



ESTADO DE RONDÔNIA

ESTADO DE RONDÔNIA

PODER LEGISLATIVO

CÂMARA MUNICIPAL DE ESPIGÃO DO OESTE

PROCESSO Nº 60 / 2021

ARQUIVO Nº

--	--

TIPO: Projeto

Nº:60 / 2021

ASSUNTO:

Projeto de Lei do Executivo

INTERESSADO:

PODER EXECUTIVO MUNICIPAL

DESCRIÇÃO DO ASSUNTO:

AUTORIZA A CONCESSÃO E REGULAMENTA A PRESTAÇÃO DO SERVIÇO PÚBLICO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO NO MUNICÍPIO DE ESPIGÃO DO OESTE/RO E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

MOVIMENTAÇÃO DO PROCESSO

	DESTINO	DATA
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		



Estado de Rondonia
Poder Legislativo
Camara Municipal do Espigao Do Oeste

Fone: (69)3481-2837/ 3481-2407
E-mail: camaraespigao145@gmail.com

PROCESSO

Tipo:4 - Projeto

Ano: 2021 Numero: 60

ORIGEM	DATA/HORA	DESTINO
1	05/05/2021 12:24	12

Página: 1

Status: **Encaminhado**

Requerente: PODER EXECUTIVO MUNICIPAL

Despacho e Encaminhamento:

Câmara Municipal de Espigão do Oeste

Fl. nº 02

Processo nº 060/2021

Enviado por:

Recebido por:

Protocolo Geral

Diretoria Legislativa

Câmara Municipal de Espigão do Oeste
Data: 04 05 2021
Hora: 12 23
Recebido por: [assinatura]



Câmara Municipal de Espigão do Oeste
Fl. nº 03
Processo nº 0801/2021 [assinatura]

ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPIGÃO DO OESTE

Mensagem nº 049/2021

Espigão do Oeste, 04 de maio de 2021.

Senhor Presidente,

Encaminhamos, em anexo, o Projeto de Lei, que **Autoriza a Concessão e regulamenta a prestação do serviço público de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município de Espigão do Oeste/RO e dá outras providências.**

Senhores Vereadores,

CONSIDERANDO que a Administração Municipal tem a responsabilidade dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário e ainda, de garantir que os serviços prestados sejam adequados, principalmente nos aspectos de regularidade, segurança, qualidade, atualidade e generalidade.

CONSIDERANDO que qualquer falha no serviço adequado pode provocar riscos à saúde pública e ao patrimônio público que compõem o sistema público de abastecimento de água e esgotamento sanitário do município.

CONSIDERANDO que há necessidade de vultosos recursos para a melhoria e ampliação do sistema público de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

ENCAMINHAMOS em anexo Projeto de Lei que autoriza o Poder Executivo Municipal a contratar no regime de concessão, previstos nas Leis 8.987/95 e 11.079/04, parte ou totalidade do serviço público de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município, com exclusividade e pelo prazo de até 30 (trinta) anos.

O Projeto de Lei apresenta como alternativa viável a realização de concessão comum do sistema de saneamento do município, sendo água e esgoto, e o mesmo segue as normas e legalidade aos requisitos de saneamento, estando inclusive em consonância ao Plano Municipal de Saneamento e ao novo marco legal do Saneamento, recém aprovado pelo Governo Federal.

Valendo-me da oportunidade, apresento a Vossas Excelências, meu renovado apreço e o reconhecimento do apoio que sempre recebemos dessa veneranda Câmara Municipal no encaminhamento e aprovação de projetos transformadores de nosso querido Município de Espigão do Oeste.

Por fim, senhores vereadores, solicitamos por parte desta Egrégia Casa de Leis que este Projeto de Lei seja apreciado e votado com a celeridade que lhes é peculiar.

Atenciosamente,

Welton Pereira Campos

Prefeito Municipal

EXCELENTÍSSIMO SENHOR
VER. ADRIANO MEIRELES DA PAZ
DD. PRESIDENTE DA CÂMARA MUNICIPAL,
ESPIGÃO DO OESTE ESTADO DE RONDÔNIA.

Rua Rio Grande do Sul, 2800 - B. Vista Alegre - Espigão do Oeste/RO - CEP: 76.974-000
Contato: (69)3481-1400 - Site: www.espigaodoeste.ro.gov.br
CNPJ: 04.695.284/0001-39



Documento assinado eletronicamente por **Diogo Henrique Volff Dos Santos, Procurador Geral Do Município**, em 04/05/2021 às 10:04, horário de Espigão do Oeste/RO, com fulcro no art. 17 do [Decreto nº 4.474 de 28/08/2020](#).



Documento assinado eletronicamente (CD) por **Weliton Pereira Campos, Prefeito**, em 04/05/2021 às 10:25, horário de Espigão do Oeste/RO, com fulcro no art. 17 do [Decreto nº 4.474 de 28/08/2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site transparencia.espigaodoeste.ro.gov.br, informando o ID **84494** e o código verificador **49FB1E65**.

Referência: [Processo nº 1-3329/2020](#).

DocId: 84494 v1



ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPIGÃO DO OESTE

PROJETO DE LEI Nº 060, DE 04 DE maio DE 2021.

Câmara Municipal de Espigão do Oeste
Fl. nº <u>05</u>
Processo nº <u>060/2021</u>

Autoriza a Concessão e regulamenta a prestação do serviço público de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município de Espigão do Oeste/RO e dá outras providências.

O PREFEITO DO MUNICÍPIO DE ESPIGÃO DOESTE, Estado de Rondônia, no uso das atribuições que lhe confere o artigo 60, inciso IV, da Lei Orgânica do Município, faz saber que a Câmara Municipal aprovou e ele, Prefeito Municipal, promulga a seguinte Lei:

Art. 1º - Fica o Executivo Municipal autorizado a contratar no regime de concessão, previstos na Lei nº 8.987/95 e Lei nº 11.079/04, parte ou a totalidade do serviço público de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município, com exclusividade e pelo prazo de até 30 (trinta) anos.

§ 1º Os serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário englobam as atividades, infraestruturas e instalações necessárias:

- ao abastecimento público de água potável, abrangendo a captação, adução, tratamento, reservação, distribuição de água potável, até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;
- ao esgotamento sanitário, abrangendo a as ligações prediais (ramais), coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários.
- As atividades comerciais inerentes ao serviço e a atividade de atendimento aos usuários.

§ 2º A licitação e o contrato deverão obedecer a Legislação aplicável, especialmente às Leis 8.987/95, 11.079/04, 11.445/07, 8.666/93 e 14.133/2021, prevendo mecanismos de resolução de disputas, nos termos da Lei no 9.307/96, conter os mecanismos de garantia do equilíbrio econômico-financeiro, e exigir como condição de participação que as empresas licitantes comprovem experiência anterior na prestação de serviço público e comprovada capacidade técnica e financeira para consecução do contrato, além de responsável técnico com as qualificações necessárias.

§ 3º A Concessionária deverá se estabelecer no Município de Espigão do Oeste como empresa constituída para fins exclusivos para a prestação do serviço público de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Art. 2º - O Regulamento dos Serviços definindo a forma de prestação e fruição dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, bem como os critérios para avaliação e fiscalização de serviço adequado, será instituído por decreto pelo Executivo Municipal.

§ 1º A concessão contemplará as metas progressivas e graduais de expansão dos serviços, de qualidade, de eficiência e de uso racional da água, da energia e de outros recursos naturais, em conformidade com os serviços a serem prestados.

§ 2º Não se caracteriza como descontinuidade do serviço a sua interrupção em emergência, ou após prévio aviso, quando motivado por razões de ordem técnica ou de segurança das instalações, bem como por inadimplemento do usuário, considerando o interesse da coletividade.

Art. 3º - As tarifas públicas serão preservadas pelas regras previstas nesta Lei e no contrato, devendo atender plenamente:

I - as despesas operacionais que englobam a operação e manutenção do sistema público; a depreciação dos bens utilizados; a comercialização dos serviços; o atendimento aos usuários e; a hidrometria.

II - as despesas de investimentos que englobam a remuneração e amortização de investimentos em estudos, projetos, obras, serviços e fornecimentos para recuperação, melhoria ou ampliação do sistema público, decorrentes da prestação dos serviços.

§ 1º As tarifas poderão ser diferenciadas em função das classes de usuários e faixas de consumo, e categoria especial para atendimento à domicílio de baixa renda, definido como aquele em que a renda domiciliar seja de até um e meio salário mínimo vigente, área do domicílio de no máximo 60 (sessenta) metros quadrados, consumo mensal de energia de até 170 kWh/mês no sistema monofásico, bem como esteja cadastrado no programa Bolsa família.

§ 2º A tarifa do serviço de coleta e tratamento de esgoto será igual à tarifa do serviço de abastecimento de água.

Art. 4º - O consumo mínimo mensal para fins de faturamento será de 7 (sete) metros cúbicos, sendo que, no caso de imóvel que tenha sistema alternativo de produção de água o consumo mínimo mensal será de 10 (dez) metros cúbicos.

Art. 5º - Os bens que compõem o sistema público de abastecimento de água e esgotamento sanitário serão utilizados pelo Concessionário para fins exclusivos de prestação do serviço, por concessão de uso, devendo contabilizá-los em reserva específica a título de subvenção para investimentos, e mantê-los em boa condição de uso, revertendo ao Município, quando da extinção do contrato.

Art. 6º - Os direitos emergentes da Concessão poderão servir de garantia de financiamento que tenham por objeto a melhoria do sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário ou em ações de desenvolvimento operacional da Concessionária, ficando o Executivo Municipal autorizado a participar como interveniente anuente no processo.

Art. 7º - Os critérios e procedimentos para extinção da Concessão são os previstos nas Leis 8.987/95 e 11.079/04, atendendo às condicionantes da presente Lei.

§ 1º A extinção do contrato deverá ter prévia aprovação legislativa, estando condicionada a plena amortização ou indenização dos investimentos reconhecidos, cujos critérios para cálculo e forma de pagamento deverão constar do contrato.

§ 2º A liberação dos recursos e o pagamento para cumprimento das obrigações da administração pública para com o contrato terão precedência em relação às demais obrigações.

contratuais contraídas pela mesma, excluídas aquelas existentes entre entes públicos e observado o disposto no artigo 9º da Lei complementar 101/00.

§ 3º A receita decorrente dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário deverá ser utilizada para atender a amortização da indenização da Concessionária, até o limite que não comprometa a operacionalização e a continuidade da prestação do serviço.

Art. 8º - Os sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário de loteamentos, incluindo redes e ramais, deverão ser implantados pelo loteador ou incorporador, sendo condição prévia para sua aprovação pela Prefeitura Municipal, cabendo à Concessionária a análise e prévia aprovação dos projetos de engenharia.

Art. 9º - Fica isenta do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN), pelo prazo de 30 anos, toda atividade relacionada diretamente com a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário e a recuperação, melhoria e expansão dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Art. 10 - O Poder Executivo deverá criar e regulamentar por decreto a Comissão Municipal de Saneamento Básico que terá a incumbência de acompanhar e se pronunciar quanto à prestação dos serviços, regulamento dos serviços, planos de investimentos e tarifas praticadas junto ao usuário.

Parágrafo Único. Fica assegurada a participação de representante do Poder Legislativo Municipal, na Comissão descrita no *caput*.

Art. 11 O Poder Executivo fica autorizado a conveniar com entidade pública especializada para prover de regulação e fiscalização dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, conforme Lei 11.445/07.

Art. 12 Fica instituído o Fundo Municipal de Saneamento Básico - FMSB, de natureza contábil-financeira, sem personalidade jurídica e de duração indeterminada, com orçamento e contabilidade conforme a Lei Federal 4.320/64 e na Lei Complementar 101/00.

§ 1º O FMSB tem por finalidade a universalização dos serviços públicos, em conformidade com o disposto no Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB provendo recursos para investimento e custeio na área de saneamento básico, com ênfase nas atividades de abastecimento de água e esgotamento sanitário nos Distritos, projetos de recuperação de nascentes, área de preservação permanente, recursos hídricos, matas ciliares, projetos voltados a melhoria, gerenciamento de resíduos sólidos, recuperação, manutenção, qualidade do meio ambiente e projetos a fins que contribuam para qualidade e melhorias das condições sanitárias dos municípios da zona urbana e distritos

§ 2º Os recursos do FMSB podem ser utilizados como contrapartida financeira ou pagamento de amortizações, juros e outros encargos financeiros de operações de crédito para execução de ações do PMSB ou como garantia em contratos de transferência de recursos, de entes da federação ou de outras fontes de recursos não onerosas, para investimentos em ações de saneamento básico.

