



**UNIVERSALIZAÇÃO E INTEGRALIDADE DA
PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO
SANITÁRIO DE SERRANA/SP**

Estudo de Viabilidade Técnica e Econômico-Financeira

Julho de 2017

1.Introdução.....	3
1.1 Objeto.....	3
1.2. Fundamentos Técnicos e Orçamentários.....	3
1.3. Critérios de Estudos de Viabilidade.....	4
1.3.1. Receitas e Custos.....	4
1.3.2. Investimentos.....	4
1.3.3. Tributos e Encargos.....	5
1.3.4. Depreciação.....	5
2. Análise de Possíveis Modelos Institucionais.....	6
2.1 Dispositivos Institucionais.....	6
2.2. Considerações a respeito da Lei 11.445/07.....	7
2.3. Aplicabilidade das modalidades de prestação de serviço.....	11
2.3.1. Execução Direta.....	11
2.3.2. Execução Indireta.....	14
2.4. Análise da situação econômico-financeira atual do DAES.....	17
2.4.1. Receita.....	17
2.4.1.1. Inadimplência.....	18
2.4.1.2. Eficiência do processo de medição e faturamento.....	19
2.4.1.3. Estrutura tarifária.....	19
2.4.1.4. Histórico tarifário e projeções.....	20
2.4.2. Custo.....	22
2.4.3. Capacidade de Investimento/endividamento do Município.....	23
2.5. O(s) Modelo(s) possível(is) para Serrana.....	24
3. Estudos de Viabilidade Econômico-Financeira do Projeto.....	26
3.1. Introdução e pressupostos.....	26
3.2. Receitas.....	30
3.2.1. Tarifas.....	30
3.3.2. Inadimplência.....	32
3.3. Custos e Despesas.....	32
3.4. Investimentos	32
3.5. Tributos e Impostos.....	33
3.6. Outorga.....	34
3.7. Demonstrações Financeiras.....	34
3.7.1. Demonstrativo do Resultado do Exercício	34
3.7.2. Fluxo de Caixa.....	35
3.7.3. Taxa Interna de Retorno (TIR)	37
3.8. Conclusões.....	38

1. INTRODUÇÃO

1.1 Objeto

O objeto deste relatório é a apresentação dos resultados dos estudos de viabilidade técnica e econômica realizados para o DAES (Departamento de Água e Esgoto de Serrana), em atendimento ao disposto no inciso II do artigo 11 da Lei Federal 11.445/07, visando comprovar a viabilidade técnica e econômico-financeira da prestação universal e integral dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário do Município.

1.2 Fundamentos Técnicos e Orçamentários

O embasamento técnico dos presentes estudos consiste no Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de Serrana, e sua revisão e atualização, nas vertentes de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário. Tal plano tem por escopo consubstanciar o documento previsto no inciso I do artigo 11 da lei 11.445/07 e seu conteúdo contempla os requisitos do artigo 19 da mesma lei.

Desta forma, o estudo em questão tem sua primeira parte composta pelo diagnóstico da atual situação, abrangendo descrições e análises dos sistemas e serviços de água e esgotos, do gerenciamento de sua operação e dos segmentos administrativos e comerciais da prestação dos serviços públicos.

Na segunda parte é apresentada uma análise consolidada dos estudos e projetos de engenharia necessários para a evolução dos sistemas, concluindo com as recomendações de intervenções a realizar para a melhoria e ampliação dos Sistemas de Abastecimento de Água e de Coleta e Tratamento de Esgoto, os quais requerem substantivas obras de recuperação e recapitação em face da idade das instalações em operação. Na sequência deste item, apresentam-se os valores dos investimentos estimados e sua distribuição temporal no prazo de 35 anos, consubstanciando a essência do Plano Municipal de Saneamento Básico e de sua revisão e atualização.

De destacar que no próprio Plano, constam ainda os objetivos e metas de curto, médio e longo prazo, fixado o horizonte de 35 anos.

Este estudo de viabilidade considera como primeiro ano de implantação do PMSB o ano de 2018.

O PMSB foi elaborado ao longo de vários meses e sofreu recente revisão e atualização, em 2017. As informações foram sendo depuradas e consolidadas ao longo do tempo e são apresentadas em versão final neste documento. Os dados de base do Plano (população, histograma) referem-se maioritariamente ao ano de 2016 e, sempre que cabível e disponíveis, ao ano de 2017.

A data base deste documento é 01/07/2017.

1.3 Critérios de Estudos de Viabilidade

1.3.1 Receitas e Custos

Para a realização dos estudos de viabilidade econômico-financeira, foram obtidos junto ao DAES e consolidados no PMSB, os seguintes componentes de arrecadação e de despesas:

- Histograma de consumo
- Estrutura tarifária em vigor
- Histórico de Faturamento e arrecadação
- Histórico dos Custos (de pessoal, energia elétrica, produtos químicos, etc)

As informações obtidas, coerentes com as condicionantes operacionais do DAES, e reflexão acerca dos custos ideais e otimizados de uma potencial Entidade Gestora Modelo, embasaram a elaboração dos quadros analíticos da viabilidade econômica apresentados neste relatório.

A atual estrutura comercial do DAES apresenta limitações reais que obstam a realização dos relatórios/informações desejáveis para uma análise satisfatória exata. Entretanto, o trabalho de análise realizado e a cooperação dos envolvidos por parte do DAES, garante a confiabilidade deste estudo de viabilidade.

1.3.2 Investimentos

Para os investimentos necessários, foram consideradas adequadas as estimativas orçamentárias das obras e instalações propostas no Plano Municipal de Saneamento Básico, abrangendo:

- Obras necessárias ao cumprimento das metas estabelecidas;
- Equipamentos e ferramentas necessárias à operação e manutenção dos sistemas;
- Substituição de equipamentos e manutenção de infraestruturas; e
- Projetos, estudos, licenças e outros investimentos intangíveis.

1.3.3 Tributos e Encargos

Para o cálculo das taxas e impostos incidentes, adotou-se o regime de tributação vigente, segundo a legislação do imposto de renda, e de acordo com as determinações contidas na Instrução Normativa SRF nº 28, de 1978, e demais atos legais

Utilizou-se, também, para os encargos sociais e trabalhistas, aqueles que atendem às leis para empresas públicas e privadas, operando sob o regime da CLT.

1.3.4 Depreciação

A depreciação de bens do ativo imobilizado corresponde à diminuição do valor dos elementos constantes e passíveis de classificação, resultante do desgaste pelo uso, ação da natureza ou obsolescência normal.

Referida perda de valor dos ativos, que têm por objeto bens físicos do ativo imobilizado das empresas, será registrada periodicamente nas contas de custo ou despesa (encargos de depreciação do período de apuração) que terão como contrapartida contas de registro da depreciação acumulada, classificadas como contas retificadoras do ativo permanente (RIR/1999, art. 305).

O método utilizado para o respectivo cálculo das taxas anuais de cada investimento é o linear, que consiste na aplicação de taxas constantes durante o tempo de vida útil estimado para o bem, sendo o mesmo mais frequentemente utilizado.

2. ANÁLISE DE POSSÍVEIS MODELOS INSTITUCIONAIS

2.1 Dispositivos Institucionais

A prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário é atribuição dos Municípios, consoante o inciso V do artigo 30 da Constituição Federal, que reza:

“Compete aos Municípios:

.....
V – *“organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o transporte coletivo, que tem caráter essencial; ”*

A forma de o Município cumprir essa obrigação constitucional encontra-se disciplinada no artigo 175 da mesma Constituição:

“Incumbe ao Poder Público, na forma da lei, diretamente ou sob o regime de concessão ou permissão, sempre através de licitação, a prestação de serviços públicos”

Em determinadas circunstâncias, no entanto, pode vir a ser necessária, importante ou interessante a conjunção das atuações do Estado e da União na gestão dos serviços públicos, conforme previsto no artigo 241 da Emenda Constitucional n.º 19/1998, destinada à Reforma Administrativa, como segue:

“A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios disciplinarão por meio de lei os consórcios públicos e os convênios de cooperação entre entes federados, autorizando a gestão associada de serviços públicos, bem como a transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal e bens essenciais aos serviços transferidos.”

Portanto, a decisão sobre o modo de atender às necessidades da população de Serrana é prerrogativa do Município, que poderá fazê-lo:

- Diretamente, de modo centralizado na própria Prefeitura, ou, de modo descentralizado, outorgando os serviços a uma autarquia, empresa pública ou sociedade de economia mista;
- Indiretamente, lançando mão do instituto da concessão, ou permissão, previstos na Constituição;
- Em gestão associada, por meio de consórcio público ou de convênio de cooperação, regidos por contrato de programa.

Para que se analise a aplicabilidade de cada uma dessas modalidades, o Plano de Saneamento Básico, já disponível conforme relatado nas Considerações Iniciais deste relatório, é elemento fundamental,

pois fixa requisitos técnicos, orçamentários e as metas de implantação dos empreendimentos necessários à universalização e adequação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário do Município.

Com efeito, tal documento técnico é uma exigência da Lei Federal 11.445/07, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico. Esta lei confirma e pormenoriza a matéria.

