



Poder Executivo

SANDRO MATOS
PREFEITO

CARLOS CORREIA
VICE-PREFEITO

SECRETARIAS

SECRETÁRIO DE GOVERNO E COORDENAÇÃO GERAL
Ricardo Meirelles Gaspar

SECRETÁRIO DE COMUNICAÇÃO INTEGRADA
Isnard Gavazzi Furtado

SECRETÁRIA ADJUNTA DE COMUNICAÇÃO INTEGRADA
Marcia Cristina da Silva Rosario

SECRETÁRIA DE DIREITOS HUMANOS E IGUALDADE
RACIAL
Leila Regina Silva Soares

SECRETÁRIO DE ADMINISTRAÇÃO
Jose Luiz Seabra Barbosa

SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO E CULTURA
Eneila Feitosa Lucas

SECRETÁRIO DE SAÚDE
Iranildo Campos Junior

SECRETÁRIO DE OBRAS
Samuel Chuster

SECRETÁRIO DE SERVIÇOS PÚBLICOS
Antonio Pereira Alves de Carvalho

SECRETÁRIO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E
ORDEM URBANA
Sergio Neto Claro

SECRETÁRIO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Fernando Rodrigues

SECRETÁRIO DE TRABALHO E RENDA
Otojanos Coutinho de Oliveira

SECRETÁRIO DE SEGURANÇA E TRANSPORTE
Romão Roberto de Mello Vilaça

SECRETÁRIO DE ESPORTE E LAZER
Allan Tebaldi da Silva

SECRETÁRIO DE AMBIENTE E DEFESA CIVIL
Zilto Bernardi Freitas

SECRETÁRIO DE PROMOÇÃO SOCIAL
Diestefano Sant'anna de Lima

PROCURADOR GERAL
Berilo Martins da Silva Netto

Poder Legislativo

CÂMARA DE VEREADORES

Antonio Carlos Titinho
PRESIDENTE

Marcos Muller
1º VICE PRESIDENTE

João Dias Ferreira
2º VICE PRESIDENTE

Carlos Roberto Bebeto

1º SECRETÁRIO

Joel Rodrigues

2ª SECRETÁRIO



Sumário

Atos do Prefeito.....	2 a 64
Comissão Permanente de Pregão.....	64

PODER EXECUTIVO

ATOS DO PREFEITO

LEI N.º 1852, DE 08 DE AGOSTO DE 2012.

Aprova o Plano Municipal de Saneamento Básico, específico para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário do Município.

Considerando que a Administração Municipal tem a responsabilidade quanto ao serviço público de abastecimento de água e

esgotamento sanitário de garantir o serviço adequado, nos aspectos de regularidade, segurança, qualidade, atualidade e generalidade;

Considerando as disposições da Lei Federal 11.445/07 que exige a formulação do Plano Municipal de Saneamento Básico;

Considerando as disposições da Lei Municipal 1795/11 que autoriza a gestão associada do serviço público de abastecimento de água e esgotamento sanitário e cria o Serviço Autônomo de Água e Esgotos – SAAE;

O PREFEITO DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI:
Faço saber que a Câmara dos Vereadores de São João de Meriti aprova e eu Sanciono a seguin

te
L E I:

Art. 1º - Fica aprovado o Plano Municipal de Saneamento Básico, específico para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, conforme anexo a presente Lei.

Art. 2º - Fica o Poder Executivo Municipal autorizado a adotar as medidas necessárias para a implantação do Plano Municipal de Saneamento Básico.

Art. 3º - Esta lei entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

SANDRO MATOS, PREFEITO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO MERITI/RJ

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

RELATÓRIO BASE

(maio/12)

INTRODUÇÃO

Este trabalho é parte do Plano de Saneamento Básico do Município de São João do Meriti/RJ, em atendimento à Lei Federal 11.445/07, referindo-se exclusivamente ao serviço público de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Têm como objetivo apresentar a situação institucional dos serviços e o diagnóstico dos sistemas de água e esgoto, bem como propor o Plano de Metas e os investimentos nos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, para o atendimento à demanda futura de serviços, para o horizonte de 30 (trinta) anos.

O presente Plano foi concebido seguindo as diretrizes do Plano Diretor do Município; do Plano da Bacia Hidrográfica da Baía da Guanabara e; do Plano de Despoluição da Baía da Guanabara (PDBG). O conjunto de dados que embasam os estudos envolvem as informações disponibilizadas pela Companhia de Água e Esgoto do Rio de Janeiro – CEDAE; os dados existentes no Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento - SNIS e; bibliografia citada.

De acordo com a Lei de Política Nacional de Saneamento (Lei 11.455/07) o presente Plano Municipal de Saneamento Básico deve ser divulgado através de audiência pública, colocado em consulta pública para receber sugestões, bem como ser revisto a cada 4 (quatro) anos.

ÍNDICE

- 1 – INTRODUÇÃO
- 2 - CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO
 - 2.1 - Localização
 - 2.2 - Histórico
 - 2.3 - Relevo e Solo
 - 2.4 - Clima
 - 2.5 - Recursos Hídricos
 - 2.5.1 – Manancial Superficial
 - 2.5.2 – Manancial Subterrâneo
 - 2.6 - Estrutura Urbana e População



Impressão

Gráfica e Editora Jornal HORA H
C.G.C. (MF) 01.584.616/0001-10
Endereço Rua Alexander Gama Correia, 37 - Rancho Novo
Nova Iguaçu - RJ - Cep 26013-190

Prefeitura de São João de Meriti
Subsecretaria de Governo

Entrega de Textos - Os textos para publicação deverão ser entregues com 72 horas de antecedência na Subsecretaria de Governo, em disquete e com cópia em papel, das 8 h às 15 h.

Reclamações sobre publicações - Deverão ser dirigidas à Subsecretaria de Governo. Av. Presidente Lincoln, 899 - Vilar dos Teles, 2º andar - Cep 25555-200 - Telefax 3755-0416.

- 2.7 - Projeções da População e Domicílios
 - 2.8 - Renda Domiciliar e Indicadores Sócio Econômicos
 - 2.9 - Economia
 - 2.10 - Infraestrutura
 - 2.10.1 – Sistema de Transporte
 - 2.10.2 – Sistema de Transporte Coletivo
 - 2.10.3 – Sistema Viário e Frota do Município
 - 2.10.4 – Energia
 - 2.10.3 – Drenagem e Resíduos Sólidos
 - 2.10.4 – Energia

 - 3 - DIAGNÓSTICO TÉCNICO
 - 3.1 - Sistema de Abastecimento de Água – CEDAE
 - 3.1.1 – Sistema Produtor (Sistema Guandu)
 - 3.1.2 – Sistema de Reservação
 - 3.1.3 – Sistema de Distribuição
 - 3.1.4 – Problemas
 - 3.2 - Sistema de Esgotamento Sanitário
 - 3.2.1 – Sistema de Coleta de Esgotos
 - 3.2.2 – Sistema de Tratamento
 - 3.3.3 – Problemas

 - 4 – PLANO DE METAS
 - 4.1 - Critérios de Serviço Adequado
 - 4.2 - Indicadores de Serviço Adequado
 - 4.3 - Plano de Metas

 - 5 – DIRETRIZES PARA PLANO DIRETOR DE ÁGUA E ESGOTO
 - 5.1 - Parâmetros de Projeção dos Sistemas
 - 5.2 - Projeção dos Sistemas de Água e Esgotos
 - 5.3 - Diretrizes para o Sistema de Abastecimento de Água
 - 5.4 - Diretrizes para o Sistema de Esgotamento Sanitário

 - 6 - PLANO DE INVESTIMENTOS
 - 6.1 - Parâmetros de Projeção dos Investimentos (CAPEX)
 - 6.2 - Orçamento dos Investimentos
 - 6.3 - Plano de Investimentos
 - 6.4 - Fontes de Financiamento

 - 7 – MARCO REGULATÓRIO
 - 7.1 - Arranjo Institucional
 - 7.2 - Atribuições, Direitos e Responsabilidades
 - 7.3 - Regulamentação
 - 7.3.1 - Regulação dos Serviços
 - 7.3.2 - Plano de Metas
 - 7.3.3 - Política Tarifária

 - 8 - Análise de Viabilidade
 - 8.1 - Indicadores de Análise de Viabilidade
 - 8.2 - Premissas de Projeção da Receita
 - 8.3 - Premissas de Projeção de Despesa (OPEX)
 - 8.3.1 - Concessão de Água
-

- 8.3.2 - Concessão de Esgoto
8.4 - Premissas de Projeção do Fluxo de Caixa
8.5 - Fluxo de Caixa da Concessão de Água (CEDAE)
8.6 - Fluxo de Caixa da Concessão de Esgoto (Privado)
8.7 - Resultados

9 - DEMAIS ASSUNTOS RELACIONADOS

- 9.1 - Ações para Emergências e Contingências
9.2 - Mecanismos de Acompanhamento e Avaliação

10 – BIBLIOGRAFIA E GLOSÁRIO

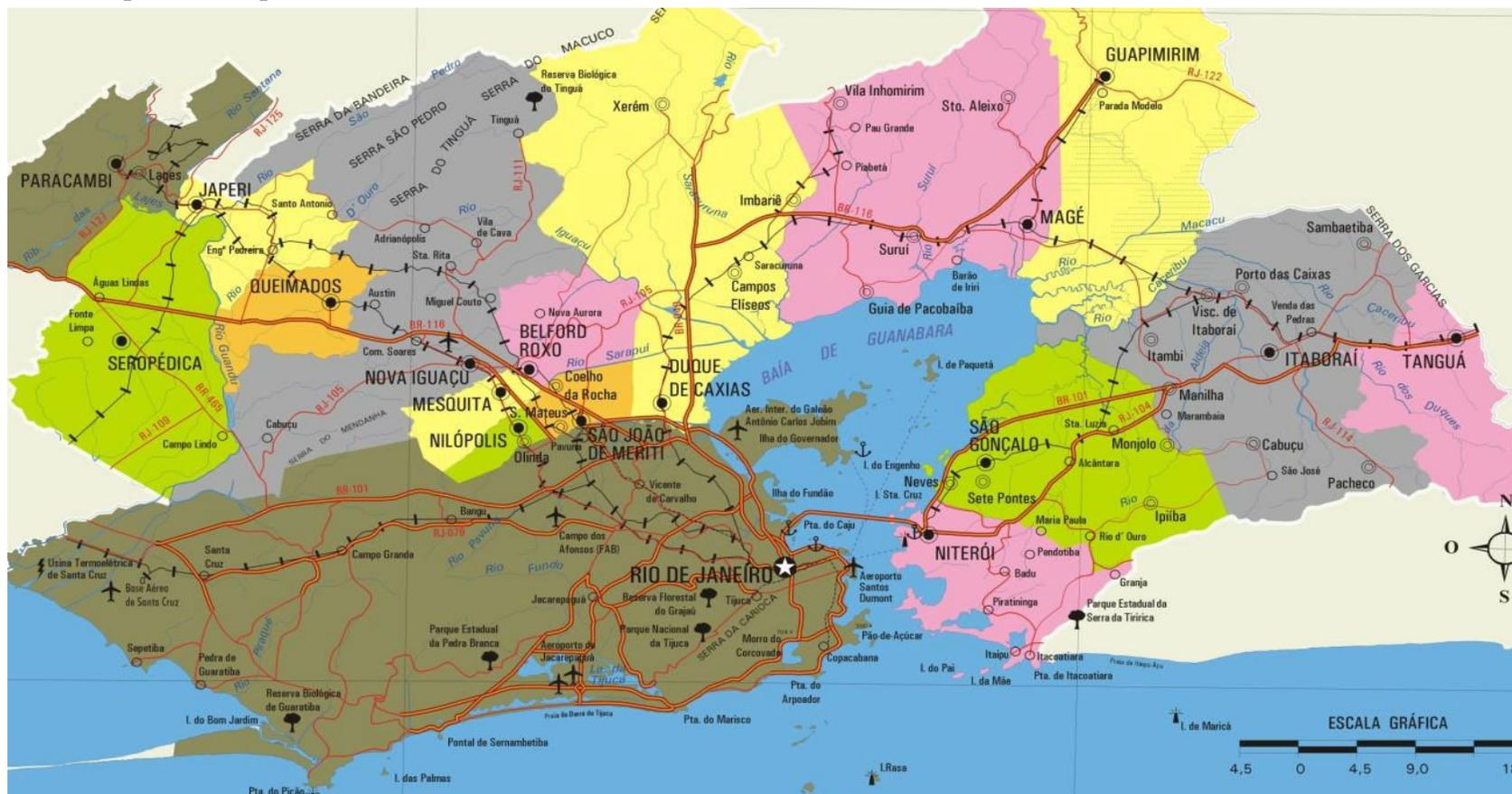
ADENDOS

- Adendo 1 – Lei Municipal 1795/11
Adendo 2 – Convênio de Cooperação
Adendo 3 – Contrato de Programa
Adendo 4 – Contrato de Interdependência
Adendo 5 – Decreto Estadual 553/76

2 – CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

2.1 - LOCALIZAÇÃO

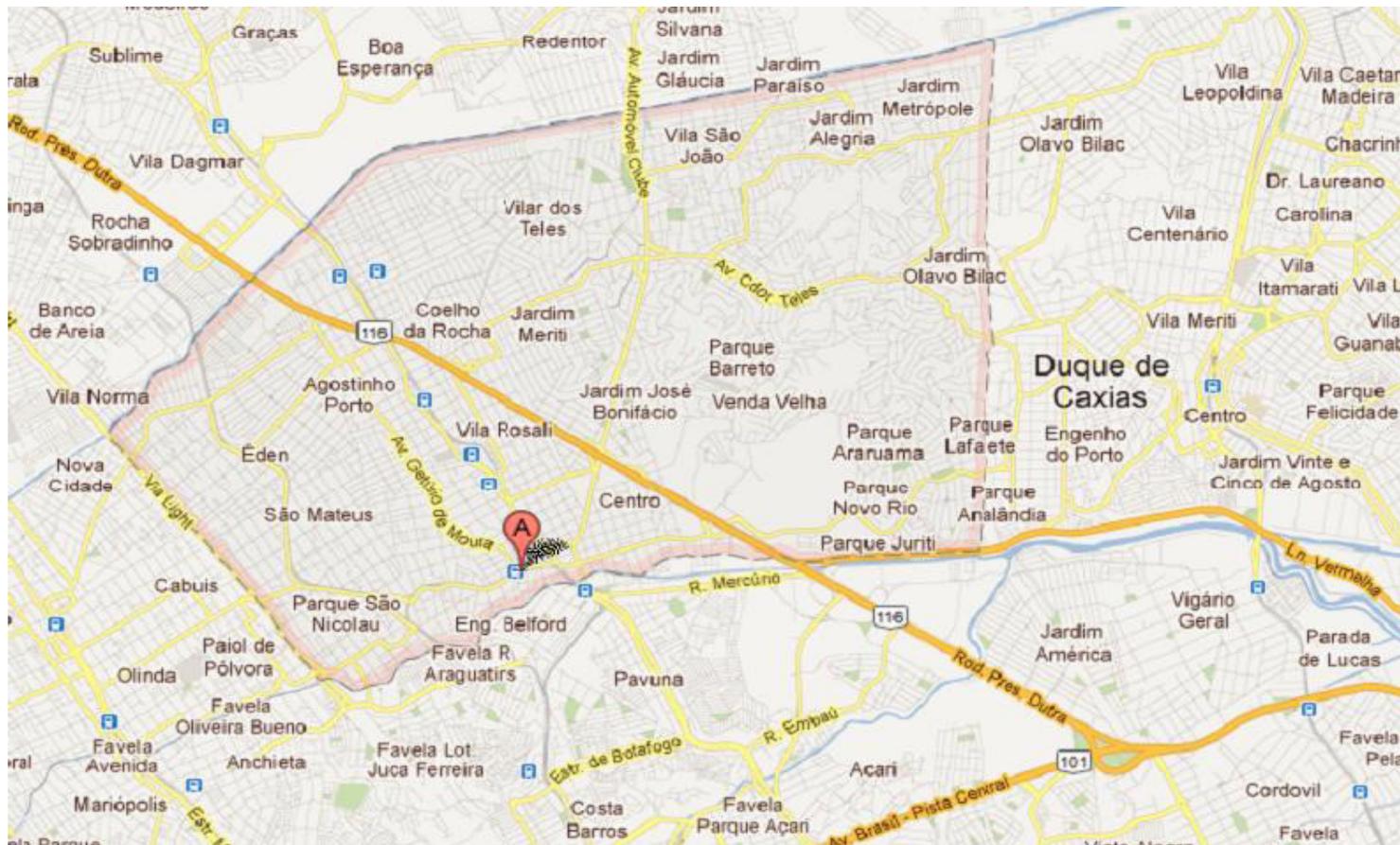
São João do Meriti faz parte da região metropolitana do Rio de Janeiro¹, fazendo limite com Belfort Roxo (ao norte), Duque de Caxias (a leste), Rio de Janeiro (ao Sul), Nilópolis e Mesquita (a oeste).



Fonte: CIDE

Compõem com outros seis municípios a região denominada “Baixada Fluminense” que abriga mais de 3,0 milhões de pessoas (1/3 da população da RMRJ)², e cresce a taxa de 1 a 2% ao ano, onde predominam domicílios de baixa renda.

O principal acesso rodoviário ao município é a Via Dutra (BR 116 – Rio/SP), havendo outras rodovias, hoje vias urbanas, como a Avenida Automóvel Clube (RJ 085) que acessa a área norte por Belfort Roxo e Duque de Caxias, e as vias expressas da Linha Vermelha e Av. Brasil pelo Rio de Janeiro, que permitem chegar em 20 minutos ao centro da capital, conforme mapa abaixo.



Fonte: google maps

A localização numa das principais áreas urbanas do Brasil e, em especial, a facilidade de acessos por todos os meios de transportes, são condições facilitadoras para a execução das atividades de prestação do serviço público e para as obras de ampliação do sistema de água e esgoto. Por outro lado, esta localização exige um planejamento regional dos recursos hídricos, o que torna mais complexa a solução institucional dos entes envolvidos (Estado e Município).

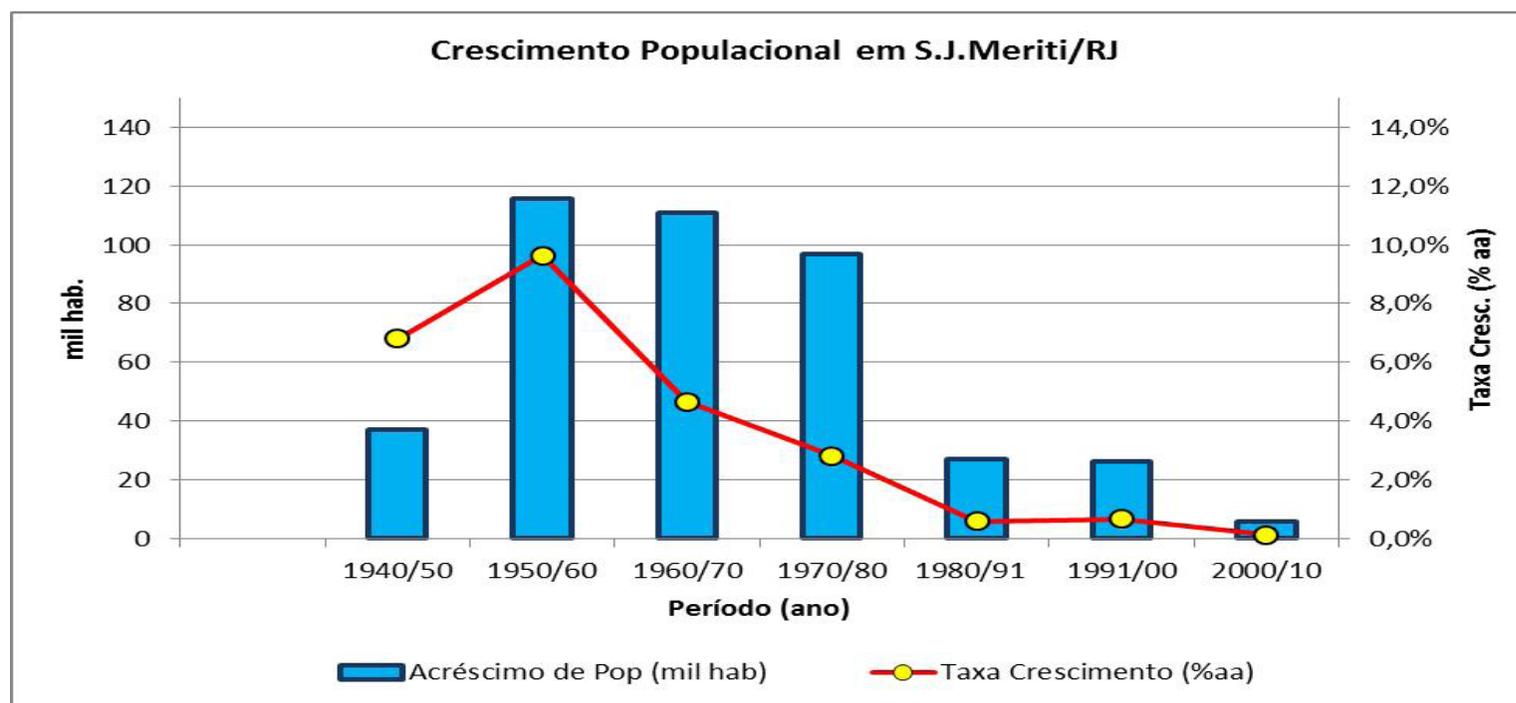
2.2 - HISTÓRICO DO MUNICÍPIO

A região de São João do Meriti foi sesmaria doada a Brás Cubas ainda na época do descobrimento. Sua ocupação só teve início no século XVII, com a abertura de fazendas para produção de alimentos para a cidade do Rio e a instalação de um pequeno povoado. A facilidade de escoamento da produção através dos rios Meriti e Sarapuí era grande trunfo para a atividade agrícola da região.

O completo desmatamento da região, em razão do ciclo da cana e posteriormente o do café, acarretou um grande problema ambiental, assoreando os rios Sarapuí e Meriti e gerando vastas áreas de pântano aberto, palco para o aparecimento de doenças endêmicas (cólera-morbus, malária e impaludismo). Estas condições desfavoráveis à vida humana impediram o desenvolvimento da região. A retomada da ocupação na área só ocorreu no início do século XX, quando da retificação dos Rios Sarapuí e Meriti e drenagem de suas várzeas pantanosas, e a instalação de um ramal da Estrada de Ferro Central do Brasil (EFCB)³.

Nesta época, a cultura do café que havia dominado a região por dois séculos entrava em crise irreversível, e a Baixada Fluminense se voltou para a cultura da laranja, que dominou a região no período 1920/40. As dificuldades de exportação no período da 2ª Grande Guerra acabaram com a cultura da laranja. Iniciava nesta época o surto industrial no Brasil, e a Baixada Fluminense, com terras ociosas, planas, baratas e próximas à capital, foi o alvo da instalação de indústrias e da migração da população rural para as cidades.

O território de São João do Meriti foi distrito de Nova Iguaçu e, posteriormente, de Duque de Caxias. Sempre à sombra destes dois Municípios, só conseguiu sua emancipação em 1947. Com a abertura do novo eixo da Via Dutra (1951) e o uso transurbano da EFCB, o Município teve grande surto de ocupação, recebendo enormes levas de imigrantes, num montante de 100 mil pessoas por década, saltando em 40 anos (1940/80) de 30 para 400 mil habitantes. “Esse processo impulsionava a transformação dos antigos laranjais em loteamentos que foram oferecidos à população a preços baixos e sem qualquer infra-estrutura urbana, (...). O resultado foi uma ocupação desordenada sob o ponto de vista urbano e predatória sob o ponto de vista ambiental.” [10].



A proximidade e facilidade de acesso à área central do Rio fizeram de SJM uma cidade dormitório da capital. Hoje toda a área do Município está urbanizada e conurbada com os municípios vizinhos, não dispondo de nenhuma área verde.

Com área de apenas 35 km² (8,5 x 4,0 km) o município é uma das maiores densidade populacionais do continente (13,2 mil hab/km²), sendo conhecido como “formigueiro das Américas”. Apesar de formado em sua maioria por zonas residenciais, o município apresenta um comércio vigoroso, concentrado em três áreas, o Centro, Vilar do Teles e Av. Automóvel Clube. Há no Município 43 favelas que absorvem 10% dos domicílios do Município.



Foto: Perímetro do Município de S.J. do Meriti. Observar a alta densidade e ocupação urbana.

A migração característica em toda a Baixada foi a rural e de pequenas cidades do interior, onde a infraestrutura urbana era precária e inexistente, portanto, pouco valorizada. O objetivo do migrante era especialmente trabalho, casa e saúde. Ao se fixar na Baixada ele atingiu seu objetivo, mesmo que em loteamentos com infraestrutura precária. A população da baixada fluminense nunca teve uma infraestrutura adequada, razão de até hoje não exigí-la e não valoriza-la.

Apesar disto, houve no início uma base de imigrantes europeus e asiáticos que trouxeram uma cultura de valorização da área urbana e que estabeleceram a base da economia local, especialmente no Centro e Vilar dos Teles. Nesta região há maior valor atribuído ao imóvel e ao serviço público, sendo a área prestigiada pela CEDAE para um abastecimento regular. No resto do município, 60% dele, o abastecimento de água é irregular.

O saneamento na região teve início do século XX, com a criação da Comissão Federal de Saneamento da Baixada Fluminense, precursora da FUNASA, que realizou na década de 30 as obras de retificação, canalização e drenagem de diversos rios da Bacia da Guanabara, entre eles o Meriti (Pavuna) e Sarapuí, limites naturais de São João do Meriti. Após estas obras, a região não mais recebeu investimentos em saneamento, pois, sendo rota das linhas de adução de água do sistema de água Acari, que abastecia a capital, o Município sempre teve água farta no seu núcleo urbano inicial.

Contudo, o crescimento acelerado e sem planejamento no período de 1940/80, em toda a Baixada Fluminense, aliado a falta de investimentos públicos no período, criaram uma condição de abastecimento de água precário em toda a região, que nunca foi solucionada. A rede de água passou a ser um trunfo político, e seu uso acarretou a sua expansão sem planejamento e sua construção sem fiscalização ou controle, que não foi acompanhada pela rede primária (sub-adutoras) e reservatórios. Consequentemente, a falta de água se tornou crônica em toda a região. A existência de áreas com rede clandestinas e a impossibilidade de garantir a regularidade no abastecimento, desmotivaram qualquer ação comercial rotineira e efetiva por parte da CEDAE (concessionária do serviço de água e esgoto na época), o que gerou a cultura do “gato”, tão comum na região, e as elevadas perdas que o sistema apresenta hoje.

O primeiro investimento em água na Baixada Fluminense só foi ocorrer no final da década de 70, quando foi construída a sub-adutora da Baixada fluminense (1977/1980), trazendo água do Guandu para a região⁴. Mesmo assim, o problema não foi solucionado dado à falta de reservação, deficiência na macro-distribuição e, especialmente, à enorme demanda e perdas no sistema secundário de distribuição de água.

Pior sorte teve o esgotamento sanitário; sem a prioridade da água e num limbo institucional entre o Estado e Prefeitura, nunca recebia investimentos. A expansão urbana não controlada acabou por ocupar e produzir áreas de alto risco, dando início a um ciclo crescente de tragédias provocadas por grandes enchentes que afetavam cada vez mais pessoas. Somente em meados da década de 80 é que o Poder Público começou investir no esgotamento sanitário, numa sucessão de grandes planos, multidisciplinares, que não solucionaram o problema. Dentre estes planos destacamos:

Projeto Especial de Saneamento para Baixada Fluminense e São Gonçalo (PEBS): Entre 1984/88 com financiamento do BNH, foi construído 320 km de rede de esgoto⁵ e 45 mil ligações em áreas sociais, em toda a RMRJ⁶.

Plano de Setorização do Abastecimento de Água: Entre 1986/90 foi iniciada a macro setorização da Baixada fluminense em 48 áreas, cada qual com sua sub-adutoras e reservatório. O plano era grandioso (mais de 3 mil km de rede e 31 reservatórios), contudo, só foi implantado 89 km de rede.

Projeto Reconstrução Rio: Implantando em 1988/nd, envolveu recursos da ordem de US\$ 350 milhões, financiado pelo BIRD e CEF. De caráter multidisciplinar, destinou ao esgotamento sanitário verba para 370 km e 15 mil lig, concentrada na bacia do Sarapuí, tendo beneficiado S.J.Meriti com 252 km de rede e 7,5 mil ligações

Programa Despoluição da Baía de Guanabara (PDBG): Entre 1993/98, foi o mais amplo programa de saneamento no Estado envolvendo recursos de US\$ 860 milhões, financiados pelo BID, JBIC e OECF. Apesar de ser um programa multidisciplinar, o foco foi o esgotamento sanitário (51% dos recursos), construindo cinco ETes (Sarapuí, Pavuna, Alegria, Paquetá, e São Gonçalo), 1.200km de rede e 139 mil ligações. O componente água, absorveu 1/3 dos recursos, construindo 220 km de rede e 8 mil ligações e cinco reservatórios (2 em S.J.Meriti – Coelho da Rocha e Éden).