§ 3º O FMSB terá as seguintes fontes de receita, dentre outras que, por pertinência temática e em conformidade com esta Lei, possam lhe ser destinadas:

I - dotação orçamentária que lhe for destinada pela Lei Orçamentária Anual e eventuais créditos adicionais;

II - parcela da Tarifa Pública pela prestação do serviço de público de abastecimento de água e esgotamento sanitário, direta ou indiretamente, em qualquer regime contratual;

III - doações, auxílios, subvenções, financiamentos e outras contribuições de pessoas físicas ou jurídicas, bem como de entidades e organizações, públicas ou privadas, nacionais ou estrangeiras, transferências e participações em convênios e ajustes;

IV - rendimento das aplicações financeiras de seus recursos;

V - bens móveis e imóveis recebidos em doação de pessoas físicas ou jurídicas, públicas ou privadas;

VI - outras receitas que lhe forem destinadas.

§ 4º Os recursos do FMSB serão depositados em conta específica, abertas em instituição financeira oficial, e seu saldo positivo, apurado em balanço, será transferido para o exercício seguinte, a seu crédito.

§ 5º A gestão do FMSB caberá ao seu Conselho Gestor, composto de três representantes, sendo um indicado pela Prefeitura Municipal, um pela Câmara Municipal e um pelo Conselho Municipal de Saneamento, com a competência de:

I - elaborar anualmente o plano de aplicação de seus recursos, com a prioridade de investimentos nos Distritos;

II - acompanhar a execução dos projetos e planos aprovados;

III - analisar e aprovar as prestações de contas anuais do FMSB;

IV - estabelecer normas, procedimentos e condições operacionais do FMSB;

V - aprovar o seu Regimento Interno;

VI - prestar contas anualmente, ou sempre que requisitado, aos órgãos de controle interno e externo.

§ 6º O Conselho Gestor reunir-se-á pelo menos uma vez, trimestralmente ou, extraordinariamente, a requerimento de seu Presidente ou quando convocado por um terço de seus membros.

Art. 13 Fica o Poder Executivo autorizado a extinguir qualquer contrato ou convênio vinculado aos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, que possa prejudicar a concessão autorizada pela presente Lei.

Art. 14 O Poder Executivo regulamentará a presente Lei, por decreto, no prazo de até 90 (noventa) dias.

Art. 15 - Esta lei entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Palácio Laurita Fernandes Lopes,

Câmara Municipal de Espigão do Oeste
Fl. nº 09
Processo nº 06012021

Espigão do Oeste/RO, 04 de maio de 2021.




Welton Pereira Campos
Prefeito Municipal

Natalia Cristina Bezerra Martins Ferreira
Secretária Municipal do Meio Ambiente, Minas e Energia

Diogo Henrique Volff dos Santos
Procurador-Geral do Município

Fernando Henrique Neves de Souza
Coordenador de Planejamento e Orçamento

Rua Rio Grande do Sul, 2800 - B. Vista Alegre - Espigão do Oeste/RO - CEP: 76.974-000
Contato: (69)3481-1400 - Site: www.espigaodoeste.ro.gov.br
CNPJ: 04.695.284/0001-39

-  **AVANÇADA ASSINATURA ELETRÔNICA** Documento assinado eletronicamente por **Diogo Henrique Volff Dos Santos, Procurador Geral Do Município**, em 05/05/2021 às 12:16, horário de Espigão do Oeste/RO, com fulcro no art. 17 do [Decreto nº 4.474 de 28/08/2020](#).
-  **VALIDAÇÃO ASSINATURA ELETRÔNICA** Documento assinado eletronicamente (CD) por **Welton Pereira Campos, Prefeito**, em 06/05/2021 às 07:42, horário de Espigão do Oeste/RO, com fulcro no art. 17 do [Decreto nº 4.474 de 28/08/2020](#).
-  **AVANÇADA ASSINATURA ELETRÔNICA** Documento assinado eletronicamente por **Natalia Cristina Bezerra Martins Ferreira, Secretária Mun. Meio Ambiente Minas e Energia**, em 06/05/2021 às 07:47, horário de Espigão do Oeste/RO, com fulcro no art. 17 do [Decreto nº 4.474 de 28/08/2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site transparencia.espigaodoeste.ro.gov.br informando o ID **85389** e o código verificador **B235E15F**.

Referência: [Processo nº 1-3329/2020](#)

DocId: 85389 v1



ESTADO DE RONDÔNIA
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPIGÃO DO OESTE
 SEMAME - SEC. MUN. DE MEIO AMBIENTE
 SEMAME - EXECUÇÃO ORÇAMENTARIA

Ofício nº 28/SEMAME-EXECUÇÃO/2021

Espigão do Oeste/RO, 07 de abril de 2021.

Ilmo(a). Senhor(a)
Weliton Pereira Campos
 Prefeito Municipal

Ilmo(a). Senhor(a)
Diogo Henrique Volff dos Santos
 Procurador Geral do Município

ASSUNTO: ENCAMINHA PROPOSTA E PROJETO DE LEI DE ESTRATÉGIA DE POLÍTICA DE SANEAMENTO

Senhor Prefeito,

Após cumprimentá-lo cordialmente, considerando o despacho e determinação quanto à realização de etapa de execução da proposta e estratégias de políticas de saneamento básico a serem realizadas por este município, sendo os mesmos oriundos dos estudos técnicos de viabilidade realizados, conjuntamente à Coordenadoria de Planejamento e Orçamento e Comissão Especial de Avaliação do PMI, no âmbito do Processo nº. 5640/COOPLAN/2017, o qual trata-se do Procedimento de Manifestação de Interesse - PMI, que objetiva a melhoria e estruturação do Sistema de Saneamento Básico do município, encaminhamos minutas dos Projetos de Leis, referente a proposta final, para que sejam tomadas as tratativas e providências de **REENVIO** para apreciação e aprovação do Poder Legislativo Municipal.

Mencionamos que o Projeto de Lei 087/2020 o qual trata da Autorização e Regularização da Concessão da Prestação de Serviço Público de Água e Esgotamento Sanitário, encontra-se em tramitação junto ao poder legislativo até a data de 01 de abril de 2021. No entanto, conforme contido no Ofício nº 103/GP/CMEO/2021 o processo foi arquivado e devolvido ao Poder Executivo Municipal.

Diante disto considerado a importância das ações de saneamento básico a serem tomadas solicitamos o **REENVIO** do projeto de Lei Municipal com o objetivo de proceder a continuidade dos tramites administrativas e legais para cumprimento das proposta em andamento.

Destaca-se a necessidade de cumprimento dos prazos e requisitos legais estabelecidos pela Lei Federal nº 14.206/2020 a qual atribui ao município a responsabilidade da regularização da prestação de serviço público de saneamento básico.

Considerado ainda que a proposta apresentada, objeto dos estudos técnicos preliminares realizados encontra-se apta para tramitação e cumprimento dos requisitos da lei, na oportunidade apresentamos os seguintes esclarecimentos julgados necessários para subsidiar as ações de prosseguimento das atividades de execução:

a) DAS AÇÕES PRELIMINARES DA COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO - COOPLAN: inicialmente em 2017, mediante a determinação e solicitação do Senhor Prefeito Municipal, esta Coordenadoria tomou as providências quanto a realização de Procedimento de Manifestação de Interesse - PMI, que de acordo com a Lei Federal nº. 8.987/1995, objetiva principalmente a realização de diagnóstico preliminar das condições existentes do Sistema de Saneamento Básico, sendo Água e Esgoto. Bem como orienta a projeção das condições necessárias para que a ampliação dos serviços e sistemas sejam abrangentes à população do município. O processo passou pela análise do Tribunal de Contas do Estado de Rondônia - TCE - RO, o qual após julgado procedente, seguiu para reabertura de edital e recebimento das propostas.

b) DAS AÇÕES DA COMISSÃO ESPECIAL DE AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS: a Comissão Especial, designada pela Portaria nº. 1293/GP/2019, contou com a colaboração dos setores responsáveis, sendo COOPLAN, SEMAME e Procuradoria Jurídica. Os quais buscaram identificar, dentro dos parâmetros do edital do procedimento, a proposta que melhor atende às necessidades do município, principalmente à médio e longo prazo, garantindo assim a sustentabilidade do sistema de Saneamento Básico.

Concluído os trâmites de julgamento e esclarecimentos, o presente processo, considerando o atendimento da etapa preliminar, tornou-se apto para seguimento da etapa de execução, conforme encaminhado à esta Secretaria Municipal de Meio Ambiente - SEMAME, atendendo ao cronograma de ações sugerido pela Assessoria Técnica em Saneamento, apresentado em Relatório Final, sendo:

- a) Aprovação da Lei de autorização de Concessão;
- b) Realização de atos de Audiência Pública;
- c) Certame Licitatório para Concessão.

A proposta apresenta como alternativa viável a realização de concessão comum do sistema de saneamento do município, sendo água e esgoto, e conforme apresenta Relatório Final de Julgamento, o mesmo segue as normas e legalidade aos requisitos de saneamento, estando inclusive em consonância ao Plano Municipal de Saneamento aprovado em 07/07/2020, e ao novo marco legal do Saneamento, Lei nº 14.206/2020 aprovado pelo Governo Federal em 15/07/2020, fato este que colabora e oferta situação favorável à realização de ação de execução da proposta.

Diante do exposto, remetemos o pedido para Despacho e Autorização do Senhor Prefeito Municipal, justificado pela conclusão dos trâmites preliminares de informações e identificação de alternativas viáveis a serem adotadas pelo município, apresentadas em proposta vencedora do certame de Chamamento Público nº 001/2018, apresentamos pedido de reenvio do projeto de lei para aprovação do legislativo.

Sem mais para o presente momento, colocamo-nos à disposição para eventuais dúvidas e esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,



Natália Cristina Bezerra Martins Ferreira

Secretária Municipal de Meio Ambiente, Minas e Energia

Port. nº 010/Gabinete/2021

(Documento Assinado Eletronicamente)

Rua Rio Grande do Sul, 2800 - B. Vista Alegre - Espigão do Oeste/RO - CEP: 76.974-000
 Contato: (69)3481-1400 - Site: www.espigaodoeste.ro.gov.br
 CNPJ: 04.695.284/0001-39



Documento assinado eletronicamente por **Natália Cristina Bezerra Martins Ferreira**, Secretária **Mun. Meio Ambiente Minas e Energia**, em 07/04/2021 às 12:55, horário de Espigão do Oeste/RO, com fulcro no art. 17 do Decreto nº 4.474 de 28/08/2020.

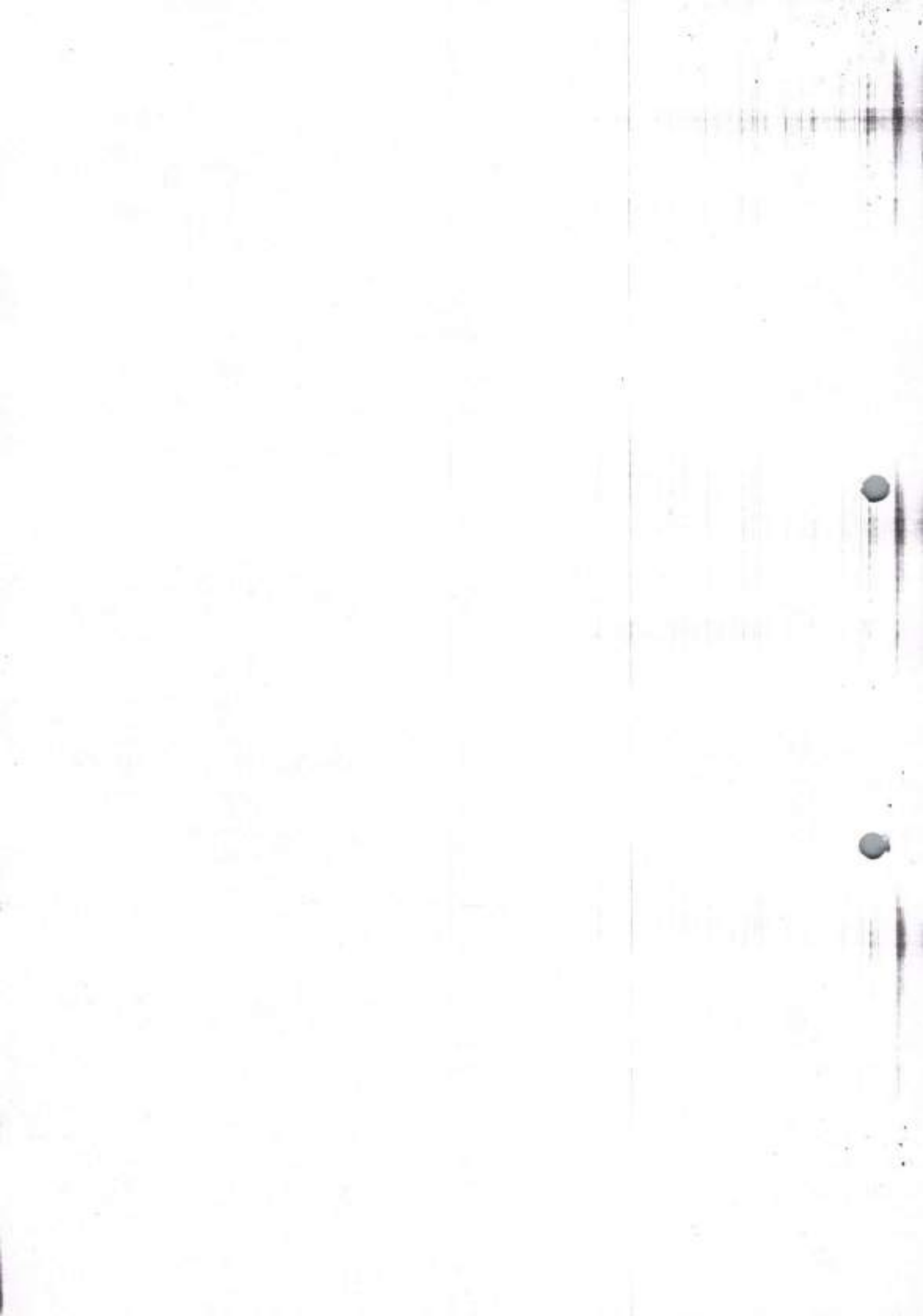
Seq.	Documento	Anexos	Data	ID
1	Anexos Minuta do contrato		07/04/2021	74414
2	Anexos Política Tarifaria		07/04/2021	74417
3	Anexos Regulamento do serviço		07/04/2021	74419
4	Anexos Termo de referencia		07/04/2021	74420
5	Anexos EDITAL CONCESSÃO AGUA E ESGOTO		07/04/2021	74422
6	Anexos MINUTA PROJETO DE LEI		07/04/2021	74424
7	Anexos ESTUDO TÉCNICO		07/04/2021	74425