2.2 Considerações a respeito da Lei 11.445/07

A lei federal n.º 11.445, de 5 de janeiro de 2007, estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, incluindo modificações em várias leis concernentes à matéria. Esse diploma trouxe definições importantes para o setor de serviços públicos, sendo considerado o MARCO REGULATÓRIO capaz de disciplinar a atividade, sempre visando o melhor e universal atendimento à população.

Conquanto responsável pela oferta dos serviços públicos de saneamento básico, cada município está obrigado a tomar providências no sentido de promover:

I - Universalização do acesso;

II - Integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados;

III - Abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente;

IV - Disponibilidade, em todas as áreas urbanas, de serviços de drenagem e de manejo das águas pluviais adequados à saúde pública e à segurança da vida e do patrimônio público e privado;

V - Adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais;

VI - Articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante;

VII - Eficiência e sustentabilidade econômica;

VIII - Utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções graduais e progressivas;

IX - Transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados;

X - Controle social;

XI - Segurança, qualidade e regularidade;

XII - Integração das infraestruturas e serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos.

A lei 11.445/07 delimitou e definiu os serviços públicos de SANEAMENTO BÁSICO, como sendo:

a) Abastecimento de água potável: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;

b) Esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente;

c) Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas;

d) drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas.

No exercício da titularidade, segundo a lei, o Poder Público Municipal, formulará a respectiva política de saneamento básico, devendo, para tanto:

I - Elaborar os planos de saneamento básico, nos termos da lei 11.445/07;

II - Prestar diretamente ou autorizar a delegação dos serviços e definir o ente responsável pela sua regulação e fiscalização, bem como os procedimentos de sua atuação;

III - Adotar parâmetros para a garantia do atendimento essencial à saúde pública, inclusive quanto ao volume mínimo per capita de água para abastecimento público, observadas as normas nacionais relativas à potabilidade da água;

IV - Fixar os direitos e os deveres dos usuários;

V - Estabelecer mecanismos de controle social, nos termos da lei;

VI - Estabelecer sistema de informações sobre os serviços, articulado com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento;

VII - Intervir e retomar a operação dos serviços delegados, por indicação da entidade reguladora, nos casos e condições previstos em lei e nos documentos contratuais.

Frise-se que são condições de validade dos contratos que tenham por objeto a prestação de serviços públicos de saneamento básico:

I - A existência de plano de saneamento básico;

II – A existência de estudo comprovando a viabilidade técnica e econômico-financeira da prestação universal e integral dos serviços, nos termos do respectivo plano de saneamento básico;

III - A existência de normas de regulação que prevejam os meios para o cumprimento das diretrizes desta Lei, incluindo a designação da entidade de regulação e de fiscalização;

IV - A realização prévia de audiência e de consulta públicas sobre o edital de licitação, no caso de concessão, e sobre a minuta do contrato.

O plano de saneamento básico poderá ser específico para cada serviço do elenco da composição do saneamento básico e abrangerá:

I - Diagnóstico da situação e de seus impactos nas condições de vida, utilizando sistema de indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos e apontando as causas das deficiências detectadas;

II - Objetivos e metas de curto, médio e longo prazos para a universalização, admitidas soluções graduais e progressivas, observando a compatibilidade com os demais planos setoriais;

III - Programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e as metas, de modo compatível com os respectivos planos plurianuais e com outros planos governamentais correlatos, identificando possíveis fontes de financiamento;

IV - Ações para emergências e contingências;

V - Mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas.

Quanto à regulação da prestação dos serviços de saneamento básico, a lei estabelece que:

a) O exercício da função de regulação atenderá aos seguintes princípios:

I - Independência decisória, incluindo autonomia administrativa, orçamentária e financeira da entidade reguladora;

II - Transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade das decisões.

b) São objetivos da regulação:

I - Estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários;

II - Garantir o cumprimento das condições e metas estabelecidas;

III - Prevenir e reprimir o abuso do poder econômico, ressalvada a competência dos órgãos integrantes do sistema nacional de defesa da concorrência;

IV - Definir tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico e financeiro dos contratos como a modicidade tarifária, mediante mecanismos que induzam a eficiência e eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade.

A lei federal n.º 11.445/07, em conexão com a de n.º 8.987/95, considera que as concessões outorgadas anteriormente a 13/02/95 são válidas pelo prazo fixado no contrato ou no ato de outorga, bem assim, que ficaram extintas todas as concessões de serviços públicos outorgadas sem licitação na vigência da Constituição de 1988.

Ali está estabelecido que, vencido o prazo fixado em contrato ou no ato de outorga, o serviço poderá ser prestado pela própria Municipalidade ou delegado a terceiros mediante novo contrato.

Assim, independentemente da situação da prestação dos serviços de saneamento básico, Serrana procedeu à elaboração do PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO com a devida celeridade, de modo a poder tomar as providências em tempo e hora como previsto em lei. Além disso, passou a dispor de elemento técnico imprescindível para orientar suas ações governamentais futuras, sendo que, atualmente, examina a viabilidade técnica e econômica, nisto inclusa a análise do modelo institucional mais adequado às condicionantes atuais do Município.

Restará, no entanto, a necessidade de a Municipalidade providenciar em futuro próximo:

- Estabelecimento de normas de regulação, instrumento imprescindível para a prestação adequada dos serviços públicos.
- Designação da entidade de regulação, fiel guardiã das normas de regulação e gestora de sua aplicação, seguindo os preceitos já abordados neste capítulo.

2.3 Aplicabilidade das modalidades de prestação de serviço

Segue-se a análise de aplicabilidade dos modelos institucionais de prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário do Município.

Algumas condições devem ser garantidas, totalmente ou, se impossível, parcialmente, pelo modelo de gestão que vier a ser definido:

- I. Total independência da Prefeitura na gestão política do saneamento do município
- II. Proximidade institucional entre Prefeitura e Entidade Gestora (ou, caso o serviço seja prestado por Departamento específico, entre o executivo municipal e o Departamento)
- III. Condições, de equilíbrio econômico-financeiro, claras para todos os envolvidos
- IV. Respeito pelo Plano Municipal de Saneamento Básico
- V. Respeito de todos os envolvidos no saneamento (Usuários, Prefeitura e Entidade Gestora) pela Entidade Reguladora
- VI. Tarifas adequadas às características técnicas do sistema de saneamento do município e justas do ponto de vista social
- VII. Elevada capacidade técnica por parte da Entidade Gestora
- VIII. Garantia de investimento

2.3.1 Execução direta

a) Centralizada

Para que o Município preste diretamente os serviços públicos de água e esgoto, de modo centralizado, ou seja, utilizando a estrutura do funcionalismo público municipal, é necessário que o Poder Público possua de recursos humanos, financeiros, materiais e técnicos para a construção de infraestruturas e a prestação dos serviços públicos.

A opção em vigor hoje em Serrana é a prestação do serviço por via do DAES, departamento da administração municipal. A leitura atenta do PMSB, voltada ao diagnóstico quanto ao prognóstico, evidencia as deficiências de gestão/operação dos sistemas de saneamento em Serrana e, portanto, fomenta a discussão da necessidade de mudança no modelo de gestão atual.

Municípios pequenos têm dificuldade de gerir serviços tecnicamente exigentes, que, apenas a contratação de profissionais altamente qualificados e especializados, somada a pesados investimentos, pode garantir.

Sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário da dimensão de Serrana exigem equipes enxutas e eficientes, mas, pela sua dimensão, dificilmente se tornam aliantes para profissionais de alta qualidade.

Nestas condições e sem economia de escala própria dos sistemas públicos das cidades com mais de 100.000 habitantes, é claramente difícil incorporar na estrutura todo o conhecimento técnico necessário. É, portanto, necessário encontrar formas de “injetar” conhecimento técnico na prestação do serviço sem, com isso, elevar os custos de gestão/operação até níveis insustentáveis.

Em municípios desta dimensão o peso do saneamento na estrutura da prefeitura é muito elevado, criando uma de duas situações possíveis:

- I. Prestação de serviço de alta qualidade com sufoco gerencial e orçamentário da prefeitura
- II. Redução da qualidade da prestação de serviço de saneamento para evitar o sufoco da organização pública que tem de dividir a sua atenção e recursos por várias áreas

Note-se que este modelo de prestação de serviço é limitado quanto à capacidade de responder às necessidades de investimento, porque o município, além enfrentar a necessidade de investimento em várias áreas, tem a sua capacidade de endividamento limitada pela lei de responsabilidade fiscal.

Estas considerações são coerentes com o estado deficitário em que se encontra o Sistema Público de Saneamento de Serrana que é fruto de um modelo inadequado e não da performance dos técnicos e gestores públicos que, ao longo dos anos, assumiram responsabilidades na área do saneamento.

b) Descentralizada

- Autarquia Municipal

Trata-se de pessoa jurídica de direito público, criada por lei, à qual é delegada a titularidade de prestação do serviço público e atribuída a obrigação de prestá-lo à população. Opera com orçamento próprio, porém está vinculada hierarquicamente ao Poder Executivo, portanto, infensa a injunções partidárias e ao comando político.

Está sujeita à lei 8.666/93, ou seja, todas as contratações de compras de materiais e serviços, obrigatoriamente, devem ser previamente licitadas.