O Programa Nova Baixada (ou Baixada Viva): Entre 1996/2007 envolveu recursos de US\$ 300 milhões financiados pelo BID, visando ações multidisciplinares, dentre elas o esgotamento sanitário, em bairros específicos de pobreza concentrada.

O Programa de Aceleração do Crescimento (PAC): Programa do Governo Federal lançado em 2007 que financia a infraestrutura de um modo geral em todo o Brasil. Tem sido a fonte recursos utilizada pela CEDAE para as obras no sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

ela 20.6 - Investimento realizados pelo Governo Federal e pelo Governo Estadual e empregos gerados referentes ao Programa de Aceleração do Crescimento - PAC, segundo os projetos Estado do Rio de Janeiro- 2007/2010

Projetos	Total de investimentos (R\$ 1 000)	Investimentos realizados pelo Governo Federal(R\$ 1 000)	Investimentos realizados pelo Governo Estadual(R\$ 1 000)	Empregos gerados
Total	3 505 466,65	2 815 193,49	690 273,15	14 652
Reurbanização de Favelas	967 414,88	731 311,16	236 103,72	5 150
Urbanização de Assentamentos Precários	111 000,00	86 250,00	24 750,00	1 500
Obras de Infraestrutura Urbana	66 495,04	55 329,20	11 165,84	540
Controle de Inundações	195 000,00	156 000,00	39 000,00	700
Saneamento Básico	1 137 267,59	1 009 714,13	127 553,45	3 062
Construção de Rodovias	956 661,17	722 384,00	234 277,17	2 100
Consórcios para Construção de Aterros Sanitários	15 000,00	10 000,00	5 000,00	200
Construção de Casas Populares	31 907,97	25 420,00	6 487,97	700
Habitação de Interesse Popular	24 720,00	18 785,00	5 935,00	700

Fonte: Secretaria de Estado de Obras - SEOBRAS.

Pacto pelo Saneamento: criado em 2007 e gerido pela Secretaria de Estado do Ambiente (SEA), tem como base os recursos do FECAM. O seu objetivo é atingir 80% de coleta com tratamento de esgotos, mas a data para isto ainda é dúbia. Prevê ação de apoio a todos os municípios do Estado, independentemente do operador do sistema de esgotamento sanitário.

Programa de Saneamento Ambiental dos Municípios do Entorno da Baía da Guanabara (PSAM): é uma continuação do PDBG, dando maior foco na questão do esgotamento sanitário, tendo por motivação as olimpíadas de 2016. Ainda está para ser assinado, e envolverá recursos da ordem de R\$ 1,2 bilhão, financiados pelo BID e FECAM.

Observa-se que nos últimos 30 anos houve muitos programas e recursos na área de saneamento básico, contudo, a região da Baixada Fluminense continua com um serviço “não adequado” de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

No sistema de água, a parte de sub-adutoras é relativamente nova (20 a 30 anos). Contudo, o sistema de distribuição é mais antigo, tendo em média 50 anos, feito sem critérios técnicos e sem fiscalização, razão pela qual apresenta hoje muita perda.

O sistema de esgotamento sanitário é mais recente (15 a 30 anos), contudo, foi sendo implementado de forma dissociada da drenagem e pavimentação, parte em modelo condominial e sem que a responsabilidade de sua manutenção fosse bem definida. Desta forma, boa parte do sistema foi transformada em sistema misto (capta água pluvial e esgotos simultaneamente), e necessita ser refeito⁷.

Situação Saneamento dos Domicílios (2000)				
	IBGE (Censo)		CEDAE (SNIS)	
	(mil Unid)	(%)	(mil Unid)	(%)
Água	123,5	95%	106,9	87%
Esgoto	86,2	67%	-	0%
Total	129,4	100%		

Em ambos os sistemas é certo que boa parte dos ativos existentes que ainda não entraram em operação necessitará ser refeita tendo em visto o tempo em

que ficaram abandonados e que, em muitos casos, a qualidade construtiva deixou a desejar [10] e [11]

Por ultimo, fica o registro de que nos últimos anos os recursos destes programas tiveram que entrar via Governo do Estado, que os capitalizava na CE-DAE, tendo em vista que a empresa estava com um balanço que a incapacitava para tomar recursos em seu nome [11]. Além disto, observa-se uma dependência muito grande da empresa no que tange recursos para investimentos, tendo em vista que do programa de obras para o período de 2011/14 apenas 6% são de recursos próprios [13].

2.3 - RELEVO E SOLO

Situado na Baixada Fluminense, com altitude média de 20m, o Município tem um relevo relativamente plano, sendo a sua parte alta (entre 50 a 80 metros) a linha de morros que forma o divisor de águas das bacias do Sarapui e Meriti, mais centrada na sua porção sudeste. Não há mais, hoje, nenhuma cobertura vegetal, sendo todo o território urbanizado.

O relevo semi-plano é um facilitador para a implantação do sistema de esgotamento sanitário devido a dispor de declividade necessária para o funcionamento da maior parte do sistema por gravidade.

As áreas próximas aos rios Sarapui e Meriti tem solos minerais relativamente novos, pouco evoluídos, com muita matéria orgânica, muito mal drenados e pouco profundos. Nas áreas de encostas e nos morros observam-se solos com coloração amarelada, em geral profundos, bem drenados e com certo potencial erosivo. Em geral o solo é arenoso, porção que se destaca quanto mais se aproxima das margens dos rios.

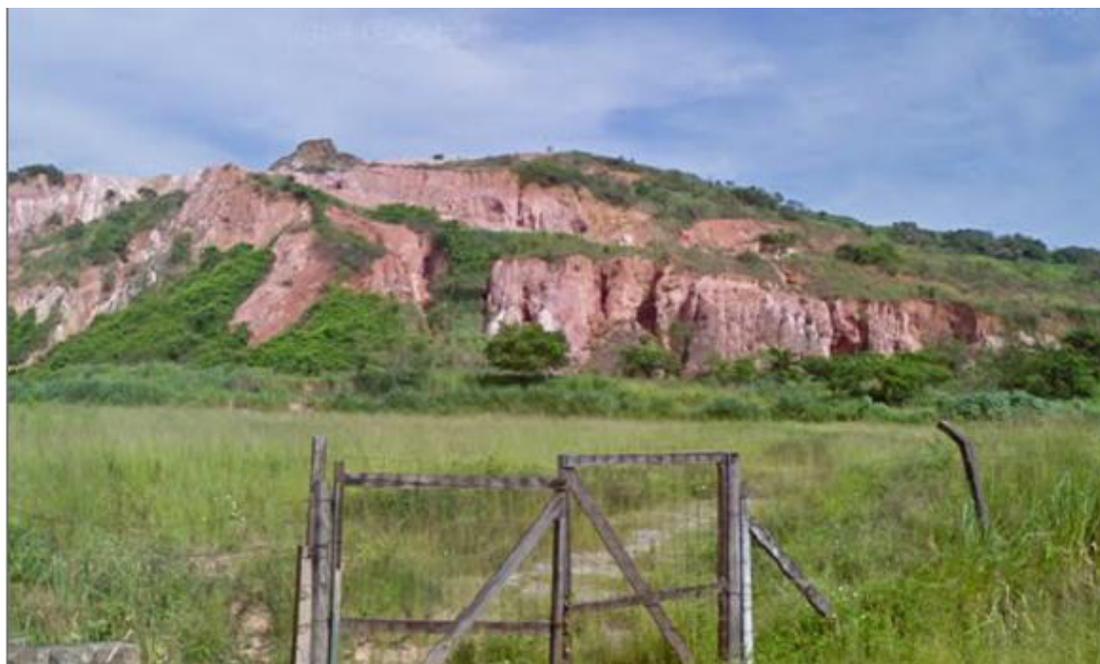


Foto: Solo de encosta num dos morros do Município, onde se observa a falta de rocha e a tendência erosiva.

Os solos, apesar de terem baixo risco de apresentar rocha, são muito arenosos e com nível freático alto, o que exige o escoramento de valas e o rebaixamento do lençol freático ou esgotamento contínuo de valas, o que encarece as obras, especialmente as de esgotamento sanitário.

2.4 - CLIMA

Pela classificação de Köppen o clima na região do tipo “Aw” (Tropical com chuvas de verão). Pelo mapa climático do IBGE o clima é o Tropical Brasil Central, Quente e Semi-Úmido, com até 3 meses secos. No verão, compreendido entre novembro e março, o calor e a umidade são elevados e a região é sujeita a alta pluviometria com fortes chuvas. No inverno todos os parâmetros se reduzem (umidade, temperatura e pluviometria), especialmente entre os meses de junho a agosto.

O clima quente e semi-úmido tende a aumentar o consumo de água e, conseqüentemente, a demanda sobre o serviço de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

O índice pluviométrico na região é de 1.000 a 1.200 mm/ano, mas com alta concentração no verão, com possibilidade de chuvas torrenciais e alagamento de áreas baixas.

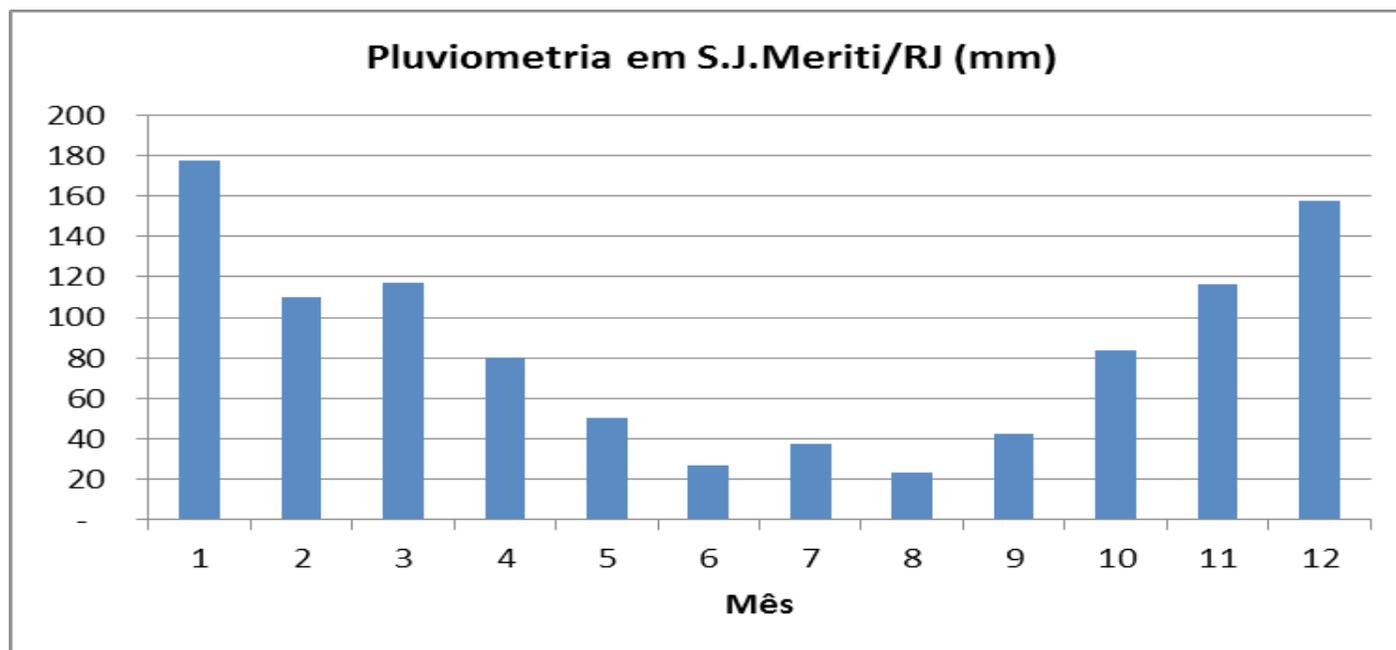


Fig: Precipitação mensal média das estações da Penha, Irajá e Anchieta, período 1997/2011.

Fonte: Alerta Rio

A temperatura no município é majorada pela condição de alta urbanização, que cria uma ilha de calor. A sensação térmica é ainda maior em razão da menor precipitação que influenciada pelas montanhas do Rio de Janeiro, que seguram as massas de ar, ocasionando menor pluviometria e menos vento. A temperatura média mensal varia até 7°C entre o verão e o inverno, com amplitudes térmicas médias de 10 a 15°C. O aumento da temperatura média e das máximas, durante o período de verão, amplifica a demanda de água.

2.5 – RECURSOS HÍDRICOS

2.5.1 - O Manancial Superficial

São João do Meriti está inserido na bacia hidrográfica do Rio Sarapuí/Iguaçu e do Pavuna/Meriti, e ambas desaguam na Baía da Guanabara. O rio Sarapuí tem classificação 2, faz o limite norte do Município, divisa com Belford Roxo e drena aproximadamente 65% do território (23 km²). O Rio Meriti (classificação 4)⁸ define o limite sul, divisa com o Rio de Janeiro.

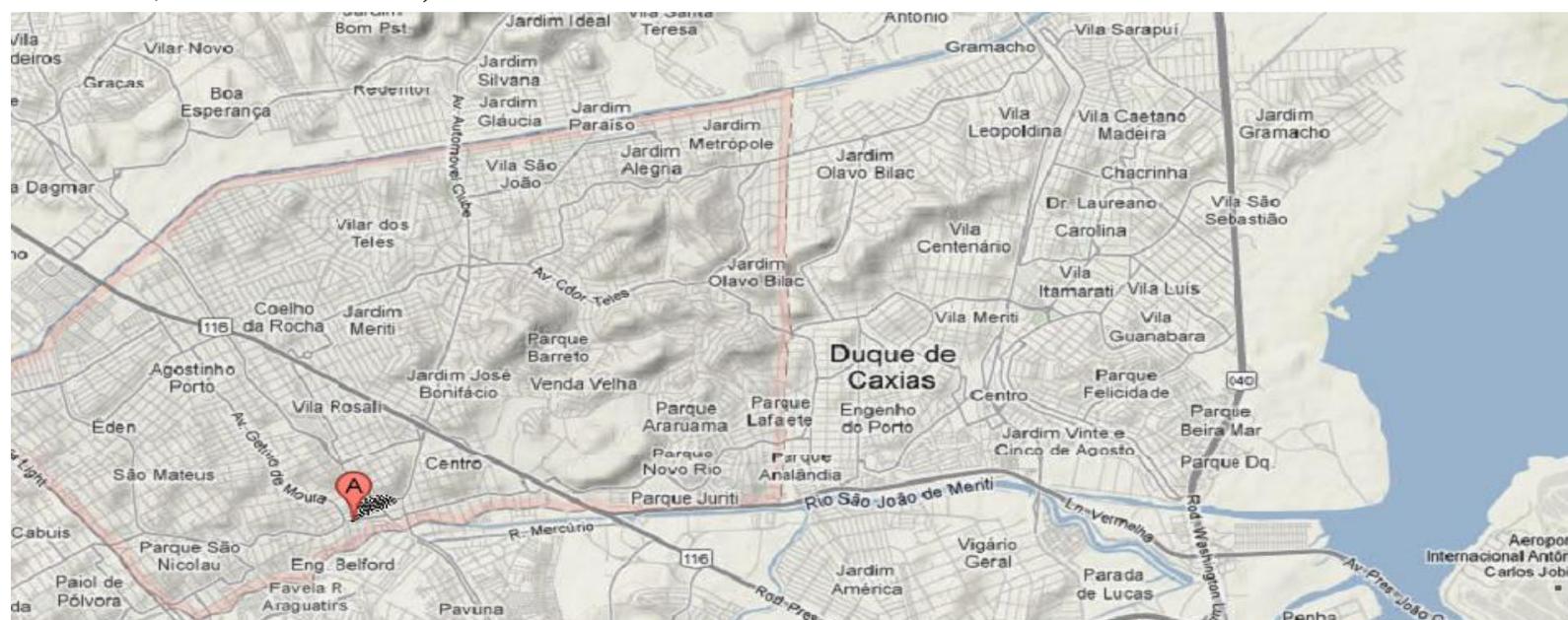


Fig. Município de S.J. do Meriti, entre os Rios Sarapuí (ao norte) e Meriti (ao sul).

Ambos os rios estão retificados, canalizados e totalmente poluídos, seja pelo lançamento sem tratamento de esgotos domésticos, ou dos efluentes industriais ou ainda, e especialmente, pela poluição difusa decorrente da urbanização de toda a sua bacia. Ambos os rios tem suas águas salinizadas em razão da cunha salina pela maré na Baía da Guanabara. Em outras palavras, não há nenhuma condição de uso destes rios como manancial de água para o Município, estando o mesmo reservado para ser corpo receptor dos esgotos tratados pelas Estações de Tratamento de Sarapuí e Pavuna. Estes rios “são verdadeiras canalizações de esgoto a céu aberto, recebendo ainda grandes contribuições de despejos industriais e lixo” [1], e são um dos grandes responsáveis pela poluição da Baía da Guanabara, como pode ser observado na figura abaixo.

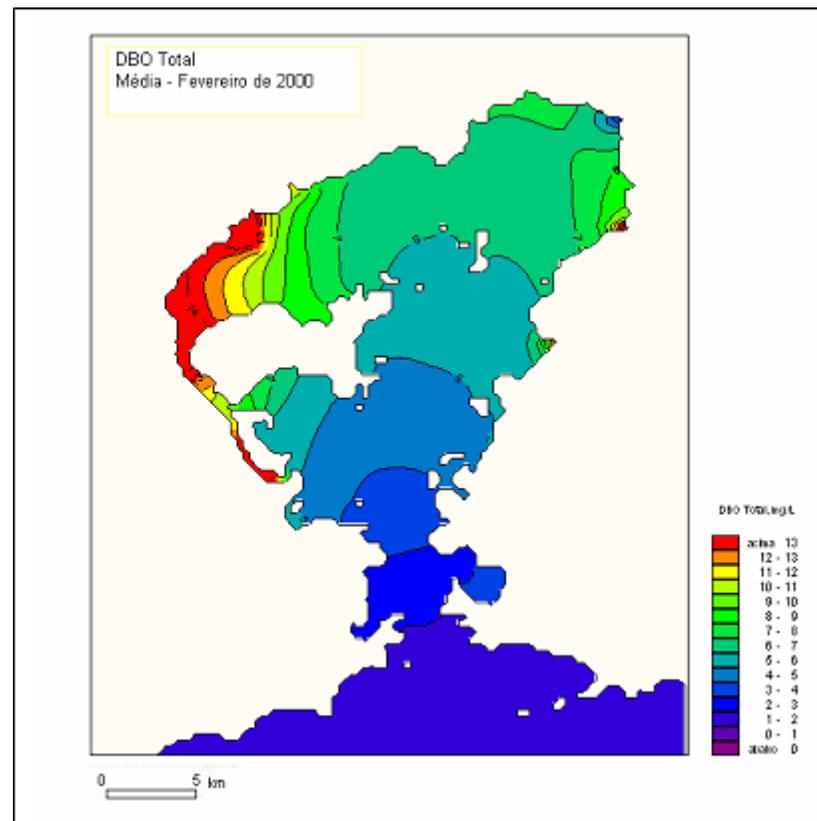


Fig. DBO Total, média do ano 2000.

Fonte: [15]

Os resíduos industriais também são grandes problemas. “As concentrações de metais pesados nos sedimentos são maiores na parte interna oeste da baía, próximas às desembocaduras dos rios São João de Meriti, Sarapuí e Iguaçú, (.....). As concentrações de mercúrio são maiores nos rios Acari e São João de Meriti”. [1]

A total urbanização e, conseqüentemente, impermeabilização da área, aliada a um sistema de drenagem incompleto e sem manutenção, geram constantes enchentes no Município, especialmente nas margens dos rios. Vale ressaltar que em “São João de Meriti as principais doenças que afetam a população são as doenças de veiculação hídrica como a leptospirose com crescente aumento no número de casos nos últimos anos” [3].

2.5.2 - O Manancial Subterrâneo

O aquífero na região é o Alúvio-Lacustres, tipo que agrupa vários aquíferos, associados a depósitos sedimentares quaternários de grandes rios, sendo normalmente pouco espessos e pouco produtivos (< 6 m³/h). Na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, salvo algumas áreas, a qualidade das águas subterrâneas é um problema maior do que a quantidade, principalmente devido às variadas formas de contaminação [14]. Deste modo, a alternativa de captação subterrânea não pode ser considerada para fins de abastecimento público.

A população flutuante é irrisória comparativamente a população permanente, dado que domicílios de uso ocasional representam menos de 1,0% do total de domicílios.

Distritos/Bairros	Domicílios (unid)		Pessoas (hab)	Tx Ocup (hab/Dom)	Índices	
	Perman.	Ocup.			Flut. (1)	Vagos (2)
COELHO DA ROCHA	57.718	54.426	167.814	3,08	0,5%	5,3%
Agostinho Porto	3.033	2.886	8.682	3,01	0,4%	4,5%
Coelho da Rocha	14.216	13.364	40.802	3,05	0,5%	5,5%
Edem	18.434	17.246	53.489	3,10	0,4%	6,1%
Jardim Meriti	6.096	5.725	17.441	3,05	0,6%	5,5%
Vila Rosali	1.095	1.067	3.131	2,93	0,4%	2,2%
Vila Tiradentes	1.097	1.024	3.204	3,13	0,4%	6,3%
Vilar dos Teles	13.747	13.114	41.065	3,13	0,5%	4,1%
SÃO JOÃO DE MERITI	80.405	75.252	234.293	3,11	0,6%	5,8%
Agostinho Porto	1.359	1.258	3.754	2,98	1,0%	6,5%
Centro	9.163	8.479	25.213	2,97	0,9%	6,6%
Engenheiro Belford	2.494	2.309	6.917	3,00	1,3%	6,2%
Jardim Meriti	3.487	3.153	9.617	3,05	1,0%	8,6%
Jardim Metr�pole	7.359	6.892	21.794	3,16	0,4%	6,0%
Jardim Paraíso	2.764	2.626	8.300	3,16	0,4%	4,6%
Jardim Sumaré	11.552	10.789	33.829	3,14	0,5%	6,1%
Parque Araruama	10.298	9.675	30.222	3,12	0,5%	5,5%
Venda Velha	8.735	8.278	26.124	3,16	0,3%	5,0%
Vila Rosali	6.408	5.976	18.406	3,08	0,9%	5,9%
Vila Tiradentes	201	190	555	2,92	1,1%	4,5%
Vilar dos Teles	16.344	15.397	48.919	3,18	0,7%	5,2%
Outros	241	230	643	2,80	0,0%	4,6%
SÃO MATEUS	19.183	17.772	56.443	3,18	0,5%	6,9%
Edem	3.018	2.817	9.005	3,20	0,1%	6,6%
Engenheiro Belford	1.681	1.539	4.704	3,06	0,6%	7,9%
São Matheus	5.578	5.170	16.794	3,25	0,8%	6,6%
Tomazinho	4.142	3.829	12.231	3,19	0,5%	7,1%
Vila Tiradentes	4.764	4.417	13.709	3,10	0,4%	6,9%
Total Geral	157.306	147.450	458.550	3,11	0,6%	5,7%

obs:

(1) Relação percentual entre Domicílios Uso Ocasional / Domicílios Permanente Ocupados

(2) Relação percentual entre Domicílios Vagos / Domicílios Totais (ocupados ou não)

Fonte: Censo 2010 - IBGE

A quantidade de domicílios vagos (5%) é relativamente pequena comparada à média do Estado (8%). Estes domicílios não terão consumo, apesar de entrarem na base de faturamento pelo consumo mínimo.

Outra característica importante de SJM é a de cidade dormitório da RMRJ, dado que mais de 20% da população tem deslocamento intermunicipal diário para estudo ou trabalho, conforme se observa no quadro abaixo. Esta característica implica num menor consumo “per capita” de  gua.

Tabela 5- Deslocamentos intermunicipais
Pessoas que trabalham ou estudam em outro município do estado
Valor absoluto e percentual da população – 2000

	Pessoas que trabalhavam ou estudavam em outro município da UF	* % da população municipal que se deslocava para trabalhar ou estudar em outro município da UF
Capital	36.275	0,62
Baixada Fluminense	526.648	15,62
Belford Roxo	82.917	19,08
Duque de Caxias	98.686	12,73
Guapimirim	4.622	12,18
Itaguaí	7.097	8,65
Japeri	15.665	18,81
Magé	25.154	12,22
Nilópolis	32.025	20,83
Nova Iguaçu**	137.415	14,93
Paracambi	3.170	7,83
Queimados	19.710	16,16
São João de Meriti	93.256	20,75
Seropédica	6.931	10,62

Fonte: Elaborada a partir do Anuário Estatístico do Estado do Rio de Janeiro 2003. Fundação CIDE.

* Indicador calculado a partir dos dados do Anuário

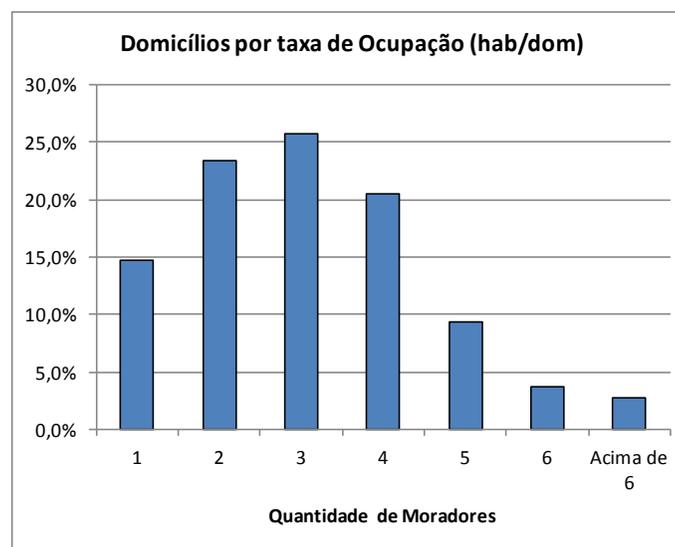
** Inclui Mesquita, visto que este último município foi desmembrado de Nova Iguaçu e instalado no ano de 2001.

Fonte [9]

Por outro lado, a taxa de Ocupação de 3,1 habitantes por domicílio, que apresenta tendência declinante, é motivo de aumento do consumo “per capita”. O histograma abaixo mostra uma concentração de quase 40% dos domicílios com até 2 habitantes, que formam a base das ligações com consumo mínimo.

Domicílios com Ocupação		
Moradores	Domicílios	
	mil Dom.	%
1	21,6	14,7%
2	34,4	23,3%
3	37,9	25,7%
4	30,2	20,5%
5	13,8	9,4%
6	5,4	3,7%
Acima de 6	4,1	2,8%
Total	147,4	100,0%

Fonte: Censo 2010 - IBGE



2.7 – PROJEÇÕES DA POPULAÇÃO E DOMICÍLIOS

A população atual é de 460 mil habitantes, tendo crescido na última década apenas 0,2% ao ano, em razão da elevada densidade demográfica já atingida, que obriga que a maior parte do crescimento seja pela verticalização urbana. Esta condição peculiar permite fixar a premissa de que o crescimento populacional do município deverá manter a atual taxa de crescimento anual (0,2% a 0,25% aa), projetando-se então para os próximos 30 anos o patamar de 492 mil habitantes. A população flutuante foi considerada irrisória.

Os domicílios residenciais montam a 157,6 mil, havendo ainda mais 6% de domicílios não residenciais. Em razão da redução natural da taxa de ocupação

domiciliar (hab/dom)⁹ projeta-se a quantidade de domicílios totais para o fim do plano de 230 mil unidades.

PROJEÇÃO DA POPULAÇÃO E DOMICÍLIOS

PREMISSAS DA PROJEÇÃO DA POPULAÇÃO E DOMICÍLIOS		
Item	Premissa	Justificativa
Taxa de Crescimento Populacional (crescimento vegetativo)	Constante de 0,23%aa	Taxa constante igual a do período 2000/10 (Censo 2010), justificando a estagnação do crescimento em razão da altíssima densidade populacional.
Crescimento Populacional Específico	Não admitido	Não há nenhum projeto específico que sustente uma migração específica no Município.
População Total	Crescimento vegetativo dos atuais 460 mil hab. para 490 mil habitantes.	População de 2010 conforme Censo IBGE. População futura com base na taxa de crescimento acima definida.
Taxa de urbanização	Igual a 100%	Atual (Censo/10)
População Urbana Permanente	Crescimento vegetativo dos atuais 460 mil hab. para 490 mil habitantes.	Igual a População Total devido a Taxa de Urbanização de 100%
População Urbana Flutuante	Não considerada.	Tendo em visto a alto índice de utilização dos imóveis (92%). Os imóveis vagos são basicamente pela rotação de alugueis.

PREMISSAS DA PROJEÇÃO DA POPULAÇÃO E DOMICÍLIOS (continuação)		
Item	Premissa	Justificativa
Taxa de Utilização dos Domicílios	Crescente dos atuais 92% para 95%, no fim do Plano	Taxa atual conforme Censo 2010 (IBGE). Taxa final superior devido as melhoras na infraestrutura urbana.
Taxa de Ocupação Domic. Permanentes	Decrescente de 3,17 para 2,40 hab/domic no fim do Plano	Taxa atual conforme Censo/10. Tendência de declínio da Tx de Ocupação é geral no Brasil e em S.J.Meriti, dada a diminuição das famílias.
Domicílios Residenciais Totais (Ocupados ou não)	Crescente de 158 a 217 mil domicílios no fim do Plano.	Calculado com base na taxa de Ocupação e no índice de utilização de domicílios. Tem maior crescimento que a população devido a queda da taxa de ocupação.
Domicílios Não Residenciais (NR)	Admitida a taxa constante de 6,2% dos domicílios totais.	Taxa atual conforme cadastro de consumidores de energia da Light em 2006.
Domicílios Totais (R+NR)	Crescente de 165 a 230mil domicílios no fim do Plano.	Soma dos Domicílios Residenciais (R) e Não Residenciais (NR), ocupados ou não.