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site transparencia.espigaodoeste.ro.gov.br, informando o ID **74360** e o código verificador **E56B535A**.

Referência: [Processo nº 1-3329/2020](#).

Docto ID: 74360 v1





**ESTADO DE RONDÔNIA
PODER LEGISLATIVO**

CÂMARA MUNICIPAL DE ESPIGÃO DO OESTE - RO

Câmara Municipal de Espigão do Oeste

Fl. nº 12

Processo nº 0001/2021

Ofício nº 103/GP/CMEO/2021

Espigão do Oeste-RO, 01 de abril de 2021.

A Sua Excelência o Senhor
Wellton Pereira Campos
Prefeito Municipal
Espigão do Oeste-RO

Assunto: Informa Projetos de Lei arquivados

Senhor Prefeito,

Com respeitosos e cordiais cumprimentos, pelo presente vimos informar a Vossa Excelência que foi editado o Ato da Mesa Diretora nº 003/2021, dispondo sobre o arquivamento dos projetos de leis de autoria do Poder Executivo que não foram deliberados na **Legislatura 2017/2020**.

Encaminhamos em anexo, cópia do "Ato da Mesa Diretora" e dos projetos de leis arquivados, sendo:

01) **Projeto de Lei nº 029/2017**, de autoria do Poder Executivo, que "Revoga a lei nº 280/1992 e define a estrutura e funcionamento do Conselho Tutelar no Município de Espigão do Oeste, Estado de Rondônia, e dá outras providências";

02) **Projeto de Lei nº 080/2018**, de autoria do Poder Executivo, que "Restringe o Consumo de Bebidas Alcoólicas nos Logradouros Públicos no Município de Espigão do Oeste";

03) **Projeto de Lei nº 081/2018**, de autoria do Poder Executivo, que "Altera o artigo 114 da Lei Municipal nº 828, de 22 de dezembro de 2003 (Altera o Código de Obras);

04) **Projeto de Lei nº 090/2018**, de autoria do Poder Executivo, que "Dispõe sobre a regulamentação da prestação do serviço de transporte remunerado privado individual de Passageiros por Meio de Aplicativo ou outra tecnologia de comunicação em rede no Município de Espigão do Oeste e seus Distritos e dá outras providências";

05) **Projeto de Lei nº 100/2019**, de autoria do Poder Executivo, que "Dispõe sobre a proibição de queimadas na zona urbana, expansão urbana e rural do Município de Espigão do Oeste e dá outras providências";

06) **Projeto de Lei nº 048/2020**, de autoria do Poder Executivo, que "Dispõe sobre o Serviço Público de Táxi no Município de Espigão do Oeste/RO e dá outras providências";



CÓPIA



**ESTADO DE RONDÔNIA
PODER LEGISLATIVO**

CÂMARA MUNICIPAL DE ESPIGÃO DO OESTE - RO

Câmara Municipal de Espigão do Oeste

Fl. nº 13

Processo nº 0001/2020

07) Projeto de Lei nº 087/2020, de autoria do Poder Executivo, que "Autoriza a Concessão e regulamenta a prestação do serviço público de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município de Espigão do Oeste/RO e dá outras providências".

08) Projeto de Lei nº 096/2020, de autoria do Poder Executivo, que "insere os Incisos VIII, IX e X, todos no artigo 135, e revoga os Incisos XI e XVI, todos do artigo 138, da Lei nº 803, de 10 de setembro de 2003" (*Altera Código Ambiental*)

Sempre ao dispor nesta Casa, subscrevemos.

Atenciosamente,


Adriano Melreia de Paz
Presidente da CMEO



ATO DA MESA DIRETORA Nº 003/2021, DE 15 DE MARÇO DE 2021.

Determina o arquivamento das proposições não deliberadas na Legislatura 2017/2020.

A MESA DIRETORA DA CÂMARA MUNICIPAL DE ESPIGÃO DO OESTE-RO, no uso de suas atribuições legais e regimentais, que lhes são conferidas pelo art. 122, parágrafo único do Regimento Interno,

RESOLVE:

Art. 1º. Determinar o arquivamento das Proposições não apreciadas na Legislatura 2017/2020, nos termos do art.122, parágrafo único do Regimento Interno.

a) **Projeto de Lei nº 021/2017**, de autoria da Vereadora Lirvani Favero Storck, que "Dispõe sobre o tempo de atendimento ao público em estabelecimentos bancários, casas lotéricas e prestadoras de serviços públicos, agências dos correios que funcionam no Município de Espigão do Oeste-RO e dá outras providências".

b) **Projeto de Lei nº 029/2017**, de autoria do Poder Executivo, que "Revoga a lei nº 280/1992 e define a estrutura e funcionamento do Conselho Tutelar no Município de Espigão do Oeste, Estado de Rondônia, e dá outras providências".

c) **Projeto de Lei nº 066/2018**, de autoria do Vereador Adão Salvatico, que "Altera a alínea "a" do Artigo 92 da Lei nº 803, de 10 de setembro de 2003, que dispõe sobre a Política Ambiental, o Sistema Municipal de Meio Ambiente e o Controle Ambiental no Município de Espigão do Oeste e dá outras providências".

d) **Projeto de Lei nº 060/2018**, de autoria do Poder Executivo, que "Restringe o Consumo de Bebidas Alcoólicas nos Logradouros Públicos no Município de Espigão do Oeste".

e) **Projeto de Lei nº 081/2018**, de autoria do Poder Executivo, que "Altera o artigo 114 da Lei Municipal nº 828, de 22 de dezembro de 2003 (Altera o Código de Obra);

f) **Projeto de Lei nº 090/2019**, de autoria do Poder Executivo, que "Dispõe sobre a regulamentação da prestação do serviço de transporte remunerado privado individual de Passageiros por Meio de Aplicativo ou outra tecnologia de comunicação em rede no Município de Espigão do Oeste e seus Distritos e dá outras providências".





ESTADO DE RONDÔNIA
PODER LEGISLATIVO
CÂMARA MUNICIPAL DE ESPIGÃO DO OESTE-RO

g) Projeto de Lei nº 100/2018, de autoria do Poder Executivo, que "Dispõe sobre a proibição de queimadas na zona urbana, expansão urbana e rural do Município de Espigão do Oeste e dá outras providências".

h) Projeto de Lei nº 048/2020, de autoria do Poder Executivo, que "Dispõe sobre o Serviço Público de Táxi no Município de Espigão do Oeste/RO e dá outras providências".

i) Projeto de Lei nº 057/2020, de autoria do Vereador Zonga Joadir Schultz, que "Dispõe sobre a obrigatoriedade da disciplina de técnicos agrícolas nas turmas de 6º ao 9º ano da rede municipal de ensino de Espigão do Oeste, e dá outras providências".

j) Projeto de Lei nº 079/2020, de autoria da Vereadora Salara Gerisaine S. Toledo que "Acrescenta o Art.2º-A à Lei 2.009/2017, que dispõe sobre "Autorização ao Poder Público Municipal, por intermédio da Secretaria Municipal de Agricultura, Indústria e Comércio a realizar obras e serviços em propriedades rurais particulares pelo programa de patrulha mecanizada, para realização de atividades de apoio ao desenvolvimento agropecuária, às associações rurais, cooperativas e entidades civis organizadas, revoga as disposições das leis 1.764/2014 e 1.171/2007 e dá outras providências".

l) Projeto de Lei nº 067/2020, de autoria do Poder Executivo, que "Autoriza e Concessão e regulamenta a prestação do serviço público de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município de Espigão do Oeste/RO e dá outras providências".

m) Projeto de Lei nº 096/2020, de autoria do Poder Executivo, que "Insere os incisos VIII, IX e X, todos no artigo 135, e revoga os incisos XI e XVI, todos do artigo 136, da Lei nº 803, de 10 de setembro de 2003" (*Altera Código Ambiental*)

n) Projeto de Lei nº 106/2020, de autoria do Vereador José Aluzio Lara que "Denomina Russ no Bairro Liberdade no Município de Espigão do Oeste-RO, e dá outras providências".

o) Projeto de Resolução nº 04/2017, de autoria da Vereadora Lirvani Favero Storch que "Altera o Art. 13 do Regimento Interno da Câmara Municipal de Espigão do Oeste-RO".

p) Projeto de Resolução nº 01/2018, de autoria da Vereadora Lirvani Favero Storch que "Dispõe sobre a Instituição do uso do Sistema GPS e Sensor localizador e rastreador nos veículos oficiais da Câmara Municipal de Espigão do Oeste.





ESTADO DE RONDÔNIA
PODER LEGISLATIVO
CÂMARA MUNICIPAL DE ESPIGÃO DO OESTE-RO

Câmara Municipal de Espigão do Oeste
Fl. nº 15
Processo nº 050/2021

Art. 2º Este Ato da Mesa Diretora entra em vigor na data de sua publicação.

Palácio Romeu Francisco Melhorança, Espigão do Oeste, em 16 de março de 2021.


ADRIANO MEIRELES DA PAZ
Presidente


SIRINEY VITEK RAMLOW
Vice-Presidente


COSMO DE NOVAES FERREIRA
1º Secretário


ADÃO SALVÁTICO
2º Secretário





Prefeitura Municipal de Espigão do Oeste

04.695.284/0001-39
Rua Rio Grande do Sul, 2800 - Vista Alegre
www.espigaodoeste.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
Ofício	103	07/04/2021

ID: **74344**

CRC: **4D89EEC5**

Processo: **1-3329/2020**

Usuário: **Natalia Cristina Bezerra Martins Ferreira**

Criação: **07/04/2021 12:24:35** Finalização: **07/04/2021 12:27:02**

Processo



Documento



MD5: **874FD99C38D173829201AD3470FE6393**

SHA256: **7955A360D8D502E25AB5D802017604949D6FFF9A1853C77E178184FAC98A0E6D**

Súmula/Objeto:

ofício 103/GP/CMEQ/2021

INTERESSADOS

Prefeitura Municipal de Espigão do Oeste	ESPIGÃO DO OESTE	RO	07/04/2021 12:24:35
--	------------------	----	---------------------

ASSUNTOS

SOL. ABERTURA	07/04/2021 12:24:35
---------------	---------------------

ASSINATURAS ELETRÔNICAS

USUÁRIO - ENTIDADE DO SISTEMA	DIGPROC	07/04/2021 12:27:17
-------------------------------	---------	---------------------

Ofício 103 de 07/04/2021, assinado na forma da Lei Federal nº 12.652/2012.

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site transparencia.espigaodoeste.ro.gov.br informando o ID 74344 e o CRC 4D89EEC5.



Mensagem nº 075/2020

Espigão do Oeste, 11 de agosto de 2020.