Seus funcionários são admitidos em regime estatutário, com categoria do funcionalismo público. É isenta de impostos em geral e de encargos trabalhistas, porém arca diretamente com os custos previdenciários.

Esta é a modalidade é vigente em vários municípios Brasileiros e, em alguns casos, com grande sucesso.

Adoptar este modelo em Serrana implicaria:

- 1) Criação de uma nova Entidade com competências na área da Gestão e da Engenharia, entre outras;
- 2) Contratação, no mercado, de corpo técnico habilitado para a prestação dos serviços públicos de saneamento (a atual estrutura do DAES não reúne essas competências) implementando um processo de contratação unicamente focado no mérito dos candidatos e de acordo com as leis de contratação do funcionalismo público;
- 3) Dotação desta entidade dos meios financeiros necessários ao seu funcionamento, desde o primeiro dia de atividade;
- 4) Manter a obediência à lei 8.666/93 para contratações de compras de materiais e serviços criando, para tal, pesada estrutura de licitações e assumindo reduzida agilidade na operacionalização do Plano de Investimentos.
- 5) Manter a dependência hierárquica em relação ao poder político municipal.

Como dito anteriormente, alguns municípios brasileiros adotam este modelo de gestão e, em determinados casos, com resultados positivos apesar das limitações também já referidas. Sucede que esses casos de sucesso são fruto de largos anos de experiência iniciada num tempo em que a infraestrutura dos municípios era claramente inferior e o grau de exigência em relação à qualidade do serviço prestado era incomparavelmente mais reduzido do que a existente hoje no Brasil e exigida pelo PMSB de Serrana.

Dada a urgência de implantar melhorias significativas na qualidade do serviço prestado em Serrana e dada a necessidade de investimento em infraestruturas e, importantíssimo, em tecnologia, a criação de uma Autarquia Municipal não responderá aos anseios da Prefeitura Municipal e dos cidadãos.

- Empresa Pública

É modalidade bastante semelhante à autarquia, pois é criada por lei, está sujeita ao controle estatal e desempenha suas atividades econômicas conforme definido na lei instituidora.

Embora seja personalidade jurídica de direito privado, está sujeita à aplicação da Lei 8.666/93 sendo obrigada a licitar suas compras e contratações.

O regime empregatício é o da Consolidação das Leis do Trabalho e o sistema previdenciário é o do INSS.

Os tributos incidentes sobre sua operação são os aplicáveis às empresas privadas. O capital social provém apenas do erário municipal e sua organização segue as normas do direito privado.

Apresenta as limitações já evidenciadas relativamente ao modelo Autarquia.

- Sociedade de Economia Mista

É modalidade praticamente igual à empresa pública, diferenciando-se apenas na constituição do capital social que é composto por inversões privadas e governamentais, e pelo regimento constitutivo fundamentado na Lei de Sociedade por Ações.

Conforme se depreende (também pelo referido em relação à autarquia), não há nenhuma vantagem em transformar o DAES em empresa pública ou em sociedade de economia mista, o que acarretaria altos custos organizacionais e, certamente, não induziria nenhum incremento à eficiência operacional, pelo menos no curto prazo. As ações emergenciais e de curto prazo previstas no PMSB ficariam claramente comprometidas com a adoção deste modelo de governo

Deste modo, ficam descartadas as modalidades de autarquia, empresa pública e sociedade de economia mista.

2.3.2 Execução indireta

- Concessão comum

A concessão comum da prestação de serviços públicos tem como base legal a Lei Federal n.º 8.987/95 que dispõe sobre o regime de concessão e permissão previsto no artigo 175 da Constituição Federal.

A Lei 8.987/95 define que os serviços públicos, mediante licitação, são delegados a terceiro que os prestará à população usuária por sua conta e risco, ou seja, o concessionário tem por responsabilidade custear e executar as obras necessárias e operar o sistema, mantendo-o adequadamente, tendo o direito de ver ressarcidos seus investimentos e despesas mediante cobrança de tarifas.

O prazo da concessão é previamente fixado, ao término do qual todos os bens recebidos inicialmente e aqueles implantados no decorrer do contrato reverterem para o Poder Concedente, obrigatoriamente, em plenas condições operacionais.

Ou seja, não se trata de uma privatização, pois nada é vendido pelo Poder Público ao particular, podendo-se considerar que um contrato de concessão envolve simultaneamente o financiamento de obras e instalações, a sua execução e montagem, a operação e manutenção dos bens corpóreos, o atendimento aos usuários dos serviços públicos e a cobrança por sua prestação.

A Lei 8.987/95 define o que vem a ser um serviço adequado, estabelece os direitos e obrigações dos usuários, disciplina a política tarifária, fixa as regras especiais da licitação da concessão, determina as cláusulas essenciais do contrato de concessão, relaciona os encargos tanto do Poder Concedente

quanto da Concessionária e define as regras para intervenção e extinção da concessão, além das disposições transitórias atinentes às concessões vigentes na época da promulgação da lei.

Em suma, um contrato de concessão difere de contratos convencionais firmados pelo Poder Público com fornecedores privados, por envolver longo prazo (superior a 5 anos) e financiamentos sob responsabilidade do contratado, propiciando a remuneração do contratado através de tarifas cobradas diretamente dos usuários dos serviços, situação considerada como ideal na lei de saneamento, desde que as tarifas decorrentes sejam socialmente aceitáveis. Em casos especiais, a cobrança pelos serviços pode ser feita contra o Poder Concedente, porém a medição do fornecimento se refere aos usuários. Note-se que, a existência de tarifário específico para a população carente, é um dos elementos essenciais, talvez o principal, para garantir a justiça social das tarifas.

Esta modalidade mantém na Concedente o poder de decisão política, transferindo toda a área gerencial e técnica (incluindo o investimento) para a entidade Concessionária que tem a possibilidade e obrigação de aportar todo o seu know-how ao contrato de concessão em busca da máxima eficiência.

- Permissão

Segundo o artigo 40 da Lei 8.987, a permissão de serviço público é formalizada mediante contrato de adesão, seguindo as prescrições destinadas à concessão, porém, caracterizada pelo regime precário, ou seja, sem que se estipule um prazo definido.

Considera-se impraticável esta modalidade de delegação do serviço público de água e esgotos a terceiros privados, tendo em vista a incompatibilidade do risco da precariedade em face dos altos investimentos que geralmente são necessários e da natureza dos próprios serviços que são essenciais para a população e, portanto, incompatíveis com situações de risco.

Fica descartada a aplicação desta modalidade neste Município.

- Parceria Público Privada

A Lei Federal n.º 11.079 de 30/12/2004 instituiu as normas para licitação e contratação de parceria público-privada no âmbito da administração pública. Nela estão estabelecidas dois derivativos da concessão comum: a concessão patrocinada e a concessão administrativa. Os procedimentos gerais são remissivos à Lei 8.987/95 e as peculiaridades negociais são definidas no texto da lei.

Depreende-se que o instituto da concessão patrocinada visa regulamentar o subsídio do Poder Público, concedente, nos casos em que as tarifas necessárias à remuneração dos serviços e dos investimentos apresentam-se excessivas, superando os limites da modicidade requerida na Lei 8.987.

Em outro sentido, a concessão administrativa, ocorre no caso em que a administração pública é a única usuária, ou seja, a única pagadora, que se utiliza do bem e serviço concedido de modo direto ou indireto. Podem ser objeto de uma concessão serviços públicos não tarifados, como serviços hospitalares ou serviços de drenagem urbana, por exemplo. Deste modo, a concessão administrativa assume características essenciais de mera captação de recursos e execução de obras associadas à prestação de serviços difusos.

As particularidades da prestação dos serviços públicos de água e esgotos em Serrana não comportam nenhuma das condicionantes das parcerias público-privadas. Não se cogita de subsídios diretos por parte do Poder Público e não se justifica a municipalidade ser pagadora única dos serviços em questão.

Portanto, não serão consideradas alternativas de parcerias público-privadas nos serviços de água e esgotos de Serrana.

- Gestão Associada

No caso do saneamento básico, a gestão associada consiste na atuação do denominado contrato de programa, instituído pela Lei Federal n.º 11.107/05, cujo objeto é a constituição e a regulação de obrigações de um ente federativo com outro ente, ou com um consórcio deles, para propiciar a prestação de serviços públicos ou para a transferência de encargos, serviços, pessoal ou de bens necessários à continuidade do serviço transferido.

O contrato de programa aplica-se exclusivamente em complementação a contratos de consórcio público ou de convênios de cooperação entre entes federativos. É similar ao instituto das concessões e parcerias público-privadas, porém com a diferença primordial da natureza pública das partes contratantes.

É importante frisar que o contrato de programa pode ser celebrado não apenas com a Administração Direta, mas também com entidades da Administração Indireta. Esta particularidade indica como sendo uma alternativa possível, a tentativa de se cooptar a SABESP – Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo, pertencente a esta unidade da Federação, para que venha a prestar os serviços de água e esgoto, no que é altamente especializada.