Projeção da População e Domicílios em São João do Meriti

São João do Meriti RJ

Projeção da População e Domicílios Urbanos

Projeção da População	Unid	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

ESTIMATIVA DA POPULAÇÃO TOTAL E URBANA DO MUNICÍPIO

Taxa de Crescimento Populacional	% aa	0,23%	0,23%	0,23%	0,23%	0,23%	0,23%	0,23%	0,23%	0,23%	0,23%	0,23%	0,23%	0,23%	0,23%	0,23%	0,23%
Pop. de Crescimento Vegetativo	mil hab	459,4	460,5	461,5	462,6	463,6	464,7	465,8	466,8	467,9	469,0	470,1	471,2	472,2	473,3	474,4	475,5
Pop. de Crescimento Específico	mil hab																
População Total	mil hab	459,4	460,5	461,5	462,6	463,6	464,7	465,8	466,8	467,9	469,0	470,1	471,2	472,2	473,3	474,4	475,5
Taxa de urbanização	% Pop	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
População Urbana Permanente	mil hab	459,4	460,5	461,5	462,6	463,6	464,7	465,8	466,8	467,9	469,0	470,1	471,2	472,2	473,3	474,4	475,5
Pop. Flutuante	mil hab	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
População Urbana	mil hab	459,4	460,5	461,5	462,6	463,6	464,7	465,8	466,8	467,9	469,0	470,1	471,2	472,2	473,3	474,4	475,5

ESTIMATIVA DE DOMICÍLIOS URBANOS.

Projeção da Pop e Domic.	Unid	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
População Urbana permanente	mil hab	459,4	460	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	476
Taxa Ocupação	Hab/Dom	3,14	3,11	3,07	3,04	3,01	2,98	2,95	2,92	2,89	2,87	2,84	2,81	2,78	2,75	2,72	2,70
Domic. residenciais Ocupados	mil Dom	146,5	148	150	152	154	156	158	160	162	164	166	168	170	172	174	176
Tx de Utilização	% Dom Pe	92%	92%	92%	92%	92%	92%	93%	93%	93%	93%	93%	93%	93%	93%	93%	93%
Domic. residenciais Vagos	mil Dom	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,6	12,6	12,6	12,6	12,5	12,5	12,5	12,4	12,4	12,4
Domic. Resid. Totais	mil Dom	159,2	161	163	165	167	168	170	172	174	176	178	180	182	184	186	189
Taxa de Não Residencial (NR)	Eco NR/Re	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%
Domic. Não Residenciais (NR)	mil Dom	9,6	9,7	9,8	9,9	10,0	10,1	10,2	10,3	10,5	10,6	10,7	10,8	10,9	11,1	11,2	11,3
Domic. Urbanos Totais (R+NR)	mil Eco	168,8	170,7	172,6	174,6	176,6	178,6	180,6	182,6	184,7	186,8	188,9	191,1	193,3	195,5	197,7	199,9
Taxa Ocupação Final	Hab/Dom	2,89	2,86	2,83	2,81	2,78	2,76	2,73	2,71	2,69	2,66	2,64	2,61	2,59	2,57	2,54	2,52

Projeção da População e Domicílios em São João do Meriti (Continuação)

São João do Meriti RJ

Projeção da População e Domicílios Urbanos

Projeção da População	Unid	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

ESTIMATIVA DA POPULAÇÃO TOTAL E URBANA DO MUNICÍPIO

Taxa de Crescimento Populacional	% aa	0,23%	0,23%	0,23%	0,23%	0,23%	0,23%	0,23%	0,23%	0,23%	0,23%	0,23%	0,23%	0,23%	0,23%	0,23%
Pop. de Crescimento Vegetativo	mil hab	476,6	477,7	478,8	479,9	481,0	482,1	483,2	484,3	485,4	486,6	487,7	488,8	489,9	491,0	492,2
Pop. de Crescimento Específico	mil hab															
População Total	mil hab	476,6	477,7	478,8	479,9	481,0	482,1	483,2	484,3	485,4	486,6	487,7	488,8	489,9	491,0	492,2
Taxa de urbanização	% Pop	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
População Urbana Permanente	mil hab	476,6	477,7	478,8	479,9	481,0	482,1	483,2	484,3	485,4	486,6	487,7	488,8	489,9	491,0	492,2
Pop. Flutuante	mil hab	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
População Urbana	mil hab	476,6	477,7	478,8	479,9	481,0	482,1	483,2	484,3	485,4	486,6	487,7	488,8	489,9	491,0	492,2

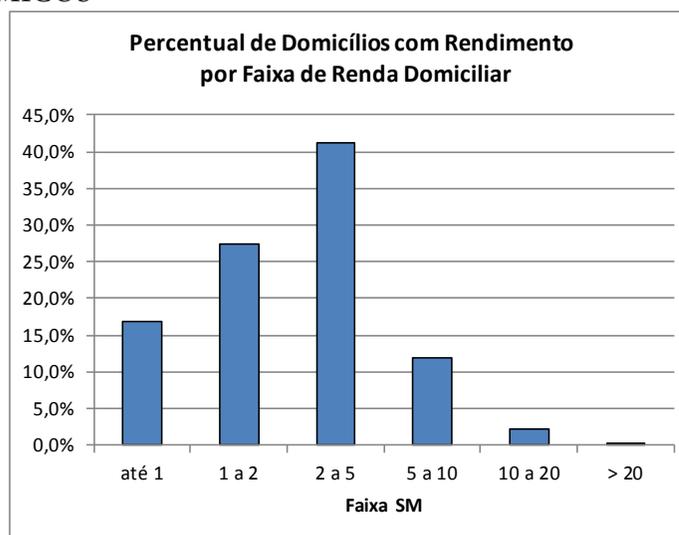
ESTIMATIVA DE DOMICÍLIOS URBANOS.

Projeção da Pop e Domic.	Unid	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
População Urbana permanente	mil hab	477	478	479	480	481	482	483	484	485	487	488	489	490	491	492
Taxa Ocupação	Hab/Dom	2,67	2,64	2,62	2,59	2,57	2,54	2,51	2,49	2,46	2,44	2,42	2,39	2,39	2,39	2,39
Domic. residenciais Ocupados	mil Dom	178	181	183	185	187	190	192	195	197	199	202	204	205	205	206
Tx de Utilização	% Dom Pe	94%	94%	94%	94%	94%	94%	94%	94%	94%	94%	95%	95%	95%	95%	95%
Domic. residenciais Vagos	mil Dom	12,3	12,3	12,2	12,2	12,1	12,0	12,0	11,9	11,9	11,8	11,7	11,6	11,4	11,2	11,1
Domic. Resid. Totais	mil Dom	191	193	195	197	200	202	204	206	209	211	214	216	216	217	217
Taxa de Não Residencial (NR)	Eco NR/Re	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%
Domic. Não Residenciais (NR)	mil Dom	11,4	11,6	11,7	11,8	12,0	12,1	12,3	12,4	12,5	12,7	12,8	13,0	13,0	13,0	13,0
Domic. Urbanos Totais (R+NR)	mil Eco	202,2	204,5	206,8	209,2	211,6	214,0	216,4	218,9	221,4	223,9	226,4	229,0	229,3	229,6	229,9
Taxa Ocupação Final	Hab/Dom	2,50	2,48	2,45	2,43	2,41	2,39	2,37	2,35	2,32	2,30	2,28	2,26	2,26	2,27	2,27

2.8 – RENDA DOMICILIAR E INDICADORES SÓCIO-ECONÔMICOS

Domicílios com Rendimento		
Faixa SM	Domicílios	
	mil Dom.	%
até 1	23,6	16,8%
1 a 2	38,5	27,4%
2 a 5	58,0	41,3%
5 a 10	16,7	11,9%
10 a 20	3,1	2,2%
> 20	0,5	0,4%
Total	140,4	100,0%

Fonte: Censo 2010 - IBGE



Em 2010 a renda domiciliar média no município foi de R\$ 1.539/mês (3,0 SM), equivalente a 60% da renda média do Estado (R\$ 2.551/dom.mês). É nítida a concentração de domicílios na faixa de 2 a 5 SM.

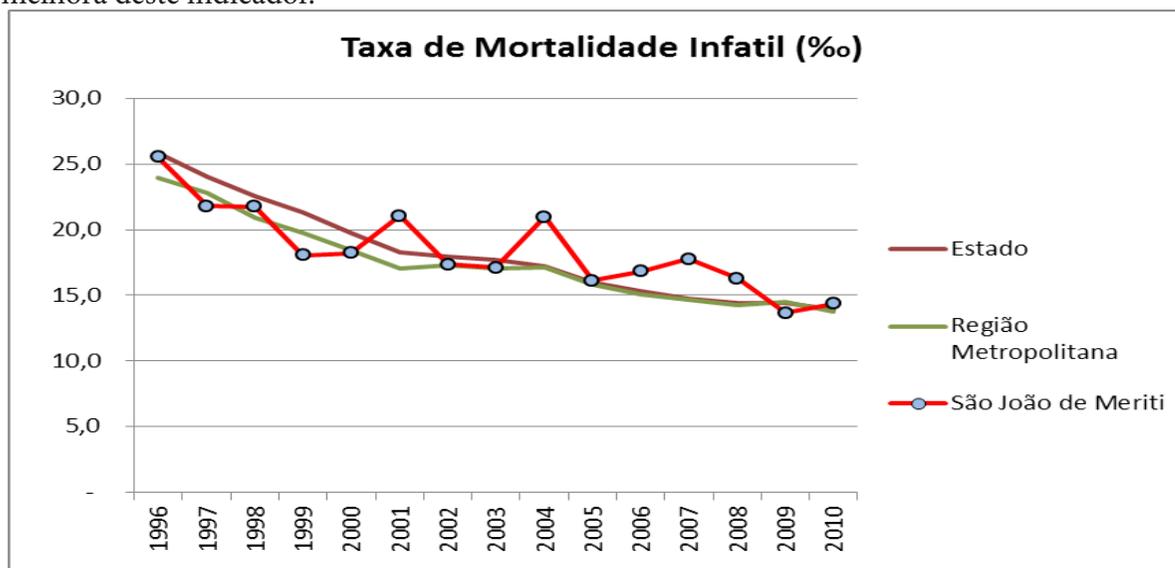
O programa Bolsa Família atende a 20 mil famílias, ou seja, 13,5% dos domicílios do município. Existem 43 áreas urbanas subnormais, que englobam 10% dos domicílios. Estas áreas apesar de não regularizadas tem um nível de atendimento dos principais serviços públicos considerado alto, conforme abaixo. Por outro lado, a qualidade destes serviços deixa a desejar.

Item	Unid	Áreas Urbanas		
		Total	Normais	Subnormais (1)
Total de Domicílios	mil Domic.	147,5	133,0	14,5
Próprios	% Domic.	77%		
Ligados a Rede de Água	% Domic.	93%	94%	87%
Ligados a Rede Esgoto ou Drenagem	% Domic.	90%	91%	77%
Com Lixo Coletado	% Domic.	97%	98%	88%
Com Energia Elétrica Medida	% Domic.	93%	96%	72%

Obs: (1) São 43 aglomerados urbanos subnormais

Fonte: Censo 2010 IBGE

A taxa de mortalidade infantil, em 2010, era de 14,4/mil nascidos vivos, compatível com a média da RMRJ e a do Estado (13,9/mil nascidos vivos), demonstrando uma contínua melhora deste indicador.



Fonte: CEPERJ

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)¹⁰ está em 0,774, nível considerado bom, com destaque para o estágio avançado no quesito educação. Observa-se que houve evolução neste indicador, a qual acompanhou a evolução média dos demais municípios brasileiros.

Item	S. J. Meriti		Brasil	
	2.000	1.991	2.000	1.991
Geral	0,774	0,707	0,699	0,611
Renda	0,683	0,629	0,604	0,548
Log.	0,744	0,669	0,712	0,641
Educação	0,895	0,822	0,781	0,644

Fonte: PNUD/IPEA – Atlas do desenvolvimento Humano, 2000.

Tabela 25 - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) - 2000

	IDH-M (valor)	Posição na UF	Posição Nacional
Capital	0,842	2	60
Belford Roxo	0,742	60	2106
Duque de Caxias	0,753	52	1796
Guapimirim	0,739	63	2174
Itaguaí	0,768	42	1376
Japeri	0,724	77	2531
Magé	0,747	57	1977
Nilópolis	0,788	19	846
Nova Iguaçu	0,762	45	1526
Paracambi	0,771	39	1304
Queimados	0,732	73	2372
São João de Meriti	0,774	35	1213
Seropédica	0,759	47	1609

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. PNUD. 2000.

As instituições religiosas são importantes meios de comunicação social e formação de opinião. Apesar do crescimento das religiões evangélicas, que absorvem quase 30% da população, o catolicismo se mantém a maioria (45%). É interessante destacar o fato que 20% da população se declara “sem religião”.

Destacamos por fim, a visão e os desejos do morador da Baixada Fluminense, tendo por base pesquisa de opinião: “Os entrevistados associaram o termo Baixada Fluminense a uma região onde predominam sérios problemas de infraestrutura e descaso por parte dos governantes, embora venha acontecendo um desenvolvimento, especialmente na última década. Em um ponto a maioria concorda: é um lugar sossegado, se comparado à metrópole do Rio de Janeiro; (.....) É significativo o fato de que os entrevistados não tenham o desejo de se mudar da Baixada Fluminense, mas reivindicam melhoria nos serviços públicos, especialmente, saúde e saneamento básico para os bairros mais afastados.” [6]

2.9 - ECONOMIA

Segundo o IBGE, o Produto Interno Bruto (PIB) do município em 2009 foi de R\$ 4,0 bilhões com um baixo “per capita” de R\$ 8,5 mil/hab.ano, apenas 35% da média do Estado de Rio de Janeiro. A economia é basicamente comércio e serviços, sendo nula a participação da agropecuária e baixa a participação do setor industrial.

Tabela 13 - % de Pessoal ocupado (com registro formal), segundo setores de atividade econômica

	Administração Pública	Agropecuária	Comércio	Construção Civil	Extração Mineral	Indústria de Transform.	(1) SIUP	Serviços
Estado do Rio de Janeiro	20,42	0,83	18,53	3,67	0,68	10,42	1,40	44,06
Capital	22,13	0,11	16,35	3,03	0,15	7,99	1,55	48,69
Baixada Fluminense	16,17	0,23	25,49	5,00	0,23	14,97	0,66	37,25
Belford Roxo	32,60	0,08	24,01	3,85	0,00	10,25	0,10	29,11
Duque de Caxias	10,59	0,03	23,01	8,19	0,03	19,38	0,17	38,61
Guapimirim	37,66	4,84	18,41	6,15	0,15	18,28	0,73	13,79
Itaguaí	25,17	1,28	16,25	4,20	0,61	8,25	0,15	44,08
Japeri	66,51	0,14	18,97	1,19	1,12	3,06	0,27	8,74
Magé	26,54	0,51	26,20	2,83	0,29	11,74	0,00	31,88
Mesquita	14,63	0,02	20,23	0,45	0,00	8,99	0,00	55,68
Nilópolis	22,08	0,00	28,90	4,74	0,00	5,93	0,07	38,28
Nova Iguaçu	9,70	0,12	31,64	4,05	0,42	14,50	2,37	37,19
Paracambi	13,64	0,94	18,79	1,75	0,02	35,95	0,11	28,80
Queimados	24,46	0,03	22,59	1,59	0,14	27,95	0,09	23,15
São João de Meriti	11,25	0,01	30,70	1,77	0,01	10,14	0,56	45,58
Seropédica	50,92	0,52	13,67	2,87	3,22	9,28	0,00	19,52

Fonte: Elaborada a partir dos dados da RAIS 2003 - MTE.

Fonte: [9]

As perspectivas econômicas do Município não podem ser projetadas sem uma análise do cenário da região metropolitana do Rio de Janeiro. Esta região tem recebido investimentos pesados em todos os setores (COMPERJ¹¹, Arco Rodoviário, PSAM etc.), em razão de um maior entrosamento político com o Governo Federal, da criação de riqueza decorrente do petróleo e de eventos internacionais como o Mundial de Futebol (2014) e as Olimpíadas (2016). O Município certamente participará da distribuição desta riqueza, contudo, não deverá ser na forma de novas indústrias ou empregos, e sim na valorização imobiliária e redução da informalidade da mão de obra, com conseqüente aumento da renda média da população local.

Tabela 12 - Pessoal ocupado (com registro formal) e percentual do pessoal ocupado (com registro formal) em relação à população de 18 a 64 anos de idade - 2001

	Pessoal ocupado com registro formal	% do pessoal ocupado (registro formal) em relação à população de 18 a 64 anos de idade
Estado do Rio de Janeiro	2.945.193	34,0
Capital	1.769.158	49,6
Baixada Fluminense	303.002	15,3
Belford Roxo	19.488	7,7
Duque de Caxias	106.184	23,3
Guapimirim	4.113	18,4
Itaguaí	16.281	33,2
Japeri	2.941	6,3
Magé	15.266	12,8
Mesquita	5.550	5,5
Nilópolis	13.165	14,6
Nova Iguaçu	64.309	14,4
Paracambi	4.576	18,5
Queimados	7.938	11,3
São João de Meriti	37.223	14,1
Seropédica	5.968	15,4

Fonte: Elaborada a partir dos dados da Relação Anual de Informações Sociais 2003 – RAIS/MTE

Fonte: [9]

2.10 - INFRAESTRUTURA

2.10.1 - Sistema de Transporte

Dada a sua localização na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, fazendo limite territorial com a capital e na posição de porta de entrada da Baixada Fluminense, o Município de São João do Meriti desfruta de uma ampla e completa infraestrutura de transporte, sendo:

Aeroportos: O centro de São João do Meriti está situado a 10 km do aeroporto internacional Tom Jobim (Galeão) e a 20 km do aeroporto S. Dumont.

Ferrovias: a MRS Logística opera um ramal de carga entre a Praia Formosa, no Porto do Rio de Janeiro e Japeri.

Rodovias: As principais rodovias são:

BR-116 (Via Dutra Rio-São Paulo)

RJ-071 (Linha Vermelha) que interliga ao Centro do Rio e demais acessos rodoviários

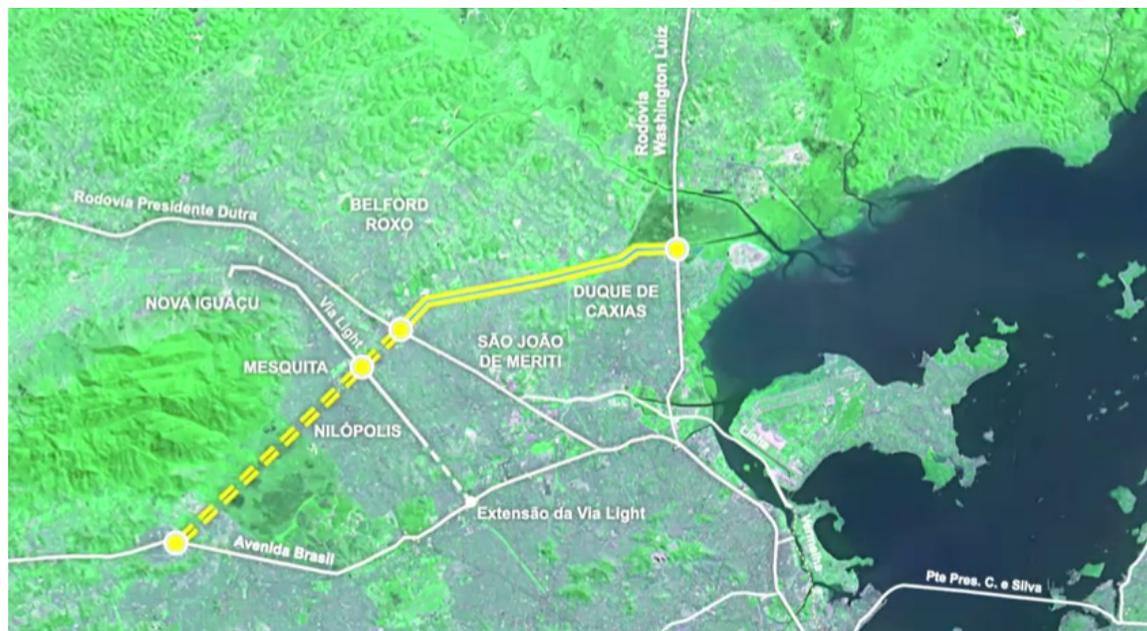
RJ 085 (Av. Automóvel Club) que acessa a área norte por Belfort Roxo e Duque de Caxias

BR-040 (Rio – Belo Horizonte) que acessada pela Linha Vermelha interliga à região serrana e a área norte do Estado.

RJ- 081 (Via Light) que limita o município de São João de Meriti e Nilópolis e segue até o centro de Nova Iguaçu, é paralela à Dutra e serve como a duplicação desta, facilitando o trânsito interno da Baixada Fluminense. Esta prevista a continuação desta via até a Av. Brasil.

BR - 101 (Av. Brasil), que acessada pela Dutra e futuramente pela Via Light e a Trans-baixada, interliga o Município a área oeste da Capital e ao sul do Estado via litoral.

Salienta-se ainda que está prevista a construção da Trans-baixada, que será paralela ao Rio Sarapuí, interligando o município diretamente à BR 040 (Rio Petrópolis), e cruzando a Dutra e Via Light chegará até a Av. Brasil, conforme mapa abaixo.



2.10.2 - Transporte Coletivo

O Município tem três estações em ramal ferroviário de passageiros (Concessionária Supervia), que chega ao Centro do Rio de Janeiro na Estação D. Pedro II (Central do Brasil), e desta se interliga ao sistema de metrô da capital. Há diversas linhas de ônibus e vans locais e intermunicipais, entre outros porque todas as linhas de ônibus da Baixada cruzam o Município via as rodovias Dutra ou Light.

2.10.3 - Sistema Viário e Frota do Município

O sistema viário do Município tem uma extensão da ordem de 650 km, a maior parte pavimentada, na sua maioria com pavimento asfáltico pré-misturado (PMQ ou PMF), em estado ruim, devido ao elevado tráfego. A frota total do município é de 88 mil veículos, ou seja, há no Município apenas 7,5 metros de rua para cada veículo, densidade que aumenta em razão do tráfego intermunicipal.

2.10.4 - Energia

Não há problemas no fornecimento de energia elétrica que é fornecida pela LIGHT - Serviços de Eletricidade S/A, nas diversas tensões.

O município dispõe ainda de Gás Natural canalizado, fornecido pela Companhia Estadual de Gás (CEG). O cadastro técnico desta infraestrutura deve estar disponível para ser acessado, pois, interferirá junto as obras de ampliação e os serviços de manutenção dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

2.10.5 – Drenagem e Resíduos Sólidos

Não há um cadastro técnico do sistema de drenagem. Sabe-se que o mesmo é amplo, tendo em vista o percentual de domicílios que informa o esgotamento sanitário ligado a algum tipo de rede. É muito provável que na área onde há rede de coleta de esgoto e não haja rede de drenagem, o sistema de coleta tenha virado sistema misto. Por outro lado, é certo que onde há sistema de drenagem e não há sistema de esgotamento sanitário, o primeiro virou um sistema misto. Vale ressaltar que pela visita de campo boa parte das “bocas de lobo” estava completamente assoreadas.

Apesar de haver sistema de coleta em 97% dos domicílios, há inúmeros locais onde o lixo se acumula pelas mais diversas razões, e que promove uma poluição difusa importante, prejudicando o sistema de drenagem e o sistema de coleta de esgotos.

2.10.6 – Comunicações e Mídia

O Município dispõe de toda a infraestrutura de telefonia ligada à rede da EMBRATEL, possibilitando ligações locais, DDD, DDI, terminais individuais e troncos PABX, além de transmissão de dados e telefonia celular.

Todas as redes de rádio e televisão. Os jornais de circulação no Município são os tradicionais da cidade do Rio, em especial os jornais “Extra” e “O Dia”.

3 – DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE ÁGUA E ESGOTO

3.1 – SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - CEDAE

3.1.1 - Sistema Produtor (Sistema Guandu)

O sistema de abastecimento de água de São João de Meriti está vinculado ao sistema produtor do Guandu, operado pela CEDAE. O rio Guandu é o corpo receptor das águas transpostas do Rio Paraíba do Sul para a geração de energia elétrica (complexo hidroelétrico de Lages, Light S/A).

O sistema produtor da ETA Ribeirão das Lages fica em Paracambi, aproveitando o canal de fuga da UHE fontes Velha. Tem capacidade de 5,5 m³/s, e interliga-se à RMRJ por duas adutores (DN 1750 e 1500 mm) de 75 km cada.

O sistema produtor da ETA Guandu fica no município de Nova Iguaçu, próximo a foz do rio, e foi projetado inicialmente para atender a capital, contudo, com a fusão dos Estados do Rio e da Guanabara, foi implantada a uma adutora específica para a Baixada Fluminense (APBF)¹³, parcialmente duplicada em 2007 (Adutoras Marapicu/Alvorada e Austin/Queimados)¹⁴. O sistema Guandu é a base do abastecimento de água da RMRJ, e vêm sendo continuamente ampliado, sendo considerado, hoje, a maior estação de tratamento de água do mundo, com capacidade de produção de 45 m³/s.

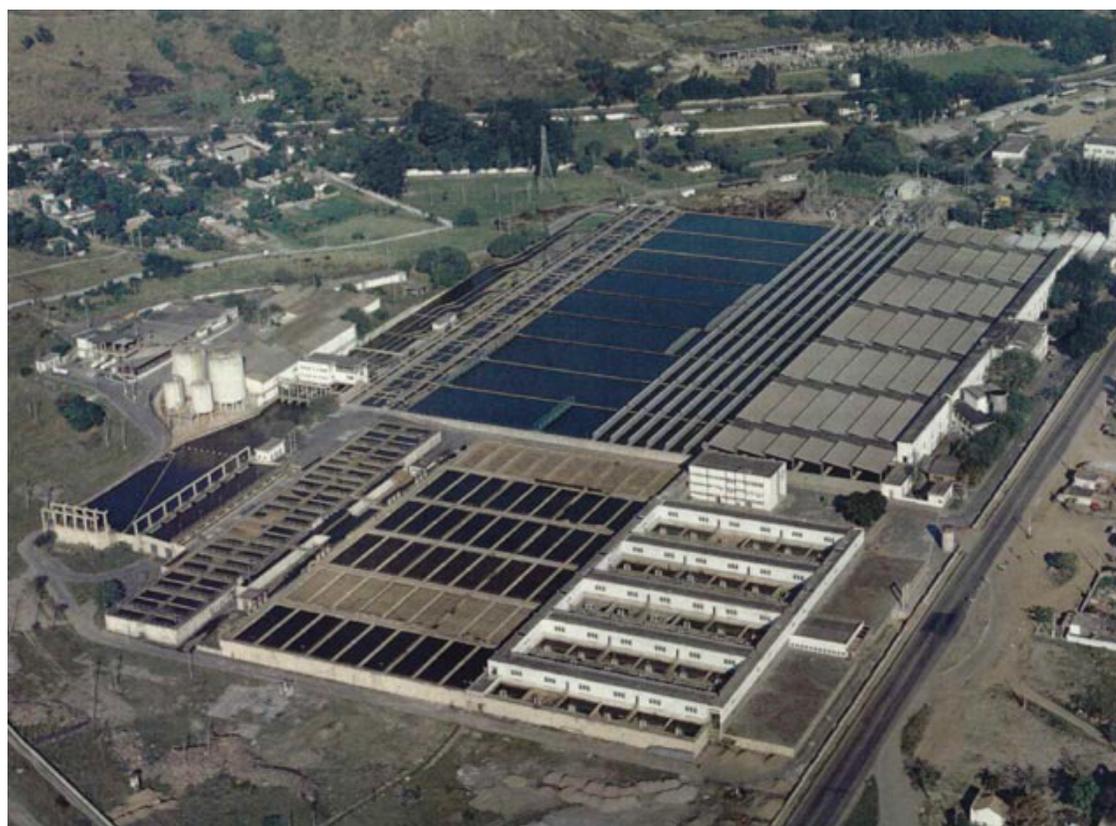
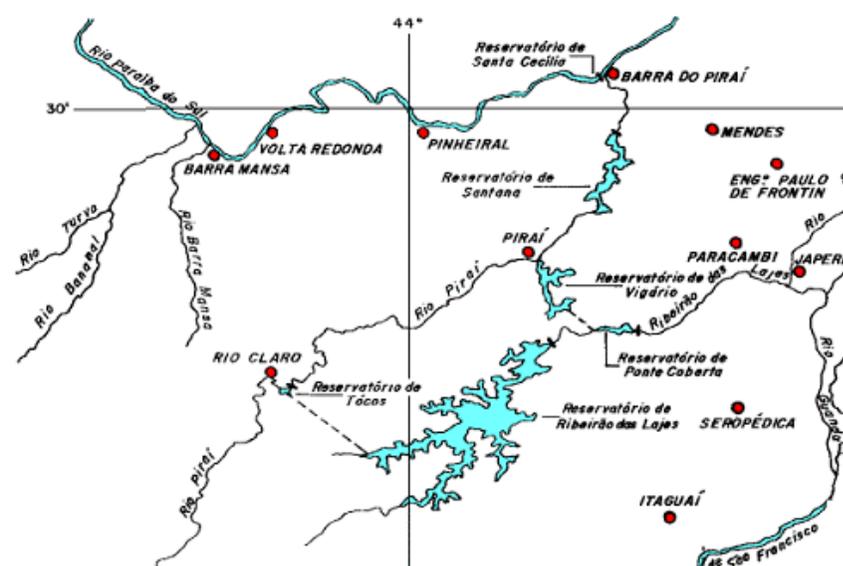


Foto: Vista área da ETA Guandu.