11/08/2020
William

Senhor Presidente,

Encaminhamos, em anexo, o Projeto de Lei, que "**Autoriza a Concessão e regulamentação a prestação do serviço público de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município de Espigão do Oeste/RO e dá outras providências**".

Senhores Vereadores,

CONSIDERANDO que a Administração Municipal tem a responsabilidade dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário e ainda, de garantir que os serviços prestados sejam adequados, principalmente nos aspectos de regularidade, segurança, qualidade, atualidade e generalidade.

CONSIDERANDO que qualquer falha no serviço adequado pode provocar riscos à saúde pública e ao patrimônio público que compõem o sistema público de abastecimento de água e esgotamento sanitário do município.

CONSIDERANDO que há necessidade de vultosos recursos para a melhoria e ampliação do sistema público de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

ENCAMINHAMOS em anexo Projeto de Lei que autoriza o Poder Executivo Municipal a contratar no regime de concessão, previstos nas Leis 8.987/95 e 11.079/04, parte ou totalidade do serviço público de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município, com exclusividade e pelo prazo de até 30 (trinta) anos.

O Projeto de Lei apresenta como alternativa viável a realização de concessão comum do sistema de saneamento do município, sendo água e esgoto, e o mesmo segue as normas e legalidade aos requisitos de saneamento, estando inclusive em consonância ao Plano Municipal de Saneamento e ao novo marco legal do Saneamento, recém aprovado pelo Governo Federal.

Valendo-me da oportunidade, apresento a Vossas Excelências, meu renovado apreço e o reconhecimento do apoio que sempre recebemos dessa veneranda Câmara Municipal no encaminhamento e aprovação de projetos transformadores de nosso querido Município de Espigão do Oeste.

Por fim, senhores vereadores, solicitamos por parte desta Egrégia Casa de Leis que este Projeto de Lei seja apreciado e votado com a celeridade que lhes é peculiar.

Atenciosamente,


Nilton Caetano de Souza
Prefeito Municipal

EXCELENTÍSSIMO SENHOR
VER. JOVECI BEVENUTO SOUZA
DD. PRESIDENTE DA CÂMARA MUNICIPAL,
ESPIGÃO DO OESTE – ESTADO DE RONDÔNIA.

11 08 2020
12 02 2020
dk



PROJETO DE LEI Nº 087, DE 11 DE Agosto DE 2020.

Autoriza a Concessão e regulamenta a prestação do serviço público de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município de Espigão do Oeste/RO e dá outras providências.

O **Prefeito do Município de Espigão D'Oeste**, Estado de Rondônia, no uso das atribuições que lhe confere o artigo 60, inciso IV, da Lei Orgânica do Município, faz saber que a Câmara Municipal aprovou e ele, Prefeito Municipal, promulga a seguinte Lei:

Art. 1º - Fica o Executivo Municipal autorizado a contratar no regime de concessão, previstos na Lei nº 8.987/95 e Lei nº 11.079/04, parte ou a totalidade do serviço público de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município, com exclusividade e pelo prazo de até 30 (trinta) anos.

§ 1º Os serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário englobam as atividades, infraestruturas e instalações necessárias:

- a. ao abastecimento público de água potável, abrangendo a captação, adução, tratamento, reservação, distribuição de água potável, até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;
- b. ao esgotamento sanitário, abrangendo a as ligações prediais (ramais), coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários,
- c. As atividades comerciais inerentes ao serviço e a atividade de atendimento aos usuários.

§ 2º A licitação e o contrato deverão obedecer a Legislação aplicável, especialmente às Leis 8.987/95, 11.079/04, 11.445/07 e 8.666/93, prevendo mecanismos de resolução de disputas, nos termos da Lei no 9.307/96, conter os mecanismos de garantia do equilíbrio econômico-financeiro, e exigir como condição de participação que as empresas licitantes comprovem experiência anterior na prestação de serviço público e comprovada capacidade técnica e financeira para consecução do contrato, além de responsável técnico com as qualificações necessárias.

§ 3º A Concessionária deverá se estabelecer no Município de Espigão do Oeste como empresa constituída para fins exclusivos para a prestação do serviço público de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Art. 2º - O Regulamento dos Serviços definindo a forma de prestação e fruição dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, bem como os critérios para avaliação e fiscalização de serviço adequado, será instituído por decreto pelo Executivo Municipal.





§ 1º A concessão contemplará as metas progressivas e graduais de expansão dos serviços, de qualidade, de eficiência e de uso racional da água, da energia e de outros recursos naturais, em conformidade com os serviços a serem prestados.

§ 2º Não se caracteriza como descontinuidade do serviço a sua interrupção em emergência, ou após prévio aviso, quando motivado por razões de ordem técnica ou de segurança das instalações, bem como por inadimplemento do usuário, considerando o interesse da coletividade.

Art. 3º - As tarifas públicas serão preservadas pelas regras previstas nesta Lei e no contrato, devendo atender plenamente:

I - as despesas operacionais que englobam a operação e manutenção do sistema público; a depreciação dos bens utilizados; a comercialização dos serviços; o atendimento aos usuários e; a hidrometria.

II - as despesas de investimentos que englobam a remuneração e amortização de investimentos em estudos, projetos, obras, serviços e fornecimentos para recuperação, melhoria ou ampliação do sistema público, decorrentes da prestação dos serviços.

§ 1º As tarifas poderão ser diferenciadas em função das classes de usuários e faixas de consumo, e categoria especial para atendimento à domicílio de baixa renda, definido como aquele em que a renda domiciliar seja de até um e meio salário mínimo vigente, área do domicílio de no máximo 60 (sessenta) metros quadrados, consumo mensal de energia de até 170 kWh/mês no sistema monofásico, bem como esteja cadastrado no programa Bolsa família.

§ 2º A tarifa do serviço de coleta e tratamento de esgoto será igual à tarifa do serviço de abastecimento de água.

Art. 4º - O consumo mínimo mensal para fins de faturamento será de 7 (sete) metros cúbicos, sendo que, no caso de imóvel que tenha sistema alternativo de produção de água o consumo mínimo mensal será de 15 (quinze) metros cúbicos.

Art. 5º - Os bens que compõem o sistema público de abastecimento de água e esgotamento sanitário serão utilizados pelo Concessionário para fins exclusivos de prestação do serviço, por concessão de uso, devendo contabilizá-los em reserva específica a título de subvenção para investimentos, e mantê-los em boa condição de uso, revertendo ao Município, quando da extinção do contrato.

Art. 6º - Os direitos emergentes da Concessão poderão servir de garantia de financiamento que tenham por objeto a melhoria do sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário ou em ações de desenvolvimento operacional da Concessionária, ficando o Executivo Municipal autorizado a participar como interveniente anuente no processo.





Art. 7º - Os critérios e procedimentos para extinção da Concessão são os previstos nas Leis 8.987/95 e 11.079/04, atendendo às condicionantes da presente Lei.

§ 1º A extinção do contrato deverá ter prévia aprovação legislativa, estando condicionada a plena amortização ou indenização dos investimentos reconhecidos, cujos critérios para cálculo e forma de pagamento deverão constar do contrato.

§ 2º A liberação dos recursos e o pagamento para cumprimento das obrigações da administração pública para com o contrato terão precedência em relação às demais obrigações contratuais contraídas pela mesma, excluídas aquelas existentes entre entes públicos e observado o disposto no artigo 9º da Lei complementar 101/00.

§ 3º A receita decorrente dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário deverá ser utilizada para atender a amortização da indenização da Concessionária, até o limite que não comprometa a operacionalização e a continuidade da prestação do serviço.

Art. 8º - Os sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário de loteamentos, incluindo redes e ramais, deverão ser implantados pelo loteador ou incorporador, sendo condição prévia para sua aprovação pela Prefeitura Municipal, cabendo à Concessionária a análise e prévia aprovação dos projetos de engenharia.

Art. 9º - Fica isenta do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN), pelo prazo de 30 anos, toda atividade relacionada diretamente com a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário e a recuperação, melhoria e expansão dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Art. 10 - O Poder Executivo deverá criar e regulamentar por decreto a Comissão Municipal de Saneamento Básico que terá a incumbência de acompanhar e se pronunciar quanto à prestação dos serviços, regulamento dos serviços, planos de investimentos e tarifas praticadas junto ao usuário.

Art. 11 - O Poder Executivo fica autorizado a conveniar com entidade pública especializada para prover de regulação e fiscalização dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, conforme Lei 11.445/07.

Art. 12 - Fica instituído o Fundo Municipal de Saneamento Básico - FMSB, de natureza contábil-financeira, sem personalidade jurídica e de duração indeterminada, com orçamento e contabilidade conforme a Lei Federal 4.320/64 e na Lei Complementar 101/00.





§ 1º O FMSB tem por finalidade a universalização dos serviços públicos, em conformidade com o disposto no Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB provendo recursos para investimento e custeio na área de saneamento básico, com ênfase nas atividades de abastecimento de água e esgotamento sanitário nos Distritos.

§ 2º Os recursos do FMSB podem ser utilizados como contrapartida financeira ou pagamento de amortizações, juros e outros encargos financeiros de operações de crédito para execução de ações do PMSB ou como garantia em contratos de transferência de recursos, de entes da federação ou de outras fontes de recursos não onerosas, para investimentos em ações de saneamento básico.

§ 3º O FMSB terá as seguintes fontes de receita, dentre outras que, por pertinência temática e em conformidade com esta Lei, possam lhe ser destinadas:

I - dotação orçamentária que lhe for destinada pela Lei Orçamentária Anual e eventuais créditos adicionais;

II - parcela da Tarifa Pública pela prestação do serviço de público de abastecimento de água e esgotamento sanitário, direta ou indiretamente, em qualquer regime contratual;

III - doações, auxílios, subvenções, financiamentos e outras contribuições de pessoas físicas ou jurídicas, bem como de entidades e organizações, públicas ou privadas, nacionais ou estrangeiras, transferências e participações em convênios e ajustes;

IV - rendimento das aplicações financeiras de seus recursos;

V - bens móveis e imóveis recebidos em doação de pessoas físicas ou jurídicas, públicas ou privadas;

VI - outras receitas que lhe forem destinadas.

§ 4º Os recursos do FMSB serão depositados em conta específica, abertas em instituição financeira oficial, e seu saldo positivo, apurado em balanço, será transferido para o exercício seguinte, a seu crédito.

§ 5º A gestão do FMSB caberá ao seu Conselho Gestor, composto de três representantes, sendo um indicado pela Prefeitura Municipal, um pela Câmara Municipal e um pelo Conselho Municipal de Saneamento, com a competência de:

I - elaborar anualmente o plano de aplicação de seus recursos, com a prioridade de investimentos nos Distritos;

II - acompanhar a execução dos projetos e planos aprovados;

III - analisar e aprovar as prestações de contas anuais do FMSB;

IV - estabelecer normas, procedimentos e condições operacionais do FMSB;

V - aprovar o seu Regimento Interno;

VI - prestar contas anualmente, ou sempre que requisitado, aos órgãos de controle interno e externo.





§ 6º O Conselho Gestor reunir-se-á pelo menos uma vez, trimestralmente ou, extraordinariamente, a requerimento de seu Presidente ou quando convocado por um terço de seus membros.

Art. 13 – Fica o Poder Executivo autorizado a extinguir qualquer contrato ou convênio vinculado aos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, que possa prejudicar a concessão autorizada pela presente Lei.

Art. 14 – O Poder Executivo regulamentará a presente Lei, por decreto, no prazo de até 90 (noventa) dias.

Art. 15 - Esta lei entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Palácio Laurita Fernandes Lopes,

Espigão do Oeste/RO, 31 de Agosto de 2020.


Nilton Caetano de Souza
Prefeito Municipal

Natalia Cristina Bezerra Martins Ferreira
Secretária Municipal do Meio Ambiente, Minas e Energia


Valdneia Vaz Lara
Coordenadora Municipal de Planejamento e Orçamento

**JACKELINE COELHO DA
ROCHA**

Assinado de forma digital por
JACKELINE COELHO DA ROCHA
Dados: 2020.08.11 11:32:43 -04'00'



MINUTA DE PLC

Processo nº 3329 / 2020
Folha nº 07
R. nº 0

Câmara Municipal de Espigão do Oeste
Fl. nº 19
Processo nº 0601/2021

Autoriza a Concessão e regulamentação da prestação do serviço público de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município e dá outras providências

O Prefeito Municipal de Espigão D'Oeste, Estado de Rondônia, no uso de suas atribuições legais, considerando que:

- a) a Administração Municipal tem a responsabilidade dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário e ainda, de garantir que os serviços prestados sejam adequados, principalmente nos aspectos de regularidade, segurança, qualidade, atualidade e generalidade;
- b) qualquer falha no serviço adequado pode provocar riscos à saúde pública e ao patrimônio público que compõem o sistema público de abastecimento de água e esgotamento sanitário do município;
- c) há necessidade de vultosos recursos para a melhoria e ampliação do sistema público de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

faz saber que a Câmara Municipal aprovou e eu, Prefeito Municipal, promulgo a seguinte Lei Complementar:

Art. 1º - Fica o Executivo Municipal autorizado a contratar no regime de concessão, previstos nas Leis 8.987/95 e 11.079/04, parte ou totalidade do serviço público de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município, com exclusividade e pelo prazo de até 30 (trinta) anos.