Nesse caso, a SABESP assumiria a operação dos sistemas sem licitação. Sendo legalmente possível esta opção, cabe questionar:

- 1) Sendo a SABESP uma empresa com condições de implementar metodologias de operação e tecnologias de ponta, por que não avaliar essas competências quando aplicadas diretamente no município de Serrana e em confronto com as soluções propostas por outras entidades?
- 2) Que mecanismo de escolha garante maior competitividade e, portanto, maior benefício para o cidadão, do que a licitação de âmbito alargado e aberta a todos os interessados?
- 3) Qual a forma mais justa e equilibrada de definir a tarifa que os cidadãos pagarão? A “colagem” a tarifário estadual definido por outros critérios que não o equilíbrio econômico da prestação do serviço em Serrana ou o

cálculo, tecnicamente balizado, do custo global da prestação do serviço no município e o seu repasse para o cidadão?

- 4) Que situação garante mais equilíbrio na relação institucional entre Concedente, Concessionário e Entidade Reguladora?

As respostas às questões anteriores são importantes e deve a Prefeitura Municipal de Serrana buscá-las de forma 100% racional.

Entendem os autores deste estudo que:

- 1) A SABESP reúne as condições suficientes e necessárias para prestar um serviço de qualidade em Serrana. Deve, portanto, aplica-las na busca de uma tarifa adequada à realidade do município e sujeitar-se à concorrência de todos quantos queiram participar de eventual futura licitação
- 2) A SABESP, caso venha a operar o sistema deve, como sucede com outras Entidades Gestoras da esfera pública ou privada, instalar o centro de decisões afetas ao contrato no município de Serrana e pugnar por relação de equilíbrio com a Prefeitura e a Entidade Reguladora, sem envolvimento políticos que superem os limites do município.

Com base nas questões levantadas e nos considerados apresentados, considera-se que o contrato de programa não defende os legítimos interesses do município (concretizados no Plano de Saneamento) e, portanto, não deve ser considerada como opção real passível de ser implementada. Se considera, ainda, que será do interesse do município, caso opte pelo modelo de concessão, a participação da Companhia de Saneamento do Estado de São Paulo no processo de licitação.

2.4 Análise da situação econômico-financeira atual do DAES

A atual situação do Município em relação às receitas geradas pelo sistema público de abastecimento de água e esgotamento sanitário foi detalhada no PMSB e será aqui aprofundada com o objetivo de verificar se, analisando detalhadamente a situação econômico-financeiro do DAES e apesar dos argumentos já apresentados neste documento, é possível considerar o modelo de gestão em vigor como uma possível solução de curto, médio e longo prazo para Serrana.

2.4.1. Receita

A atual receita do DAES, tal como abordado no PMSB é baixa, fruto de uma tarifa desatualizada tanto no que diz respeito à sua estrutura quanto no que diz respeito aos valores pagos.

A necessidade de equilibrar as contas e de respeitar a Lei de Finanças Locais levou a que, ao longo dos anos, a Prefeitura tenha feito um esforço de limitar os custos de forma radical, evitando desequilíbrios exagerados.

Para que se possa atingir o equilíbrio econômico do sistema público de saneamento, pelo lado da receita, é urgente analisar os seguintes parâmetros:

- Inadimplência
- Eficiência do processo de medição e faturamento
- Estrutura tarifária e valor das tarifas

2.4.1.1 Inadimplência

A inadimplência é, sem dúvida, um problema de raiz cultural que acarreta graves prejuízos ao funcionamento do sistema público. O fato de uma percentagem grande dos consumidores não pagar, voluntariamente, pelo uso da infraestrutura pública e do meio ambiente, condiciona a prestação do serviço.

Sendo certo que o recurso ao corte permite controlar este fenómeno, é também certo que promover o corte é caro, exige estrutura operacional/organizacional e gera problemas de ordem social que, muitas vezes, os prestadores de serviço tentam evitar.

Em Serrana a inadimplência apresenta valores elevados e incompatíveis com os mais elementares conceitos de gestão da coisa pública e de justiça social.

Segundo o Plano de Saneamento, o valor de inadimplência é da ordem de 65% até ao vencimento do prazo e 35% após vencimento, ou seja, apenas 35% dos usuários paga dentro do prazo (o que cria óbvios problemas de tesouraria) e apenas 65% dos usuários paga a sua conta, ainda que com atraso.

A tabela seguinte, ilustra a situação no município:

Tabela 1 – Inadimplência do DAES

Inadimplência 2017		
Tipo de consumidor	Até vencimento	Após vencimento
Média entre Residencial, Comercial, Industrial e Pública	65%	35%

Vale reforçar o já dito no PMSB: “O comportamento dos usuários públicos é, aparentemente, exemplar. Sucede que, como o DAES não tem autonomia face à prefeitura, a Prefeitura entende que as faturas em seu nome devem ser automaticamente dadas como quitadas, ou seja, a fatura é emitida, é dada como quitada, mas não há transferência de verba da Prefeitura para o DAES. Em todo o caso, e dentro do respeito pelas regras contábeis da administração pública, sugere-se que, por questões de

clareza e igualdade entre todos os usuários e como forma de incentivo ao uso racional da água, os consumidores públicos sejam tratados de forma idêntica a todos os outros usuários. ” Se entendermos esta situação como uma forma de inadimplência, então os valores em análise serão ainda mais elevados.

Serrana precisa de implementar procedimentos operacionais focados neste problema e precisa também de forte investimento em formação de pessoal e em ferramentas de operação, para reduzir drasticamente a inadimplência.

2.4.1.2 Eficiência do processo de medição e faturamento

Em um sistema público de saneamento a medição precisa é indispensável tanto às áreas de engenharia quanto às áreas comercial e financeira. É impossível faturar corretamente um produto cuja quantidade vendida não é conhecida com rigor.

Como é claro, pela leitura do PMSB, Serrana apresenta baixos índices de substituição de hidrômetros e pouco rigor nos processos de instalação, manutenção e leitura desses equipamentos de medida. Nota especial para o fato de o DAES dar possibilidade ao usuário de comprar o próprio hidrômetro. Esta prática, já de si desadequada, não está devidamente regulada e fiscalizada, o que se traduz numa diversidade de equipamentos de medição distintos e de qualidade duvidosa.

Surge, portanto, investir na substituição de hidrômetros e na dotação de meios humanos e técnicos que permitam aumentar claramente o rigor da medição para reduzir o valor de sub medição (vazão consumida, mas não medida) que se estima ser da ordem de 5%.

Com base numa medição rigorosa, utilizando softwares de gestão comercial de última geração e técnicos devidamente preparados para extrair todo o potencial das ferramentas, será possível aumentar o valor de faturamento do DAES.

2.4.1.3 Estrutura tarifária

A estrutura tarifária de Serrana necessita, como já abordado no PMSB, de ser revista para se adequar aos princípios da moderna gestão de serviços públicos de saneamento.

Vale destacar algumas características da estrutura tarifária atual que levam à necessidade de implementar alterações, alterações estas que já serão levadas em conta quando, neste estudo, forem realizadas as previsões de receitas futuras para viabilização do PMSB:

- 1) A estrutura tarifária atual não distingue os tipos de usuários, não levando em conta princípios de justiça social e respeito pelo ambiente. Na sequência do referido no PMSB, deverão ser criadas diferentes categorias de usuários:
 - a. Residenciais
 - b. Residenciais – tarifa social
 - c. Comerciais e Industriais
 - d. Públicos e Entidades

Além das categorias referidas deve ainda, por via de regulamento, ser criada a possibilidade de implementar tarifas específicas para grandes consumidores e consumidores “especiais”.

- 2) A estrutura tarifária atual não é composta por verdadeiras faixas de consumo, ou seja, o preço a pagar por cada m³ consumido não é função de um intervalo de consumo. O tarifário prevê preço distinto para cada m³ consumido a partir do 10º m³. Como já apresentado no PMSB “esta situação torna o algoritmo de cálculo e o histograma de consumos desnecessariamente complexos”. Para simplificação do faturamento, para adequação a princípios comuns à maioria dos municípios do estado, deverá ser implementado um tarifário em cascata que garantirá racionalidade na cobrança do serviço, sendo sugeridas as seguintes faixas:
 - a. 1a Faixa : 0 a 10 m³ / mês (consumo mínimo de 10 m³ /mês)
 - b. 2a Faixa : 11 a 20 m³ / mês
 - c. 3a Faixa : 21 a 30 m³ / mês
 - d. 4a Faixa : 31 a 40 m³ / mês
 - e. 5a Faixa : 41 a 50 m³ / mês
 - f. 6a Faixa : 51 a 100 m³ / mês
 - g. 7a Faixa : 100 a 1000 m³ / mês
- 3) A estrutura tarifária atual prevê a cobrança pela prestação de serviço de esgoto de 40% do custo da água. A revisão tarifária deverá garantir que, após implementado o tratamento do esgoto, o preço seja de 80% do valor cobrado pela água e que, desde a implantação do novo tarifário até a implementação do tratamento, o valor cobrado pelo serviço de coleta de esgoto seja de 35% do valor cobrado pela água. Nas sociedades modernas não há motivo para ver os dois serviços de forma diversa, dando mais importância a um do que a outro. Se analisada do ponto de vista técnico ou econômico, a questão é complexa, mas facilmente se percebe que a relação de custo entre prestação de serviço de abastecimento de água e do esgotamento sanitário varia de município para município e varia no tempo. É, portanto, mais razoável, considerar custos nessas proporções, dando igual importância a ambos os serviços.