Gráfico 81: Esquema de barragens e reservatórios do rio Pirai e do complexo hidrelétrico de Lajes



Fonte: [1]

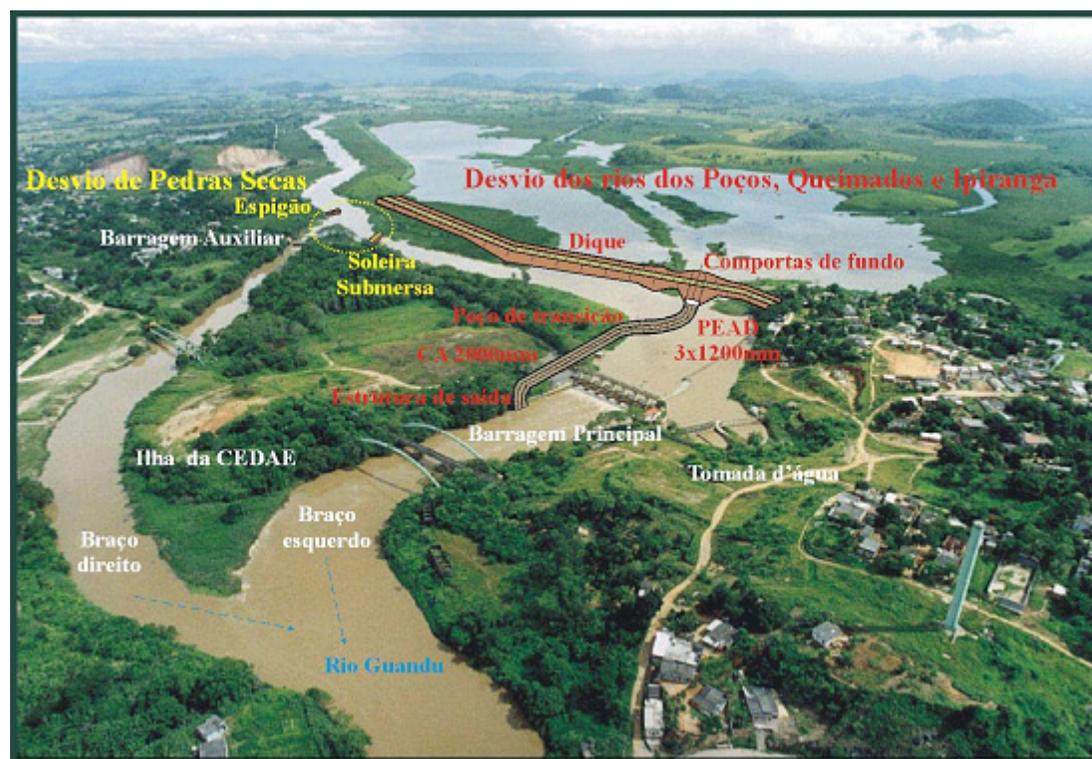
Se por um lado o rio Guandu não tem problema de vazão, por outro ele é suscetível a riscos de acidentes ambientais, com reflexo na piora da qualidade da água bruta, tendo em vista:

A origem de sua água é o rio Paraíba do Sul, que concentra uma fatia significativa do PIB industrial brasileiro e mais de 5,5 milhões de habitantes em 180 municípios, a maioria sem tratamento de esgotos, sendo, pois, um rio poluído e com alto risco de contaminação industrial.

É o canal de drenagem natural de +/- 50 km da rodovia BR 116 (Via Dutra) desde a descida da Serra do Mar até Nova Iguaçu, interceptando a Via Dutra em dois pontos, com alto risco de acidente ambiental.

Recebe a contribuição de diversos rios menores, corpos receptores de esgotos brutos com baixa capacidade de autodepuração pela característica física (rios de planície). Esta situação pode ser considerada de muito risco no caso dos rios Poços/Queimado e Rio Ipiranga, próximos a captação do sistema Guandu.

Não se tem conhecimento da existência de um Plano de emergência ou de alternativa de abastecimento no caso de um acidente ambiental que contamine o rio Guandu. Por outro lado, há um projeto previsto pela CEDAE para transpor os afluentes contaminados do rio Guandu para jusante da captação de água, através de uma barragem e tubulações de desvio, como ilustrado abaixo¹⁵.



Fonte: [18]

Parece óbvio a necessidade de se implantar sistemas de esgotamento sanitário com tratamento adequado em toda a área urbana dos municípios que faça parte da Bacia do Guandu, especialmente em Queimados e Nova Iguaçu pela maior proximidade à captação do Guandu.

O volume médio disponibilizado pelos sistemas produtores do Guandu, Acari e Lages é de 50 m³/s, para atender a uma população de 9,7 milhões de pessoas, o que equivale a uma disponibilização média de água de 445 l/hab.dia, conforme quadro abaixo. Este alto nível de disponibilização de água deveria atender com folga a demanda, contudo, há falta de água crônica na Baixada Fluminense.

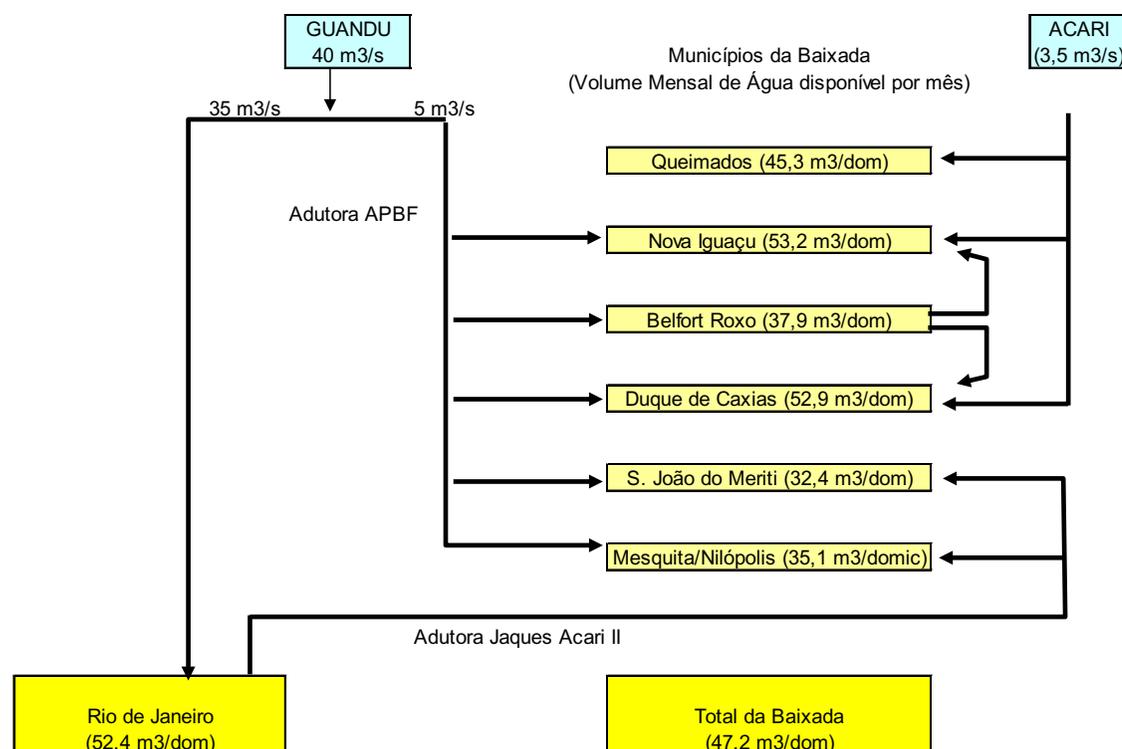
Região atendida pelos Sistemas Guandu, Acari e Lajes

Municípios	Domicílios (mil domic)	Habitantes (mil hab)	Volume Proporcional (L/s)
Belford Roxo	157,9	469,3	2.420
Duque de Caxias	295,1	855,0	4.409
Itaguaí	41,1	109,2	563
Japeri	30,5	95,4	492
Mesquita	57,8	168,4	868
Nilópolis	54,8	157,5	812
Nova Iguaçu	276,0	795,2	4.101
Paracambi	17,2	47,1	243
Queimados	46,0	137,9	711
Rio de Janeiro	2.406,9	6.323,0	32.608
São João de Meriti	157,5	459,4	2.369
Seropédica	30,9	78,2	403
Total	3.571,72	9.695,55	50.000
Capacidade dos Sistemas Produtores			
Guandu			42.000
Acari			3.000
Lajes			5.000
Consumo Per Capita Médio (L/hab.dia)			446

Obs: Os demais municípios da RMRJ são atendidos por outros mananciais, a saber: Niterói, Itaboraí, Marica e S. Gonçalo pelo sistema Imunana Laranjal e; Magé, Guapimirim e Tanguá por mananciais locais.

A água do Sistema Guandu tem controle operacional centralizado (CCO) e da sua produção líquida¹⁶ (40 m³/s), a maior parte (85%) vão para a cidade do Rio de Janeiro, sobrando para a baixada apenas 5 m³/s, atendida pela adutora APBF¹⁷. O sistema Acari, de mais de 100 anos, é composto de 5 linhas de adução que aproveitam mananciais de serra, produzindo de 2 a 4 m³/s com histórico de queda produção.

FIGURA 1 - FLUXOGRAMA DO SISTEMA GUANDU / ACARI



O fluxo acima mostra o total desbalanceamento entre população (demanda) e disponibilização de água (oferta), o que demonstra a prioridade dada, pela CEDAE, à cidade do Rio de Janeiro, em detrimento à Baixada Fluminense, e o pior atendimento aos municípios mais longe dos centros de produção.

Observa-se ainda o alto consumo no sistema da Baixada Fluminense, pois, recebendo 9,5 m³/s para atender 80% dos 3,2 milhões de pessoas¹⁸, o consumo na região é de 350 a 400 l/hab.dia, bem acima do que seria esperado (150 a 180 l/hab.dia), em razão das perdas (físicas e comerciais) geradas pelo descontrolado operacional nas redes de distribuição secundária e de uma inconsistente rotina comercial junto aos usuários. Como os sistemas adutores vêm distribuindo a água a outros municípios de montante, sem que haja um real controle operacional pela CEDAE, São João do Meriti, que é fim de linha, sofre de falta de água crônica.

Conforme revisão do Plano Diretor de Água da RMRJ (CNEC/04) os mananciais de Serra do sistema Acari seriam desativados gradativamente e a expansão da oferta de água se dará pela expansão do sistema produtor do Guandu para 67m³/s, com a construção de uma nova ETA (Novo Guandu) em dois módulos de 12,0 m³/s cada. Um deste módulo seria para atender exclusivamente a Baixada fluminense, utilizando-se de um novo reservatório no morro Marapicú e um túnel de interligação ao reservatório JK em Mesquita, com capacidade de adução entre 13 a 16 m³/s, triplicando a atual oferta de água para a Baixada Fluminense. Esta nova proposta alteraria drasticamente o sistema de abastecimento de água da baixada Fluminense, conforme abaixo.

Área	Sistema Atual	Sistema com o Novo Guandu e o Túnel Marapicú/JK
Queimados	APBF (Austin/Queimados) e Acari (D'Ouro e S. Pedro)	APBF (Austin/Queimados)
Nova Iguaçu	APBF e Acari (D'Ouro, S.Pedro e Tinguá)	APBF
Belford Roxo	ABPF e Acari (todas)	APBF e Túnel JK
Duque de Caxias	APBF e Acari (Xetrem e Mantiquira)	APBF e Túnel JK
Mesquita	APBF	Túnel JK
Nilópolis	Adutora Jaques-Acari	Adutora Jaques-Acari
S.J.Meriti	APBF e Adutora Jaques-Acari	Túnel JK

Anteriormente, pelo PDA de 1985 (Engevix), era prevista a construção do sistema produtor da ETA Marajoara, também no rio Guandu, a montante do cruzamento com a Via Dutra, local de menor risco ambiental, com captação e acesso facilitados, e que permitiria aproximar mais a produção dos locais de demanda. Esta solução foi preterida pela expansão do sistema produtor do Guandu, tendo com os argumentos de redução dos custos e riscos operacionais (um único local de tratamento), além do fato de que a APBF teria que trabalhar invertida.

Ressaltamos que para fins de abastecimento da Baixada a alternativa da ETA Marajoara traria maior confiança técnica/institucional de que a demanda desta região não será preterida em razão da demanda da Capital, em especial devido ao crescimento da área oeste da cidade do Rio de Janeiro.

3.1.2 - Sistema de Reservação

O sistema de distribuição de água de SJM é abastecido apenas pelo sistema Guandu, através de suas duas pontas, a adutora APBF que vem de Belford Roxo, e a adutora Jacques Acari II, que vem da Cidade do Rio de Janeiro. Em ambas as pontas o sistema se utiliza das 5 linhas do Acari para atravessar o Município e delas retirar as sub-adutoras que alimentam os reservatórios. Há ainda uma terceira entrada pela APBF, no fundo do Município, mas não há ramal oficial que abastece o Município, indo atender apenas Duque de Caxias.

SISTEMA DE ÁGUA DE SÃO JOÃO DO MERITI



Fig. Sistema de Água em São João do Meriti

Há quase 28 mil m³ de reservatórios em seis locais, volume insuficiente para atender as necessidades atuais (1/3 da demanda diária), especialmente devido às altas perdas físicas e o fato de nem todos os reservatórios estarem em carga.

Reservatórios de Água Potável em S.J.Meriti

Designação	Bairro	Quantidade (unid)	Volume (m3)	Cota (m)
R1	Éden	2	7.500	50
R2	S. Mateus	2	5.000	70
R3	Coelho da Rocha	2	7.500	40
R4	Jd. Meriti	1	2.500	75
R5	V. Telles	1	2.500	50
R6	Pq Araruama	1	2.500	55
TOTAL			27.500	

Obs: O R6 está desativado.



Foto Aérea do CR1 – Éden



Foto da área do CR2 S. Mateus

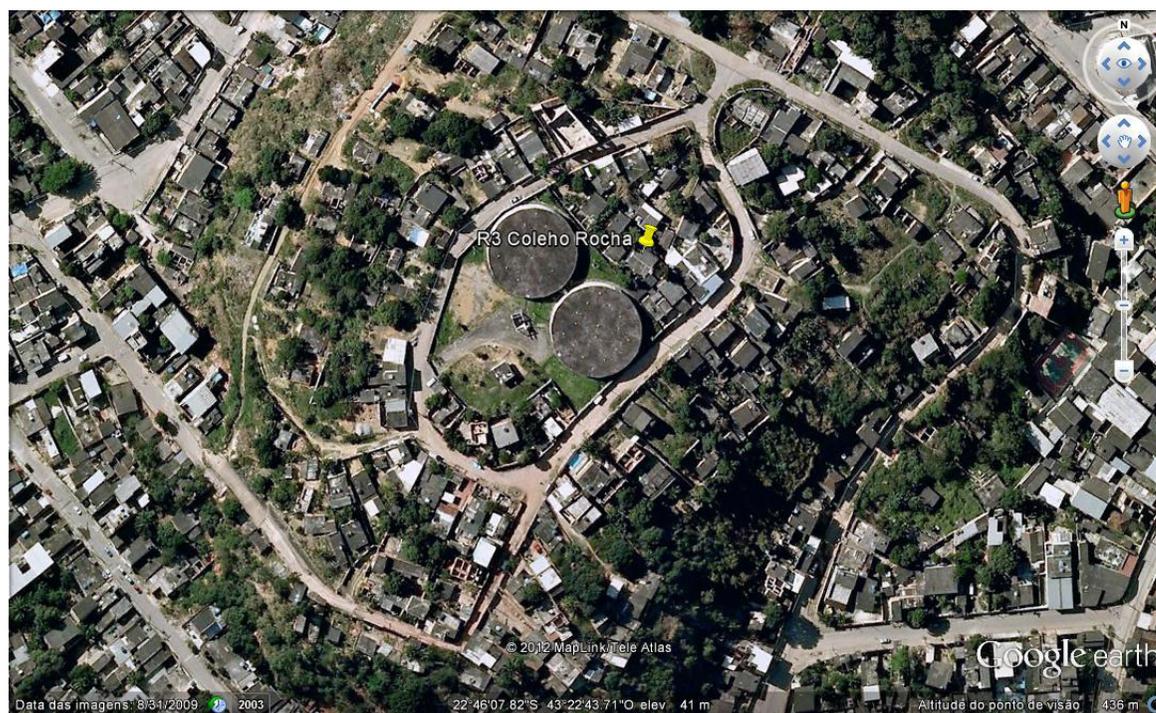


Foto da região do CR3 – Coelho da Rocha



Foto da Região do CR4 – V. Teles

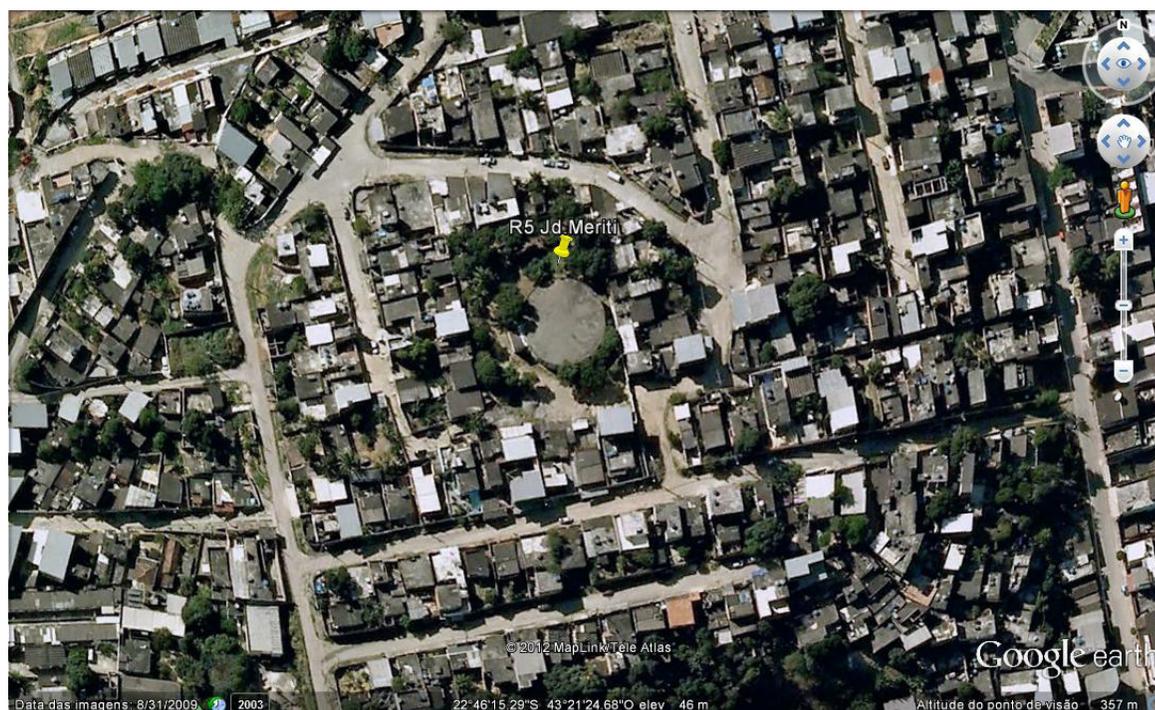


Foto da Região do CR5 Jd. Meriti

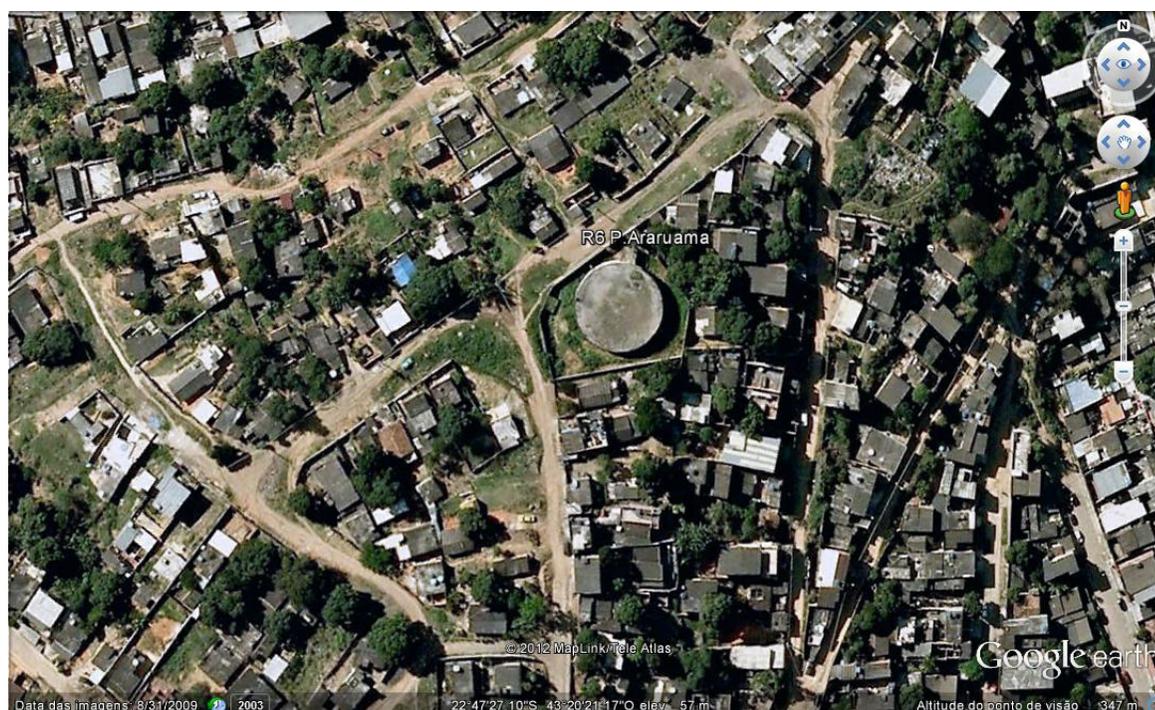


Foto da Região do CR6 Pq. Araruama (desativado).

3.1.3 - Sistema de Distribuição

A distribuição de água é feita a partir dos reservatórios, por gravidade. A rede de distribuição tem extensão de 517 km e abrange quase 90% do sistema viário. É antiga, metade tem mais de 30 anos, possui cadastro técnico e, em princípio, os problemas de subdimensionamento não são relevantes.

A cidade tem 185 mil domicílios, mas somente 113 mil (62%) são atendidos com água através de 71 mil ligações, das quais apenas 75% são hidrometradas. O atendimento não é regular, há rodízio de água e abastecimento eventual nas áreas consideradas não atendidas.

Há uma elevada perda de água (65% do volume disponibilizado - VP), parte decorre da falta ou falha de macromedicação, parte em perdas físicas (estima-se 50 m³/dia.km), e parte em perdas aparentes devido a ligações clandestinas (estima-se que haja 15 mil), e falta e/ou falha de hidrômetros.

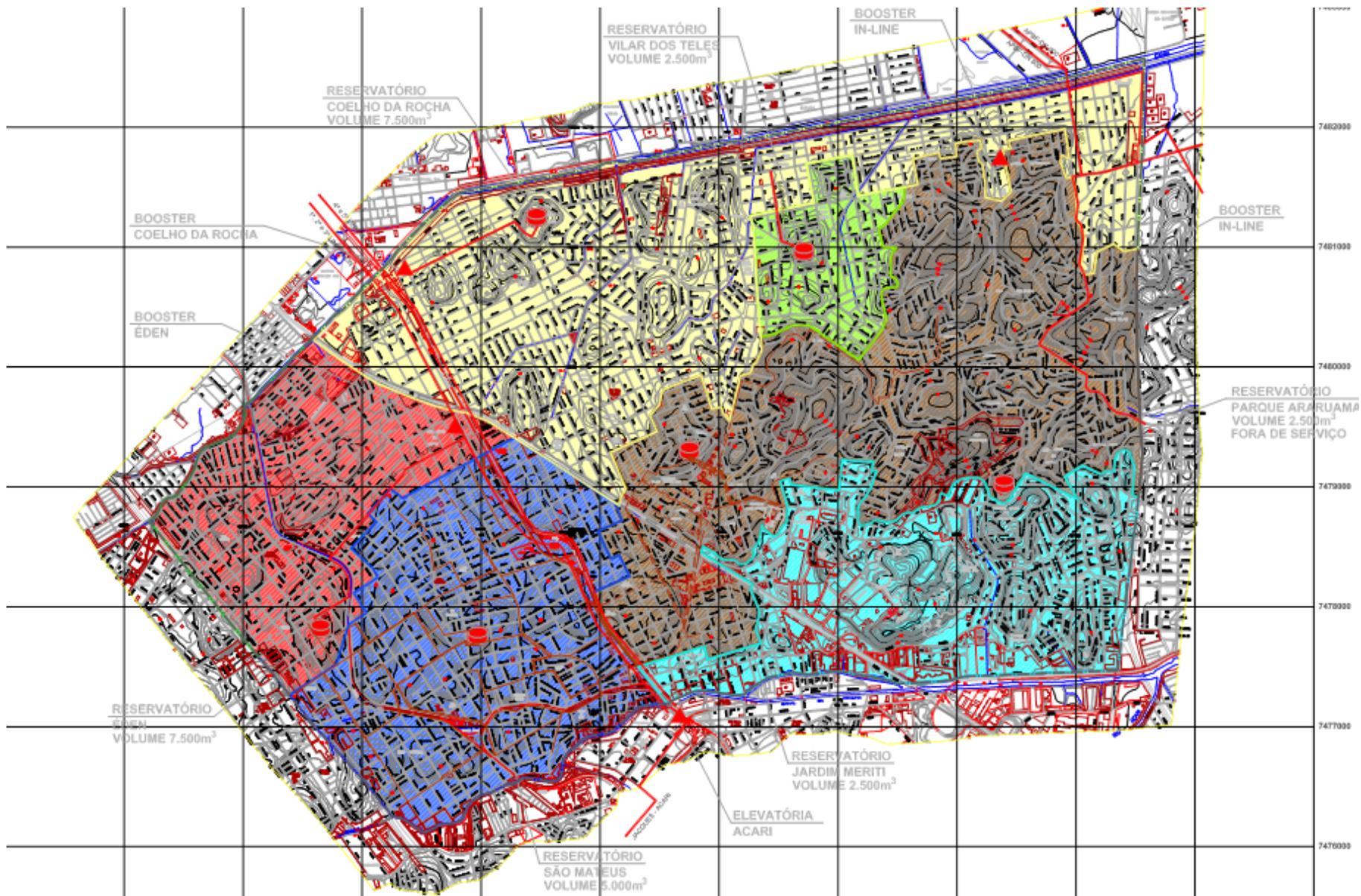


FOTO: Derivações clandestinas (gatos) em sub-adutora de água.

A prioridade dada à Capital, o descontrole de consumo, as perdas do sistema e, em especial, o déficit de reservação, torna o abastecimento de água irregular, em sistema de rodízio em algumas áreas atendidas. Tal fato coloca em risco a legitimidade do serviço e, por consequência, sua arrecadação, tendo como prova o alto nível de inadimplência. Nas regiões não atendidas a situação é pior. Todas acabam por uso de poços rasos (cacimbas), obviamente contaminados pela precariedade do sistema de coleta de esgotos.



Foto: Ligações clandestinas (linhas brancas) . A existência delas decorre da falta de água no bairro vizinho.



3.1.4 – Problemas Identificados

Concluindo, o sistema de água tem capacidade de produção adequada, especialmente considerando as ampliações previstas no Guandu Novo, apresentando os seguintes problemas:

Desequilíbrio na macro distribuição da água disponibilizada, dando preferência no atendimento à demanda da capital e às áreas da baixada mais próximas à ETA do Guandu (Nova Iguaçu), em detrimento as demais áreas urbanas, especialmente as de fim de linha.

Falta de controle da água disponibilizada ao Município, devido à falta de macromedidores.

Problema de falta d'água crônico/ rodízio

Volume de reservação atual (27,5 mil m³) muito abaixo do parâmetro de 1/3 da demanda de água no dia de maior consumo, agravando a falta de água nas horas de pico de consumo.

Reservatório do Pq Araruama desativado, deixando o setor com abastecimento precário pelo sistema de distribuição dos setores vizinhos.

