntária - PEV
12	Mapa com a indicação de áreas favoráveis para disposição final ambientalmente adequada para rejeitos.
13	Minuta do sistema de cobrança
14	ART nº 92221220140085721

Equipe técnica

Nome	Formação
Fábio Tadeu Buonavita	Administrador Público
Mariana de Moraes Coelho	Engenheira Ambiental
Marília Gabriela Buonavita	Historiadora
Pedro Henrique Milani	Tecnólogo em Construção Civil
Roberto de Freitas Zago	Engenheiro Civil
Rogério José Florêncio	Tecnólogo em Construção Civil