Estas alterações tornarão o tarifário mais justo, mais razoável do ponto de vista técnico e facilitarão a gestão comercial.

2.4.1.4 Histórico tarifário e projeções

Neste item, faz-se necessário observar o histórico da economia brasileira para entender as razões para uma proposta de reajuste de tarifas.

Fazendo uma retrospectiva da história econômica do Brasil nos últimos anos, observa-se que a tentativa de estabilização econômica e de controle inflacionário passou por vários planos a partir do final da década de 70. Alguns com características heterodoxas, nos quais se fizeram uso de políticas restritivas, congelamentos de preços, taxas de juros e salários, com a utilização dos chamados "gatilhos" que possibilitavam uma reposição de parte das perdas salariais, como foram os planos: Cruzado I e Cruzado II (1986), Collor I e Collor II (1990-1992).

Outros de cunho ortodoxo, voltado para melhoras nos indicadores macroeconômicos, como o Balanço de Pagamentos, superávits comerciais, através de políticas alinhadas com o FMI, como foram os planos implantados por Delfim Neto (1982-1984) e Francisco Dorneles (1985). Enquanto que outros constituíram-se de uma mescla entre heterodoxia e ortodoxia, como foram os planos de Delfim Neto (1979-1982), Bresser Pereira (1987-1988) e Maílson da Nobrega, conhecido como Plano Verão (1989-1990).

Inserido nesse contexto inflacionário, a moeda brasileira desempenhava apenas uma de suas três funções primordiais, a de troca de mercadorias, deixando de desempenhar a contento as funções de reserva de valor e representante geral das mercadorias.

Duas medidas importantes, de grande impacto na economia brasileira, foram introduzidas no período Collor, o programa de privatização e a alteração da estratégia de comércio exterior, com a liberação das importações. Se, por um lado, esse programa desempenhou um importante papel na sustentação do Plano Real, atraindo elevados montantes de investimento direto estrangeiro, que ajudaram a financiar os altos déficits em conta corrente e evitaram a explosão da dívida pública; por outro, como nenhum recurso é captado sem custos, ele representou a desnacionalização do parque industrial brasileiro. O processo de abertura econômica iniciada no governo Collor, resultou em fortes impactos sobre a lógica de formação de preços na economia, tanto no que diz respeito à capacidade dos empresários de repassarem os aumentos de custos para preços, como no poder dos sindicatos em suas pretensões salariais. O governo de Itamar Franco se colocou como um período de transição, demorando para dar qualquer rumo à política econômica. Foram três os ministros da fazenda num período de seis meses. Em maio de 1993 foi indicado o quarto ministro da fazenda, Fernando Henrique Cardoso, que logo apresentou um plano de austeridade denominado Plano de Ação Imediata, cujo ponto básico era um corte nos gastos do governo. Apesar de suas ações a inflação continuava imbatível, e só foi solucionada com o Plano Real, com a manutenção de uma taxa de câmbio estável, a fim de ajudar a estabilização de preços e pressionar as empresas a se tornarem eficientes.

Assim, este cenário econômico resulta em números de inflação acima de 1000% a.a. até 1994, e uma maior estabilidade posterior, principalmente após os anos 2000. Tudo leva a crer que Serrana, como muitos outros municípios de porte e localização semelhante, não adequou a tarifa nos momentos de inflação mais acentuada.

No ano de 2011, o município evidenciou a necessidade de corrigir fortemente a tarifa, aplicando um aumento significativo. Sucede que o aumento foi apenas uma medida emergencial para reduzir

prejuízos e não o início de uma nova política tarifária para dotar o DAES de real capacidade operacional e de níveis de sustentabilidade que viabilizem os investimentos necessários.

É notório que as tarifas praticadas atualmente por Serrana são muito inferiores às praticadas pela SABESP na mesma região.

Vale ainda notar que, o tarifário SABESP tem até condições para ser mais baixo do que um tarifário definido com base em apenas um pequeno município, pois a SABESP pratica “política de subsídio cruzado”. Conseguir implementar, de forma sustentável, o tarifário idêntico ao da SABESP em um município da dimensão de Serrana e com as necessidades de investimento definidas no PMSB, é meta difícil de atingir, porém deve ser tentada ou, até, superada. Mais à frente neste documento veremos há possibilidade de cumprimento do PMSB com tarifa idêntica ou inferior às praticadas pela SABESP no Médio Tietê.

Assim, pode-se concluir que, apesar dos reajustes dados pelo município nos últimos anos evidenciarem que o município entendeu a necessidade de atualizar o tarifário, a tarifa ainda é muito baixa, pois, após o controle da inflação no Brasil, a tarifa não foi ajustada suficientemente a compensar às necessidades do município e à nova realidade da economia brasileira para que, a partir daí, apenas o reajuste inflacionário recorrente fosse suficiente.

Vale destacar que, apesar do esforço, a tarifa é claramente mais baixa do que a da SABESP que, como atrás referido, apesar de ser influenciada pela política de subsídio cruzado que beneficia municípios de pequeno porte é, certamente, um referencial importante no estado de São Paulo.

2.4.2. Custo

Como já referido, a Prefeitura de Serrana vem fazendo esforços para equilibrar as contas do DAES.

Mesmo assim, o DAES apresenta um valor anual de despesa que não permite prestar um serviço com a qualidade desejável

Tabela 2 – Custos Totais do DAES

ANO	Custos Totais (R\$ mil)
2013	3.075,9
2014	3.445,2
2015	3.985,7
2016	4.174,6

Analisemos, então, a situação por um prisma diferente: Um sistema de saneamento da dimensão do sistema de Serrana, para um funcionamento perfeito necessita de 40 a 55 funcionários dependendo do modelo de gestão adotado, do tipo de estrutura organizacional e da tecnologia disponível. Ora, se considerarmos um número médio de 45 funcionários para os quais estaria disponível na verba anual, veríamos, num cálculo simplista, que o salário médio seria próximo ao salário mínimo. Facilmente se percebe que a prestação de um serviço de qualidade com recurso a profissionais com formação e experiência adequadas, não é compatível com tão baixo custo de pessoal.

Se constata, então, que, efetivamente, a atual despesa do DAES não permite prestar um serviço com a qualidade preconizada pelo PMSB.

2.4.3. Capacidade de Investimento/endividamento do Município

Antes mesmo de abordarmos a capacidade de investimento de Serrana, é importante mencionar os fatores que a captação de novas dívidas pode ocasionar ao Município:

- Comprometimento dos recursos municipais devido aos juros e encargos sobre as novas dívidas
- Limitação do orçamento público para efetuar novos investimentos.

A relação da Dívida com a Receita Corrente Líquida deve ser inferior ao limite imposto pela Resolução no 40/2001 do Senado Federal que é de 120% da Receita Corrente Líquida (RCL) para municípios.

Assim, neste item, pretende-se apresentar apenas uma ideia de capacidade máxima de endividamento, visto que até o presente momento, não obtivemos informações detalhadas da dívida do município para executar os cálculos da situação atual de capacidade do município contrair dívidas.

Tabela 3 – Limite de Endividamento de Serrana

R\$ Mil	2016
Receita Corrente Líquida	100.930,08
Limite de endividamento	120%
Limite em mil R\$	121.116,09

Nota-se que a capacidade de alavancagem teórica máxima é limitada a cerca de R\$121MM, além da necessidade de cumprir com as metas e compromissos do Programa de Reestruturação e Ajuste Fiscal (PAF). Assim, caso o município optasse por realizar os investimentos propostos para a universalização dos serviços de abastecimento e esgotamento sanitário, teria dificuldades para realizar outros projetos, pois consumiria muito de sua receita líquida e/ou tomaria grande parte de sua capacidade de se endividar limitando a sua capacidade para implementar outros projetos prioritários.

Esta questão é de extrema importância dado o fato de o saneamento ser uma área muito exigente em termos de investimento.

Se Serrana pudesse dedicar toda a sua capacidade de endividamento à prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, o valor seria suficiente para cumprir as metas definidas para estes serviços. Contudo, os valores apresentados não consideram dívidas já existentes e não avaliam as necessidades de investir em outras áreas.

Se a capacidade de endividamento for fortemente dedicada à prestação de serviço de abastecimento de água e esgotamento sanitário que é geradora de receitas, a Prefeitura ficará impossibilitada de investir em áreas que não geram receitas como sejam a drenagem pluvial, a educação, a saúde, o paisagismo, a infraestrutura, entre outros.

2.5 O(s) Modelo(s) possível(is) para Serrana

A partir das considerações analíticas expressas nos itens anteriores, considera-se como única solução compatível com as necessidades imediatas de Serrana (bem definidas no PMSB), a concessão comum, mediante licitação abrangente e que garanta grau de atratividade elevado, tanto para Empresas Privadas quanto para a Companhia Estadual de Saneamento.