§ 1º - Os serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário englobam as atividades, infra-estruturas e instalações necessárias:

- a) ao abastecimento público de água potável, abrangendo a captação, adução, tratamento, reservação, distribuição de água potável, até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;
- b) ao esgotamento sanitário, abrangendo a as ligações prediais (ramais), coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários.
- c) As atividades comerciais inerentes ao serviço e a atividade de atendimento aos usuários.

§ 2º - A licitação e contrato deverão obedecer a Legislação aplicável, especialmente às Leis 8.987/95, 11.079/04, 11.445/07 e 8.666/93, prevendo mecanismos de resolução de disputas, nos termos da Lei no 9.307/96, conter os mecanismos de garantia do equilíbrio econômico-financeiro, e exigir como condição de participação que as empresas licitantes comprovem experiência anterior na prestação de serviço público e comprovada capacidade técnica e financeira para consecução do contrato, além de responsável técnico com as qualificações necessárias.

§ 3º - A Concessionária deverá se estabelecer no Município como empresa constituída para fins exclusivos para a prestação do serviço público de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Art. 2º - O Regulamento dos Serviços definindo a forma de prestação e fruição dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, bem como os critérios para avaliação e fiscalização de serviço adequado, será instituído por decreto pelo Executivo Municipal.

§ 1º - A concessão contemplará as metas progressivas e graduais de expansão dos serviços, de qualidade, de eficiência e de uso racional da água, da energia e de outros recursos naturais, em conformidade com os serviços a serem prestados.

§ 2º - Não se caracteriza como descontinuidade do serviço a sua interrupção em emergência, ou após prévio aviso quando motivado por razões de ordem técnica ou de segurança das instalações, bem como por inadimplemento do usuário, considerando o interesse da coletividade.

Art. 3º - As tarifas públicas serão preservadas pelas regras previstas nesta Lei e no contrato, devendo atender plenamente:



Câmara Municipal de Espigão do Oeste
Fl. nº 20
Processo nº 06012024

Processo nº 3329/2024
Folha nº 08
Rubrica

I - as despesas operacionais que englobam a operação e manutenção do sistema público; a depreciação dos bens utilizados; a comercialização dos serviços; o atendimento aos usuários e; a hidrometria.

II - As despesas de investimentos que englobam a remuneração e amortização de investimentos em estudos, projetos, obras, serviços e fornecimentos para recuperação, melhoria ou ampliação do sistema público, decorrentes da prestação dos serviços.

§ 1º - As tarifas poderão ser diferenciadas em função das classes de usuários e faixas de consumo, e categoria especial para atendimento à domicílio de baixa renda, definido como aquele em que a renda domiciliar seja de até um e meio salário mínimo vigente, área do domicílio de no máximo 60 (sessenta) metros quadrados, consumo mensal de energia de até 170 kWh/mês no sistema monofásico, bem como esteja cadastrado no programa Bolsa família.

§ 2º - A tarifa do serviço de coleta e tratamento de esgoto será igual a tarifa do serviço de abastecimento de água.

Art. 4º - O consumo mínimo mensal para fins de faturamento será de 7 (sete) metros cúbicos, sendo que, no caso de imóvel que tenha sistema alternativo de produção de água o consumo mínimo mensal será de 15 (quinze) metros cúbicos.

Art. 5º - Os bens que compõem o sistema público de abastecimento de água e esgotamento sanitário serão utilizados pelo Concessionário para fins exclusivos de prestação do serviço, por concessão de uso, devendo contabilizá-los em reserva específica a título de subvenção para investimentos, e mantê-los em boa condição de uso, revertendo ao Município, quando da extinção do contrato.

Art. 6º - Os direitos emergentes da Concessão poderão servir de garantia de financiamento que tenham por objeto a melhoria do sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário ou em ações de desenvolvimento operacional da Concessionária, ficando o Executivo Municipal autorizado a participar como interveniente anuente no processo.

Art. 7º - Os critérios e procedimentos para extinção da Concessão são os previstos nas Leis 8.987/95 e 11.079/04, atendendo às condicionantes da presente Lei.



§ 1º - A extinção do contrato deverá ter prévia aprovação legislativa, estando condicionada a plena amortização ou indenização dos investimentos reconhecidos, cujos critérios para cálculo e forma de pagamento deverão constar do contrato.

§ 2º - A liberação dos recursos e o pagamento para cumprimento das obrigações da administração pública para com o contrato terão precedência em relação às demais obrigações contratuais contraídas pela mesma, excluídas aquelas existentes entre entes públicos e observado o disposto no artigo 9º da Lei complementar 101/00.

§ 3º - A receita decorrente dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário deverá ser utilizada para atender a amortização da indenização da Concessionária, até o limite que não comprometa a operacionalização e a continuidade da prestação do serviço

Art. 8º - Os sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário de loteamentos, incluindo redes e ramais, deverão ser implantados pelo loteador ou incorporador, sendo condição prévia para sua aprovação pela Prefeitura Municipal, cabendo à Concessionária a análise e prévia aprovação dos projetos de engenharia.

Art. 9º - Fica isenta do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN), pelo prazo de 30 anos, toda atividade relacionada diretamente com a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário e a recuperação, melhoria e expansão dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Art. 10º - O Poder Executivo deverá criar e regulamentar por decreto a Comissão Municipal de Saneamento Básico que terá a incumbência de acompanhar e se pronunciar quanto à prestação dos serviços, regulamento dos serviços, planos de investimentos e tarifas praticadas junto ao usuário.

Art. 11º - O Poder Executivo é autorizado a conveniar com entidade pública especializada para prover de regulação e fiscalização dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, conforme Lei 11.445/07.

Art. 12º - Fica instituído o Fundo Municipal de Saneamento Básico - FMSB, de natureza contábil-financeira, sem personalidade jurídica e de duração indeterminada, com orçamento e contabilidade conforme a Lei Federal 4.320/64 e na Lei Complementar 101/00.



§ 1º - O FMSB tem por finalidade a universalização dos serviços públicos, em conformidade com o disposto no Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB provendo recursos para investimento e custeio na área de saneamento básico, com ênfase nas atividades de abastecimento de água e esgotamento sanitário nos Distritos.

§ 2º - Os recursos do FMSB podem ser utilizados como contrapartida financeira ou pagamento de amortizações, juros e outros encargos financeiros de operações de crédito para execução de ações do PMSB ou como garantia em contratos de transferência de recursos, de antes da federação ou de outras fontes de recursos não onerosas, para investimentos em ações de saneamento básico.

§ 3º - O FMSB terá as seguintes fontes de receita, dentre outras que, por pertinência temática e em conformidade com esta Lei, possam lhe ser destinadas:

- I - dotação orçamentária que lhe for destinada pela Lei Orçamentária Anual e eventuais créditos adicionais;
- II - parcela da Tarifa Pública pela prestação do serviço de público de abastecimento de água e esgotamento sanitário, direta ou indiretamente, em qualquer regime contratual;
- III - doações, auxílios, subvenções, financiamentos e outras contribuições de pessoas físicas ou jurídicas, bem como de entidades e organizações, públicas ou privadas, nacionais ou estrangeiras, transferências e participações em convênios e ajustes;
- IV - rendimento das aplicações financeiras de seus recursos;
- V - bens móveis e imóveis recebidos em doação de pessoas físicas ou jurídicas, públicas ou privadas;
- VI - outras receitas que lhe forem destinadas.

§ 4º - Os recursos do FMSB serão depositados em conta específica, abertas em instituição financeira oficial, e seu saldo positivo, apurado em balanço, será transferido para o exercício seguinte, a seu crédito.

§ 5º - A gestão do FMSB caberá ao seu Conselho Gestor a serem indicados cada um pela Prefeitura Municipal, pela Câmara Municipal e pelo Conselho Municipal de Saneamento, com a competência de:

- I - elaborar anualmente o plano de aplicação de seus recursos, com a prioridade de investimentos nos Distritos;
- II - acompanhar a execução dos projetos e planos aprovados;
- III - analisar e aprovar as prestações de contas anuais do FMSB;
- IV - estabelecer normas, procedimentos e condições operacionais do FMSB;

V - aprovar o seu Regimento Interno;

VI - prestar contas anualmente, ou sempre que requisitado, aos órgãos de controle interno e externo.

§ 6º - O Conselho Gestor reunir-se-á pelo menos uma vez, trimestralmente ou, extraordinariamente, a requerimento de seu Presidente ou quando convocado por um terço de seus membros.

Art. 13º - Fica o Poder Executivo autorizado a extinguir qualquer contrato ou convênio vinculado aos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, que possa prejudicar a concessão autorizada pela presente Lei.

Art. 14º - O Poder Executivo regulamentará a presente Lei, por decreto, no prazo de até 90 (noventa) dias.

Art. 15º - Esta lei entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

**ESTUDOS DE MODELAGEM TÉCNICA E OPERACIONAL
E ECONÔMICO-FINANCEIRA DO SERVIÇO PÚBLICO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO
NO MUNICÍPIO DE ESPIGÃO DO OESTE/RO**

PROCESSO DE MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE (PMI)

Jan./2020

INTRODUÇÃO

O presente trabalho contém os estudos técnicos e econômico-financeiros necessários à análise de viabilidade de estruturação de modelagem de parceria entre a administração pública e o setor privado, visando a recuperação, melhoria e ampliação dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário do município de Espigão D'Oeste/RO, doravante denominado simplesmente por Estudo, feito no âmbito de um procedimento de manifestação de Interesse privado – PMI, autorizado pela Prefeitura Municipal de Espigão D'Oeste.

Este estudo apresenta a situação institucional dos serviços e o diagnóstico dos sistemas de água e esgoto, bem como propõem as metas e o plano de investimentos nos sistemas de água e esgotos, de modo a atender à demanda futura do serviço, no horizonte de 30 (trinta) anos, na área urbana e extensão urbana da Sede do município. Além disto, apresenta as condições necessárias para dar a viabilidade econômico-financeira ao serviço público de água e esgoto, com proposta de política tarifária e modelo de gestão do serviço (modelagem). Complementam estes estudos uma análise da capacidade e disposição a pagar dos usuários, a análise do arcabouço legal que embasam o saneamento básico no Município e os termos de referência necessários para a implantação do modelo.

Para a realização deste Estudo foram seguidas as diretrizes do Plano Municipal de Saneamento Básico. O conjunto de dados que embasou o presente envolve os dados obtidos junto a Prefeitura Municipal de Espigão D'Oeste, de visita técnica ao sistema, bem como os dados do Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento – SNIS, os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e estatística - IBGE, além das bibliografias citadas.



ÍNDICE

1 – Caracterização	4
1.1. - Localização e Acessos	
1.2. - Formação Histórica	
1.3. - Caracterização Física	
1.4. - Caracterização Sócio-Económica	
1.5. - Caracterização Urbana	
2 – Projeção da População e Domicílios	19
3 – Situação Intitucional e Marcos Legais	21
4.0 - Atendimento dos Serviços	23
5.0 - Diagnóstico dos Sistemas de Água e Esgoto	24
5.1 - Diagnóstico do Sistema de Abastecimento de Água	33
5.2 - Diagnóstico do Sistema de Esgoto	34
5.3 - Política Tarifária	35
5.4 - Resumos dos Problemas Identificados	37
6 - Plano de Metas	37
6.1 - Critérios de Serviço Adequado	47
6.2 - Quadro de Metas	48
7 – Prognóstico do Sistema de Água e Esgoto	48
7.1 – Projeção da Demanda	
7.2 – Projeto Conceitual do Sistema de Abastecimento de Água	
7.3 – Projeto Conceitual do Sistema de Esgotamento Sanitário	
7.4 – Projeto Conceitual do Sistema de Atendimento ao usuário	
8 – Plano de Investimentos	64
9 – Modelagem	67
9.1 – O Modelo de Concessão	
9.2 – Embasamento Legal	
9.3 – Matriz de Alocação de Risco	
9.4 – Política Tarifária Proposta	
10 - A Viabilidade Económica e Financeira	76
10.1 – Metodologia de Avaliação e Parâmetros de Viabilidade	78
10.2 – Projeção das Despesas Operacionais (OPEX)	84
10.3 – Projeção do Faturamento	86
10.4. – Fluxo de Caixa e Resultados	
11 – Plano e Implantação	89
Anexo I - Metodologia MAT/DAP	90
Glossário de siglas e abreviações	95

1 - Caracterização

1.1. - Localização e Acessos

Espigão D'Oeste é um município do pequeno porte (32 mil habitantes) do estado de Rondônia (Localizado a uma latitude 11°31'30" sul e a uma longitude 61°0'50" oeste), na altitude média de 270 m, distante 540 km da capital Porto Velho (ao norte) e 1.900 km de Brasília (ao Sul), fazendo parte da região centro/leste do estado (fig. 1.1), na qual se destaca a cidade de Ji-Paraná, polo econômico na região distante 170 km. Faz fronteira com os Municípios de Ariquuanã (MT), Cacoal, Pimenta Bueno e Vilhena.