Elevadas perdas de água, tanto físicas (vazamentos na rede) como comerciais (gatos e hidrometria).

Ramais direto das sub-adutoras alimentando a rede de distribuição secundária, acarretando alta pressão na rede e elevando as perdas físicas.

- Falta de cultura de manutenção da rede secundária e de intervenções indébitas nas mesmas, focando apenas a rede primária (sub-adutoras).
- Sistema de distribuição secundário ainda não universalizado, forçando o cidadão a se abastecer de outras fontes de água, com altos riscos a saúde.
- Falta de alternativa na alimentação dos reservatórios.
- Falta de rotina de limpeza dos reservatórios.
- Necessidade de pequenos reparos civis em todos os reservatórios.
- Necessidade de instalar controle de nível visual.
- Falta de cerca e proteção em alguns reservatórios.
- Ramais de fogo ou executados sem ferrule ou registro.
- Cavaletes fora do padrão, internos ao imóvel, em área de difícil acesso ou sem abrigo para o hidrômetro.
- Hidrometria não universalizada e desatualizada, necessitando uma recuperação geral do parque de hidrômetros.
- Elevado índice de ramais clandestinos.
- Falta de rede dupla nas ruas de grande movimento.
- Falta de hidrantes.
- Baixa confiabilidade do cadastro e do isolamento do setor.
- Insuficiente controle operacional de pressão de rede e nível de reservatórios lotados no Município, impedindo a tomada de decisão.
- Falta de registro e fiscalização das ligações e da hidrometria, acarretando alto índice de fraudes.
- Falta de registro e fiscalização das irregularidades no fornecimento de água, dificultando a cobrança e o planejamento de melhoria nos serviços.

3.2 – SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

3.2.1 – Sistema de Coleta de Esgotos

Estão instaladas no município de São João de Meriti aproximadamente 350 km de rede de coleta de esgotos, ou seja, 50% do sistema viário, na área indicada no mapa em sequência. Esta rede veio sendo implantada desde a década de 80, por diversos programas, muitas vezes com agentes promotores distintos:

Projeto Especial de Saneamento da Baixada Fluminense – PEBS (84/88)

Projeto Reconstrução Rio (88/90)

Programa Despoluição da Baía de Guanabara – PDBG (93/98)

Programa Nova Baixada ou Baixada Viva (96/07).

A falta de urbanização adequada (pavimentação e drenagem) em algumas áreas em que foram feitas as redes de coleta de esgoto, o modelo de gestão de rede por sistema condominial e a falta de manutenção da rede acabaram por deixar o sistema de coleta de esgotos operando de forma precária. Boa parte deste sistema acabou sendo transformado em sistema misto (captam esgotos e águas pluviais), especialmente nas áreas planas onde não há rede de

drenagem.

Não se sabe a situação de operação e manutenção desta rede de coleta. A CEDAE não tem nenhuma ligação de esgoto cadastrada e registra nos seu cadastro técnico (SNIS) apenas 189 km de extensão de rede, que parte se refere aos coletores tronco e interceptores. Portanto, grande parte da rede primária de coleta não recebe manutenção nem por parte da CEDAE nem por parte da Prefeitura Municipal.

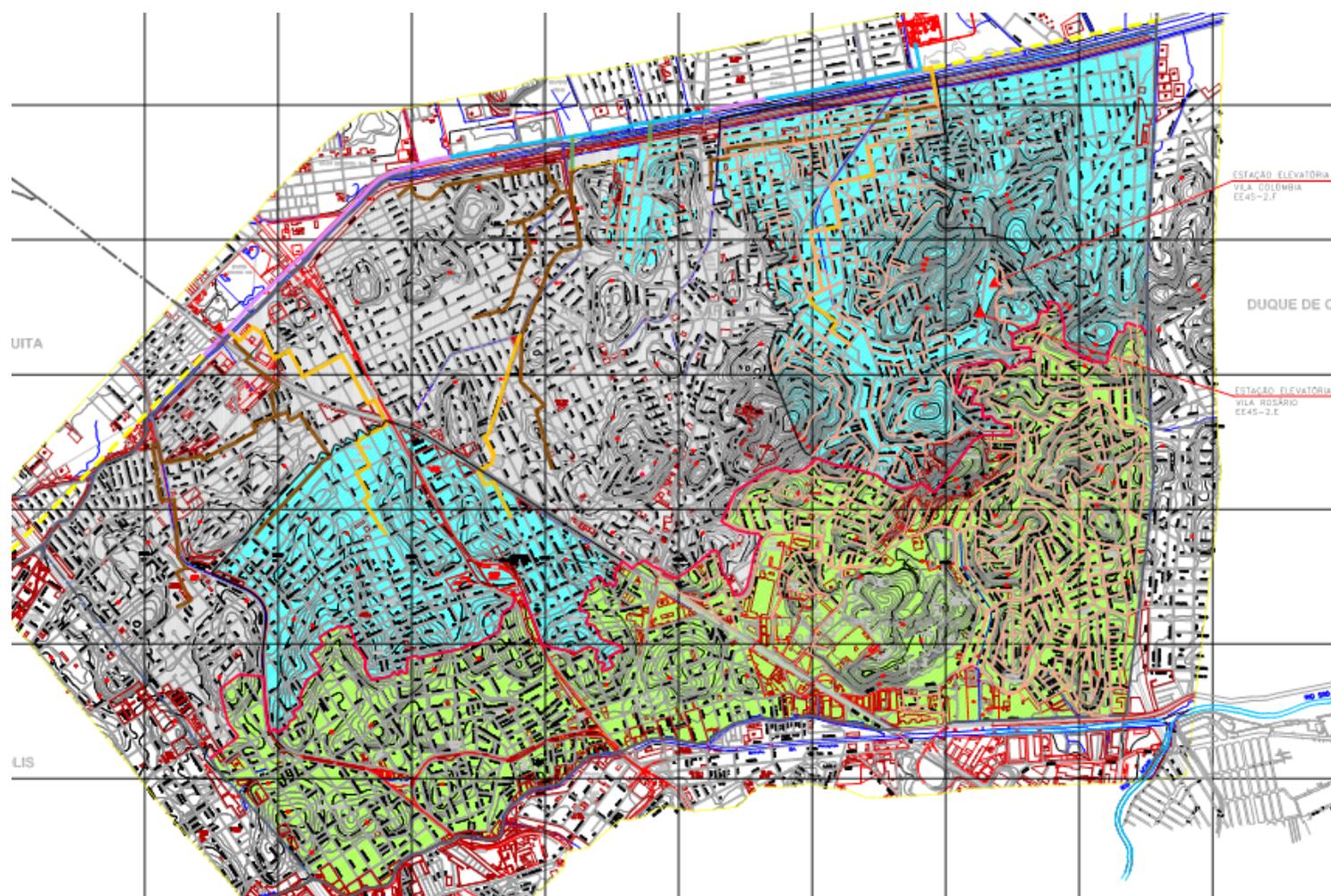


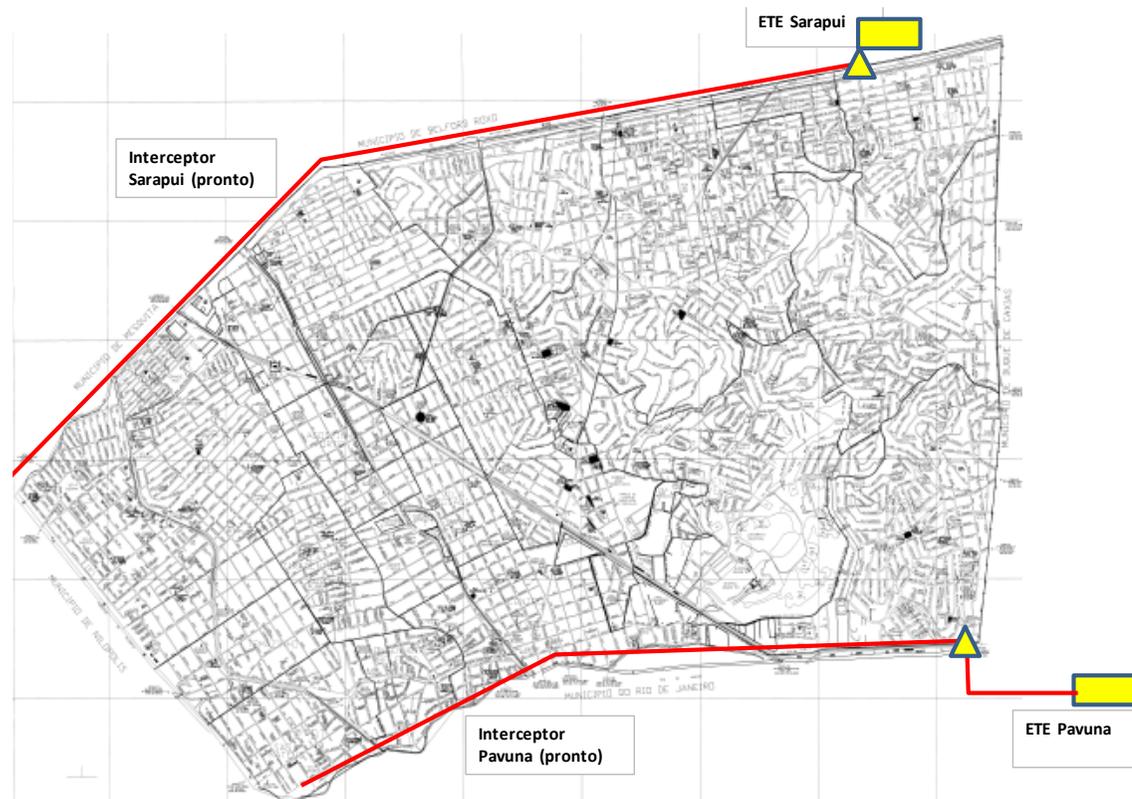
Fig. Sistema de Esgotos de S.J.Meriti. A região hachurada é parcialmente atendida com rede de esgotos

3.2.1 – Sistema de Tratamento de Esgotos

O tratamento dos esgotos do Município está contemplando dentro do PDBG, que prevê:

O tratamento da área norte do Município (bacia do Sarapuí) pela ETE do Sarapuí, que atenderá também a área drenada pelo rio Sarapuí dos municípios de Duque de Caxias (parcial), Belfort Roxo, Nilópolis, Mesquita e Nova Iguaçu.

O tratamento da área sul (Bacia do Meriti) pela ETE Pavuna, que atenderá também a área drenada pelo Rio Pavuna na cidade do Rio de Janeiro, e a área drenada pelo rio Meriti do município de Nilópolis e Duque de Caxias.



As duas ETEs são da CEDAE, estão prontas já há alguns anos, mas não entravam em operação pela falta dos interceptores, os quais foram implantados pelo PAC entre 2007/10.

Cada ETE tem capacidade de tratamento de 1,5 m³/s, com área disponíveis para futuras expansões, pelo processo de lodo ativado, atendendo as condições ambientais exigidas pelo INEA. Desta forma a demanda por tratamento de esgotos do município e de seus municípios vizinhos, atual e futura, entende-se atendida.



Foto da Área da ETE Sarapui

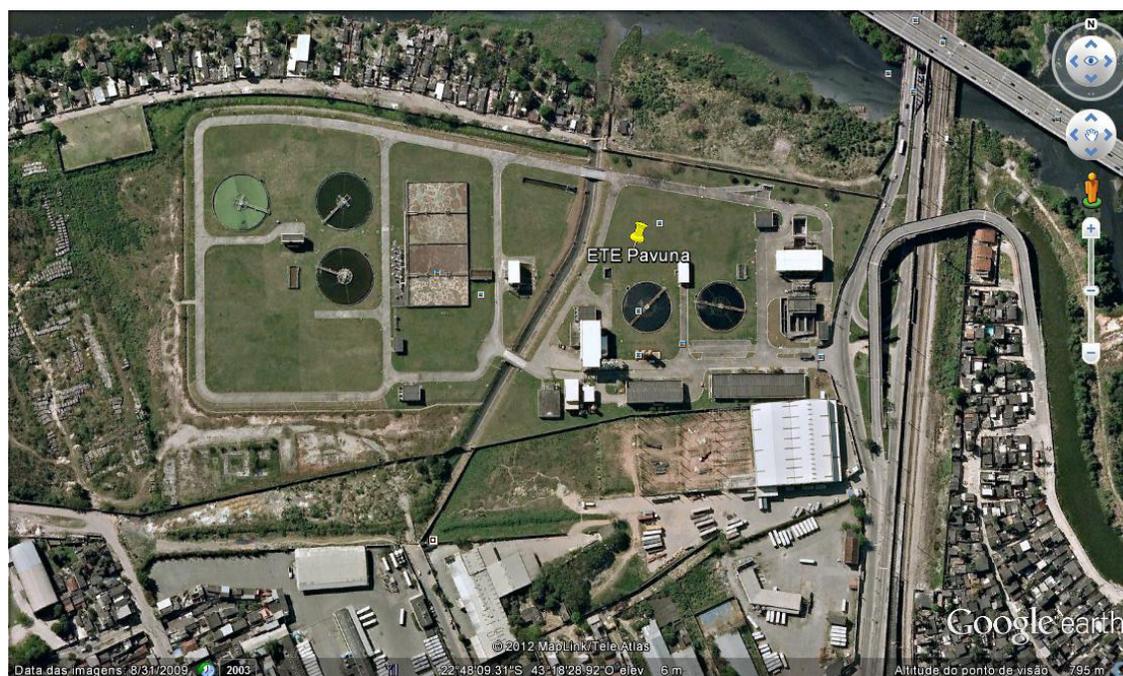


Foto da Área da ETE Pavuna



Foto da ETE Pavuna (fotografo Arioliver)

3.2.3 – Problemas do Sistema de Esgotamento Sanitário

Concluindo, o sistema de esgotamento sanitário tem capacidade de tratamento dos efluentes coletados, através das ETEs Sarapui e Pavuna, não necessitando de outras unidades de tratamento. Por outro lado, apresenta os seguintes problemas:

Sistema de coleta de esgotos por separador absoluto ainda não universalizado, forçando o cidadão a dar uma solução individual, que nas áreas carentes é o lançamento direto na rua, a céu aberto, com altos riscos a saúde pública.

Falta de interceptação acarretando diversos pontos de lançamento in natura.

Falta de manutenção da rede coletora, estando parte assoreada e parte transformada em sistema misto de coleta.

Elevado índice de infiltração, especialmente pela falta de controle das instalações intradomiciliares de coleta de água pluvial e esgotamento sanitário.

Partes da rede subdimensionada em diâmetro e declividade acarretando extravasamentos em PV's.

Casos de declividade insuficiente, acarretando assoreamento constante do trecho de rede.

Casos de profundidade excessiva em algumas ruas dificultando manutenção.

Poços de visitas assoreados e/ou cobertos pela pavimentação.

Trechos sem PV ou outro dispositivo de limpeza.

PV's e tampas fora de padrão.

Ligações sem caixa de inspeção, dificultando manutenção.

Ligações executadas com conexões não apropriadas (selins e tees), o que pode causar infiltrações e abatimentos.

Falta de controle do volume de efluentes coletados, devido a falta de macromedidores.

Falta de registro e fiscalização das irregularidades no esgotamento sanitário, dificultando a cobrança e o planejamento de melhoria nos serviços.

Insuficiente controle operacional das elevatórias existentes no Município, impedindo uma melhor gestão operacional.

Elevatórias necessitando reformas eletromecânicas, higienização e urbanização da área, além de equipamentos de vigilância e segurança contra atos de terceiros.

4 - PLANO DE METAS

4.1 – Critérios de Serviço Adequado

O Plano de Metas visa definir o nível de qualidade do serviço prestado ao longo do tempo, sendo essencial para o planejamento do sistema (Plano Diretor) e para a fiscalização dos serviços.

O Plano de Metas será definido por indicadores de serviços, com base nos parâmetros definidores do serviço adequado, o qual é definido pela Lei 8987/95 como aquele que atende às condições de continuidade, generalidade, regularidade, atualidade, eficiência, segurança e cortesia.

O critério de continuidade pressupõe que o serviço público deve ser prestado de forma contínua e que toda e qualquer descontinuidade de atividade, total ou parcial, o Prestador deve efetuar seu registro e notificar à fiscalização e ao órgão de Vigilância Sanitária, respeitadas as disposições regulamentadas relativas à suspensão do serviço.

A condição de generalidade pressupõe a disponibilidade do serviço público de abastecimento de água e esgotamento sanitário a toda a população urbana, sendo avaliado pelos Indicadores de Atendimento com Água (IAA) e com Esgotos (IAE).

A condição de regularidade pressupõe a garantia do fornecimento de água ininterrupto na quantidade necessária, bem como coleta e afastamento de esgoto sem extravasamento ou refluxo, sendo avaliada pelos Indicadores de Regularidade da Água (IRA) e do Esgoto (IRE).

A condição de atualidade pressupõe na garantia de que a capacidade dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário seja adequada para o atendimento à demanda por serviços. Será avaliada pelo Índice de Hidrometria (IH), bem como pelas seguintes condições do sistema de água e tratamento de esgotos:

Garantia de disponibilização de água ao Município para atender a demanda residencial média de 180 L/hab.dia, acrescida do consumo industrial específico (10% do Volume Produzido) e das perdas físicas no sistema de distribuição (33% do Volume Produzido), totalizando uma demanda média diária do sistema de 286 l/hab.dia.

Tipo de Consumo	Consumo Per capita (L/hab.dia)	Obs
Consumo Residencial	180	
Consumo Industrial	20	10% do Consumo
Perdas Físicas	86	30% do Consumo
Total	286	

Volume de reservação lotada no Município, igual a no mínimo 1/3 da demanda média diária no dia de maior consumo (K=1,2), o qual, considerando a população atual de 460 mil habitantes, resulta num volume de 55 mil m3 de reservatórios atendo ao sistema de distribuição do Município, contra os atuais 27 mil m3 disponíveis.

Garantia de tratamento de esgotos, para atender a demanda resultante de um atendimento a 90% da população, admitindo um coeficiente de retorno de 0,8 e um índice de infiltração de 0,2 (l/s)/km.

Tipo de Consumo	Consumo Per capita (L/hab.dia)	Obs
Consumo Residencial	144	Coef. Ret = 0,8
Consumo Industrial	16	Coef. Ret = 0,8
Infiltração	46	0,2 L/s.km
Total	206	

A condição de eficiência pressupõe prestar o serviço público adequado com o menor dispêndio de recursos ambientais possíveis, sendo avaliada pelo Índice de Perdas de Água (IPA) e Índice de Tratamento de Esgotos (ITE).

A condição de cortesia no atendimento ao usuário pressupõe um atendimento ágil e objetivo na solução dos problemas dos usuários (solicitações ou reclamações), com cortesia e mínimo tempo de espera, sendo avaliada através do Indicador de Eficiência no Atendimento (IEA). Os prazo máximo são os especificados no quadro abaixo.

SERVIÇO	Dias Úteis	
	Água (1)	Esgoto
Análise da viabilidade da ligação	1	3
Execução, relocação ou substituição de Ramal	5	5
Extensão adicional de rede ou ramal	15	15
Desobstrução de ramal de esgoto	--	1
Aferição ou substituição de hidrômetro ou limitador de consumo	2	--
Concerto ou substituição de padrão do ramal de água	2	--
Fornecimento de Água por Pipa e Limpeza de Fossa	1	3
Vistoria de instalação domiciliar	3	3
Alteração cadastral ou segunda via de Conta	Imediata	--
Aprovação de projeto de loteamento ou conjunto habitacional	45	45
Análises laboratoriais de água ou esgoto (vide obs)	5	5
Religação de água cortada	1	--

Obs:

(1) – Acrescida do prazo de laboratório necessário

(2) – Os prazos acima estabelecidos referentes ao serviço de Água deverão ser objeto de negociação junto a CEDAE, tendo em vista que o Contrato de Programa já foi assinado.

A condição de segurança pressupõe a garantia da segurança patrimonial dos bens que compõem o sistema público de abastecimento de água e esgotamento sanitário, bem como da segurança de funcionários e terceiros, devendo o Prestador fazer a cobertura por seguro dos bens do sistema público de água e esgoto sob sua responsabilidade, bem como realizar suas atividades atendendo as recomendações e exigências das normas relativas à segurança do trabalho, condições que serão avaliadas periodicamente pela fiscalização.

Além das condições acima, a Prestador deverá atender a condição de qualidade, seja da água distribuída como do efluente tratado, a qual deverá ser certificada através de laudos de ensaios que acusem o atendimento às normas dos órgãos competentes, na quantidade e periodicidade requeridas pelas mesmas.

No caso de avaliação da qualidade (da água distribuída ou efluente tratado) como “não conformidade”, a causa deverá ser identificada e o Prestador deverá estabelecer, em conjunto com os demais agentes envolvidos, o programa de ações para sanar o problema, incluindo nestes, os respectivos prazos e responsabilidades relativas a cada ação.

O Prestador deve paralisar a operação do sistema de abastecimento de água ou de esgotamento sanitário se tal ação for necessária para resguardar a integridade do patrimônio público ou de pessoas, devendo a paralisação ser registrada e previamente informada à fiscalização e usuários, excetuando-se os casos de emergência o qual deve ser registrado posteriormente com o detalhamento dos motivos justificadores da paralisação.

4.2 – Indicadores de Serviço Adequado

Os indicadores de serviço adequado são calculados com as fórmulas abaixo:

Índice de Atendimento com Água	$IAA = LA / LT$
Índice de Atendimento com Esgoto	$IAE = LE / LT$
Índice de Regularidade na Água	$IRA = 1 - \Sigma (LAI.DI) / (90.LA)$
Índice de Regularidade no Esgoto	$IRE = 1 - \Sigma (LEI.NI) / (90.LE)$
Índice de Hidrometria	$IH = LH/LA$
Índice de Perdas de Água (m3/lig).....	$IPA = (VP-VM) / (90.LA)$
Índice de Tratamento de Esgoto	$ITE = LET / LE$
Índice de Eficiência no Atendimento	$IEA = 1 - X/(90.LA)$

Os Significados das variáveis das fórmulas acima são:

LA = Total de ligações do Sistema de Água

LAI = Total de ligações de água do setor de distribuição “i”

LE = Total de Ligações do sistema de Esgotamento Sanitário

LEI = Total de ligações de esgoto da bacia de coleta “i”

LET = Total de ligações de esgoto cuja coleta seja encaminhada unidade de tratamento

LH = Ligações de água hidrometradas ou com dispositivo limitador de consumo

LT = Total de imóveis urbanos do município (vide obs 3)

DI = Quantidade de eventos de desabastecimento por mais de 6 horas consecutivas ocorridos no setor de distribuição “i”, nos últimos 3 meses, inclusive repetições. (vide obs 1)

NI= Quantidade de eventos de extravasamentos ocorridos na bacia coletora “i” nos últimos 3 meses, inclusive repetições. (vide obs 2)

VP = Volume produzido nos últimos 3 meses (vide obs 4)

VM = Volume Micromedido nos últimos 3 meses

X = Quantidade de eventos que nos últimos 3 meses cujo tempo de espera para atendimento tenha ultrapassado 30 minutos, ou que o prazo para ex-

edução do serviço solicitado tenha ultrapassado o prazo máximo definido no regulamento, ou ainda que resulte em opinião claramente negativa dos usuário, quanto ao atendimento recebido.

Observações:

(1) Para fins de cálculo deste indicador serão considerados todos os tipos de causas de falta de água, exceto as devida a caso fortuito, força maior, fato de príncipe ou fato de administração; corte por inadimplência ou infração do usuário; intervenção na rede para manutenção que não ultrapassem a 6 horas e, paralisação do sistema para garantir a integridade física de “bem público”.

(2) Para fins de cálculo deste indicador serão considerados todos os eventos de refluxo e extravasamento, decorrentes ou não de reclamação de usuário, excetuando aqueles que não sejam imputáveis ao Prestador, referentes a obstrução devido a má utilização pelo usuário (objeto lançado) ou falta/falha de dispositivo da instalação intradomiciliar de responsabilidade do usuário; obstrução devida a quebra de tubulação ou falha na união de ramal com a rede nos casos de ramais e redes que não tenham sido construídas ou recuperadas pelo Prestador; excesso de vazão devido a sub-dimensionamento de redes ou ramais ou a ocorrência de água pluviais nas redes que não tenham sido construídas ou recuperadas pelo Prestador e; causas devido a força maior, caso fortuito, intervenção no sistema para manutenção ou para garantir a integridade física do patrimônio público.

(3) Consideradas apenas os imóveis situadas no perímetro urbano do município e que estejam edificadas, deduzidas as que não foram atendidas devido a falta de interesse comprovada do usuário, ou por razões cobertas por este regulamento, ou ainda por estar no prazo especificado para realizar a ligação, conforme tabela de prazos dos serviços complementares.

(4) O volume total produzido é aquele entregue no Município, baseado na macromedição de entrada e saída do sistema de água do Município

4.3 – Plano de Metas

As metas quantitativas e temporais de atendimento com água e esgoto são expostas no quadro abaixo. As metas contratuais referentes ao sistema de água são as definidas no Contrato de Programa com a CEDAE, autorizado pela Lei 1795/11. As metas contratuais referentes ao sistema de esgotamento sanitário são as máximas possíveis de modo a se compatibilizar o máximo de atendimento com esgotos, em razão da evolução das áreas com abastecimento de água regularizado.

Indicadores de Serviço Adequado	Atual	ano 1	ano 3	ano 5	ano 10	ano 20
Índice de Atendimento com Água	70%			84%		100%
Índice de Atendimento com Esgoto	0%		50%	76%		90%
Índice de Regularidade na Água	50%			100%		
Índice de Regularidade no Esgoto	0%		75%	100%		
Índice de Hidrometria	76%		90%	100%		
Índice de Perdas de Água					30%	
Índice de Tratamento de Esgoto	0%	100%				
Índice de Eficiência no Atendimento	Nd	50%	100%			

5 – DIRETRIZES PARA PLANO DIRETOR DE ÁGUA E ESGOTO

5.1 – Parâmetros de Projeção dos Sistemas

Os sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário foram projetados com base na situação registrada do SNIS/09 e considerando as premissas e parâmetros indicados nos quadros seguintes.

PREMISSAS DA PROJEÇÃO E PARÂMETROS DE SISTEMA		
Item	Premissa	Justificativa
Abrangência com Água (Lt)	Crescendo dos atuais 72% até a universalização no ano 20, com meta intermediária de 84% de abrangência no ano 5.	Situação atual conforme SNIS/09. Meta de universalização conforme Contrato de Programa assinado com a CEDAE.
Adesão Água (La/Lt)	Crescendo de 88% para 95% em 5 anos.	Situação atual com base no SNIS/09. Meta admitida considerando o esforço na área comercial do operador, tarifa social p/ população do Bolsa Família, e o prazo de 5 anos para a regularidade na água pela CEDAE.
Abrangência com Esgoto (Lt)	Crescendo até a meta de 90% em 20 anos, tendo a meta de 70% de abrangência no ano 5.	Situação atual conforme SNIS/09. Meta fixada de modo a acompanhar a abrangência exigida da CEDAE. A meta intermediária é a possível para manter o padrão de 90% da área atendida pelo esgoto.
Adesão Esgoto (Le/Lt)	Crescendo de 40% para 85% em 5 anos.	Idem adesão da água, considerando um índice final menor (85%) em razão da menor disposição a pagar.
Tratamento de Esgotos	Constante de 100% do esgoto coletado	Considerando que as ETEs Sarapui e Pavuna estão prontas, e que as eventuais obras de interligação serão concluídas antes da colocação da rede secundária em carga.
Hidrometria (abrangência e precisão)	Recuperação, melhoria e Universalização em 5 anos.	Índice HD atual (76%) conforme SNIS/09. Prazo de 5 anos dado marco de regularidade da CEDAE e do processo de aculturação do comercial.
Perdas Físicas no Sist. Água	Decrescente de 50 m ³ /km.dia para 25 m ³ /km.dia, no prazo de 10 anos.	Necessidade de regularidade da água, dentro dos marcos de atendimento e regularidade da CEDAE. O Índice inicial é apenas estimado com base no SNIS/09.
Coefficiente de Retorno e Índice de Infiltração em Sist. Esgoto	Constante de 0,8 (retorno) e de 0,2 L/s.km (infiltração)	Parâmetros normatizados e redes de coleta em PVC estanques.

PREMISSAS DA PROJEÇÃO E PARÂMETROS DE SISTEMA		
Item	Premissa	Justificativa
Densidade na rede (m/lig)	Reduzindo de 7,2 m/lig para 5,4 m/lig.	Redução da densidade em função do limite do sistema viário. Densidades do esgoto igual a da água dado o alto nível de abrangência dos dois sistemas.
Verticalidade (Eco/lig)	Constante em 1,84 Eco/Lig. Verticalidade da água igual a do esgoto.	Tendência no sistema de água nos últimos 10 anos.
Consumo Per capita (l/hab.dia)	Padrão de 200 L/hab.dia (R+NR), constante ao longo do projeto.	Padrão mínimo admitido nos estudos de Planos Diretores de Água na Região Metropolitana do Rio de Janeiro.
Fator do Dia de Maior Consumo (DMC)	Acréscimo de 20% na demanda média diária (K = 1,2)	Padrão normatizado
Demanda da Grande Consumidor (GC)	Não considerado	Não há informe de grande consumidor ainda não atendido.
Quota de reservação	Reservação mínima de 1/3 do consumo DMC, obtida até ao ano 5,	Padrão normatizado. Meta temporal decorre do marco de regularidade constante do Contrato de Programa.
Produção de Água	Toda importada da CEDAE	Não há mananciais locais
Tratamento de Esgotos	Todo exportado para a CEDAE	Exportadas para as ETEs Sarapui e Pavuna, conforme cláusula do Contrato de Programa.