As características intrínsecas do modelo de concessão comum tornam este modelo possível e adequado a Serrana. Por outro lado, após análise detalhada do modelo atualmente vigente (item 2.4 deste documento) para averiguar se, também ele e mediante ajustes, poderia ser uma boa solução para o sistema público de saneamento, conclui-se o seguinte:

- O atual modelo permitiu, ao longo de décadas, a degradação dos sistemas públicos de saneamento do município. O Sistema cresceu em quantidade (investimento em obra nova) mas foi-se degradando.
- O atual modelo não permitiu implementar modernas ferramentas de gestão e operação, hoje disponíveis no mercado.
- A situação econômica do DAES é débil e a capacidade de investimento do município é reduzida para fazer face às necessidades elencadas no PMSB
- O DAES apresenta problemas de gestão/organização que limitam a qualidade do serviço prestado
- O atual modelo não tem procedimentos de formação de pessoal necessários à melhoria da qualidade de serviço

Dados os problemas identificados parece óbvio que meros (ou até profundos) ajustes não serão suficientes para garantir condições de implantação do PMSB mantendo o modelo de gestão. Há demasiados problemas que o DAES não conseguiu resolver até hoje e que, mantendo o mesmo modelo de organização/gestão, não conseguirá resolver no futuro.

Uma vez apontado o modelo, cabe a este estudo avaliá-lo do ponto de vista da sustentabilidade, o que será feito nos itens seguintes.

Destaca-se que a análise econômico-financeira apresentada seguidamente foi elaborada com base no PMSB e com os objetivos de

- Fornecer ao Poder Público todos os subsídios necessários à tomada de decisão sobre qual o futuro do saneamento em Serrana
- Elucidar quais os impactos da adoção do modelo proposto, e atendente às necessidades do município nas questões relacionadas ao abastecimento de água e aos serviços de esgotamento sanitário.

Faz-se obrigatória, obviamente, a análise da tarifa vigente e, possivelmente, a adequação da mesma para fazer frente aos custos e investimentos necessários para manutenção e ampliação do sistema.

Visando embasar a tomada de decisão, o futuro dos serviços de água e esgoto no município deverá, em consonância com o PMSB, se basear, entre outros fatores, na:

- A preservação dos recursos hídricos existentes, adotando medidas que visem a redução dos desperdícios (perdas) e a otimização nos processos de tratamento;
- Adoção das melhores práticas hoje adotadas no mercado visando à eficiência e melhoria das condições de trabalho e da população;
- A capacidade de captar recursos para realizar os investimentos necessários;
- O treinamento e capacitação aos funcionários;
- A promoção de práticas de gestão sustentável;
- A definição de políticas de contingência para situações emergenciais;
- A definição de metodologias para o rápido atendimento as questões sanitárias e de saúde pública;
- A integração entre empresa e comunidade, dando visibilidade aos trabalhos desenvolvidos e implantação de política de educação socioambiental;
- A capacitação técnica e operacional para fomentar a atração de empresas e de grandes consumidores para o município possibilitando a geração de empregos e renda;
- A adequação da estrutura tarifária para fazer frente aos custos e investimentos necessários para manutenção e ampliação do sistema;
- A segurança jurídica;
- A garantia de total independência da Prefeitura na gestão política do saneamento do município;
- A garantia de proximidade institucional entre Prefeitura e Entidade Gestora;
- A garantia de respeito de todos os envolvidos no saneamento (Usuários, Prefeitura e Entidade Gestora) pela Entidade Reguladora;

Parecendo óbvio que é necessária uma mudança e que foi identificado um modelo que poderá responder a esta necessidade, é imperioso, como já referido, avaliar a sustentabilidade econômico financeira do modelo proposto, o que será feito no próximo capítulo.

3. ESTUDOS DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA DO PROJETO

3.1 Introdução e pressupostos

A previsão de entradas e saídas de recursos monetários por um determinado período resulta no fluxo de caixa. Essa previsão foi realizada com base nos dados levantados nas projeções econômico-financeiras cujos critérios e premissas adotados são descritos e justificados nos respectivos itens a seguir. O objetivo dessa previsão foi o fornecimento de informações para a tomada de decisão.

Os resultados obtidos para o período de projeto de 35 anos, somatório dos resultados financeiros, serão analisados com base na Taxa Interna de Retorno – TIR.

O valor calculado para o parâmetro referido, baseia-se na informação disponível no PMSB, organizada e complementada nas tabelas seguintes

Tabela 4-Projeções Populacionais para Serrana

ANO	POPULAÇÃO ADOTADA (HAB.)
2016	42.296
2017	42.820
2018	43.352
2019	43.890
2020	44.434
2021	44.878
2022	45.323
2023	45.767
2024	46.212
2025	46.656
2026	46.989
2027	47.322
2028	47.654

2029	47.987
2030	48.320
2031	48.559
2032	48.799
2033	49.038
2034	49.278
2035	49.517
2036	49.684
2037	49.850
2038	50.017
2039	50.183
2040	50.350
2041	50.445
2042	50.540
2043	50.636
2044	50.731
2045	50.826
2046	50.833
2047	50.840
2048	50.846
2049	50.853
2050	50.860
2051	50.867
2052	50.874

Tabela 5 - População, cobertura de Coleta e número de ligações/economias de água

Ano	População (hab.)	Cobertura de Abastecimento (%)	População Com Abastecimento de Água (hab.)	Número de Economias (un.)	Número de Ligações (un.)
1	43352	100%	43352	16934	16934
2	43890	100%	43890	17145	17145
3	44434	100%	44434	17357	17357
4	44878	100%	44878	17530	17530
5	45323	100%	45323	17704	17704
6	45767	100%	45767	17878	17878
7	46212	100%	46212	18052	18052
8	46656	100%	46656	18225	18225
9	46989	100%	46989	18355	18355
10	47322	100%	47322	18485	18485
11	47654	100%	47654	18615	18615
12	47987	100%	47987	18745	18745
13	48320	100%	48320	18875	18875
14	48559	100%	48559	18968	18968
15	48799	100%	48799	19062	19062
16	49038	100%	49038	19155	19155
17	49278	100%	49278	19249	19249
18	49517	100%	49517	19343	19343
19	49684	100%	49684	19408	19408
20	49850	100%	49850	19473	19473
21	50017	100%	50017	19538	19538
22	50183	100%	50183	19603	19603
23	50350	100%	50350	19668	19668
24	50445	100%	50445	19705	19705
25	50540	100%	50540	19742	19742
26	50636	100%	50636	19780	19780
27	50731	100%	50731	19817	19817
28	50826	100%	50826	19854	19854
29	50833	100%	50833	19857	19857
30	50840	100%	50840	19859	19859
31	50846	100%	50846	19862	19862
32	50853	100%	50853	19864	19864
33	50860	100%	50860	19867	19867
34	50867	100%	50867	19870	19870
35	50874	100%	50874	19873	19873

Tabela 6 - População, cobertura de Coleta e número de ligações/economias de esgoto

Ano	População (hab.)	Cobertura de Coleta (%)	População Com Coleta de Esgotos (hab.)	Número de Economias (un.)	Número de Ligações (un.)
1	43352	100%	43352	16934	16934
2	43890	100%	43890	17145	17145
3	44434	100%	44434	17357	17357
4	44878	100%	44878	17530	17530
5	45323	100%	45323	17704	17704
6	45767	100%	45767	17878	17878
7	46212	100%	46212	18052	18052
8	46656	100%	46656	18225	18225
9	46989	100%	46989	18355	18355
10	47322	100%	47322	18485	18485
11	47654	100%	47654	18615	18615
12	47987	100%	47987	18745	18745
13	48320	100%	48320	18875	18875
14	48559	100%	48559	18968	18968
15	48799	100%	48799	19062	19062
16	49038	100%	49038	19155	19155
17	49278	100%	49278	19249	19249
18	49517	100%	49517	19343	19343
19	49684	100%	49684	19408	19408
20	49850	100%	49850	19473	19473
21	50017	100%	50017	19538	19538
22	50183	100%	50183	19603	19603
23	50350	100%	50350	19668	19668
24	50445	100%	50445	19705	19705
25	50540	100%	50540	19742	19742
26	50636	100%	50636	19780	19780
27	50731	100%	50731	19817	19817
28	50826	100%	50826	19854	19854
29	50833	100%	50833	19857	19857
30	50840	100%	50840	19859	19859
31	50846	100%	50846	19862	19862
32	50853	100%	50853	19864	19864
33	50860	100%	50860	19867	19867
34	50867	100%	50867	19870	19870
35	50874	100%	50874	19873	19873

As planilhas apresentadas são essenciais para a elaboração de estimativas confiáveis, tanto ao nível das receitas quanto ao nível dos custos.

O consumo per capita de água tem por base a micromedição realizada no sistema, considera a projeção estável ao longo do tempo, no valor per capita de 180 litros/dia.

3.2 Receitas

As receitas foram calculadas com base no crescimento populacional projetado e no consumo médio per capita. A evolução das receitas ao longo do tempo varia de acordo com o crescimento da população, os investimentos a serem realizados, (em ampliação de redes, em micromedição, troca de hidrômetros, eficiência na gestão comercial, capacidade de combate à fraude (perdas não físicas) dentre outros fatores.

É de se esperar que, com um maior investimento em gestão e combates a fraudes, sejam reduzidas as chamadas perdas não físicas, isto é, perdas relacionadas a erros de medição e fraudes. Sabe-se que hidrômetros antigos, com idade superior a 5 anos, podem apresentar erros para menos nas leituras, impactando negativamente no faturamento, assim como é também sabido que todos os pontos de consumo devem ter medição. Atuar sobre estes problemas, tal como previsto no PMSB, é necessário. A projeção de receitas leva em consideração as ações correspondentes.

