

Analise da política de cobrança pelos serviços prestados e de viabilidade técnica e econômico-financeira da prestação integrada dos serviços municipais de saneamento básico

## 1 . INTRODUÇÃO

O diagnóstico da atual situação econômico-financeira do DMAE, realizado no âmbito da revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico, vem demonstrando que as atuais condições econômico-financeiras da prestação integrada dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem e manejo de águas pluviais e de manejo dos resíduos sólidos urbanos estão críticas e que, mantida a política de cobrança vigente, não serão suficientes para a recuperação e manutenção da viabilidade e do equilíbrio econômico-financeiro da prestação desses serviços de forma sustentável.

Das análises realizadas verifica-se que as causas desta situação são devidas, principalmente, aos seguintes fatos:

- a) defasagem do processo de revisão das tarifas dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, desde 2017, conforme previsto na regulação vigente, aprovada pela Resolução CRESAN nº 001 e homologada pelo Decreto nº 13.994, ambos de 27 de março de 2013, o qual prevê a revisão tarifária desses serviços.
- b) transferência para o DMAE da responsabilidade pela prestação dos serviços de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas e de manejo dos resíduos sólidos domiciliares e equiparados, desde janeiro de 2017, sem uma política de cobrança adequada e sem as garantias e os recursos orçamentários suficientes para cobrir os respectivos custos;
- c) premente necessidade, visando evitar o iminente colapso do abastecimento de água do município, da realização de investimentos prioritários para:
  - recuperação da capacidade operacional dos sistemas de produção de água tratada Sucupira e Bom Jardim;
  - implantação do novo sistema de produção de água na bacia do Rio Araguari, Sistema Capim Branco; e
  - execução das melhorias e adequações do sistema de macro distribuição de água . interligações das redes adutoras dos três sistemas, definição e implantação do zoneamento e dos setores de distribuição, adequação dos centros de reservação, etc.

Com o objetivo de avaliar os impactos desta situação e de propor medidas imediatas para, pelo menos, mitigá-la no curto prazo, foi realizado esta análise da situação e da viabilidade

econômico-financeiro da prestação integrada, pelo DMAE, dos serviços municipais de saneamento básico.

Integra este documento as propostas de medidas imediatas para mitigar situação de desequilíbrio financeiro do DMAE, e de medidas de curto prazo visando a recuperação e manutenção, no longo prazo, da viabilidade e sustentabilidade econômico-financeira da prestação dos serviços de saneamento básico.

## 2 . ANÁLISE ECONÔMICO-FINANCEIRA DA SITUAÇÃO DO DMAE

Esta atividade compreendeu a avaliação retrospectiva das condições da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no período de 2014 a 2018, incluindo os serviços de manejo de resíduos sólidos e de drenagem e manejo de águas pluviais, a partir de 2017, e a análise prospectiva e definição do cenário da prestação dos referidos serviços para os próximos vinte e cinco (25) anos, com base nos elementos até então apurados na revisão do diagnóstico do PMSB e nos elementos complementares fornecidos pelo DMAE.

### 2.1 . Ajustes das informações.

Para o ajuste das informações relativas aos ativos imobilizados dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, foram considerados os relatórios das reavaliações dos ativos feitas em 2016, os saldos contábeis sintéticos das contas do ativo permanente de 2017 e de outubro de 2018, e a previsão para os investimentos previstos para 2019 em diante. A distribuição dos valores entre as unidades administrativas e operacionais do DMAE foram feitas considerando os elementos obtidos dos referidos relatórios de reavaliação dos ativos.

Para atualização da estimativa das depreciações acumuladas dos ativos existentes desde 2014, foi estimada a taxa média de depreciação de 2,5% ao ano para as infraestruturas em geral e de 1,8% ao ano para os bens de uso geral, neste caso considerando o peso predominante dos valores de bens imóveis relativos a terrenos, não depreciáveis. Para os novos investimentos em infraestruturas, de 2019 em diante, foram adotadas as taxas de depreciação de 2% ao ano para as infraestruturas em geral, de 5% ao ano para instalações eletromecânicas e de 10% ao ano para os bens móveis em geral.