São João do Meriti RJ
Sistema de Água e Esgoto (FIM DE CADA ANO)

Projeção do Sistema	Unid	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Economias (ativas)																
Economias Água	mil unid	183,6	187,8	192,1	196,4	200,8	203,1	205,5	207,8	210,2	212,6	215,1	217,6	217,9	218,2	218,5
Economias Esgoto	mil unid	148,4	151,8	155,3	158,8	162,3	164,2	166,1	168,0	169,9	171,9	173,8	175,9	176,1	176,3	176,6
Ligações (totais)																
Lig. Água (LA)	mil unid	105,5	107,9	110,3	112,8	115,3	116,6	118,0	119,3	120,7	122,1	123,5	124,9	125,1	125,3	125,5
Lig. Esgoto (LE)	mil unid	94,9	97,1	99,3	101,5	103,8	105,0	106,2	107,4	108,7	109,9	111,2	112,4	112,6	112,8	112,9
Hidrômetros (HD)	mil unid	99,8	102,1	104,4	106,8	109,1	110,4	111,7	113,0	114,3	115,6	116,9	118,2	118,4	118,6	118,7
Extensão de Rede																
Rede de Água	km	648	657	665	674	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683
Rede de Esgoto	km	588	595	601	608	614	614	614	614	614	614	614	614	614	614	614
Capac. Necessária																
Produção Água (DMC K=1,2)	L/s	1.815	1.839	1.864	1.888	1.913	1.918	1.922	1.926	1.931	1.935	1.940	1.944	1.949	1.953	1.958
Importada	L/s	1.815	1.839	1.864	1.888	1.913	1.918	1.922	1.926	1.931	1.935	1.940	1.944	1.949	1.953	1.958
Poços	L/s	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ETAs	L/s	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elevatórias	L/s	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reservatórios	mil m3	60,2	60,2	60,2	60,2	60,2	60,2	60,2	60,2	60,2	60,2	60,2	60,2	60,2	60,2	60,2
Tratamento Esgotos	L/s	974	987	1.000	1.013	1.026	1.028	1.031	1.033	1.036	1.038	1.040	1.043	1.045	1.048	1.050
Exportada	L/s	974	987	1.000	1.013	1.026	1.028	1.031	1.033	1.036	1.038	1.040	1.043	1.045	1.048	1.050
Própria	L/s	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

5.3 - Diretrizes para o Sistema de Abastecimento de Água

O sistema produtor de água deverá continuar sendo o da região metropolitana do Rio de Janeiro, tendo por base o manancial do Rio Guandu, sob a responsabilidade e gestão da CEDAE. Quanto à expansão do sistema produtor, já planejada pela CEDAE, entende-se que a definição por qual a alternativa de unidade de tratamento a ser implantada (Sistema Guandu Novo ou Sistema Marajoara) é competência exclusiva da CEDAE, não cabendo ao Município interferir na decisão, contudo, deve-se fazer gestão junto a CEDAE de definir com clareza a unidade de tratamento que estará vinculada ao atendimento a demanda da Baixada Fluminense, reduzindo assim a maior influência da capital na distribuição da água.

Neste sentido, a CEDAE deve garantir a disponibilização de água necessária para o atendimento à demanda do Município, devendo ser exigido pelo Município a reserva da cota de 4,7% da produção total dos sistemas Guandu, Lages e Acari (2,5 m³/s), proporcional a população atendida por estes sistemas, conforme abaixo:

Municípios	Domicílios (mil domic)	Habitantes	
		(mil hab)	(%)
Belford Roxo	157,9	469,3	4,8%
Duque de Caxias	295,1	855,0	8,8%
Itaguaí	41,1	109,2	1,1%
Japeri	30,5	95,4	1,0%
Mesquita	57,8	168,4	1,7%
Nilópolis	54,8	157,5	1,6%
Nova Iguaçu	276,0	795,2	8,2%
Paracambi	17,2	47,1	0,5%
Queimados	46,0	137,9	1,4%
Rio de Janeiro	2.406,9	6.323,0	65,2%
São João de Meriti	157,5	459,4	4,7%
Seropédica	30,9	78,2	0,8%
Total	3.571,72	9.695,55	100,0%

Para que seja possível planejar e fiscalizar a demanda e o volume disponibilizado de água, e deste modo avaliar o serviço adequado bem como os marcos contratuais, é necessário que os reservatórios lotados no Município atendam exclusivamente a área territorial do Município. Desta forma, a Conces-

Concessionária deverá limitar a área de abrangência destes reservatórios de modo que atendam a esta condição, instalar macromedidores na entrada destes reservatórios, bem como apresentar estudo que demonstre proposta de adequação da área de influência dos mesmos, especialmente devido ao fato de que a maioria dos Centros de Reservação não tem área disponível para expansão.

A Concessionária deverá ainda apresentar proposta de microsetores (subdivisão dos setores principais), de modo a facilitar as intervenções no sistema de água, bem como apresentar projeto de anel de interligação destes reservatórios, de modo que se disponha de sistemas alternativos de abastecimento.

O sistema distribuidor deverá ser expandido de modo a abranger toda a área territorial do Município, permitindo a universalização do abastecimento de água. A Concessionária deverá apresentar projeto de redução das perdas físicas neste sistema.

As principais ações que devem ser providenciadas pelas Concessionárias, de modo a solucionar os problemas detectados no diagnóstico do sistema de abastecimento de água e atender as projeções e diretrizes do presente Plano, estão especificadas no quadro a seguir.

A Concessionária poderá apresentar propostas alternativas ao presente Plano, desde que visem e atinjam aos objetivos definidos no mesmo e que sejam aceitas pelo Município.

PROBLEMA	SOLUÇÃO
Problema de falta d'água crônico/rodízio	Ampliar a produção/disponibilização de água, implantando a ETA Guandu 2 (mais túnel Marapicu/JK) ou o Sistema Marajoara).
	Eliminar o desequilíbrio na macro distribuição da água disponibilizada pelo sistema Guandu.
	Aumentar a segurança operacional no sistema de abastecimento de água.
	Aumentar a capacidade de reservação
	Reduzir das perdas de água (físicas e aparentes).
Desequilíbrio na macro distribuição da água disponibilizada pelo Guandu entre os diversos Municípios.	Garantir pelo CCO, a cada Município, o mínimo para atender a demanda (180 L/hab.dia + industrial e perdas), distribuindo o VD dos sistemas produtores (Guandu, Lajes e Acari) proporcional a população.
	Instalar macromedição nas entradas e saídas de água do Município, de modo que permita verificar o montante de água disponibilizado ao Município.
Reduzido nível de segurança operacional do sistema de abastecimento de água	Criar um anel de interligação dos reservatórios de modo que se tenha alternativa de abastecimento.
	Implantar uma subadutora do ramal da APBF que entra na área nordeste do Município, alimentado o reservatório de Jd. Meriti
	Implantar uma subadutora do ramal da Jacques-Acari, alimentado o reservatório de S. Mateus ou Pq Araruama.
	Aumentar a capacidade de reservação.
	Fazer rede dupla (na calçada), remanejando as redes lotadas na caixa das ruas de grande movimento.
	Implantar as facilidades para proteção da área de elevatórias e reservatórios (cerca, portões, vigilância remota, luzes e alarme), higienizar e urbanizar a área.

PROBLEMA	SOLUÇÃO
Reduzido nível de segurança operacional do sistema de abastecimento de água (continuação)	Fazer os testes de estanqueidade nos reservatórios, efetuar os reparos civis necessários (inclusive pintura), instalar controle de nível visual.
	Rever a setorização, garantindo a confiabilidade do cadastro técnico e o isolamento do setor.
	Implantar telemetria e telecomando em todos os reservatórios, elevatórias e macromedidores dos setores de distribuição
Volume de reservação insuficiente.	Aumentar a reservação para no mínimo 1/3 da demanda DMC (k = 1,2) acrescida das perdas, implantando reservatórios com 33 mil m3 no município, passando dos atuais 27 mil m3 para 60 mil m3 (até o ano 5).
	Rever o dimensionamento e a eficiência (hidro-energética) das subadutoras, adequando-as quando necessário.
	Implantação de elevatórias, linhas de recalque e distribuição no morro do Reservatório do Éden (Rua Peri) no morro do Reservatório de Coelho (Rua Chumbo) até o ano 2.
	Construção de nova subadutora no Parque Araruama e em Vilar dos Teles, e Reforma dos Reservatórios de S. Mateus, Parque Araruama e Vilar dos Teles (até o ano 5).
Elevadas perdas físicas de água.	Construção de nova Elevatória e recalque para a melhoria do abastecimento de água para o Morro Pau Branco (até o ano 5)
	Reduzir as perdas físicas para 25 m3/dia.km, com programa contínuo de recuperação e manutenção da rede envolvendo a macromedição, controle de pressão no período noturno e rotina de geofonamento.
	Criação de micro setores de distribuição, passíveis de serem macro medidos. Eliminar os pontos de alimentação em marcha (ramais da rede secundária diretos nas subadutoras).
	Exigir da Concessionária rotina e recursos econômicos específicos de manutenção preventiva e corretiva da rede de distribuição secundária no Município.
	Troca dos ramais com mais de 30 anos e das redes que apresentarem sinais de muita perda, substituindo 39km de rede antigas e 16 mil ramais de água (até o ano 5).

PROBLEMA	SOLUÇÃO
Elevadas perdas comerciais (gatos e hidrometria).	Recuperar, adequar e universalizar a hidrometria.
	Padronizar o abrigo externo do hidrômetro (em muro ou calçada) em todas as ligações.
	Caçar e eliminar os ramais clandestinos.
	Implantar um sistema de gestão, controle e fiscalização da hidrometria e combate a fraudes
Atendimento com água ainda não universalizado.	Expandir a rede de distribuição secundária de água às áreas ainda não atendidas, acrescentando ao sistema distribuidor extensão de rede necessária para cobrir todo o sistema viário.
Qualidade da água	Exigir da concessionária o programa de limpeza periódica dos reservatórios.
	Criar pontos de controle da qualidade, na saída dos reservatórios e na rede de distribuição.
	Ter um sistema independente de análise da qualidade da água, contratado pelo SAAE.
Falta de hidrantes.	Implantar hidrantes conforme orientação do corpo de bombeiros.
Falta de mecanismos para cobrança de melhorias nos serviços	Criar um sistema de controle de irregularidade no fornecimento de água, baseado em indicadores, de modo a poder cobrar da Concessionária as obrigações contratuais e legais
	Criar um centro de controle e acompanhamento de dados do sistema de SJM, franqueando acesso ao mesmo ao SAAE. Este sistema não deve ter ação efetiva, sendo estas reservadas ao CCO do Guandu.

5.3 - Diretrizes para o Sistema de Esgotamento Sanitário

O sistema de interceptação e tratamento de esgotos sanitários deverá continuar sendo o da região metropolitana do Rio de Janeiro, concebido pelo PDBG, tendo por base as Estações de Tratamento de Esgotos de Sarapuú e Pavuna, sob a responsabilidade e gestão da CEDAE. A definição de eventual ampliação destas duas ETEs, bem como da tecnologia a ser adotada é competência exclusiva da CEDAE, não cabendo ao Município interferir na decisão.

Os interceptores dos rios Sarapuí e Meriti são responsabilidade da CEDAE. As conexões do sistema de coleta do Município aos interceptores dos rios Sarapuí e do Meriti são de responsabilidade da concessão de esgotos.

O sistema de coleta deverá atender as disposições do projeto básico elaborado pelo PDBG. As principais ações que devem ser providenciadas pelas Concessionárias, de modo a solucionar os problemas detectados no diagnóstico do sistema de esgotamento sanitário, estão especificadas no quadro a seguir.

A ampliação da cobertura da rede de coleta de esgotos estará vinculada à regularidade no abastecimento de água e disponibilidade de recebimento nas ETEs, além da prévia identificação da adesão ao sistema, que qualificará o projeto quanto aos riscos de viabilidade.

A Concessionária poderá apresentar propostas alternativas ao presente Plano, desde que visem e atinjam aos objetivos definidos no mesmo e que sejam aceitas pelo Município.

PROBLEMA	SOLUÇÃO
Sistema de coleta ainda não universalizado.	Ampliar a rede de coleta por separador absoluto a todo o município de modo a atingir a meta de percentual de atendimento, definida no Plano de Metas.
Lançamento de esgotos in natura nos córregos urbanos.	Recuperação e complementação dos coletores tronco ao longo dos córregos.
	Pesquisa, levantamento e eliminação dos pontos de desague da rede coletora de esgotos no sistema de drenagem urbano
Extravasamentos de esgotos	Dessassoriar e limpar a rede coletora e PVs.
	Reduzir o índice de infiltração na rede
	Implantar manutenção preventiva e corretiva das redes de coleta
	Levantar e readequar os trechos de rede subdimensionadas em diâmetro e declividade.
Elevado índice de infiltração.	Pesquisa e levantamento dos domicílios com instalações intradomiciliares de água pluvial conectadas ao sistema de esgotos.
	Padronizar tampões e estanquear os PVs.
	Eliminar os pontos de conexão do sistema de drenagem ao sistema de coleta de esgotos.

PROBLEMA	SOLUÇÃO
Reduzir o risco operacional	Identificar e adequar os casos de rede em profundidade excessiva.
	Rever o cadastro técnico das redes de coleta
	Identificar e desobstruir os PVs encobertos pela pavimentação.
	Identificar e solucionar os trechos de rede sem PV ou outro dispositivo de limpeza
	Fazer reforma eletromecânica e civil nas elevatórias, além da higienização e urbanização da área, equipamentos de vigilância e segurança contra atos de terceiros.
Retorno de Esgotos em residencias	Identificar e adequar as ligações sem caixa de inspeção.
	Identificar e adequar as ligações executadas com conexões não apropriadas (selins e tees).
Insuficiente controle operacional do sistemas	Implantar CCO com telemetria e telecomando nos principais unidades do sistema
	Instalar macromedidores nos pontos de entrada dos interceptore do Sarapuí, e na entrada e saída do interceptor do Meriti no Município.
Falta de mecanismos para cobrança de melhorias nos serviços	Falta de registro e fiscalização das irregularidades no esgotamento sanitário, dificultando a cobrança e o planejamento de melhoria nos serviços;
	Criar um sistema de controle de irregularidade no esgotamento sanitário, baseado em indicadores, de modo a poder cobrar da Concessionária as obrigações contratuais e legais
	Franquear o acesso do SAAE ao CCO da Concessionário, para fins de acompanhamento e fiscalização.

6 – PLANO DE INVESTIMENTOS

6.1 – Parâmetros de Projeção dos Investimentos (CAPEX)

Os custos de investimentos (CAPEX) foram avaliados tomando-se por base o banco de dados da Empresa Municipal de Obras Públicas (EMOP), adequados à data base de agosto/11. Os principais itens de custos foram comparados com outro estudo recente, que embasou a concessão de esgotamento sanitário da região AP5 da cidade do Rio de Janeiro [20], e se mostraram compatíveis.

Não foram considerados custos de unidades de tratamento de água ou de esgotos tendo em vista que é prevista a importação da água do sistema Guandu e a exportação dos esgotos para unidades de tratamento da CEDAE, sendo estes, portanto, considerados custos de exploração (OPEX).

No sistema de coleta de esgotos sanitários foi admitido que a parcela da rede que hoje não é gerida pela CEDAE (161 km) tenha que ser metade reconstruída e metade revisada, conforme abaixo.

Situação da Rede	Extensão de Rede (km)			
	Total	Limpar	Revisar	Construir
Existente	350	189	270	81
CEDAE	189	189	189	
PM	161	-	81	81
Novas	264	-	-	264
Total	614	189	270	345

Situação da Rede de Esgotamento Sanitário

Nos investimentos de hidrometria foi admitida a implantação de caixa protetora de hidrômetro, externa em muro (padrão externo), bem como uma vistoria em todos os ramais ativos e inativos. Os investimentos na área comercial, além das instalações de atendimento aos usuários, pressupõe o recadastramento geral dos mesmos.

6.2 – Orçamento dos Investimentos

O orçamento sintético do CAPEX para a universalização e melhoria do sistema público de abastecimento de água e esgotamento sanitário em São João do Meriti monta a R\$ 404,2 milhões, base ago/11, conforme quadro abaixo.

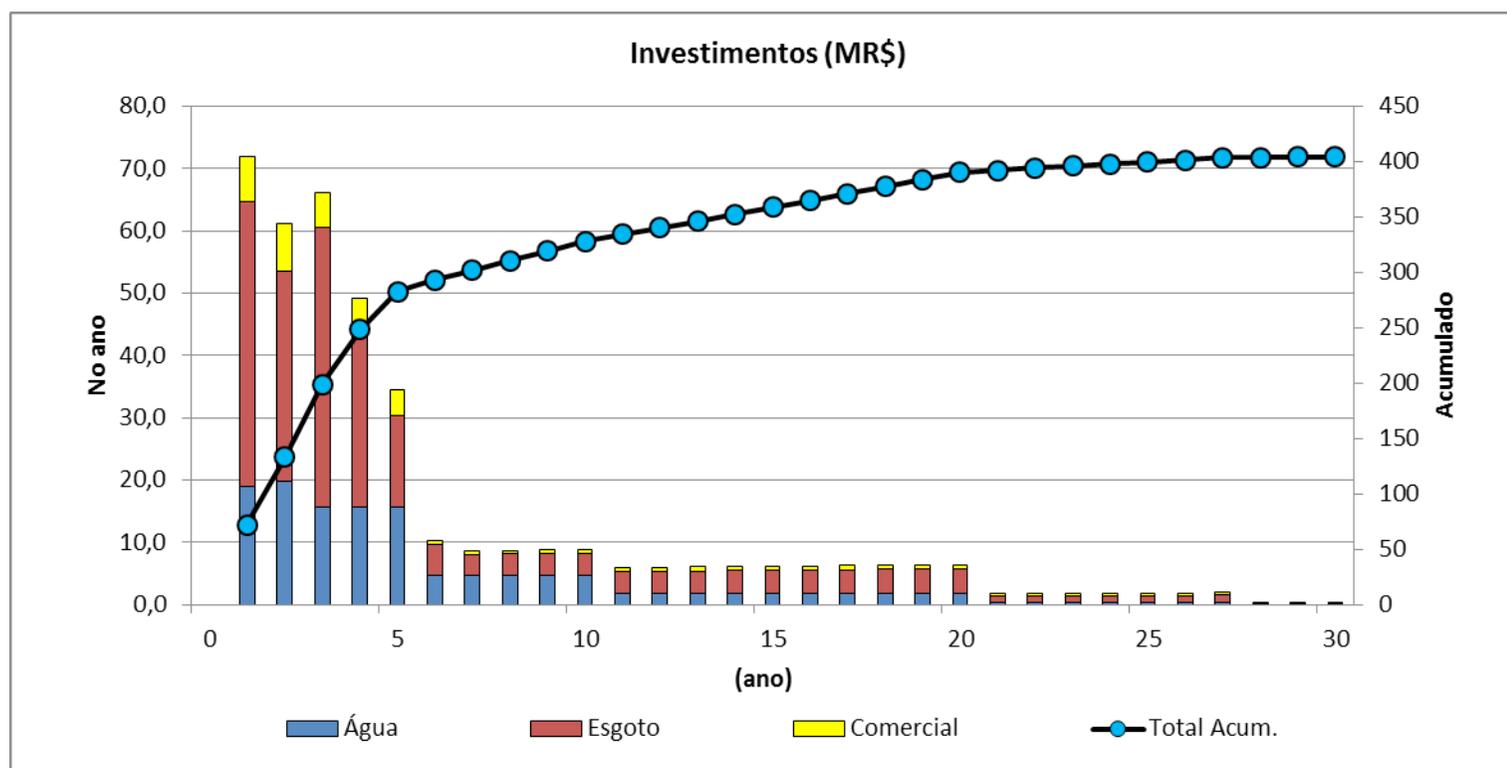
Partes do Sistema	Quant	Unid	Preço Unit (mil R\$)	Total (MR\$)
SISTEMA ÁGUA				131,4
Ramais	54,1	mil unid	317,9	17,2
Rede distribuição				
Rede Secundaria	119,4	km	131,1	15,6
Rede Primária	51,1	km	540,0	27,6
Reservatórios	32,7	mil m3	861,4	28,2
Outras Água				
Recuperação Reservatórios	27,5	mil m3	172,3	4,7
Recuperações da Rede Distrib.	512,0	km	21,6	16,6
CCO	1,0	vb	1.000,0	2,0
Prg Caça Vazamentos	512,0	km	12,5	6,4
Prg Troca de rede	1,0	vb	7.337,7	7,3
Setorizações	1,0	vb	5.680,0	5,7
SISTEMA ESGOTO				230,8
Ramais de Esgoto	112,9	mil unid	835,3	94,3
Rede Coletora				
Rede Nova ou a Reconstruir	303,3	km	296,9	90,1
Rede a Recuperar	80,5	km	29,7	2,4
CTs, Interceptores e EEEs	42,6	km	768,1	32,8
Rede Geridas pela CEDAE				
Limpeza Rede Coletora	189,0	km	10,0	1,9
Revisão Rede Secund	151,2	km	29,7	4,5
Revisão Rede Primária	37,8	km	76,8	2,9
CCO	1,0	vb	2.000	2,0
HIDROMETRIA E SIST COMERCIAL				42,0
Hidrômetros Novos	42,77	mil unid	304,86	21,7
Prg Hidrometria (vistoria/Troca)	71,23	mil unid	334,86	14,3
Comercial	1,00	vb	6.000,00	6,0
TOTAL				404,2

6.3 - Plano de Investimentos

Partes do Sistema	Total	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
SISTEMA ÁGUA	131,4	19,1	19,9	15,7	15,7	15,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	1,8	1,8	1,8	1,8	1,9
Ramais de Água	17,2	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Rede distribuição																
Rede Secundaria	15,6	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Rede Primária	27,6	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	-	-	-	-	-
Reservatórios	28,2	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Outras Água																
Recuperação Reservatórios	4,7	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9										
Recuperações Rede Primária	16,6	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3										
CCO (em SJM)	2,0	1,0	1,0													
Prg Caça Vazamentos	6,4	3,2	3,2													
Prg Troca de Rede e Lig	7,3		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8					
Setorizações	5,7	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1										
SISTEMA ESGOTO	230,8	45,5	33,6	44,8	28,6	14,7	5,1	3,4	3,5	3,5	3,5	3,6	3,6	3,6	3,6	3,7
Ramais de Esgoto	94,3	27,1	8,2	12,3	8,6	4,7	2,0	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,7	1,7	1,7	1,7
Rede Coletora																
Rede Nova ou a Reconstruir	90,1	10,8	14,4	21,6	14,4	7,2	2,2	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Rede a Recuperar	2,4	0,3	0,4	0,6	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CTs, Interceptores e EEEs	32,8	3,9	5,2	7,9	5,2	2,6	0,8	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Rede Geridas pela CEDAE																
Limpeza Rede Coletora	1,9	0,9	0,9													
Revisão Rede Secund	4,5	1,5	1,5	1,5												
Revisão Rede Primária	2,9	1,0	1,0	1,0												
CCO	2,0		2,0													
HIDROMETRIA E SIST COMERCIAL	42,0	7,3	7,6	5,7	4,8	4,0	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7
Hidrômetros Novos	21,7	1,4	1,7	1,8	2,0	2,1	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7
Prg Hidrometria (vistoria/Troca)	14,3	2,9	2,9	3,8	2,9	1,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Comercial	6,0	3,0	3,0													
TOTAL	404,2	71,9	61,1	66,2	49,2	34,4	10,3	8,7	8,7	8,8	8,8	6,0	6,0	6,1	6,1	6,2

Partes do Sistema	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
SISTEMA ÁGUA	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,1	0,1	0,1
Ramais de Água	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,1	0,1	0,1
Rede distribuição															
Rede Secundaria	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rede Primária	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reservatórios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Outras Água															
Recuperação Reservatórios															
Recuperações Rede Primária															
CCO (em SJM)															
Prg Caça Vazamentos															
Prg Troca de Rede e Lig															
Setorizações															
SISTEMA ESGOTO	3,7	3,7	3,8	3,8	3,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	0,1	0,1	0,1
Ramais de Esgoto	1,8	1,8	1,8	1,9	1,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	0,1	0,1	0,1
Rede Coletora															
Rede Nova ou a Reconstruir	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rede a Recuperar	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CTs, Interceptores e EEEs	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rede Geridas pela CEDAE															
Limpeza Rede Coletora															
Revisão Rede Secund															
Revisão Rede Primária															
CCO															
HIDROMETRIA E SIST COMERCIAL	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,1	0,1	0,1
Hidrômetros Novos	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,1	0,1	0,1
Prg Hidrometria (vistoria/Troca)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Comercial															
TOTAL	6,2	6,3	6,4	6,4	6,5	1,8	1,8	1,8	1,9	1,9	1,9	1,9	0,2	0,2	0,2

Plano de Investimentos



6.4 – Fontes de Investimentos

Os Investimentos no sistema de água que montam a R\$ 131,4 milhões serão de responsabilidade da CEDAE, devendo a mesma apresentar a engenharia financeira para isto.

Os investimentos no sistema de esgotamento sanitário e no sistema de Hidrometria e na área Comercial, que montam em conjunto a R\$ 272,9 milhões, serão de responsabilidade da Concessionária privada, devendo a mesma apresentar a engenharia financeira para isto.

7 – MARCO REGULATÓRIO

O serviço público de abastecimento de água e esgotamento sanitário é condição de qualidade de vida, saúde pública, preservação de meio ambiente e desenvolvimento sócio-econômico. Cabe ao Titular garantir a sua universalização, eficiência e a forma de sua prestação.

Tradicionalmente o serviço é prestado na forma direta (entidade municipal) ou indireta através de concessão às Companhias Estaduais (CESB), no âmbito do PLANASA¹⁹, que pela sua origem e formatação, afasta o Município das decisões quanto à política de saneamento. A extinção do BNH criou um “limbo” institucional no setor e concentrou poder nos governos estaduais, ampliando discrepâncias regionais e afastando dos serviços, cada vez mais, os municípios que dele participaram.

No processo de modernização do estado brasileiro, ocorrido na década de 90, foi discutido o papel do Estado e do setor privado na prestação dos serviços públicos, tendo sido instituídas as Leis das Concessões (8.987/95), da Parceria Público-Privada - PPP (11.079/04), da Gestão Associada (11.107/05) e a nova Política Nacional de Saneamento (Lei 11.445/06), formando o arcabouço legal que hoje sustenta e viabiliza parcerias consistentes e duradouras entre as diversas esferas públicas, assim como o setor privado, na prestação de serviço público.

A abertura do mercado de saneamento às empresas privadas é salutar, mas deve ser cuidadosa. As experiências realizadas, apesar de a maioria apresentar resultados benéficos, mostraram que o modelo tem fragilidade institucional e tende a pecar quanto à necessária visão social do setor. Este processo exige alta capacitação institucional, tanto do Poder Concedente quanto do Concessionário.

Por outro lado, a delegação à empresa pública estadual também deve ser cuidadosa. Contratos que afastam o Município da política do saneamento básico já se provaram altamente perniciosos. O Município quer, necessita e tem a obrigação de atuar no planejamento, a regulamentação e a fiscalização dos serviços. Toda a experiência do PLANASA, apesar de apresentar resultados benéficos, mostra que o Município, frágil comparativamente ao Estado, não consegue sustentar sua autonomia, aceitando contratos de gestão com empresas estaduais que tendem a pecar quanto à necessária visão institucional e local do serviço. Este processo, portanto, também exige alta capacitação institucional, tanto do Poder Concedente quanto do Governo do Estado e das Companhias Estaduais.

A terceira via é a prestação direta por entidade pública municipal²⁰, mas esta, também, deve ser cuidadosa. Apesar de haver várias entidades municipais prestadoras do serviço público de nível excelente, o que se observa na esmagadora maioria das mais de 1,5 mil destas entidades, em todo país, é uma fragilidade às ingerências políticas, tendência ao subsídio e a perda da qualidade do serviço prestado. Este processo, portanto, exige não apenas alta capacitação institucional do Município, mas principalmente, grande capacidade de auto-regulação, condições singulares e difíceis de serem encontradas nos municípios.

O presente tópico tem por objetivo apresentar e detalhar o modelo de gestão dos serviços e abastecimento de água e esgotamento sanitário considerado mais adequado, para análise e aprovação da Administração Municipal e da sociedade, o que permitirá à Prefeitura dar início às atividades seguintes, visando à implantação do mesmo.

7.1 – ARRANJO INSTITUCIONAL

O modelo considerado mais adequado às condições ao Município de São João do Meriti é um misto dos modelos citados anteriormente, considerando a experiência exitosa implantada na região AP5 da capital, qual seja, a gestão associada (artigo 241 CF) com prestação indireta (artigo 175 CF), através de duas concessões, a da água, delegada à CEDAE via Contrato de Programa (Lei 11.107/05), e a do esgoto delegada ao setor privado via contrato de concessão (Lei 8.987/05), com prévia autorização legislativa municipal (lei 1.795/11 – vide adendo 1).