Outro fator que influi de maneira significativa na receita é o cadastro correto das ligações, sobretudo na situação de Serrana, em que o atual tarifário não prevê a diferenciação entre tipos de consumidores e, portanto, o rigor no cadastramento ser reduzido e deva ser revisto. É importante que os consumidores sejam devidamente cadastrados evitando que aqueles que estão associados a tarifas mais caras não sejam faturados por valores correspondentes a consumidores aos quais estão associadas tarifas mais baixas. A implantação de políticas de corte e religação, associadas a políticas sociais, também interferem nas receitas.

As estimativas de receita apresentadas no item deste estudo, exploram as potencialidades do modelo de concessão e, respeitando o histograma de consumos e adotando a nova tarifa, tentam ser o mais realistas possível.

3.2.1 Tarifas

Além de propor a nova estrutura tarifária, este estudo tem por objetivo definir a tarifa que garante a viabilidade dos sistemas públicos de saneamento. Como já demonstrado ao longo deste documento, a tarifa atual sofreu reajustes nos últimos anos e um aumento real com significado em 2011 mas, assim mesmo, continua insuficiente para garantir a qualidade de serviço preconizada pelo PMSB. Necessita, portanto, de ser revista.

A estrutura tarifária que este estudo propõe segue o modelo adotado pela SABESP, com base no que é aplicado pela SABESP nos municípios vizinhos à Serrana.

É importante notar que as estimativas deste estudo pressupõem que, após a implementação do tratamento de esgoto, o valor pago pela prestação de serviço de coleta e tratamento de esgoto será de 80% do valor da água implantação do tratamento de esgoto, o valor pago pela prestação do serviço de esgotamento sanitário seja inferior ao valor pago após a referida implantação. Neste estudo considerou-se que até o município dispor de tratamento de esgoto, o preço da prestação de serviço de esgoto seria 35% do valor da prestação de serviço de abastecimento de água e que, após, seria de 80%.

Este estudo tem por objetivo definir a tarifa que garante a viabilidade dos sistemas públicos de saneamento. Como já demonstrado ao longo deste documento, a tarifa atual, se mostra insuficiente para garantir a qualidade de serviço preconizada pelo PMSB. Necessita, portanto, de ser revista.

É propósito do estudo de viabilidade procurar a tarifa que, respeitando as regras fiscais e tributárias a que está sujeito o modelo de concessão escolhido e implementando as medidas definidas no PMSB, garanta a viabilidade econômica de longo prazo do sistema público de saneamento do município de Serrana.

Conforme descrito, as tarifas que serviram de base às estimativas de receitas consideradas necessárias para viabilizar a implementação das medidas propostas no PMSB, correspondem às tarifas cobradas pela SABESP nos municípios vizinhos à Serrana. Essas são divididas em faixas de consumo, como apresentadas anteriormente, neste mesmo documento.

Para efeito de modelagem financeira inicial, considerou-se o valor do m^3 médio, entre as estimativas de histogramas de consumo. O valor definido foi de 2,85 R\$/ m^3 .

Nesta estimativa os valores relativos à tarifa de esgoto proposta para Serrana, resultam da aplicação do tarifário a considerar quando concluída a implementação do tratamento de esgoto, ou seja, do tarifário que considera “esgoto = 80% x água”.

As receitas de serviços complementares estimadas neste estudo assumem, por simplificação, que o valor faturado pela prestação destes serviços é de 2,5% do faturado com os serviços de abastecimento de água e coleta e tratamento de esgoto. Este valor está de acordo com o histórico do município e de acordo com o que habitualmente sucede em municípios com características idênticas a Serrana.

3.2.2 Inadimplência

O valor da inadimplência em Serrana é de cerca de 35%, valor insustentável para um modelo que se quer eficiente. Sabendo das dificuldades em reduzir de forma drástica este valor, mas certos de que é possível reduzi-lo rapidamente com a adoção do modelo de concessão, os autores deste estudo calcularam as suas estimativas de receita com base no seguinte perfil de inadimplência:

Ano da Concessão	Indadimplência
Ano 1-2	30%
Ano 3-4	10%
Ano 5-35	2,5%

3.3 Custos e Despesas

Para efeito de estudo de viabilidade são considerados os seguintes custos

- Pessoal;
- Energia e combustíveis;
- Reagentes, transporte e destino final de lodos;
- Manutenção, conservação e reparações;
- Controle de qualidade;
- Despesas administrativas e terceirização;
- Taxa de Regulação e de Fiscalização

Vale destacar que em relação à Taxa de Regulação e Fiscalização, foi considerada uma alíquota fixa sobre a Receita Líquida, respeitando o permitido pela Lei Municipal de Saneamento e considerando a manutenção da mesma ao longo do tempo. O valor relativo da Taxa de Regulação e Fiscalização é no montante de 0,3% da receita líquida operacional.

Os custos serão apresentados ano a ano na planilha disponibilizada no item 3.7

3.4 Investimentos

A necessidade de investimentos no sistema de saneamento de Serrana foi detalhadamente definida no PMSB e sua revisão. Para efeito de modelagem econômica, adotaram-se as previsões do PMSB e definiu-se um cronograma compatível com as metas também definidas naquele documento.

É importante realçar que o executivo municipal aguardava o desfecho da candidatura a financiamento público para as obras de tratamento de esgoto (incluindo emissários finais e respectivas elevatórias), previstas no PMSB e essenciais para o Município.

O presente estudo considera que o financiamento foi oportuna e devidamente disponibilizado, estando as correspondente obras em fase de conclusão, tendo esta situação enorme relevância na definição das tarifas que garantem a sustentabilidade dos sistemas. A iniciativa do executivo na tentativa de obtenção deste financiamento foi útil para garantir a sustentabilidade do sistema com tarifas em linha com as praticadas em muitos municípios do Estado de São Paulo, entre os quais se destacam os operados pela Companhia Estadual.

As planilhas no item 3.7 apresentam o resumo do Plano de Investimentos.

Não é propósito deste documento a definição de cronogramas de investimento definitivos, mas somente definir as condições de viabilidade econômica do serviço público em causa, respeitando o PMSB e computando os financiamentos obtidos.

3.5 Tributos e Impostos

O modelo de concessão, eleito como melhor solução para o futuro do saneamento em Serrana, obriga, naturalmente, ao pagamento de tributos e impostos. As Pessoas Jurídicas, por opção ou por determinação legal, são tributadas por uma das seguintes formas: Simples, Lucro Presumido, Lucro Real, Lucro Arbitrado.

Esta análise financeira considerou o pagamento de impostos, através do modelo otimizado, onde a concessionária opera através da tributação através de Lucro Real e Lucro Presumido.

As alíquotas são dispostas abaixo:

- Impostos sobre a receita: PIS (1,65%), COFINS (7,60%) – Lucro Real
- Impostos sobre a receita: PIS (0,65%), COFINS (3,00%) – Lucro Presumido
- Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ): alíquota incidente sobre a base de cálculo de 15% e excedente com 10% - Lucro Real
- CSLL – Alíquota de 9,00% - Lucro Real
- No caso do Lucro Presumido, as alíquotas de IPRJ e CSLL são as mesmas, porém a base de cálculo não se trata do LAIR, mas de 32% do valor de receita bruta

- Vale ressaltar que para o setor de saneamento básico não há a incidência de ISS

Os valores serão apresentados nas projeções no item 3.7 do relatório.

3.6 Outorga

O modelo de concessão previsto, estima uma outorga inicial no valor de R\$ 5 MM a ser paga ao governo municipal. Esse valor será pago nos dois primeiros anos da concessão.

3.7 Demonstrações Financeiras

3.7.1 DRE – Demonstrativo do Resultado do Exercício

Ano	Receita Bruta (R\$ mil)	Receita Líquida (R\$ mil)	Custos e Despesas (R\$ mil)	Depreciação e Amortização (R\$ mil)	Resultado Financeiro (R\$ mil)	Lucro Líquido (R\$ mil)
1	10.650	10022	11207	336	-475	-1521
2	10.650	10139	10829	922	-661	-2087
3	10.782	14284	10912	1240	-700	1108
4	15.350	14422	10906	1383	-712	1063
5	15.504	14560	10898	1513	-687	1047
6	15.658	14698	10891	1602	-625	1093
7	15.811	14836	10883	1669	-559	1183
8	15.965	14974	10876	1718	-495	1188
9	16.118	15078	10867	1748	-429	1128
10	16.233	15196	11018	1788	-362	1101
11	16.348	15299	11012	1730	-295	1247
12	16.463	15402	11005	1542	-231	1499
13	16.578	15506	10997	1441	-167	1682
14	16.693	15579	10988	1455	-100	1756
15	16.776	16243	10981	1492	-33	1848
16	16.858	16322	10974	1550	33	1935