Para os terrenos incorporados a unidades permanentes, como o sistema de captação de água e respectivas áreas de preservação, ETAs, ETEs, EEEs, etc., foram consideradas amortizações de 2% ao ano. No caso do serviço de manejo de resíduos sólidos não foram consideradas as infraestruturas operacionais, tendo em vista que as relativas às atividades de

coleta são terceirizadas e que as integrantes da central de tratamento de resíduos (aterro sanitário) compõem os ativos intangíveis de sua concessão administrativa, cuja amortização integra o custo da prestação deste serviço, conforme os termos contratuais. Não foram informadas nem consideradas infraestruturas públicas de unidades de triagem de resíduos, que tenham sido cedidas para associações de catadores, exceto eventuais despesas de instalação e manutenção regularmente contabilizadas.

Para a projeção do mercado e da evolução da quantidade de ligações e economias de água e esgotos até o ano de 2043 (25 anos), os dados dos anos de 2014 a 2018 foram ajustados considerando os valores médios anuais de economias ativas (unidades individuais de consumo), por categoria de usuários, estimados com base nos histogramas fornecidos. Em face da indefinição sobre a alteração da forma e metodologia de cobrança pela prestação integrada do serviço de manejo de resíduos sólidos pelo DMAE, a projeção da quantidade de usuários-contribuintes deste serviço foi feita, de forma conservadora, com base na evolução histórica dos quatro últimos anos, conforme os histogramas fornecidos com base no cadastro imobiliário da PMU.

Em relação ao serviço de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas, foi acordado que a prestação do mesmo passará, pelo menos no curto prazo, a ser integrada com o serviço de esgotamento sanitário, compondo o sistema de esgotamento sanitário e pluvial.

Em relação ao plano de investimentos proposto, foi considerado o prazo final de implantação e início de operação assistida do Sistema Capim Branco até abril de 2020.

## 2.2 . Definição de parâmetros e metas regulatórias e de desempenho.

Para a análise prospectiva de viabilidade e de desempenho técnico e econômico da prestação dos serviços foram considerados os critérios, parâmetros e metas regulatórias e de desempenho econômico e operacional previstos nas normas técnicas de regulação vigentes (Resolução nº 001/2013 do CRESAN e suas alterações), bem como as proposições dos estudos do Plano Diretor de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário elaborado entre 2015 e 2017 e as previsões de investimentos prioritários apresentadas pelo DMAE para os próximos anos.

### I . Índices de preços

- a) INPC . índice de preços utilizados para ajustes monetários de despesas não correlacionadas com fatores ou elementos da prestação dos serviços, para efeito de

estimação dos custos dos serviços para o primeiro ano do período prospectivo, base de cálculo de reajuste ou revisão tarifária;

- b) Fator de reajuste de custos de energia elétrica . utilizado para o cálculo do ajuste do custo médio de energia elétrica para o primeiro ano do período prospectivo, com base em prospecções do mercado;

## II . Parâmetros econômicos regulatórios

São os parâmetros estabelecidos conforme as normas de regulação vigentes (Resolução CRESAN nº 001/2013) aplicáveis para a determinação do custo econômico dos serviços, base de cálculo das tarifas ou taxas. Os parâmetros adotados definem os limites máximos admitidos pela regulação para o cálculo das respectivas parcelas de custos econômicos.

- a) Taxa de remuneração do Investimento Reconhecido . assumiu-se a taxa nominal de 10,5% ao ano para os anos de 2014 a 2016, taxa de 8,5% nominal para os anos de 2017 a 2019 e taxa real de 5,0% (a preços constantes) para os anos seguintes;
- b) Capital de giro disponível . reserva financeira em caixa e/ou em depósitos livres para cobrir despesas de curtíssimo prazo: em face do fluxo regular de arrecadação das tarifas, assumiu-se como limite máximo do capital de giro admitido para a composição do Investimento Reconhecido o equivalente a 50% do desembolso financeiro médio mensal do DMAE (despesas de custeio e de capital);
- c) Perda de créditos de difícil recebimento . inadimplência líquida: limite máximo de perda de receitas relativas a contas de difícil recebimento admitido na composição do custo econômico dos serviços, definido em 3% da receita operacional direta e indireta faturada anual;
- d) Créditos acumulados de contas a receber . contas a receber de usuários inadimplentes: limite máximo admitido relativo ao capital imobilizado para a composição do Investimento Reconhecido, definido em 10% da receita operacional direta e indireta faturada anual;
- e) Estoque de materiais de manutenção e consumo - limite máximo do valor do estoque de materiais de manutenção e consumo, excluídos os materiais para obras (investimentos), admitido para a composição do Investimento Reconhecido, definido em 5% da despesa operacional direta anual;