A competência pela regulação, planejamento e fiscalização dos serviços é mantida junto ao Município, no caso do esgoto, e dividida com o Estado no caso da água, cabendo este papel, no âmbito do Município, ao Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE, autarquia criada pela Lei 1.795/11.

O Município já assinou com o Governo do Estado do Rio de Janeiro e a CEDAE o Convênio de Cooperação de gestão associada (adendo 2), e o Contrato de Programa com a CEDAE, delegando à mesma exclusivamente o serviço de abastecimento de água (adendo 3). Em troca da não cobrança de outorga pelo direito à exploração dos serviços, mantendo a atual nível tarifário praticada na RMRJ, A CEDAE se compromete a tratar, sem ônus ao Município, os esgotos coletados durante 30 (trinta) anos.

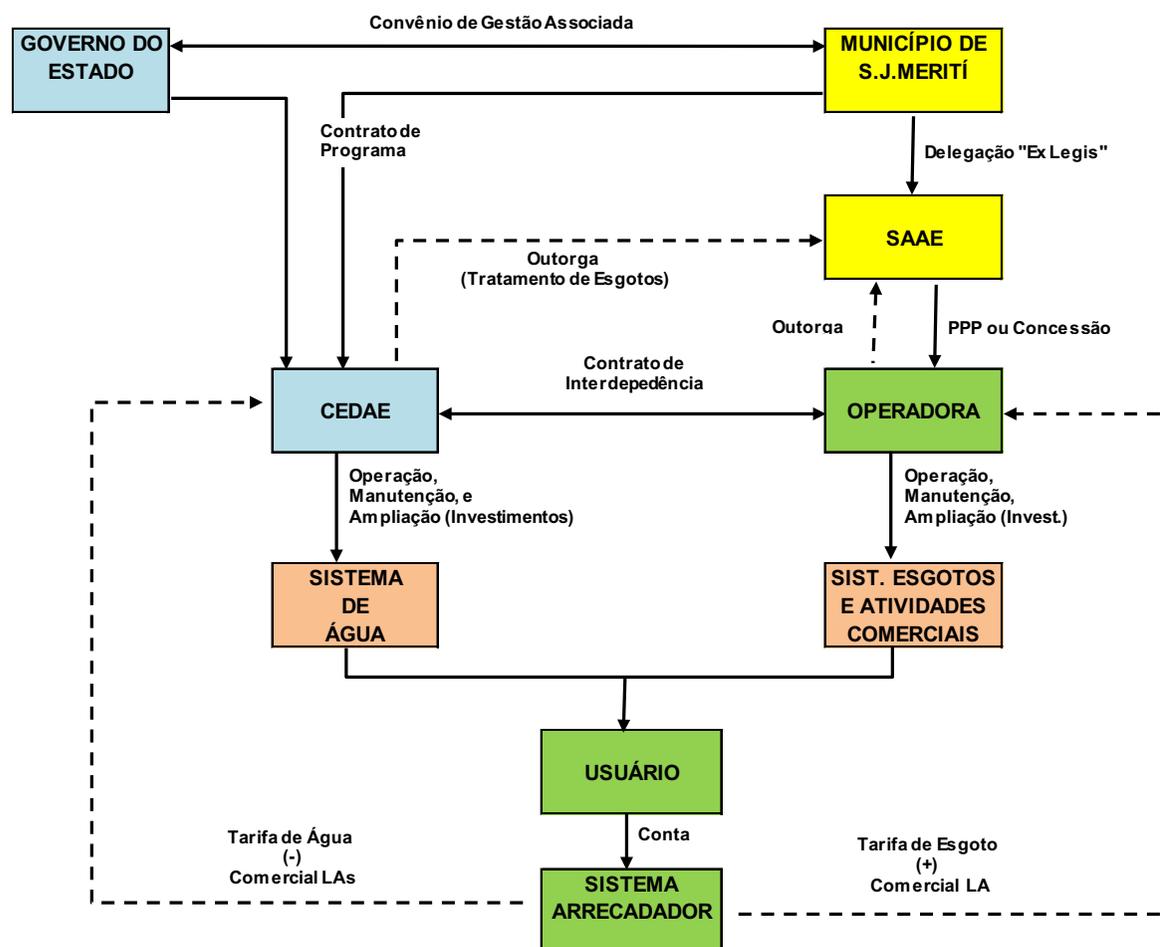
Neste modelo de gestão associada fica a cargo do Município o serviço de esgotamento sanitário e todas as atividades comerciais inerentes aos serviços tanto de água quanto de esgoto, os quais estão definidos e regulados em documento intitulado “Contrato de Interdependência” (adendo 4). A prestação destes serviços se dará por concessão (Lei 8987/95) ou PPP (Lei 11.079/04), podendo ser aproveitado o contrato de concessão existente, adequando-o as novas condições. O escopo destes serviços engloba:

ampliação, operação e manutenção do sistema de micromedição (hidrometria);
ampliação, operação e manutenção do sistema de esgotamento sanitário, abrangendo a as ligações prediais (ramais), coleta, transporte até o lançamento interceptor da CEDAE,;
as atividades comerciais inerentes aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário;
a atividade de atendimento aos usuários.

A gestão associada via Contrato de Programa com a CEDAE se justifica pela vinculação do sistema de abastecimento de água ao sistema produtor de água do Guandu, não havendo alternativa de manancial.

A concessão das demais atividades se justifica pela necessidade de transferência do risco operacional e financeiro envolvido, e da necessidade de financiar os investimentos na recuperação, ampliação e melhoria do sistema público de esgotamento sanitário. Além disto, cabe ao Concessionário arcar com uma outorga ao Município e uma taxa de fiscalização devida ao SAAE.

ARRANJO INSTITUCIONAL DO MODELO DE GESTÃO DE ÁGUA E ESGOTO



7.2 – ATRIBUIÇÕES, DIREITOS E RESPONSABILIDADES

O quadro resumo das atribuições e responsabilidades das entidades envolvidas no modelo de gestão proposto é apresentado abaixo.

Entidades	Regulam.	Planej.	Invest.	Prestação	Fiscaliz.
Prefeitura Municipal	X				
Governo do Estado	X	X			X
SAAE		X			X
CEDAE	X	X	Água	Água	X
Concessionária			Esgoto	Esgoto	

7.3 – REGULAMENTAÇÃO

A regulamentação conterà três peças básicas: (i) regulamento dos serviços, que trata como estes devem ser prestados e usufruídos; (ii) o Plano de Metas que trata das metas quantitativas e temporais dos critérios de serviço adequado e; (iii) a Política Tarifária.

7.3.1 – Regulamento dos Serviços

O regulamento dos serviços trata de como os serviços devem ser prestados pela Operadora e usufruídos pelos usuários, definindo:

as condições para a prestação dos serviços;
as condições para a fruição dos serviços;
os direitos e deveres do prestador e usuários;
as soluções de interfaces entre prestador e usuários;
as penalidades aplicadas ao prestador e usuários;
as exigências quanto aos sistemas nos loteamentos urbanos.

O regulamento dos serviços será instituído por decreto da Prefeitura Municipal, tendo por base a lei autorizativa da concessão e o Decreto Estadual 553/76 (adendo 5).

7.3.2 – O Plano de Metas

O Plano de Metas é definido pelo Plano Municipal de Saneamento Básico, conforme item 4 deste documento, sendo fixado como metas nos contratos de Concessão. A revisão do Plano de Metas será periódica, podendo ser postergado ou antecipado de forma negociada com as concessionárias, garantindo sempre o interesse público e a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro das concessões.

7.3.3 – Política Tarifária

A Política Tarifária deve ser fixada com bases técnicas, considerando o aspecto social envolvido e protegida de decisões inconsistentes. Seu enfoque deverá ser não apenas de servir de instrumento de geração de receita, mas também, servir de instrumento de justiça social e de controle do uso do recurso hídrico, atendo às diretrizes abaixo:

concepção com base na “disposição e capacidade de pagamento” dos usuários;
categoria especial para tratamento dos usuários de baixa renda;
tratamento dos serviços de fornecimento de água e coleta de esgoto de forma individual, diferenciada pelo uso e consumo, ao passo que o tratamento de esgotos na forma de benefício geral.
progressividade que induza a um consumo racional, reprimindo o consumo perdulário;
conta dos usuários de baixo consumo adequada aos custos fixos dos serviços;
garantias de auto-sustentação e viabilidade econômico-financeira;
garantia de uma adequada remuneração do capital investido.

Conforme Lei 1.795/11, as tarifas públicas dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário são as tarifas praticadas pelo sistema tarifário da pela Companhia Estadual de Águas e Esgotos. A tarifa de coleta e tratamento de esgoto será igual a 100% (cem por cento) da tarifa de abastecimento de água praticada pela CEDAE. O consumo mínimo mensal para fins de faturamento será de 15 (quinze) metros cúbicos.

ESTRUTURA TARIFÁRIA ADOTADA

Estrutura tarifária "B" da CEDAE (ago/2011)				
Categoria	Multiplo do TRA	tarifa (R\$/m³)		
		LA	LAE	
Residencial até mínimo		1,63	1,63	
Residencial acima mínimo				
	até 15 m ³	1,0	1,79	1,86
	16 a 30	2,2	3,94	4,10
	31 a 45	3,0	5,37	5,59
	46 a 60	6,0	10,74	11,17
	Acima 60	8,0	14,31	14,90
Comercial				
	até 20	3,4	6,08	6,33
	21 a 30	6,0	10,72	11,15
	Acima de 30	6,4	11,45	11,92
Pública				
	até 15	1,3	2,36	2,46
	Acima de 15	2,9	5,22	5,44
Industrial				
	até 20	4,7	8,41	8,75
	21 a 30	4,7	8,41	8,75
	31 a 130	5,4	9,66	10,05
	Acima 130	5,7	10,20	10,61
tarifa Social (R\$/mês)			9,08	18,16

Este padrão tarifário já compreendido e aceito pela população deve ser mantido, pois já se comprovou adequado à capacidade de pagamento dos usuários, assim como é necessário tratar de forma isonômica todos os habitantes da Região Metropolitana do Rio de Janeiro.

A Tarifa visa atender:

os custos de exploração, englobando a operação e manutenção do sistema (incluindo depreciação), as atividades comerciais e de atendimento ao usuário e as despesas administrativas, bem como a taxa de fiscalização e;

as despesas de investimentos, de modo a remunerar adequadamente o capital investido nas imobilizações técnicas, no ativo diferido, no capital de movimento e na outorga exigida.

8 – ANALISE DE VIABILIDADE

8.1 – Indicadores de Análise de Viabilidade

A análise de viabilidade se fará pelo fluxo de caixa, com base nos indicadores abaixo:

Prazo de Retorno (Pay Back): O prazo de retorno é o período em que o fluxo de caixa acumulado permanece negativo, representando o tempo necessário para o empreendedor reaver o seu investimento. Quanto menor o “Pay Back” menor o risco do agente envolvido no empreendimento. Este parâmetro é de extrema importância ao agente financiador que normalmente exige que seja compatível com o prazo normal de amortização de financiamento, em torno de 10 a 20 anos.

Valor Presente Líquido (VPL): O valor presente líquido (VPL) é o somatório dos resultados anuais do projeto recalculados para uma única data (ano 0), com base numa taxa de desconto. Em síntese representa o valor adicional do empreendimento, quando comparado a outras oportunidades de investimentos, de risco nulo, razão pela qual as taxas de desconto adotadas são normalmente chamadas de custo de oportunidade.

Taxa Interna de Retorno (TIR): A taxa interna de retorno (TIR) é a taxa de desconto com a qual o VPL é nulo, ou seja, representa a taxa de juros com a qual se pode comparar oportunidades de negócio. Será o principal indicador de viabilidade, devendo ficar próximo de 10% ao ano para garantir a atratividade.

8.2 – Premissas de Projeção da Receita

PREMISSAS DA PROJEÇÃO DAS RECEITA		
Item	Premissa	Justificativa
tarifa	Tarifa CEDAE (ago/11), área B (s/ICMS e esgoto). Tarifa de esgoto igual a 100% da tarifa de água.	Tarifa aplicável à área, vigente a partir de agosto/11. Tarifa de esgoto conforme Lei Municipal
Conta Média LA	Conta média de R\$ 47,37/Economia.mês ao longo do projeto.	Conta Média de 2009 (SNIS) reajustada para ago/2011, admitindo que apenas 50% do reajuste aplicado seja efetivo na conta média, devido à adequação do consumidor à nova tarifa.
Conta Média LAE	Conta média de R\$ 72,95/Economia.mês ao longo do projeto.	Admitido que a conta média LAE (água + esgoto) equivalente a 1,54 da Conta média só de água (LA), em razão da adequação do consumidor à nova tarifa.
Adesão Esgoto (Le/Lt)	Crescendo de 40% para 85% em 5 anos.	Adesão inicial pequena e crescente devido ao trabalho comercial. Adesão final de apenas 85% em razão da menor disposição a pagar.
Conta Média Geral	Subindo de 47 para 68 R\$/Eco.mês	Conforme crescimento do atendimento com esgoto.
Receita Concessão Água	Receita da Tarifa Água, mais indiretas, menos o ressarcimento pelos serviços comerciais	Previsto no Contrato de Programa da CEDAE (adendo 3) e no Contrato de Interdependência (adendo 4)
Receita Concessão Esgoto	Composta de Tarifa de esgoto, mais as indiretas e o ressarcimento do serviço comercial.	Previsto no Contrato de Interdependência
Receita de Ressarcimento pelo Comercial	Definido como 13,35 R\$/Economia.mês	Valor médio por ligação de água constantes do balanço de 2010, reajustada para ago/11 pelo IGPM, e considerando uma verticalidade de 1,82 Eco/lig., bem como a divisão dos custos entre concessionárias.
Receita Indireta Água	Multas e juros (2% da receita direta) mais o valor das novas ligações de água.	Padrão
Receita Indireta Esgotos	Multas e juros (2% da receita direta) mais o valor das novas ligações de esgoto e dos hidrômetros em ligações novas de água.	A reconstrução das ligações existentes não serão cobradas.

8.3 - Premissas de Projeção das Despesas (OPEX)

8.3.1 – Concessão de Água (CEDAE)

PREMISSAS DA PROJEÇÃO DE DESPESAS OPERACIONAIS DA CONCESSIONÁRIA DA ÁGUA (CEDAE)		
Item	Premissa	Justificativa
Pessoal	Crescimento de 48 a 65 pessoas, com custo médio mensal de 4,8 mil/funcionário.	Maior quantidade de pessoal é decorrente da expansão da rede de água. Salário padrão para ambas as concessionárias.
Incidência Energia e Produto Químico	Não considerado	Custo já incluso no item "Fornecimento de água no Atacado", a qual é disponibilizada nos reservatórios, não necessitando de energia para sua distribuição na rede secundária.
Materiais de Manutenção	Depreciação de 70% do valor do ativo no prazo de 40 anos para o sistema de água.	O parâmetro de 70% é porque a MO já está prevista no item pessoal, ficando aqui apenas os materiais. O prazo é o considerado compatível com o desgaste natural dos materiais e equipamentos.
Fornecimento Água no Atacado	Valor de R\$0,691 (base ago/11)	Conforme acordo judicial que fixou o valor de R\$ 0,51 (base fev/07) com reajuste anual pelo IGPM, para o fornecimento de água para Niterói/RJ.
Tratamento de Esgotos	Não considerado	Condição de outorga pelo direito de exploração dos serviços de água com base na tarifa da RMRJ.
Custo Comercial	Não considerado	Escopo da Concessionária de Esgotos, e a parcela de ressarcimento devido pela CEDAE foi considerada como redução da receita, de modo a evitar a bitributação.
Outros custos	admitido como 10% dos custos diretos	Eventuais e variações orçamentárias
Taxa de Fiscalização	Não considerada	Contrato de Programa não considera custos de fiscalização.
Plano de Seguros	Despesa de R\$ 80 mil/mês.	Em razão do ativo envolvido e da responsabilidade pelo serviço.

8.3.1 – Concessão de Esgoto (Privado)

PREMISSAS DA PROJEÇÃO DE DESPESAS OPERACIONAIS DA CONCESSIONÁRIA DO ESGOTO		
Item	Premissa	Justificativa
Pessoal	Crescimento de 115 a 180 pessoas, com custo médio mensal de 4,8 mil/funcionário.	Maior quantidade de pessoal é decorrente da expansão da rede de esgoto e da maior quantidade de atendimentos dado o crescimento da conta média. Salário padrão para ambas as concessionárias.
Incidência Energia	Cresce em função do esgoto coletado, com Tarifa base ago/11, desconto de Serviço Público e 30% de ICMS	Custo referente as elevatórias anteriores aos interceptores da CEDAE.
Produtos Químicos	Não considerado	Tratamento de esgotos é realizado pela CEDAE
Materiais p/ Manutenção	Depreciação de 70% do valor do ativo no prazo de 60 anos para o sistema de esgoto e de 5 anos para o sistema de hidrometria.	O parâmetro de 70% é porque a MO já está prevista no item pessoal, ficando aqui apenas os materiais. O prazo é o considerado compatível com o desgaste natural dos materiais e equipamentos.
Custos comerciais (exceto MO)	Crescendo de 9,8 para 10,8 R\$/lig.	Crescimento devido a maior incidência de ações comerciais decorrentes do aumento da conta média ao longo do projeto.
Outros custos	admitido como 10% dos custos diretos	Eventuais e variações orçamentárias
Tx Fiscalização	2% da receita	Padrão AGENERSA
Plano de Seguros	Despesa de 80 a 100 mil/mês.	Em razão do ativo envolvido e da responsabilidade pelo serviço de coleta e o comercial.

Continuação

Fluxo Caixa Anual da Concessão Esgoto (Privado)

Item	Unid	TOTAL	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
			Hist	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Faturamento	MR\$	2.789	97,8	100,1	102,3	104,6	106,9	107,4	108,6	109,8	111,1	112,4	113,7	115,0	113,7	113,9	114,0
Esgoto	MR\$	1.793	64,6	66,1	67,6	69,1	70,7	71,9	72,7	73,5	74,4	75,2	76,1	77,0	77,1	77,2	77,3
Indireta	MR\$	141	4,0	4,0	4,1	4,2	4,3	2,9	3,0	3,0	3,0	3,1	3,1	3,2	1,7	1,7	1,7
Acrescimo do Comercial	MR\$	855	29,3	29,9	30,6	31,3	32,0	32,5	32,9	33,3	33,7	34,1	34,5	34,9	34,9	35,0	35,0
Pis/Cofins (-)	MR\$	107	4,0	4,1	4,2	4,2	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,1	4,0	3,7
Despesas (-)	MR\$	1.097	37,7	38,3	39,0	40,1	40,8	41,3	41,6	41,9	42,5	42,8	43,2	43,5	43,7	43,7	43,9
MO	MR\$	259	8,8	8,9	9,0	9,3	9,4	9,6	9,6	9,7	9,9	10,0	10,0	10,1	10,1	10,1	10,2
Fornec. Água Atacado	MR\$	27	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Outros	MR\$	811	28,0	28,5	29,0	29,8	30,3	30,7	30,9	31,2	31,6	31,8	32,1	32,3	32,5	32,5	32,6
Resultado Op. (EBTIDA)	MR\$	1.584	56,2	57,6	59,2	60,3	61,9	61,8	62,7	63,6	64,3	65,2	66,2	67,2	65,9	66,2	66,4
	% Fat Liq.	57%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	61%	61%	60%	60%	60%
PDD (-)	MR\$	451	14,7	15,0	15,3	15,7	16,0	16,1	16,3	16,5	16,7	16,9	17,1	17,2	17,1	17,1	17,1
Amortização/Deprec. (-)	MR\$	340	10,8	11,3	11,8	12,4	13,1	13,5	13,9	14,5	15,1	15,8	16,6	17,7	18,7	20,3	23,3
IR/CSSL (-)	MR\$	269	10,4	10,6	10,9	10,9	11,1	10,9	11,0	11,1	11,0	11,1	11,0	10,9	10,2	9,8	8,8
Resultado de Caixa (exc Deprec)	MR\$	864	31,1	32,0	33,0	33,7	34,7	34,8	35,4	36,1	36,6	37,3	38,1	39,0	38,7	39,3	40,5
(-) Outorga	MR\$	67	2,4	2,5	2,6	2,6	2,7	2,7	2,7	2,7	2,8	2,8	2,8	2,9	2,8	2,8	2,9
(-) Investimentos (CAPEX)	MR\$	273	4,4	4,4	4,5	4,5	4,5	4,5	4,4	4,4	4,4	4,4	4,5	4,5	0,2	0,2	0,2
Fluxo Caixa Projeto Pós CAPEX	MR\$	524	24,2	25,1	26,0	26,6	27,5	30,7	31,3	31,9	32,4	33,1	33,8	34,7	35,6	36,3	37,5
Fluxo Acumulado	MR\$		82	107	133	160	187	218	249	281	313	346	380	415	451	487	524
Taxa Interna de Retorno (TIR)	%aa																10,6%

8.7 – Resultados

Em resumo, considerando as premissas e as projeções de fluxo de caixa, verifica-se que ambas as concessões são viáveis em termos de rentabilidade (Taxa Interna de Retorno) e de bancabilidade em razão do prazo de retorno, conforme resumo abaixo.

Concessão	TIR (% aa)	Retorno (anos)
Água (CEDAE)	10,58%	13
Esgoto (Privado)	10,62%	12

9 – DEMAIS ASSUNTOS RELACIONADOS

9.1 - AÇÕES PARA EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS

O sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário, bem como suas rotinas operacionais é concebido, dimensionado e programado visando atender a demanda, o Plano de Metas e os critérios de serviço adequado, buscando sempre garantir um grau de segurança adequado, evitando qualquer tipo de descontinuidade. Contudo, imprevistos sempre ocorrem e alguns destes podem ultrapassar a margem de segurança inserida no sistema de água e esgoto, acarretando casos de solução emergenciais. A margem de segurança do sistema obedece aos parâmetros usuais e não pode ser majorada sob o risco de inviabilidade econômico-financeira pela disposição a pagar da sociedade.

O rol de situações que poderia acarretar descontinuidade dos serviços é muito grande, não cabendo no momento discuti-los, apenas criar a base para sua solução e definir ações gerais para amenizar suas consequências, que podem ser a falta de água e/ou o extravasamento do esgoto.

9.1.1. - Desabastecimento de água

Identificar o motivo e sua causa.

Ação imediata no sentido de conserto da parte do sistema de água que possa estar causando o desabastecimento. No caso de ação externa motivadora, o

Prestador deverá catalisar e agir em conjunto com demais órgãos competentes para a eliminação do problema no prazo mais curto possível.

Quantificar as consequências no sistema, em termos de qualidade, quantidade e área abrangida.

Comunicar à população atingida o problema de desabastecimento.

Conceber solução paliativa através de setorização para o abastecimento através de outra fonte produtora. Salienta-se que o sistema de água concebido permite abastecer toda a região por três diferentes mananciais. Neste sentido a mobilização de frotas de Caminhões “Pipas” ou reversões de bacias com adutoras provisórias podem dar a solução.

No caso de estiagem prolongada, deverão ser adotadas ações de gestão e controle do uso privado da água bruta dos mananciais, de superfície ou subterrâneos, ou de suas instalações de produção, visando reservar o recurso hídrico para o uso do serviço público de água.

A CEDAE deverá garantir ao Município, em qualquer caso, a quota de 4,7% da produção dos sistemas produtores do Guandu, Acari e Lages, proporcional ao peso populacional do Município na RMRJ.

9.1.2 - Extravasamento de Esgotos

Identificar o motivo e sua causa.

Ação imediata no sentido de conserto da parte do sistema de esgoto que possa estar causando o problema. No caso de ação externa motivadora, o Prestador deverá catalisar e agir em conjunto com demais órgãos competentes para a eliminação do problema no prazo mais curto possível.

Comunicar ao órgão de controle ambiental.

Quantificar as consequências no sistema, em termos de quantidade e área abrangida.

Comunicar à população atingida o problema de extravasamento.

Conceber solução paliativa através de by-pass por recalque provisório ou mobilização de caminhões tanques (Limpa Fossas), realizando ação de higienização da área.

No caso de estiagem prolongada, deverão ser adotadas ações de gestão e controle do uso privado da água bruta dos corpos receptores visando garantir a vazão mínima de manutenção do fluxo.

7.2 – MECANISMOS DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO

O serviço público de água e esgoto será prestado e fruído conforme regulamento de serviço, a ser definido pela Prefeitura Municipal, tendo por base o Decreto Estadual 553/76. A prestação do serviço será definida conforme o modelo de gestão a ser adotado preconizado neste Plano Municipal de Saneamento Básico. O acompanhamento e a avaliação da implementação do Plano de Saneamento serão através do Plano de Metas e pelos critérios de serviço adequado, definidos no item 4 deste documento. O Prestador do serviço (CEDAE ou Concessionária) deverá elaborar e disponibilizar as informações necessárias ao acompanhamento e avaliação, incluindo informações técnicas, comerciais, administrativas e balanços contábeis específicos referentes ao serviço, conforme definições e orientações futuras do ente fiscalizador.

Os indicadores de serviço adequado são calculados com as fórmulas abaixo:

Índice de Atendimento com Água	$IAA = LA / LT$
Índice de Atendimento com Esgoto	$IAE = LE / LT$
Índice de Regularidade na Água	$IRA = 1 - \Sigma (LAI.DI) / (90.LA)$
Índice de Regularidade no Esgoto	$IRE = 1 - \Sigma (LEI.NI) / (90.LE)$
Índice de Hidrometria	$IH = LH/LA$
Índice de Perdas de Água (m3/lig).....	$IPA = (VP-VM) / (90.LA)$
Índice de Tratamento de Esgoto	$ITE = LET / LE$
Índice de Eficiência no Atendimento	$IEA = 1 - X/(90.LA)$

Os Significados das variáveis das fórmulas acima são:

LA = Total de ligações do Sistema de Água

LAI = Total de ligações de água do setor de distribuição “i”

LE = Total de Ligações do sistema de Esgotamento Sanitário

LEI = Total de ligações de esgoto da bacia de coleta “i”

LET = Total de ligações de esgoto cuja coleta seja encaminhada unidade de tratamento

LH = Ligações de água hidrometradas ou com dispositivo limitador de consumo

LT = Total de imóveis urbanos do município (vide obs 3)

DI = Quantidade de eventos de desabastecimento por mais de 6 horas consecutivas ocorridos no setor de distribuição “i”, nos últimos 3 meses, inclusive repetições. (vide obs 1)

NI= Quantidade de eventos de extravasamentos ocorridos na bacia coletora “i” nos últimos 3 meses, inclusive repetições. (vide obs 2)

VP = Volume produzido nos últimos 3 meses (vide obs 4)

VM = Volume Micromedido nos últimos 3 meses

X = Quantidade de eventos que nos últimos 3 meses cujo tempo de espera para atendimento tenha ultrapassado 30 minutos, ou que o prazo para execução do serviço solicitado tenha ultrapassado o prazo máximo definido no regulamento, ou ainda que resulte em opinião claramente negativa dos usuário, quanto ao atendimento recebido.

Observações:

(1) Para fins de cálculo deste indicador serão considerados todos os tipos de causas de falta de água, exceto as devida a caso fortuito, força maior, fato de príncipe ou fato de administração; corte por inadimplência ou infração do usuário; intervenção na rede para manutenção que não ultrapassem a 6 horas e, paralisação do sistema para garantir a integridade física de “bem público”.

(2) Para fins de cálculo deste indicador serão considerados todos os eventos de refluxo e extravasamento, decorrentes ou não de reclamação de usuário, excetuando aqueles que não sejam imputáveis o Prestador, referentes a obstrução devido a má utilização pelo usuário (objeto lançado) ou falta/falha de dispositivo da instalação intradomiciliar; obstrução devida a quebra de tubulação ou falha na união de ramal com a rede nos casos de ramais e redes que não tenham sido construídas ou recuperadas pelo Prestador; excesso de vazão devido a sub-dimensionamento de redes ou ramais ou a ocorrência de água pluviais nas redes que não tenham sido construídas ou recuperadas pelo Prestador e; causas devido a força maior, caso fortuito, intervenção no sistema para manutenção ou para garantir a integridade física do patrimônio público.

(3) Consideradas apenas os imóveis situadas no perímetro urbano do município e que estejam edificadas, deduzidas as que não foram atendidas devido a falta de interesse comprovada do usuário, ou por razões cobertas por este regulamento, ou ainda por estar no prazo especificado para realizar a ligação, conforme tabela de prazos dos serviços complementares.

(4) O volume total produzido é aquele entregue no Município, baseado na macromedição de entrada e saída do sistema de água do Município

10 – BIBLIOGRAFIA E GLOSSÁRIO

[1] Estudos Sócio-econômicos dos Municípios do Estado do Rio de Janeiro – S. João do Meriti - TCE/RJ (2010)

[2] Baixada Fluminense: A Construção de uma História. IPAHB Editora São João de Meriti-RJ, Torres, G. (2004).