17	16.941	16402	10965	1602	29	2029
18	17.024	16482	10957	1628	27	2080
19	17.106	16537	10947	1644	28	2122
20	17.164	16592	10937	1685	29	2141
21	17.222	16648	10927	1529	29	2356
22	17.279	16703	10917	1250	29	2693
23	17.337	16759	10907	1092	27	2911
24	17.394	16790	10896	957	27	3084
25	17.427	16822	10887	846	28	3232
26	17.460	16854	10876	815	29	3303
27	17.493	16886	10871	836	29	3316
28	17.526	16917	10865	840	27	3345
29	17.559	16920	10849	821	27	3381
30	17.561	16922	10835	788	27	3430
31	17.564	16924	10920	816	29	3319
32	17.566	16926	11005	963	29	3090
33	17.568	16929	11090	1073	28	2897
34	17.570	16931	11176	1095	28	2791
35	17.573	16933	11193	595	-475	3276

3.7.2 – Fluxo de Caixa do Projeto

Ano	Fluxo de Caixa Operacional (R\$ mil)	Investimentos (R\$ mil)	Outorga (R\$ mil)	Fluxo de Caixa Financiamento (R\$ mil)	Varição no Caixa (R\$ mil)
1	-1152	8448	2500	13979	1880
2	-1205	8448	2500	9055	362

3	2105	4988	--	-271	-899
4	2436	2734	--	571	35
5	2553	2972	--	-360	-49
6	2690	2241	--	-1534	-155
7	2849	1312	--	-1472	-1
8	2921	1378	--	-2409	-72
9	2902	585	--	-2307	-5
10	2895	600	--	-1854	40
11	2983	1000	--	-1267	50
12	3051	1667	--	-2311	-77
13	3130	817	--	-3035	-61
14	3215	157	--	-2785	15
15	3337	415	--	-2213	49
16	3480	1075	--	-2328	0
17	3625	1151	--	-2965	-132
18	3702	792	--	-3625	-56
19	3761	132	--	-3346	21
20	3821	394	--	-2940	37
21	3881	845	--	-3117	-7
22	3939	771	--	-3169	-1
23	3999	771	--	-3943	-56
24	4038	111	--	-3970	-4
25	4075	72	--	-3732	20
26	4115	323	--	-3330	35
27	4149	750	--	-3401	-1

28	4183	749	--	-4149	-55
29	4200	90	--	-4164	-5
30	4217	42	--	-4177	-1
31	4142	42	--	-3359	64
32	4060	719	--	-3335	7
33	3977	719	--	-3966	-48
34	3893	59	--	-3844	6
35	3872	43	--	-3828	1

3.7.3 – Taxa Interna de Retorno (TIR)

A TIR, taxa interna de retorno, define qual a taxa de desconto que torna o VPL nulo. Ela mede a rentabilidade do projeto. Como fator de análise, quanto maior for a TIR melhor serão as condições de financiamento e de viabilidade do projeto.

Para determinarmos a taxa de desconto pertinente para este caso, estimamos o Custo Médio Ponderado de Capital (WACC – Weighted Average Cost of Capital).

A determinação do WACC pressupõe se estabelecer premissas sobre as seguintes variáveis:

- Taxa Livre de Risco (RFR): É a taxa teórica de retorno de um investimento com risco zero.
- Taxa livre de risco representa o interesse de um investidor esperaria de um investimento absolutamente livre de risco ao longo de um período de tempo especificado. Para este estudo, consideramos o Brazilian 10-Year Bond Yield ajustado ao risco de default do mesmo título.
- Prêmio de mercado (MRP – Market Risk Premium): é retorno esperado pelo mercado como um todo em excesso à taxa livre de risco.
- Beta (β): o beta de um ativo é a medida da correlação entre a variação no valor deste ativo e as oscilações no retorno do mercado como um todo. Na prática, representa o prêmio que um investidor demandará para aplicar seus recursos numa dada empresa em relação ao retorno incremental que o mercado como um todo obtiver sobre a taxa livre de risco.

- Estimadas estas 3 variáveis acima, pode-se determinar o custo do capital próprio da empresa (K_e – cost of equity), que é determinado pelo modelo CAPM (Capital Asset Pricing Model) segundo a fórmula:

$$\bullet \quad K_e = RFR + MRP \times \beta$$

- Custo da dívida (K_d – cost of debt): custo da dívida de longo prazo freqüente no setor;
- Dívida/capitalização total (D/TC) Imposto de renda – Taxa efetiva (TAX): a taxa efetiva de imposto de renda incidente sobre a empresa é de 34%. Essa variável é necessária para que o benefício fiscal decorrente dos pagamentos das despesas financeiras seja contabilizado.
- Assim, têm-se todas as variáveis necessárias para calcularmos o WACC da empresa, segunda a fórmula utilizada para tal:

$$\bullet \quad WACC = K_e \times [1 - (D/TC)] + K_d \times (D/TC)$$

- O valor encontrado de WACC real foi de 9,5%

A TIR encontrada para o projeto, através do fluxo de caixa do projeto é de 9,13%, valor que se aproxima do WACC calculado, conferindo rentabilidade financeira ao projeto, levando em conta o setor de saneamento.

3.8 Conclusões

O estudo em questão é claro quanto às dificuldades do DAES. O sistema de abastecimento de água está muito desgastado e próximo, em vários aspectos, do colapso.

Dos vários modelos de prestação do serviço possíveis, considerou-se que o único que garante, de maneira efetiva, o cumprimento do PMSB, é o modelo de concessão comum. Dentre os vários motivos que levaram à definição deste modelo, detalhados ao longo do documento, destacam-se os seguintes:

- Garantia de tarifa adequada à realidade do município, em linha com as tarifas praticadas em sistemas auto-sustentáveis em São Paulo e de acordo com parâmetros de justiça social;
- Manutenção, na Prefeitura, da capacidade de definição política do futuro do abastecimento de água e esgotamento sanitário do Município;
- Garantia de conhecimento técnico elevado;

- Garantia de cumprimento dos investimentos necessários sem colocar em causa outras demandas do município, a outorga inicial oferecida no projeto adiciona dinheiro ao caixa da prefeitura, podendo desafogar alguns projetos de grande importância que encontram parados devido a falta de verba e financiamento;
- Cumprimento dos princípios da Lei de Saneamento;
- Garantia de implementação de soluções competitivas e otimizadas, asseguradas pela concorrência gerada pelo processo licitatório;
- Evidência das dificuldades vividas pelo DAES que comprovam a impossibilidade de cumprir o PMSB mantendo o atual modelo de gestão;
- Necessidade de uma estratégia de longo prazo assente em critérios clara e rigorosamente definidos (no contrato de concessão e na proposta vencedora);
- Necessidade de independência, transparência e responsabilidade das Entidades diretamente envolvidas: Entidade Gestora, Entidade Reguladora e Prefeitura Municipal.
- Acesso do Município a um recurso com a outorga da concessão, passível de ser usado pela Municipalidade em outras áreas públicas carenciadas.

A viabilidade econômica encontrada para o sistema assenta em três pilares:

- Aumento das receitas
 - Por redução drástica da inadimplência;
 - Por otimização do processo de medição, leitura e faturamento;
 - Por aumento real e indispensável do tarifário em vigor.
- Adequação dos custos à qualidade de serviço preconizada pelo PMSB, garantindo verbas para suportar:
 - Equipe de pessoal otimizada e tecnicamente habilitada;
 - Máquinas, equipamentos, ferramentas e tecnologias;
 - Licenças, projetos, consultorias e fiscalizações;
 - Operação e manutenção;
 - Taxas e impostos;
 - Operacionalidade da Entidade Reguladora;
 - Despesas administrativas.
- Necessidade de suportar investimentos em:
 - Recuperação das infraestruturas e redes existentes;

- Construção de novas redes e infraestruturas;
- Maquinas, equipamentos e ferramentas;
- Software, equipamentos e tecnologias de gestão e operação;
- Formação de pessoal;
- Troca de equipamentos para garantir que todo o sistema estará operacional ao fim dos 35 anos de concessão.

Além destes três pilares, houve ainda a necessidade de reestruturar o tarifário, adequando-o à realidade do saneamento no estado de São Paulo e a critérios de justiça social.

Tudo considerado, chegou-se a uma tarifa que se considera adequada e socialmente aceitável. Do tarifário proposto deve ser destacado:

- Nas principais faixas de consumo, é inferior ou equivalente ao tarifário hoje aplicado pela SABESP, mesmo sem as “vantagens” que o mecanismo do subsídio cruzado por vezes representa para municípios relativamente pequenos como é Serrana;
- Inclui tarifa social garantindo a disponibilidade do serviço à população carente;
- Enquadra-se na realidade tarifária praticada pelos municípios do estado que apresentam sistemas públicos autossustentáveis;
- Garante a viabilidade do sistema público sem necessidade de aumentos reais nos próximos 35 anos.

Em atividades intensivas de capital, como na infraestrutura, calcular a Taxa Interna de Retorno (TIR) dos projetos é importante para se definir a viabilidade dos investimentos, já que a partir do valor mede-se lucratividade, qualidade do projeto, capacidade de reinvestimentos, financiamentos, entre outros pontos. Ou seja, a TIR é o árbitro dos projetos de infraestrutura.

Assim, no presente estudo, calculou-se a TIR esperada (Teórica) para empreendimentos desta natureza, confirmada com a TIR encontrada através do fluxo de caixa proposto com base no PMSB aliado a uma nova estrutura tarifária, da ordem de 9,13%.