- f) Déficit/superávit tarifário a compensar - limite máximo do valor do déficit ou do superávit tarifário acumulado entre os períodos de revisão tarifária a ser compensado na revisão seguinte. Para este estudo não foi prevista compensação, nos próximos anos, de déficits dos exercícios de 2017 e 2018, ante a expectativa de repasses para o DMAE dos recursos relativos às receitas das taxas de coleta de lixo de 2017, arrecadadas pela PMU, e de repasses orçamentários complementares previstos na Lei nº 12.609, de 2017 (arts. 54 e 55).

### III . Parâmetros para projeção populacional

Trata-se de elementos para estimação da projeção populacional, caso o Município não disponha de projeção baseada em metodologia e procedimentos próprios para este fim. Os fatores propostos para este estudo foram definidos de acordo com dados estatísticos extraídos dos últimos Censos do IBGE e das estimativas da Secretaria de Planejamento constantes do BDMI, e correspondem a:

- a) taxas médias geométricas anuais de evolução da população do Município, assumindo-se valores decrescentes de 1,0% em 2019 a 0,80% em 2043;
- b) coeficientes relativos à evolução da relação entre população urbana e população total, assumindo-se valores crescentes de 98% em 2019 a 98,2% em 2043;
- c) taxa média de ocupação por domicílio residencial (hab/domicílio), considerado o total de domicílios urbanos (sedes, distritos, vilas e povoados), ocupados e não ocupados, equivalente mais próximo do conceito de economias residenciais (unidades usuárias dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário), assumindo-se valores decrescentes de 2,33 hab/domicílio em 2019 a 2,29 hab/domicílio em 2043.

### IV . Parâmetros técnico-operacionais

- a) Necessidade de reservação - parâmetro utilizado para dimensionamento da necessidade de reservação mínima de água tratada no sistema público de abastecimento, definido como fração de 3/5 do consumo médio diário, considerados os dias de maior consumo;
- b) Volume de esgoto considerado para efeito de cobrança . relação entre o volume de água fornecido (medido ou estimado) e o volume de esgoto considerado para aplicação da cobrança de tarifas (volume faturado), estabelecido em 80% conforme a estrutura tarifária vigente, correspondente a 100% da tarifa de água;

- c) Volume de esgoto gerado . coeficiente de estimação do volume médio de esgoto gerado pelos usuários, utilizado para efeito de dimensionamento do sistema de esgotamento, definido em 80% do volume de água consumido (medido + estimado);
- d) Coeficiente de infiltração de águas na rede de esgoto . parâmetro para estimação do volume de águas subterrâneas e superficiais infiltradas nas redes coletoras de esgotos, utilizado para efeito de dimensionamento do sistema de esgotamento, definido em 0,05 litros por km por segundo (l/km/s);

#### V . Parâmetros e metas de eficiência técnica e econômica

Parâmetros e fatores de medida dos padrões de eficiência e de desempenho operacional, gerencial e comercial, verificados na situação presente (ano base da análise) e respectivas metas a serem atingidas nos prazos definidos, adotados para efeito de projeção da evolução estrutural, operacional e econômico-financeira dos serviços.

##### a) Eficiência e desempenho operacional:

- i. Hidrometração . coeficiente % de ligações de água medidas por meio de hidrômetro em relação ao total de ligações . mantido o coeficiente atual de 100%;
- ii. Despesa com energia elétrica . parâmetro de gasto (R\$/m<sup>3</sup>) com energia elétrica nos sistemas de água e esgotos e eventuais metas percentuais de redução deste custo. Em face da expectativa de aumento extraordinário da tarifa de energia para o próximo ano, assumiu-se um aumento médio de 8% do preço desse insumo, além do aumento da produção estimado. Por outro lado, considerando a normalização das capacidades produtivas do parque energético nacional e a ampliação das capacidades operacionais/produtivas dos sistemas de água e esgotos previstos, considerou-se que os custos médios de energia ficarão estáveis nos próximos anos.