Figura 1.1 – Mapa de localização do Município de Espigão D'Oeste no Estado do Rondônia



O acesso rodoviário pavimentado se dá pela BR 364 / RO 387. Não há acesso ferroviário e os aeroportos mais próximos com aviação comercial são os de Cacoal (60 km) e Ji-Paraná (160 km). Além de não ser diversificada, as distâncias a grandes centros tornam a logística ao Município

complicada, fato a ser considerado tanto para as obras de ampliação, quanto para as atividades de operação dos sistemas de água e esgoto.

Figura 1.2 – Acesso Rodoviário a Espigão D'Oeste

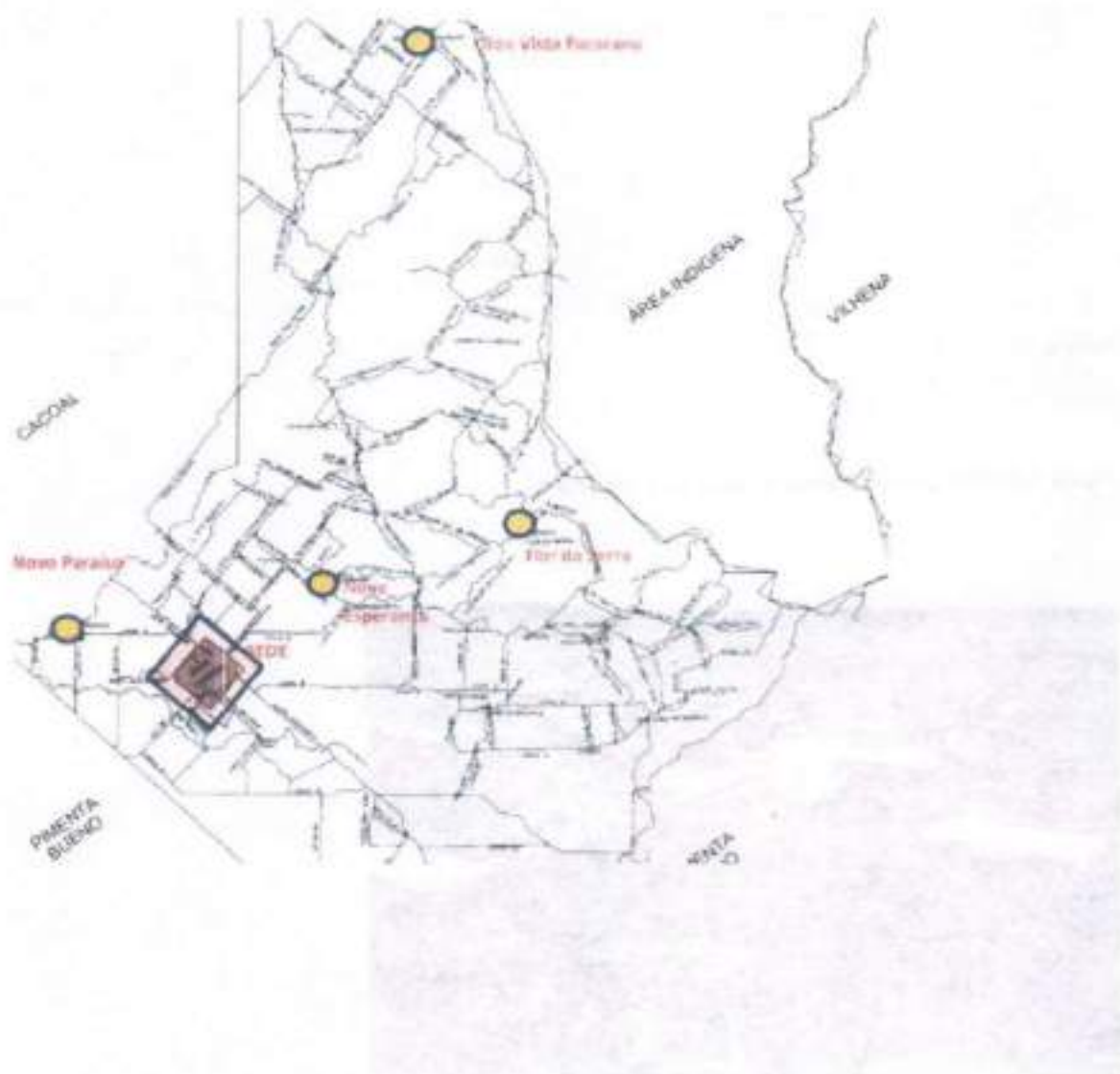


Figura 1.3: Vista da área urbana da Sede de Espigão D'Oeste.



O município tem uma área urbana concentrada na Sede (70% dos domicílios), havendo ainda quatro distritos: Boa Vista Pacarana (80 km); Novo Paraíso (12km); Flor da Serra (30km) e Nova Esperança (11km), todos acessados por estrada de terra (fig. 1,4). Dos quatros distritos, apenas o Boa Vista apresenta algum crescimento populacional, os demais estão muito próximos da Sede, e tendem a ficar estagnados na sua população atual. A área objeto da concessão deverá abranger apenas a Sede

Figura 1.4: Município de Espigão D’Este identificando a Sede, Distritos e Povoados.



1.2. - Formação Histórica

O Município é recente da época do desbravamento do Estado de Rondônia como nova fronteira agrícola na década de 60. A colonização da área ocorreu em 1967 a partir de uma firma colonizadora (Itaporanga), criada pela família Melhorança, de Andradina/SP. A partir da BR 364 (antiga BR-29) foi feita um caminho para leste, para demarcação de lotes rurais, chegando o alto de uma colina, que foi chamada de Espigão. Ali foi implantado um núcleo urbano, rudimentar, para que os colonos pudessem ter lotes na vila para morar e áreas demarcadas no setor rural. Tornou-se vila dois anos depois (1969) e distrito em 1977, vinculado a Pimenta Bueno. Emancipou-se como Município em 1981. A migração de descendentes pomeranos (alemães) ao Município é notória, mais da metade dos moradores são descendentes destes, boa parte do Espírito Santo. Espigão d'Oeste é a maior colônia de pomeranos da Amazônia.

Figura 1.5 – Início da Colonização de Espigão D'Oeste



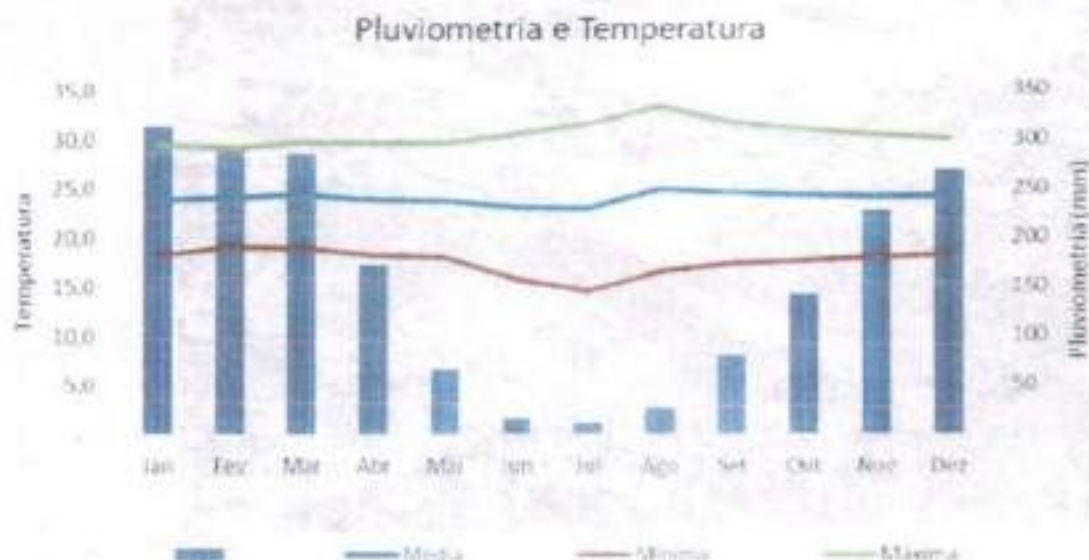
1.3 – Caracterização Física

1.3.1. - Clima

O clima é um dos principais fatores que afetam o consumo per capita de água na região. O IBGE classifica o clima local como Equatorial, quente e úmido, com 3 meses de seca (koppen "Am"). Temperaturas e pluviosidade elevadas. As médias de temperatura são maiores que 22°C em todos os meses, as mínimas no mês mais frio variam de 14 a 16 e as máximas no verão entre 30 a 33, com amplitude térmica de até 17°C, considerada bem alta.

A pluviometria está na faixa de 1850 mm/ano, concentrada no verão (nov. a fev.), com meses chovendo na faixa de 200 a 350 mm, com prejuízo às obras de saneamento neste período. O período seco é impactante (junho a agosto) chovendo abaixo de 50mm (Fig. 1.6). A quantidade de dias de chuva por ano é grande (156), podendo-se afirmar que a chuva acima de 5mm ocorre apenas no período de verão, situação que facilita obras enterradas.

Figura 1.6 – Temperatura e Pluviometria em Espigão D'Oeste/RO



1.3.2. – Solo e Relevo

O município tem relevo muito suave, com alinhamentos serranos bem definidos na área leste. A Sede ocupa pequena elevação, com área urbana cujo desnível máximo não passa de 50 metros. Tal situação facilita o sistema de distribuição de água e o sistema de coleta de esgoto por gravidade, por outro lado, impõe restrições e exigirá elevatória para o afastamento de esgotos.

O solo predominante na região urbana da Sede é o argisolo, argiloso, antigo e de média permeabilidade, portanto, as obras de valas, em especial as de esgotamento sanitário, terão baixa necessidade de escoamento e esgotamento, além de baixa probabilidade de rocha (Fig. 1.7).

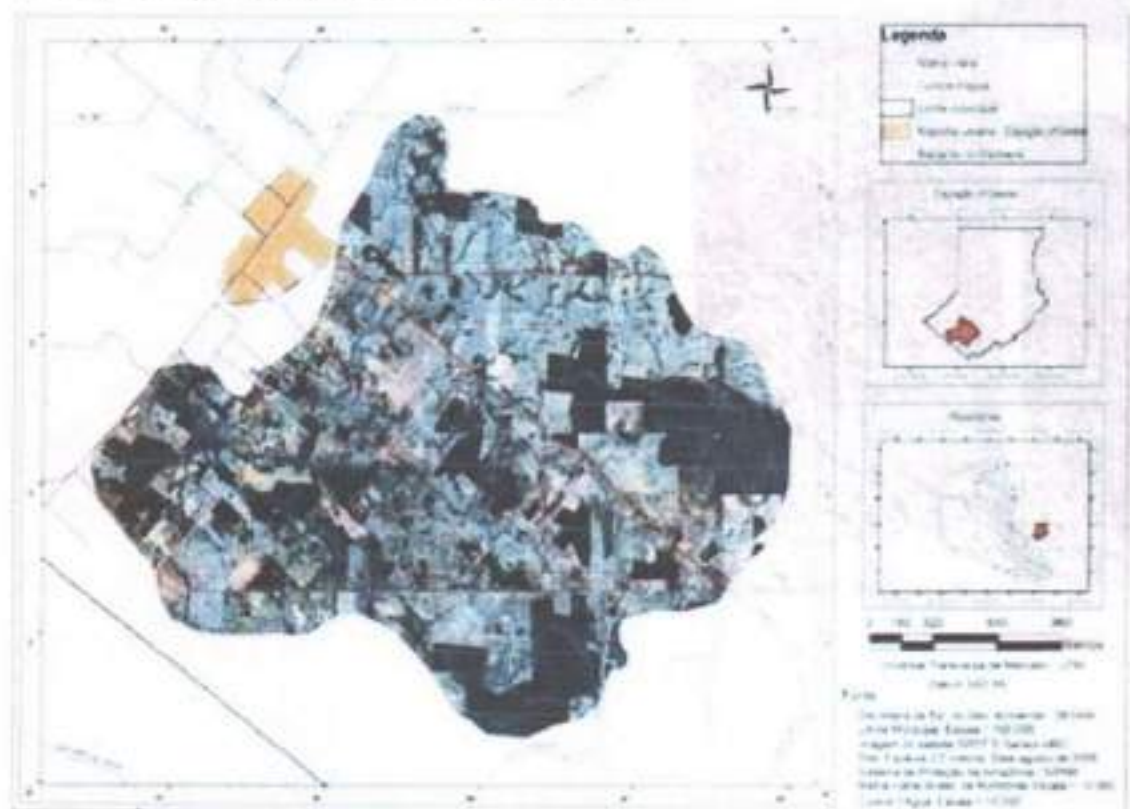
Figura 1.7 – Característica do Argisolo



1.3.3. – Recursos Hídricos

O município tem duas bacias hidrográficas, a Bacia do Rio Roosevelt que drena para o sul e a bacia do Rio Machado que drena em direção ao norte para o Rio Madeira. O manancial do serviço abastecimento público de água da Sede é o Rio Palmeira, classe 2, com bacia de drenagem de 255 km² e vazão média de Q95=2,1 m³/s, subcontribuinte do rio Machado (fig. 1.8). A qualidade de água bruta é boa, apesar de atividade agropecuária de montante. A vazão também é adequada, mas há dúvida se resiste a uma estiagem maior, tendo sido aventada a possibilidade de construção de uma barragem de regularização. O município explora ainda pequenos cursos de água para os outros 3 distritos.