[3] O Clima Urbano de São João De Meriti: Um Estudo Aplicado à Qualidade Ambiental - Leandro Da Silva Gregório E Ana Maria P. Macedo Brandão - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro - RJ.

[4] Vulnerabilidades dos Sistemas de Abastecimento De Água e Esgotamento Sanitário da Região Metropolitana do Rio de Janeiro frente às Mudanças Climáticas - Isaac Volschan Jr. – PUC/RJ

[5] Os Impactos das Políticas Agrárias e de Saneamento na Baixada Fluminense - Marlúcia Santos de Souza

[6] Baixada Fluminense: Entre O “Passado e o Futuro - Edileuza Dias de Queiroz e Elen Araújo de Barcellos Gamarski - UFRJ

[7] O Planejamento do Uso do Solo Urbano e a Gestão de Bacias Hidrográficas: O caso da bacia dos rios Iguaçu/Sarapuí na Baixada Fluminense - Paulo Roberto Ferreira Carneiro / Aduino Lúcio Cardoso / José Paulo Soares de Azevedo

[8] Até a Última Gota: Complexidade Hidro-Social e Ecologia Política da Água na Baixada Fluminense, Rio De Janeiro, Brasil - COSTA, Maria Angélica Maciel (UFRJ), IORIS, Antônio Augusto Rossotto Universidade de Aberdeen.

[9] - Diagnóstico das Condições Sócio-Econômicas e da Gestão Pública dos Municípios da Baixada Fluminense - Luís Otávio Farias - Rio de Janeiro e Brasília – 2005 Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome - Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação - Departamento de Avaliação e Monitoramento

[10] Saneamento e Cidadania: Trajetórias e efeitos das políticas públicas de saneamento na Baixada Fluminense - Hélio Ricardo Leite Porto – UFRJ/ IP-PUR (2001)

[11] Ata da 3ª Audiência Pública da Comissão de Saneamento Ambiental da Assembleia Legislativa do Rio de Janeiro (ALERJ) realizada em 31/5/2011.

[12] Relatório de Término de Projeto – PCR – Programa Nova Baixada – Urbanização Integrada dos Bairros da Baixada Fluminense – BID, abril/08.

[13] Programa de Obras da CEDAE

http://www.cedae.com.br/ri/Plano_de_Investimentos_da_CEDAE.pdf

- [14] Poços tubulares e outras captações de águas subterrâneas: orientação aos usuários / Egmont Capucci.[et al]. -- Rio de Janeiro: SEMADS 2001
- [15] Qualidade de Água da Baía de Guanabara e Saneamento: Uma Abordagem Sistêmica - Elizabeth Cristina da Rocha Lima – COOPE RJ 2006
- [16] Hidrogeologia do Estado do Rio de Janeiro - Síntese do estágio atual do conhecimento - Martins, A. M.; Capucci, E.; et al – XIV Congresso Brasileiro de Águas Subterrâneas, nov/06
- [17] Plano de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Paraíba do Sul - Diagnóstico dos Recursos Hídricos - PSR-010-R0 - Fund. COPPETEC / AGEVAP - 2006
- [18] Avaliação de Propostas para a Garantia do Abastecimento de Água da Região Metropolitana Oeste do Rio de Janeiro – Coelho F. – Rio de Janeiro, UFRJ/COPPE, 2008.
- [19] Uma Avaliação do Controle Industrial do Programa de Despoluição da Baía da Guanabara: O caso das 55 Indústrias Prioritárias – Scheffer M., UFRJ, 2001
- [20] Edital de Licitação da Concorrência 38/2011 - Concessão do Serviço Público de Esgotamento Sanitário na Área de Planejamento-5 do Município do Rio de Janeiro – SMO/PMRJ - 2011
- [21] Plano Diretor de Recursos Hídricos da Baía da Guanabara – Relatório Final – Síntese - Governo do Estado do Rio de Janeiro, PDBG, Consórcio Ecologus-Agrar – 2005
- [22] Plano Diretor de Água da Região Metropolitana do Rio de Janeiro – CNEC/04
- [23] Plano Diretor de Abastecimento de Água da Região Metropolitana do Rio de Janeiro – Engevix/85
- [24] Plano Diretor de Esgotamento Sanitário da Região Metropolitana do Rio de Janeiro – Relatório Síntese – STE/94
- [25] Demonstrações financeiras da CEDAE de 2008, 2009 e 2010.

SIGLAS

APBF:	Adutora Principal da Baixada Fluminense
BID:	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BIRD:	Banco Interamericano de Reconstrução e Desenvolvimento
BNH:	Banco Nacional da Habitação
CEDAE	Companhia Estadual de Água e Esgotos
CEPERJ:	Centro Estadual de Estatísticas, Pesquisas e Formação do RJ
CIDE:	Fundação Centro de Informações de Dados do Rio de Janeiro
COMPERJ:	Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro
EFCB:	Estrada de Ferro Central do Brasil
FECAM	: Fundo Estadual de Conservação Ambiental e Desenvolvimento Urbano
FGV:	Fundação Getúlio Vargas
GERJ:	Governo do Estado do Rio de Janeiro
INEA:	Instituto Estadual do Ambiente
JBIC:	Japan Bank for International Cooperation
PDBG:	Programa de Despoluição da baía da Guanabara
PDM :	Plano Diretor do Município
PLANASA	Plano Nacional de Saneamento
PMSJM	Prefeitura Municipal de São João do Meriti
OEFC:	Overseas Economic Cooperation Fund
RMRJ:	Região Metropolitana do Rio de Janeiro
SEPLAG:	Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão
SJM:	Município de São João do Meriti
SM:	Salário Mínimo
TCE/RJ:	Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro.
VF:	Volume Faturado de água
VM:	Volume Micromedido
VP:	Volume Produzido de água

P O R T A R I A Nº 4031/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

R E S O L V E:

E X O N E R A R, a partir de 30 de junho de 2012, LEANDRO LUIS SANT'ANNA BEZERRA - Matrícula nº 88049, do Cargo em Comissão de Coordenador de Micro-Região (Região 4), Símbolo CE, da Secretaria Municipal de Governo e Coordenação Geral. PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 29 de junho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

P O R T A R I A Nº 4032/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

R E S O L V E:

N O M E A R, a partir de 01 de julho de 2012, MARCIA CRISTINA PARANHO MÓREIRA COUTINHO - Matrícula nº 94222, para exercer o Cargo em Comissão de Coordenador de Micro-Região (Região 4), Símbolo CE, da Secretaria Municipal de Governo e Coordenação Geral. PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 29 de junho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

P O R T A R I A Nº 4033/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

R E S O L V E:

E X O N E R A R, a partir de 30 de junho de 2012, THIAGO PALMIERI LIMA - Matrícula nº 91652, do Cargo em Comissão de Assessor Técnico Operacional de Supervisão e Controle de Comissionados, Símbolo CCAT, da Secretaria Municipal de Governo e Coordenação Geral. PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 29 de junho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

P O R T A R I A Nº 4034/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

R E S O L V E:

N O M E A R, a partir de 01 de julho de 2012, CARLA GRASIELE GUIMARÃES DE ABREU - Matrícula nº 94223, para exercer o Cargo em Comissão de Assessor Técnico Operacional de Supervisão e Controle de Comissionados, Símbolo CCAT, da Secretaria Municipal de Governo e Coordenação Geral. PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 29 de junho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

P O R T A R I A Nº 4035/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

R E S O L V E:

N O M E A R, a partir de 01 de julho de 2012, JACIRA PEREIRA DA ROCHA SANT'ANNA - Matrícula nº 94224, para exercer o Cargo em Comissão de Assessor Operacional, Símbolo CCAG, da Secretaria Municipal de Serviços Públicos. PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 29 de junho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

P O R T A R I A Nº 4036/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas

por L E I,

R E S O L V E:

E X O N E R A R, a partir de 31 de maio de 2012, NELSON PEDROZA DE OLIVEIRA - Matrícula nº 93836, do Cargo em Comissão de Assessor Operacional, Símbolo CCAG, da Secretaria Municipal de Serviços Públicos. PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 29 de junho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

P O R T A R I A Nº 4037/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

R E S O L V E:

E X O N E R A R, a partir de 31 de maio de 2012, JOSIMAR DOS SANTOS DA CONCEIÇÃO - Matrícula nº 93628, do Cargo em Comissão de Assessor Operacional, Símbolo CCAG, da Secretaria Municipal de Serviços Públicos. PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 29 de junho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

P O R T A R I A Nº 4038/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

R E S O L V E:

E X O N E R A R, a partir de 31 de maio de 2012, JORGE SANTOS PEREIRA - Matrícula nº 93626, do Cargo em Comissão de Assessor Operacional, Símbolo CCAG, da Secretaria Municipal de Serviços Públicos. PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 29 de junho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

P O R T A R I A Nº 4039/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

R E S O L V E:

E X O N E R A R, a partir de 31 de maio de 2012, TARCILA LUGO RAMALHEDA DE MACEDO - Matrícula nº 75142, do Cargo Comissionado da Saúde, Símbolo CCS-V, da Secretaria Municipal de Saúde. PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 29 de junho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

P O R T A R I A Nº 4040/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

R E S O L V E:

E X O N E R A R, a partir de 31 de maio de 2012, ITAMAR FRANCO MARTINS BARROS - Matrícula nº 74614, do Cargo Comissionado da Saúde, Símbolo CCS-V, da Secretaria Municipal de Saúde. PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 29 de junho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

P O R T A R I A Nº 4041/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

R E S O L V E:

E X O N E R A R, a partir de 30 de junho de 2012, SARA CRISTIANE PONTES DE ARAUJO - Matrícula nº 93445, do Cargo em Comissão de Assessor Operacional, Símbolo CCAG, da Secretaria Municipal de Comunicação Integrada.

PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 29 de junho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

P O R T A R I A Nº 4042/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

R E S O L V E:

N O M E A R, a partir de 01 de julho de 2012, CARIN DENIZE REMPEL - Matrícula nº 94226, para exercer o Cargo em Comissão de Assessor Operacional, Símbolo CCAG, da Secretaria Municipal de Comunicação Integrada. PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 29 de junho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

P O R T A R I A Nº 4043/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

R E S O L V E:

N O M E A R, a partir de 01 de julho de 2012, CARLOS ALBERTO DO NASCIMENTO - Matrícula nº 94228, para exercer o Cargo em Comissão de Assessor Operacional, Símbolo CCAG, da Secretaria Municipal de Serviços Públicos. PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 29 de junho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

P O R T A R I A Nº 4044/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

R E S O L V E:

N O M E A R, a partir de 01 de julho de 2012, CLAUDIO ALEX-ANDRE DE CARVALHO - Matrícula nº 94229, para exercer o Cargo em Comissão de Assessor Operacional, Símbolo CCAG, da Secretaria Municipal de Serviços Públicos. PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 29 de junho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

P O R T A R I A Nº 4045/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

R E S O L V E:

N O M E A R, a partir de 01 de julho de 2012, EDUARDO LUIZ INACIO - Matrícula nº 94230, para exercer o Cargo em Comissão de Assessor Operacional, Símbolo CCAG, da Secretaria Municipal de Serviços Públicos. PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 29 de junho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

P O R T A R I A Nº 4046/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

R E S O L V E:

N O M E A R, a partir de 01 de julho de 2012, FRANCISCO ANTONIO DA MOTA ROCHA - Matrícula nº 94231, para exercer o Cargo em Comissão de Assessor Operacional, Símbolo CCAG, da Secretaria Municipal de Serviços Públicos. PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 29 de junho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

P O R T A R I A Nº 4047/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

R E S O L V E:

N O M E A R, a partir de 01 de julho de 2012, **JADERSON BARBOSA DA SILVA SANTOS** - Matrícula nº 94232, para exercer o Cargo em Comissão de Assessor Operacional, Símbolo CCAG, da Secretaria Municipal de Serviços Públicos.
PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 29 de junho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

P O R T A R I A Nº 4048/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

R E S O L V E:

N O M E A R, a partir de 01 de julho de 2012, **JOSE PIRES DE OLIVEIRA** - Matrícula nº 94233, para exercer o Cargo em Comissão de Assessor Operacional, Símbolo CCAG, da Secretaria Municipal de Serviços Públicos.
PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 29 de junho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

P O R T A R I A Nº 4049/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

R E S O L V E:

N O M E A R, a partir de 01 de julho de 2012, **MARCELO DA SILVA** - Matrícula nº 94234, para exercer o Cargo em Comissão de Assessor Operacional, Símbolo CCAG, da Secretaria Municipal de Serviços Públicos.
PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 29 de junho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

P O R T A R I A Nº 4050/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

R E S O L V E:

N O M E A R, a partir de 01 de julho de 2012, **MARCOS PAULO SOARES RODRIGUES** - Matrícula nº 94235, para exercer o Cargo em Comissão de Assessor Operacional, Símbolo CCAG, da Secretaria Municipal de Serviços Públicos.
PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 29 de junho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

P O R T A R I A Nº 4051/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

R E S O L V E:

N O M E A R, a partir de 01 de julho de 2012, **RODRIGO VALERIO VILLAS BOAS** - Matrícula nº 94236, para exercer o Cargo em Comissão de Assessor Operacional, Símbolo CCAG, da Secretaria Municipal de Serviços Públicos.
PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 29 de junho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

P O R T A R I A Nº 4052/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

R E S O L V E:

N O M E A R, a partir de 01 de julho de 2012, **RUI FARIA RIBEIRO** - Matrícula nº 94237, para exercer o Cargo em Comissão de Assessor Operacional, Símbolo CCAG, da Secretaria Municipal de Serviços Públicos.
PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 29 de junho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

P O R T A R I A Nº 4053/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

R E S O L V E:

N O M E A R, a partir de 01 de julho de 2012, **WENDELL ORTMAN DA FRANÇA** - Matrícula nº 94238, para exercer o Cargo em Comissão de Assessor Operacional, Símbolo CCAG, da Secretaria Municipal de Serviços Públicos.
PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 29 de junho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

P O R T A R I A Nº 4054/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

R E S O L V E:

N O M E A R, a partir de 04 de julho de 2012, **LUIZ ANTONIO RIBEIRO NUNES** - Matrícula nº 76035, para exercer o Cargo em Comissão de Assessor Operacional, Símbolo CCS-V, da Secretaria Municipal de Saúde.
PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 29 de junho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

P O R T A R I A Nº 4055/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

R E S O L V E:

E X O N E R A R, a partir de 30 de junho de 2012, **GISELLE BARREIROS VARGAS PINHO** - Matrícula nº 93033, do Cargo em Comissão de Chefe da Divisão Administrativa, Símbolo CCAT, da Secretaria Municipal de Integração Governamental.
PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 29 de junho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

P O R T A R I A Nº 4056/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

R E S O L V E:

N O M E A R, a partir de 01 de julho de 2012, **ISABELLE BARREIROS VARGAS** - Matrícula nº 94239, para exercer o Cargo em Comissão de Chefe da Divisão Administrativa, Símbolo CCAT, da Secretaria Municipal de Integração Governamental.
PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 29 de junho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

P O R T A R I A Nº 4057/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

R E S O L V E:

E X O N E R A R, a partir de 30 de junho de 2012, **RAQUEL MARÇAL DA SILVA** - Matrícula nº 92180, do Cargo em Comissão de Assessor Técnico em Serviço Social, Símbolo ATSS, da Secretaria Municipal de Promoção Social.

PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 29 de junho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

P O R T A R I A Nº 4058/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

R E S O L V E:

N O M E A R, a partir de 01 de julho de 2012, **NUBIA NOVAL DE SOUZA** - Matrícula nº 94240, para exercer o Cargo em Comissão de Assessor Técnico em Serviço Social, Símbolo ATSS, da Secretaria Municipal de Promoção Social.
PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 29 de junho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

P O R T A R I A Nº 4059/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

R E S O L V E:

E X O N E R A R, a partir de 05 de julho de 2012, **JOSE BARBOSA LEITE** - Matrícula nº 89402, do Cargo em Comissão de Assessor Operacional, Símbolo CCAG, da Secretaria Municipal de Serviços Públicos.
PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 29 de junho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

P O R T A R I A Nº 4060/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

R E S O L V E:

N O M E A R, a partir de 06 de julho de 2012, **JOSE BARBOSA LEITE** - Matrícula nº 89402, para exercer o Cargo em Comissão de Assessor do Núcleo de Instrutores de Esporte, Símbolo CCAT, da Secretaria Municipal de Esporte e Lazer.
PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 29 de junho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

P O R T A R I A Nº 4062/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

R E S O L V E:

TORNAR SEM EFEITOS os termos da Portaria nº 3687/2012-SEMAD que exonerou **FELLIPE SOUZA FRAGA** - Matrícula nº 93593, do Cargo em Comissão de Assessor Operacional, Símbolo CCAG, da Secretaria Municipal de Serviços Públicos.
PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 29 de junho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

P O R T A R I A Nº 4063/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

R E S O L V E:

E X O N E R A R, a partir de 30 de junho de 2012, **ROSELI GRANDA FERNANDES** - Matrícula nº 87804, do Cargo em Comissão de Coordenador de Fiscalização do 2º Distrito, Símbolo CE, da Secretaria Municipal de Governo e Coordenação Geral.
PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 29 de junho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

PORTARIA Nº 4064/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

RESOLVE:
NOMEAR, a partir de 01 de julho de 2012, SANDRA MARIA LOPES FERNANDES - Matrícula nº 94241, para exercer o Cargo em Comissão de Coordenador de Fiscalização do 2º Distrito, Símbolo CE, da Secretaria Municipal de Governo e Coordenação Geral. PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 29 de junho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

PORTARIA Nº 4065/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

RESOLVE:
EXONERAR, a partir de 30 de junho de 2012, ELIDIA TRIUMPHO - Matrícula nº 91023, do Cargo em Comissão de Assessor Especial, Símbolo CCAE, da Secretaria Municipal de Direitos Humanos e Igualdade Racial. PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 29 de junho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

PORTARIA Nº 4066/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

RESOLVE:
NOMEAR, a partir de 01 de julho de 2012, EDNEA DE AZEVEDO SOARES - Matrícula nº 94249, para exercer o Cargo em Comissão de Assessor Especial, Símbolo CCAE, da Secretaria Municipal de Governo e Coordenação Geral. PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 29 de junho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

PORTARIA Nº 4067/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

RESOLVE:
EXONERAR, a partir de 30 de junho de 2012, JOSE CARLOS SOARES APARICIO - Matrícula nº 91846, do Cargo em Comissão de Assessor Técnico Operacional, Símbolo CCAT, da Secretaria Municipal de Governo e Coordenação Geral. PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 29 de junho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

PORTARIA Nº 4068/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

RESOLVE:
NOMEAR, a partir de 01 de julho de 2012, ELIZANGELA CRISTINA MARTINS SILVA APARICIO - Matrícula nº 94243, para exercer o Cargo em Comissão de Assessor Técnico Operacional, Símbolo CCAT, da Secretaria Municipal de Governo e Coordenação Geral. PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 29 de junho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

PORTARIA Nº 4069/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

RESOLVE:
EXONERAR, a partir de 30 de junho de 2012, MANOEL MENDES DA SILVA NETO - Matrícula nº 73955, do Cargo Comissionado da Saúde, Símbolo CCS-IV, da Secretaria Municipal de Saúde. PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 29 de junho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

PORTARIA Nº 4070/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

RESOLVE:
NOMEAR, a partir de 01 de julho de 2012, MILENA DE JESUS - Matrícula nº 76036, para exercer o Cargo Comissionado da Saúde, Símbolo CCS-IV, da Secretaria Municipal de Saúde. PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 29 de junho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

PORTARIA Nº 4071/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

RESOLVE:
EXONERAR, a partir de 30 de junho de 2012, VERONICA DA SILVA DOBS - Matrícula nº 92488, do Cargo em Comissão de Chefe da Divisão de Pesquisa e Estudos Especiais, Símbolo CCAT, da Secretaria Municipal de Controle Interno. PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 29 de junho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

PORTARIA Nº 4072/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

RESOLVE:
NOMEAR, a partir de 01 de julho de 2012, CLEBER SILVA DE LIMA - Matrícula nº 94242, para exercer o Cargo em Comissão de Assessor Operacional, Símbolo CCAG, da Secretaria Municipal de Promoção Social. PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 29 de junho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

PORTARIA Nº 4073/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

RESOLVE:
EXONERAR, a partir de 30 de junho de 2012, MARCIA PIRES OLANDA MACHADO - Matrícula nº 73216, do Cargo Comissionado da Saúde, Símbolo CCS-III, da Secretaria Municipal de Saúde. PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 29 de junho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

PORTARIA Nº 4074/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

RESOLVE:
DESIGNAR, a partir de 01 de julho de 2012, OZEAS FERREIRA - Matrícula nº 27930, para exercer a Função Gratificada de Chefe de Equipe, Símbolo FG-3, da Secretaria Municipal de

Serviços Públicos. PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 29 de junho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

PORTARIA Nº 4075/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

RESOLVE:
NOMEAR, a partir de 01 de julho de 2012, AMANDA ANACLETO PEIXOTO - Matrícula nº 94244, para exercer o Cargo em Comissão de Assessor Operacional, Símbolo CCAG, da Secretaria Municipal de Serviços Públicos. PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 29 de junho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

PORTARIA Nº 4095/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

RESOLVE:
CONCEDER a funcionária Creusa Fonte dos Santos, Professor II - Matrícula nº 7417, do quadro de pessoal permanente da Secretaria Municipal de Educação e Cultura, Licença Prêmio, pelo prazo de 06 (seis) meses, referente ao 2º (segundo) decênio, com base nos artigos 123 e 124 da Lei nº 258/82, conforme despacho da Douta Procuradoria exarado nos autos do Processo nº 1731/2012. Esta Portaria entrará em vigor a contar da data de sua publicação. PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 29 de junho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

PORTARIA Nº 4101/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

RESOLVE:
EXONERAR, a contar de 30 de junho de 2012, VANESA BASILIO DA SILVA - Matrícula nº 9505, do Cargo em Comissão de Assessor Operacional, Símbolo CCAG, da Secretaria Municipal de Administração. PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 05 de julho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

PORTARIA Nº 4102/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

RESOLVE:
EXONERAR, a contar de 30 de junho de 2012, MARCIA CAROLINA PEREIRA DA COSTA BRUM LEMOS - Matrícula nº 91800, do Cargo em Comissão de Chefe da Divisão de Recursos Humanos, Símbolo CCAT, da Secretaria Municipal de Administração. PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 05 de julho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

PORTARIA Nº 4103/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

RESOLVE:
EXONERAR, a contar de 30 de junho de 2012, ANGELA DE SOUZA SUZART DA GAMA - Matrícula nº 26083, do Cargo em Comissão de Chefe da Divisão de Controle de Bens Patrimoniais,

Símbolo CCAT, da Secretaria Municipal de Administração.
PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 05 de julho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

P O R T A R I A Nº 4104/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

R E S O L V E:
DISPENSAR, a contar de 30 de junho de 2012, MARIA DA CONCEIÇÃO RODRIGUES DA SILVA - Matrícula nº 27122, da Função Gratificada de Assessor Executivo, Símbolo FG 1, da Secretaria Municipal de Administração.
PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 05 de julho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

P O R T A R I A Nº 4105/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

R E S O L V E:
DISPENSAR, a contar de 30 de junho de 2012, SUELI DINIZ FRAGA - Matrícula nº 2443, da Função Gratificada de Assessor Operacional, Símbolo FG 3, da Secretaria Municipal de Administração.
PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 05 de julho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

P O R T A R I A Nº 4106/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

R E S O L V E:
NOMEAR, a contar de 01 de julho de 2012, VANESA BASILIO DA SILVA - Matrícula nº 9505, para exercer o Cargo em Comissão de Chefe da Divisão de Material de Expediente e Consumo, Símbolo CCAT, da Secretaria Municipal de Administração.
PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 05 de julho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

P O R T A R I A Nº 4107/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

R E S O L V E:
NOMEAR, a contar de 01 de julho de 2012, MARCIA CAROLINA PEREIRA DA COSTA BRUM LEMOS - Matrícula nº 91800, para exercer o Cargo em Comissão de Chefe da Divisão de Preparo de Pagamento, Símbolo CCAT, da Secretaria Municipal de Administração.
PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 05 de julho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

P O R T A R I A Nº 4108/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

R E S O L V E:
NOMEAR, a contar de 01 de julho de 2012, ANGELA DE SOUZA SUZART DA GAMA - Matrícula nº 26083, para exercer o Cargo em Comissão de Chefe da Divisão de Recursos Humanos, Símbolo CCAT, da Secretaria Municipal de Administração.
PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 05 de julho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

P O R T A R I A Nº 4109/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

R E S O L V E:
NOMEAR, a contar de 01 de julho de 2012, MARIA DA CONCEIÇÃO RODRIGUES DA SILVA - Matrícula nº 27122, para exercer o Cargo em Comissão de Chefe da Divisão de Controle de Pessoal, Símbolo CCAT, da Secretaria Municipal de Administração.
PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 05 de julho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

P O R T A R I A Nº 4110/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

R E S O L V E:
DESIGNAR, a contar de 01 de julho de 2012, SUELI DINIZ FRAGA - Matrícula nº 2443, para exercer a Função Gratificada de Assessor Executivo, Símbolo FG 1, da Secretaria Municipal de Administração.
PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 05 de julho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

P O R T A R I A Nº 4111/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

R E S O L V E:
DESIGNAR, a contar de 01 de julho de 2012, MARLI BANDEIRA DA SILVA - Matrícula nº 504, para exercer a Função Gratificada de Assessor Operacional, Símbolo FG 3, da Secretaria Municipal de Administração.
PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 05 de julho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

P O R T A R I A Nº 4112/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

R E S O L V E:
EXONERAR, a contar de 30 de junho de 2012, WILLIAM LUIZ DA SILVA PEÇANHA - Matrícula nº 91630, do Cargo em Comissão de Assessor Operacional, Símbolo CCAG, da Secretaria Municipal de Serviços Públicos.
PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 05 de julho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

P O R T A R I A Nº 4156/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

R E S O L V E:
NOMEAR, a contar de 01 de julho de 2012, MARCIO DA SILVA SOARES - Matrícula nº 94264, para exercer o Cargo em Comissão de Assessor Operacional, Símbolo CCAG, da Secretaria Municipal de Serviços Públicos.
PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 05 de julho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

P O R T A R I A Nº 4255/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

R E S O L V E:

EXONERAR, a contar de 16 de julho de 2012, ROGERIO MARCELO SIQUEIRA ROCHA - Matrícula nº 87876, do Cargo em Comissão de Coordenador de Viaturas Oficiais, Símbolo CE, da Secretaria Municipal de Serviços Públicos.
PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 16 de julho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

P O R T A R I A Nº 4283/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por LEI,

R E S O L V E:
CONCEDER, a funcionária KENIA SOUZA DE MELLO, Guarda Municipal - Matrícula nº 8110, do quadro de pessoal permanente da Secretaria Municipal de Governo e Coordenação Geral, Licença Prêmio, pelo prazo de 06 (seis) meses, referente ao 1º (primeiro) decênio, com base nos artigos 123 e 124 da Lei nº 258/82, conforme despacho da Douta Procuradoria exarado nos autos do Processo nº 18377/2011.
Esta Portaria entrará em vigor a contar da data de sua publicação.
PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 18 de julho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

P O R T A R I A Nº 4293/2012-SEMAD

O Prefeito da Cidade, usando das atribuições que lhe são conferidas por L E I,

R E S O L V E:
EXONERAR, a pedido, a contar de 16 de maio de 2012, o funcionário RONALD MARCELO FRANÇA TRINDADE, Guarda Municipal, Nível 6/A - Matrícula nº 8152, do quadro de pessoal permanente da Secretaria Municipal de Governo e Coordenação Geral, com base no art. 76, § 1º, I da Lei 258/82, conforme despacho da Douta Procuradoria exarado nos autos do Processo nº 6372/2012.
PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI, em 18 de julho de 2012.

SANDRO MATOS, PREFEITO

DECISÃO – PROCESSO 7802/2012.

1 – À luz dos pareceres da Procuradoria Geral do Município e da Secretaria Municipal de Controle Interno e manifestação da Secretaria Municipal de Promoção Social, AUTORIZO o ajuste de contas, creditando-se ao Senhor LUIZ CARLOS DO EGYPTO a importância relativa ao período de novembro/2011 à maio/2012, da ocupação do imóvel situado na Avenida Castro Alves, lote 01 da quadra 07, esquina com a Rua “H”, Parque Tietê, neste Município, cujo valor mensal, decorrente do contrato 61/2010, é de R\$ 1.100,00 (mil e cem reais);
2 – À SEMFA para providências de empenho
3 – À PGM para lavratura do respectivo termo;
4 – Publique-se.

São João de Meriti, 10 de agosto de 2011.

SANDRO MATOS, PREFEITO

COMISSÃO PERMANENTE DE PREGÃO

AVISO DE PUBLICIDADE DE PREÇOS
PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO JOÃO DE MERITI
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 3117/2012

A Prefeitura de São João de Meriti, cumprindo o que determina o art. 15 § 2º da Lei 8.666/1993, torna-se público que os preços registrados na ata de registro de preços do pregão presencial nº 004/2012, para eventual prestação de serviços de realização de eventos promovidos pela Prefeitura. ROMERO AGRANASCIMENTO em 10/08/2012.