##### b) Eficiência e desempenho gerencial:

- i. Quantidade de ligações de água + esgoto por empregado . parâmetro de produtividade do pessoal próprio . considerado o valor de 447 lig/empregado em 2018 e evolução para 460 lig/empregado até 2023;
- ii. Perfil de distribuição da alocação do quadro de pessoal pelas áreas administrativas e operacionais . mantido o perfil de 2018;

iii. Ajuste do custo de pessoal . considerado reajuste médio de 3,5% em 2019, e o aumento vegetativo do quadro de pessoal para atender aumento de demandas de serviços.

c) Eficiência e desempenho comercial:

i. Água não faturada (ANF ou %Perda de Faturamento+) . parâmetro de estimação do volume de água não faturado em relação ao volume total produzido (macromedido na saída de ETAs e poços) . considerado o índice de 13,6% estimado em 2018 e meta de redução para 13,2% em 5 anos;

ii. Água não contabilizada (ANC ou %Perda Total+) . parâmetro de estimação do volume de água não contabilizada como consumo (volume medido + estimado), correspondente à perda física total (real + aparente), em relação ao volume total produzido . considerado o índice de 23,5% estimado em 2018 e a meta de redução para 23% em 5 anos;

iii. Inadimplência bruta média anual . parâmetro de estimação para provisão de perdas no recebimento de créditos relativos à cobrança pelos serviços prestados, correspondente à variação anual dos saldos de contas a receber de usuários dos serviços (inclusive os inscritos em dívida ativa), definido em percentual da receita bruta operacional direta e indireta . considerado o índice médio de 3,5% estimado para 2018, considerando o peso da inadimplência da taxa de coleta de lixo, e a meta de redução para 2,5% em 8 anos.

VI . Parâmetros e metas de atendimento

Parâmetros para estimação da população atendida com serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário (coleta), em percentual da população total da área coberta pelos serviços . considerados os índices atuais de 100% (água) e 99,0% (esgoto), e a meta de 99,5% de atendimento de esgoto em 5 anos.

Para o serviço de manejo de resíduos, considerou-se índice atual de imóveis usuários-contribuintes de 85,2% em 2018, em relação ao total estimado de imóveis (economias) residenciais, com aumento para 95%, em 10%, considerando-se a integração cadastral e da cobrança deste serviço pelo DMAE.

VII . Outros parâmetros para estimação de despesas

Trata-se de fatores utilizados para estimação e projeção de receitas indiretas e não operacionais não correlacionadas diretamente com os serviços fins ou com a expansão dos sistemas, bem como das despesas relativas a energia elétrica, produtos químicos, uso de recursos hídricos e cobrança de contas pelos agentes arrecadadores, que têm correlação direta ou indireta com elementos da prestação dos serviços. Os fatores adotados neste estudo foram definidos conforme os dados históricos dos últimos 4 anos, mais os valores extraordinários indicados neste relatório.

Considerando as características do mercado de produtos químicos e prováveis ajustes de preços, visando corrigir distorções e efeitos da crise econômica dos últimos dois anos, estima-se um aumento médio de até 5% no custo deste insumo para 2019. Para as demais despesas foram considerados ajustes pelo INPC médio dos últimos cinco anos, incluídas revisões contratuais dos serviços de manejo de resíduos sólidos.

### 2.3 . Avaliação dos impactos da prestação integrada dos quatro serviços

A realização desta atividade compreendeu a avaliação dos efeitos da nova configuração estrutural e da prestação integrada dos quatro serviços e seus impactos nas composições dos custos e das bases de cálculo das tarifas e taxas pela prestação dos mesmos.