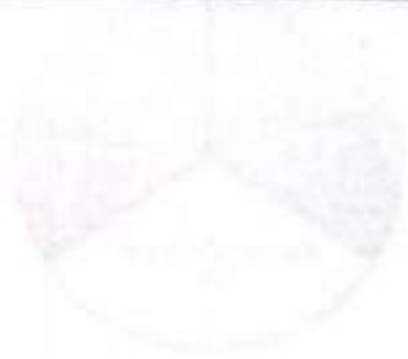
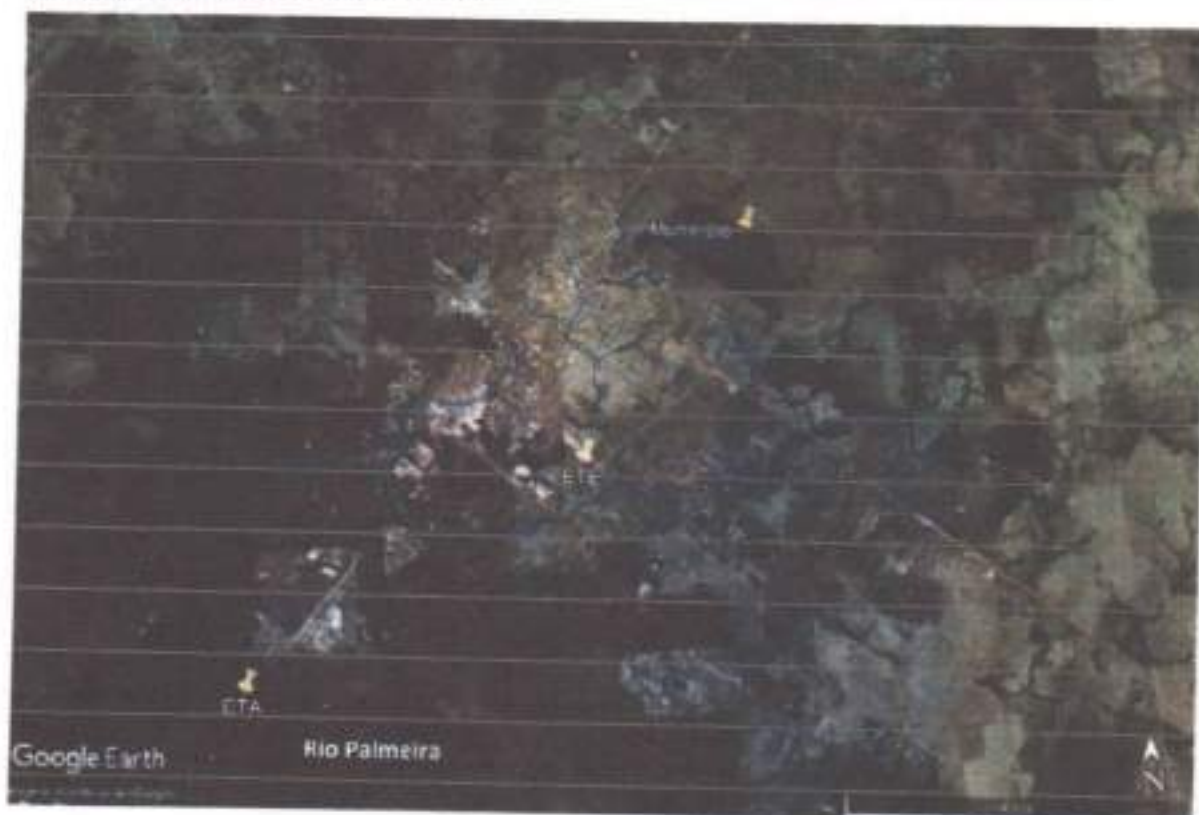
Figura 1.8: Hidrografia do Município de Espigão D'Oeste/RO .



O aquífero local é o fraturado de potencialidade aleatória, mas de acordo com os estudos do PERH de Rondônia, na região os poços devem ficar entre 5 a 10 m³/h.

O corpo receptor é o igarapé Vale Formoso que drena parte da área urbana da cidade, classe 2, com área de 21 km² e vazão Q₉₅ estimada em 175 l/s (Fig. 1.9).

Figura 1.9: Bacia do Igarapé Vale Formoso .



1.4 - Caracterização Sócio-Econômica

1.4.1 - Economia

O Produto Interno Bruto (PIB) foi de 502 milhões conforme IBGE (2016), o que representa uma contribuição per capita de R\$ 15,4 mil/hab.ano, nível muito abaixo da média do Brasil (R\$ 28,4 mil/hab.), o que indica uma tendência a atividades econômicas de menor valor. Esta possibilidade de boa produtividade deve ser considerada no planejamento dos recursos econômicos necessários aos serviços públicos de água e esgoto.

O município tem uma economia calcada no Setor de Comércio/Serviços que, se englobar a atividade da administração pública, representa 2/3 do PIB. O peso do setor público é muito impactante, 34% do PIB, tendo em vista o pequeno porte do município. Por ser fronteira agrícola o setor primário é destaque e representa 23% da economia local. O setor secundário é de pequena monta, representando apenas 11% do PIB (fig. 1.10). No cadastro do IBGE o percentual de domicílios "Não Residenciais"(NR) é de 5,9% dos domicílios totais.

Figura 1.10: Participação dos Setores na Economia de Espigão D'Oeste



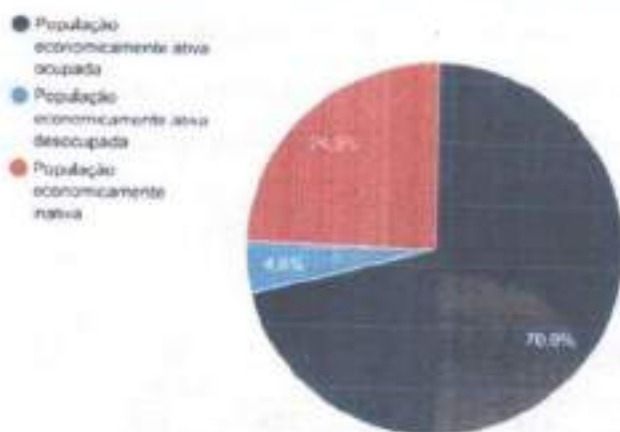
A Receita anual do Município em 2017 foi de R\$ 71 milhões (IBGE), correspondendo a 14% do PIB, com razoável dependência das transferências correntes do Estado e União (54% do



orçamento). Os investimentos foram de R\$ 800 mil no ano, ou seja, pouco menos de 1% do orçamento fiscal do Município. Neste enfoque, o plano de obras previsto para a universalização dos sistemas de água e esgoto representam grande importância à economia e investimentos no Município.

A população econômica ativa (PEA) representa 77% da população acima de 18 anos, e a PEA Ocupada está na ordem de 71% da população econômica acima de 18 anos (Fig. 1.11). Este patamar de PEA Ocupada é bem acima da média brasileira (58%) e do Estado (60%). Por outro lado, a remuneração deste PEA é de R\$ 1.106/mês, 18% abaixo da média nacional (R\$ 1.345). Esta menor renda é compensada pela maior quantidade de pessoas com renda, fato que implica na manutenção de um bom patamar de disposição a pagar pelos serviços públicos.

Figura 1.11: População Economicamente Ativa em Espigão D'Oeste



1.4.2 – Renda Domiciliar

De acordo com os dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) em 2018 a renda domiciliar média no município é da ordem de R\$ 2,5 mil/dom.mês (2,67 SM), renda considerada média/baixa para os padrões brasileiros, sendo que na Sede esta renda domiciliar é 15% maior. A maioria dos indicadores corrobora com a menor renda domiciliar no Município, em relação à

média nacional, tais como a quantidade de domicílios com carro (26%), com máquina de lavar (44%), com celular (75%). Por outro lado, o percentual de imóveis alugados ou em aquisição representam apenas 16%, bem abaixo da média brasileira (23%), e há uma menor frequência de imóveis sem revestimentos (12%) ante a média nacional (17%), fatos que indicam que a sociedade dá maior valor à questão da infraestrutura urbana e residencial, portanto, há maior disposição a pagar pelos serviços públicos.

Os domicílios da população mais carente, com renda domiciliar de até 1 salário mínimo (SM), representam 26% dos domicílios do município. Por outro lado, o programa Bolsa Família em 2018 beneficia apenas 12% dos domicílios ocupados do Município, percentual considerado baixo para a quantidade de domicílios de baixa renda. Não há área de favelas.

A renda média per capita registrada em 2010 foi de R\$ 590, muito abaixo da Brasileira (R\$ 794) e da média do Estado (R\$ 671). O percentual de pessoas pobres tem reduzido (6,6%), e está bem abaixo da média brasileira (15,2%) e a do Estado (Fig. 1.12). Estes indicadores sociais sinalizam que a sociedade local, embora não seja rica para os padrões nacionais, não exige um nível alto de subsídio.

Figura 1.12: Evolução da Renda Per Capita em Espigão D'Oeste/RO

População	Espigão D'Oeste RO			BR	RO
	1.991	2.000	2.010	2.010	2.010
Renda Per Capita (R\$/hab)	263	492	590	794	671
% Pobres (1)	31,3%	17,8%	6,6%	15,2%	7,4%

1.4.3 – Idade e Escolaridade

Seguindo a tendência brasileira a população jovem (até 15 anos) tem diminuído e, inversamente, a população idosa (acima de 60 anos) tem aumentado de forma significativa, fato que tende a diminuir o consumo dos domicílios (Fig. 1.13). Por outro lado, há o fenômeno de redução da razão de dependência (pop. Total/Pop. Produtiva) o que aumenta a disposição a pagar (DAP) pelos serviços públicos. O menor consumo e a maior DAP reduzem o potencial de inadimplência.

Figura 1.13: População Jovem e Idosa (Fonte [9])

População	Espigão D'Oeste RO			BR	RO
	1.991	2.000	2.010	2.010	2.010
Jovens (<15 anos)	40,5%	33,3%	26,8%	24,1%	27,2%
Idosos (> 60 anos)	2,1%	3,7%	5,2%	7,4%	4,7%

A educação dos adultos tem tido sensível melhora, com 18% dos adultos com ensino médio completo ou superior, mas ainda está muito aquém da média brasileira e do Estado. Por outro lado, o indicador de expectativa de anos de estudo da população futura (que está ingressando agora) terá aos 18 anos já atingido um bom nível (9,6 anos), igual da média nacional (9,5 anos), mas longe do ideal que seria de 11 anos (Fig. 1.14). O maior nível educacional dos adultos tende a aumentar o consumo per capita de água, e aumentar a produtividade esperada da mão de obra que será usada nas obras e nos serviços, o que exigirá menor esforço no treinamento do pessoal.

Figura 1.14: Níveis de Escolaridade (Fonte [9])

População	Espigão D'Oeste RO			BR	RO
	1.991	2.000	2.010	2.010	2.010
Pop até 18 anos (expctativa anos de estudo)	7,9	7,5	9,6	9,5	9,2
Adultos com ensino média completo	7%	8%	18%	36%	29%

1.4.4 – Indicadores Sociais

No Município o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)¹ no ano de 2010 foi avaliado em 0,672 o que situa esse município na faixa de Desenvolvimento Humano Médio (IDHM acima de 0,6 a 0,7). A parcela de longevidade está boa, a renda é média e o nível de educação é baixo.