Neste sentido foram avaliados dois cenários econômico-financeiros, quais sejam:

Cenário I . Análise financeira do fluxo de caixa do DMAE (Planilha: %01-Fluxo de Caixa+), avaliando a capacidade de cumprimento dos compromissos financeiros previstos para os próximos anos, com destaque para os anos de 2019 e 2020; e

Cenário II . Análise econômico-financeira, com base na composição dos custos econômicos regulatórios desagregados para os serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário e pluvial e para o serviço de manejo resíduos sólidos, para determinação das bases de cálculos das respectivas tarifas e taxas, considerando a hipótese de que as taxas de manejo de resíduos sólidos sejam fixadas com base no seu custo e que eventuais déficits deste serviço serão subsidiados com repasses orçamentários do Tesouro Municipal (Planilha: %02B-CustoModRegulatorio-AEAP-RS+).

## 3 - ANÁLISE ECONÔMICO-FINANCEIRA

Esta análise apresenta duas abordagens dos aspectos econômico-financeiros da prestação dos serviços e de sua viabilidade e sustentabilidade atual e no longo prazo.

A primeira abordagem trata do equilíbrio financeiro da prestação dos serviços, com base no fluxo de caixa das atividades operacionais e das atividades de investimentos e de financiamentos.

A segunda abordagem trata da viabilidade e sustentabilidade econômico-financeira da prestação dos serviços, considerando a composição dos seus custos e das bases regulatórias para o cálculo das tarifas e taxas necessárias para cobrir seus custos econômicos, de modo a garantir a sua viabilidade e equilíbrio econômico-financeiro e as condições de autofinanciamento no longo prazo.

Para tanto, também foram analisados os aspectos estruturais e operacionais dos serviços, avaliando sua evolução no tempo, de acordo com as projeções demográficas e das demandas dos serviços, consideradas as particularidades do Município de Uberlândia, o PMSB e o plano de investimentos proposto pelo DMAE para atender às referidas demandas no curto, no médio e no longo prazo.

As planilhas de cálculos contendo os elementos e resultados essenciais das análises realizadas compõem os anexos deste relatório. Os principais elementos dos resultados obtidos são analisados e apresentados a seguir.

### 3.1 . Análise dos Resultados Financeiros da Prestação Integrada dos Serviços

Esta análise reflete a situação financeira do DMAE, considerando a situação atual da prestação integrada dos quatro serviços de saneamento básico desde janeiro de 2017.

Os resultados financeiros obtidos e detalhados no fluxo de caixa dos serviços indicam satisfatório equilíbrio financeiro do DMAE no período de 2014 a 2016, antes da integração dos serviços de manejo de resíduos sólidos e de manejo de águas pluviais, considerando os padrões e níveis de atendimento, as condições da prestação dos serviços e a estrutura tarifária então vigentes. Isto permitiu ao DMAE alavancar os investimentos estruturais realizados naquele período e a formação de reserva para a contrapartida dos investimentos de maior vulto a serem realizados entre 2017 e 2019.

Além dos efeitos positivos da revisão tarifária realizada em 2013 e reajustes seguintes, os significativos superávits financeiros obtidos nos anos de 2014 a 2016 também foram corroborados com o início dos ingressos de recursos do empréstimo tomado junto à Caixa para implantação do Sistema Capim Branco.

Para as análises apresentadas a seguir foi considerado o plano de investimentos imediatos proposto pelo DMAE, que totaliza cerca de R\$ 273 milhões no período de 2019 e 2020, sendo

o mais relevante deles a conclusão das obras do Sistema Capim Branco, que totaliza cerca de R\$ 190,7 milhões.

Diante das condições financeiras do DMAE para enfrentar essa situação transitória de curto prazo foi definida a hipótese:

### **DE REAJUSTES: TARIFAS DE ÁGUA E ESGOTO 15% E TAXA DE COLETA DE LIXO PELO INPC**

Neste caso é considerada a hipótese de reajuste da taxa de coleta de lixo pela variação do INPC de 2018, estimada em 4,2%, e revisão parcial das tarifas de água e esgotos mediante aplicação de um reajuste de 15%, conforme a regulação vigente.

Embora a análise econômica da prestação dos serviços indique a necessidade de revisão das tarifas de água e esgotos da ordem de 25%, esta hipótese avalia a capacidade financeira do DMAE suportar as despesas essenciais com a prestação dos serviços em 2019, com as receitas obtidas da revisão parcial das tarifas de água e esgotos mediante reajuste de 15%, sem comprometer significativamente os serviços essenciais e os investimentos prioritários.

O fluxo de caixa, parcialmente reproduzido na Tabela seguinte para os anos de 2014 a 2020, mostra uma síntese dos resultados financeiros verificados nos últimos anos e os projetados para os próximos anos, com base nesta hipótese de reajuste da taxa de coleta de lixo e revisão parcial das tarifas de água e esgoto.

Tabela . Fluxo de caixa do DMAE . taxa de coleta de lixo INPC e tarifas de água e esgoto 15%

**FLUXO DE CAIXA - Cenário atual - Com Reajustes: Taxa de coleta de lixo pelo INPC e Tarifa de água e esgoto em 15%**

Estrutura do fluxo de caixa	Período retrospectivo				Ano-base	Período prospectivo	
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	-4	-3	-2	-1	0	1	2
<b>1. Entradas</b>	<b>174.755.827</b>	<b>184.445.398</b>	<b>207.790.666</b>	<b>238.885.112</b>	<b>246.472.457</b>	<b>286.130.991</b>	<b>291.286.316</b>
Receita operacional direta	130.480.739	142.280.175	172.460.741	235.277.138	237.593.249	269.115.216	274.400.813
Abastecimento de água	72.256.587	80.479.087	97.479.333	107.466.712	118.600.248	136.648.202	139.312.256
Esgotamento sanitário	58.224.152	61.801.088	74.981.408	112.604.639	90.830.062	103.562.239	105.760.159
Manejo de resíduos sólidos	0	0	0	15.205.786	28.162.939	28.904.775	29.328.397
Receita operacional indireta	21.140.064	15.233.054	12.361.726	13.170.608	11.710.222	12.586.320	12.542.938
Abastecimento de Água	9.806.209	4.487.015	1.899.375	2.008.584	1.977.269	1.718.163	1.644.575
Esgotamento Sanitário	11.333.855	10.746.039	10.462.351	11.162.024	9.732.952	10.868.157	10.898.363
Manejo de resíduos sólidos	0	0	0	0	0	0	0
Recuperação de receitas operacionais	4.436.799	5.063.259	7.263.305	8.781.877	9.932.978	10.761.479	10.226.351
Abastecimento de água e esgotamento sanitário e p	4.436.799	5.063.259	7.263.305	8.781.877	9.932.978	10.761.479	10.226.351
Manejo de resíduos sólidos	0	0	0	0	0	0	0
(-) Perdas no recebimento de receitas	-6.126.952	-8.168.517	-14.518.326	-23.847.620	-11.851.810	-9.296.151	-8.895.256
Abastecimento de água e esgotamento sanitário e p	-6.126.952	-8.168.517	-14.518.326	-9.482.833	-6.851.810	-9.296.151	-8.895.256
Manejo de resíduos sólidos	0	1	0	-14.364.787	-5.000.000	0	0
(-) Isenções, subsídios tarifários e cancelamentos de d	-3.440.629	-4.217.054	-4.172.234	-6.212.555	-8.535.436	-8.173.119	-8.326.440
Abastecimento de água e esgotamento sanitário e p	-3.440.629	-4.217.054	-4.172.234	-4.862.555	-6.343.740	-6.005.261	-6.126.810
Manejo de resíduos sólidos	0	0	0	-1.350.000	-2.191.697	-2.167.858	-2.199.630
Receita não operacional	18.698.225	21.868.910	15.704.894	11.715.664	7.623.255	11.137.247	11.337.910
Serviços de expediente	7.974.162	2.783.675	0	0	0	0	0
Multas e encargos por inadimplência	2.203.484	2.997.373	3.695.293	4.225.522	4.017.054	4.949.887	5.039.071
Multas regulatórias (posturas)	73.172	173.584	114.993	74.364	48.471	137.497	139.974
Aplicações financeiras	8.009.266	11.900.549	10.136.328	6.156.439	1.725.865	4.124.906	4.199.226
Alienação de bens patrimoniais	0	31.000	7.718	0	0	0	0
Indenizações, restituições e outras receitas	438.141	3.982.730	1.750.563	1.259.340	1.831.865	1.924.956	1.959.639
<b>2. Saídas</b>	<b>-118.751.403</b>	<b>-149.291.636</b>	<b>-165.895.995</b>	<b>-294.964.698</b>	<b>-266.803.373</b>	<b>-327.186.737</b>	<b>-319.528.432</b>
<b>I - Despesas de exploração ou de custeio</b>	<b>-100.845.753</b>	<b>-126.065.998</b>	<b>-140.533.619</b>	<b>-189.542.939</b>	<b>-227.173.353</b>	<b>-242.935.017</b>	<b>-245.609.151</b>
Despesas administrativas	-41.907.343	-53.009.371	-62.444.449	-60.233.650	-74.260.472	-66.535.238	-67.318.456
Despesas comerciais	0	0	0	0	0	-11.961.837	-12.121.683
Despesas de operação e manutenção de sistem	-57.282.046	-71.329.547	-76.164.300	-127.231.672	-150.562.881	-161.617.882	-163.298.141
Gerência e apoio	0	0	0	0	0	-2.935.228	-2.974.451
Abastecimento de água	-31.807.419	-43.521.790	-43.849.644	-47.291.951	-58.655.222	-62.641.814	-63.290.425
Esgotamento sanitário e pluvial	-25.474.627	-27.807.757	-32.314.656	-33.348.121	-39.463.786	-42.125.558	-42.596.610
Manejo de resíduos sólidos	0	0	0	-46.591.600	-52.443.873	-53.915.282	-54.436.655
Despesas tributárias e fiscais diretas	-1.656.364	-1.727.080	-1.924.869	-2.077.617	-2.350.000	-2.820.061	-2.870.871
Abastecimento de água e esgotamento sanitário e p	-1.591.334	-1.640.304	-1.779.383	-1.878.210	-2.032.588	-2.545.496	-2.592.287
Manejo de resíduos sólidos	-65.030	-86.776	-145.486	-199.407	-317.412	-274.564	-278.584
Despesas tributárias indiretas	0	0	0	0	0	0	0
<b>II - Despesas não operacionais</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>3. Fluxo de caixa das atividades</b>	<b>73.910.074</b>	<b>58.379.401</b>	<b>67.257.047</b>	<b>49.342.173</b>	<b>19.299.104</b>	<b>43.195.975</b>	<b>45.677.165</b>
b) Investimentos (-)	-9.951.222	-16.764.299	-53.623.377	-143.831.373	-90.925.148	-211.279.355	-62.164.976
Sistemas de abastecimento de água	-5.529.111	-13.707.923	-17.569.905	-75.050.609	-89.326.225	-195.732.482	-31.994.057
Sistemas de esgotamento sanitário	-2.126.765	-1.635.486	-19.089.269	-4.299.215	-1.564.555	-8.506.873	-19.955.339
Sistemas de limpeza urbana e manejo de resíduos	0	0	0	0	0	0	0
Sistemas de drenagem e manejo de águas pluviais	0	0	0	0	0	-7.000.000	-5.000.000
Bens de Uso Geral	-2.295.346	-1.420.890	-16.964.203	-7.116.549	-34.368	-40.000	-5.215.581
Obras em andamento				-57.365.000			
<b>4. Fluxo de caixa operacional sem financiamentos</b>	<b>63.958.852</b>	<b>41.615.102</b>	<b>13.633.670</b>	<b>-94.489.200</b>	<b>-71.626.044</b>	<b>-168.083.380</b>	<b>-16.487.811</b>
c) Financiamentos - capital de terceiros	-7.954.428	-6.461.339	28.261.001	38.409.614	51.295.128	127.027.634	-11.754.305
Recursos não onerosos recebidos (+)	0	0	0	0	3.039.789	14.364.787	0
Empréstimos obtidos - Ingressos (+)	878.760	2.321.367	36.439.626	47.888.823	59.132.608	141.664.696	23.610.783
Pagamentos de empréstimos (-)	-8.833.188	-8.782.705	-8.178.625	-9.479.210	-10.877.270	-29.001.849	-35.365.087
Amortizações	-6.528.480	-6.533.374	-5.607.558	-5.342.064	-5.560.019	-13.547.288	-13.445.596
Juros e outros encargos	-2.304.709	-2.249.332	-2.571.067	-4.137.145	-5.317.250	-15.454.561	-21.919.491
<b>5. Fluxo de caixa operacional com financiamentos</b>	<b>56.004.424</b>	<b>35.153.763</b>	<b>41.894.671</b>	<b>-56.079.586</b>	<b>-20.330.916</b>	<b>-41.055.746</b>	<b>-28.242.116</b>
d) Tributos sobre lucro (CSLL e IRPJ)	0	0	0	0	0	0	0
<b>6. Fluxo de caixa dos serviços</b>	<b>56.004.424</b>	<b>35.153.763</b>	<b>41.894.671</b>	<b>-56.079.586</b>	<b>-20.330.916</b>	<b>-41.055.746</b>	<b>-28.242.116</b>
<b>7. Fluxo de caixa acumulado</b>	<b>80.295.287</b>	<b>76.860.421</b>	<b>93.100.231</b>	<b>18.760.313</b>	<b>-13.070.603</b>	<b>-54.126.349</b>	<b>-82.368.465</b>
<b>8. Capital de Giro necessário (-)</b>						<b>-13.632.781</b>	<b>-13.313.685</b>
<b>9. Fluxo de caixa disponível</b>	<b>80.295.287</b>	<b>76.860.421</b>	<b>93.100.231</b>	<b>18.760.313</b>	<b>-13.070.603</b>	<b>-67.759.130</b>	<b>-95.682.149</b>

Os resultados do fluxo de caixa desta hipótese mostram que, mesmo com a revisão parcial das tarifas de água e esgoto, com reajuste de 15%, o DMAE terá déficit financeiro da ordem de R\$ 41,0 milhões, mantidas as previsões de despesas e de investimentos prioritários em 2019.

Portanto, a viabilidade e custeio integral dos serviços prestados pelo DMAE ficarão comprometidos, em 2019, se adotada esta hipótese e a PMU não tiver condições de cumprir, pelo menos, com os repasses de recursos do orçamento geral para complementar os pagamentos das despesas com o serviço de coleta e disposição dos resíduos domiciliares no aterro sanitário.

#### 4 . CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Os resultados e as análises deste estudo demonstram que a prestação integrada dos quatro serviços de saneamento básico pelo DMAE é plenamente viável, do ponto de vista econômico e financeiro, em qualquer dos cenários analisados, e proporciona ao Município significativos ganhos econômicos e de gestão, criando as condições para se buscar e alcançar, no curto prazo, a viabilidade e autossustentação econômico-financeira dos serviços de manejo de resíduos sólidos e de manejo de águas pluviais, historicamente deficitários, sem comprometer a já consolidada sustentabilidade do DMAE, na prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

No entanto, deve-se levar em conta que a viabilidade e a garantia da sustentabilidade da prestação integrada dos serviços de saneamento básico pelo DMAE, no médio e no longo prazo, dependem de decisões político-administrativas visando ajustar a nova situação da gestão integrada dos serviços, em especial a decisão sobre revisão legal e regulamentar da política de cobrança pela prestação destes serviços e sua implantação o mais breve possível. Entre outras medidas a serem tomadas, destacam-se:

- a) edição de lei e de regulamentação complementar alterando e consolidando a política municipal de cobrança pela disposição e prestação dos serviços de saneamento básico, considerando as proposições alternativas apresentadas neste estudo;
- b) criação, conforme proposições de estudos anteriores, do Fundo Municipal de Saneamento Básico, de natureza contábil, e sua operacionalização como instrumento rotativo permanente de autofinanciamento dos investimentos, capitalizado com os recursos de superávits financeiros gerados com a recuperação tarifária da depreciação e da remuneração mínima dos investimentos realizados, constituindo-se em fonte de financiamento direto, ou de alavancagem de empréstimos, para futuras ampliações e

reposições, reformas ou modernização das infraestruturas dos serviços de saneamento básico;

- c) revisão e edição pelo CRESAN, e homologação pelo Executivo Municipal, das normas técnicas de regulação dos aspectos econômicos dos serviços, disciplinando a aplicação da nova política de cobrança e respectiva metodologia de cálculo dos custos dos serviços e dos correspondentes valores das tarifas e taxas, conforme a alternativa de política de cobrança adotada;