Todos os indicadores sociais têm apresentado significativa melhora nas últimas décadas, e estão melhores que a média nacional, contudo, ainda longe da média estadual. O percentual de “pobres” da população, a mortalidade infantil e o percentual de crianças em situação de vulnerabilidade têm caído sistematicamente e de forma bem consistente. Também a esperança de vida ao nascer tem melhorado.

Por outro lado, a proteção dos jovens (15 a 24 anos) ainda está precária, com um alto nível de jovens que não estudam e/ou não trabalham (10%), apesar de estar melhor que média nacional (12%).

Figura 1.15: Indicadores de Vulnerabilidade Social – [9]

População	Espigão D'Oeste RO			BR	RO
	1.991	2.000	2.010	2.010	2.010
% Pobres (1)	31%	18%	7%	15%	7%
Mortalidade Infantil (por mil)	38,1	26,5	15,4	16,7	18,0
Esperança de vida (anos)	64,2	67,6	74,2	73,9	73,0
Crianças Vulneráveis (6 a 14 anos)	33%	17%	4%	3%	4%
Jovens Vulneráveis (15 a 24 anos) nd		21%	10%	12%	10%

[*] Vulneráveis são aqueles que não estudam ou trabalham

¹ Indicador que mede o desenvolvimento humano com base nos quesitos de educação, longevidade e renda, variando de 0 (zero) a 1 (um) em escala crescente com o nível de desenvolvimento, sendo classificados como nível baixo aqueles com IDH abaixo de 0,5, nível alto aqueles com IDH acima de 0,8.

1.5. - Caracterização Urbana

A cidade ocupa um morro com cota variando de 280m a 230m de altitude, com 4 km de extensão e 2 km de largura. A área com sistema viário da sede tem aproximadamente 7,5 km², com uma extensão de ruas de 170 km, das quais estima-se que 50% estão pavimentadas², a sua maioria com tratamento superficial. A largura média do logradouro público é de 12 m (8 m de caixa e 2 m de calçada de cada lado). Pela legislação municipal, a área mínima do lote urbano é de 200 a 300 m², com testada de 10 a 15 m, com no mínimo 35% de área pública ou verde. Os lotes edificados respondem por 55 % dos lotes disponíveis na cidade, resultando numa testada média de 17,2 m/lote edificado.

Figura 1.16: Bairros da Cidade de Espiçôo D'Oeste

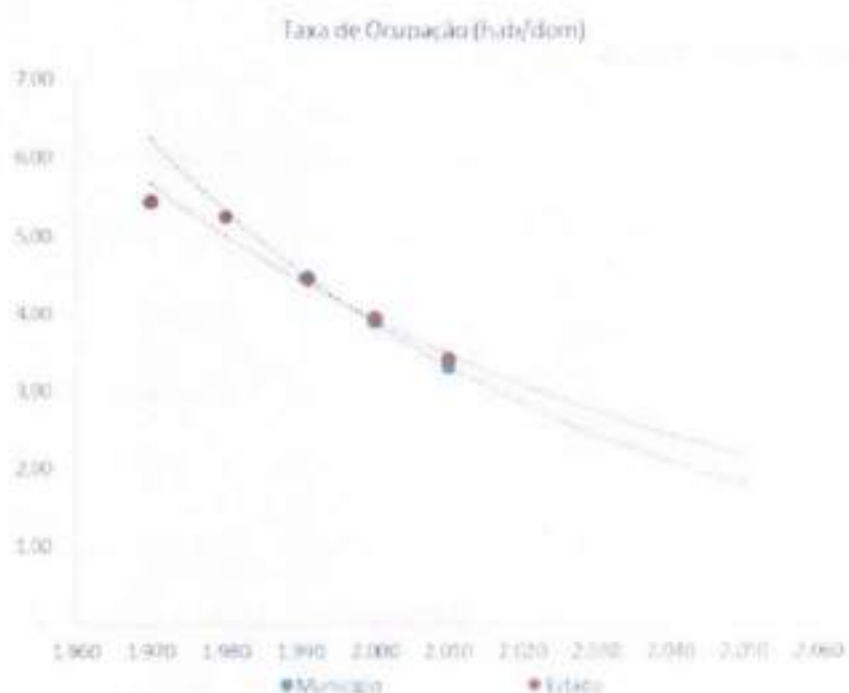


² As informações disponíveis são inconsistentes. O PMSB indica 70%, o IBGE 40% e PM 50%. Pelo levantamento em planta, estimou-se 50% do sistema viário pavimentado.

A população permanente registrada no censo/10 foi de 28,7 mil habitantes em 8,7 mil domicílios ocupados, sendo 73% urbanos. Considerando as projeções do IBGE a população atual do Município (2018) é estimada em 32 mil habitantes, em 12,7 mil domicílios ocupados.

A taxa de Ocupação dos domicílios (hab./dom.) segue em tendência declinante, conforme todos os Municípios do Brasil (Fig. 1.17). No censo de 2010 foi registrada 3,31 hab./dom., sendo projetado para 2018 o valor de 3,01 hab./dom. Estas taxas de ocupação no Município são muito semelhantes à média do Estado. A redução da taxa de ocupação acarreta um maior aumento da quantidade de domicílios, em relação ao aumento da população.

Figura 1.17: Evolução da Taxa de Ocupação no Município e no Estado



Os dados do sistema de água, obtidos junto ao SNIS, indicam que a verticalidade urbana é da ordem de 1,02 Dom/Lote, taxa considerada um pouco baixa para cidades deste porte. O índice de utilização dos imóveis vem caindo nos últimos anos, tendo sido registrado em 2010 o patamar de 84%, com um índice de imóveis vagos de 12% (alta rotatividade) e 5% de domicílios de uso temporário (baixo potencial turístico). Este aumento da rotatividade nos últimos anos não é conjuntural, pois na época (2000/2010) o país estava em crescimento. O percentual da população que trabalha fora do município é de 3%, bem abaixo da média nacional (13%), o que não a caracteriza como uma cidade dormitório.

A energia elétrica é fornecida pela empresa ENERGISA (antiga CERON) com baixa regularidade no fornecimento em toda a região, apresentando uma frequência (FIC) de 17,5 paralizações/ano cada qual com 2 horas em média (DEC 35,4 horas) e no máximo 4,8 horas (DMIC). Não há dados se o sistema de distribuição de energia elétrica abrange a totalidade dos imóveis urbanos. Desta forma é necessária uma análise da necessidade de geradores nas elevatórias de esgoto de menor importância.

A cidade é atendida pelo sistema de telefonia fixa e móvel, bem como pelos principais canais de televisão do país. A mídia impressa ou televisiva local é a da região Ji-Paraná. Não há jornais impressos locais. Existem pelo menos 3 rádios locais

O local de Bota-fora para materiais inertes pode ser dentro da área urbana (terreno PM). Aterro Sanitário para disposição de lodo existem em Cacoal/RO (60 km) e em Vilhena (215 km).

O serviço de abastecimento de água prestado na área urbana da Sede e distrito de Nova Esperança é realizado pela CAERD e nos demais distritos pela Prefeitura Municipal, através da Secretaria de obras. A rede de água na Sede abrange apenas 56% do sistema viário e rede de esgotamento sanitário praticamente inexistente com apenas 185 ligações.

2 – Projeção da População e Domicílios

A taxa de crescimento do Município projetado pelo IBGE no período 2010/18 foi de 1,3% aa. A tendência do Estado é declinante, assim como a Nacional. O Plano Municipal de Saneamento

(PMSB) adota uma projeção aritmética da população que corresponde a uma taxa de 1,79% aa de 2019 a 2037, atingindo uma população 46,7 mil hab., mantendo o índice de urbanização como estava em 2016 (72%). Esta projeção do PMSB é muito otimista, e tem sido descompassada da estimada pelo IBGE em 2017/18, portanto, entendemos pouco provável. Desta forma, optou-se por adotar um crescimento linear da taxa mais suave, conforme curva de tendência, atingindo o patamar de 1,55% em 30 anos (Fig. 2.1 e 2.2).

Figura 2.1: Evolução da População e Taxa Anual de Crescimento no Município e no Estado

Ano	Pop. (mil Hab)		Tx Cresc. (%aa)	
	Estado	Munic.	Estado	Munic.
1.970	111			
1.980	491		16,0%	
1.991	1.133	23,2	7,9%	
2.000	1.381	25,7	2,2%	1,1%
2.010	1.567	28,7	1,2%	1,1%
2.018		32,0		1,3%

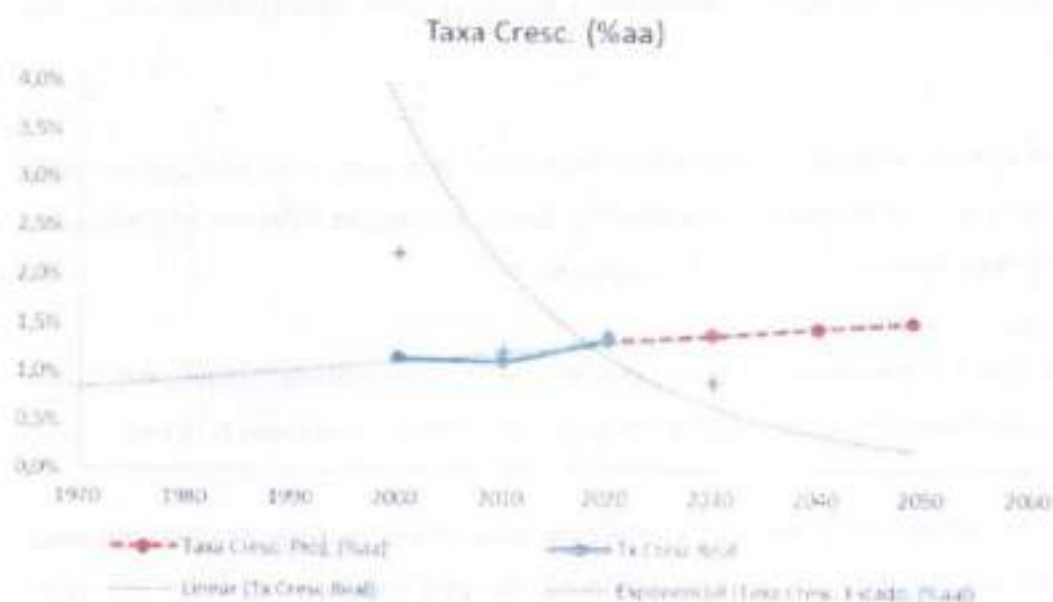


Figura 2.2: CRONOGRAMA DE PROJEÇÃO DA POPULAÇÃO E DOMICÍLIOS

Projeção da População e Domic.	Unid	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ESTIMATIVA DA POPULAÇÃO DO MUNICÍPIO																		
População de Convívio Vegetal	mil hab	31,8	32,1	32,7	33,2	34,7	35,1	35,6	36,1	36,6	37,2	37,7	38,2	38,8	39,3	39	39,5	39
População Urbana Permanente Sede	mil hab	22,9	24,4	24,9	25,4	25,9	26,5	27,0	27,6	28,1	28,7	29,3	29,9	30,5	31,1	31,7	32,3	32,9
População Urbana Flutuante Sede	mil hab	7,1	7,4	7,4	7,5	7,6	7,7	7,7	7,8	7,9	8,0	8,1	8,2	8,3	8,4	8,4	8,5	8,6
População Urbana Total (Perma+Flut)	mil hab	26,1	26,8	27,3	27,9	28,5	28,1	28,7	30,4	31,0	31,7	32,4	33,1	33,8	34,5	35,1	35,8	35,5
ESTIMATIVA DE DOMÍCIOS URBANOS																		
Domicílios residenciais Ocupados	mil Domic	8,1	8,4	8,6	8,8	9,1	9,4	9,7	10,0	10,3	10,7	11,0	11,3	11,6	11,9	12,2	12,5	12,8
Domicílios Residenciais Vagos	mil Domic	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8	1,8	1,9	1,9	2,0	2,0	2,1	2,1	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Domicílios Não Residenciais (NR)	mil Domic	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Domicílios Urbanos Totais (NR+D)	mil Domic	10,1	10,1	10,4	10,7	11,0	11,3	11,7	12,1	12,4	12,8	13,1	13,4	13,8	14,2	14,6	15,0	15,1
ESTIMATIVA DO SISTEMA VIÁRIO																		
Lotus Edificados	mil unid	10,1	10,4	10,7	11,0	11,4	11,7	12,0	12,4	12,7	13,1	13,5	13,9	14,3	14,7	15,1	15,5	15,9
Extensão Sistema	km	180	186	192	199	206	204	208	210	214	221	228	235	241	248	254	261	268

Projeção da População e Domic.	Unid	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
ESTIMATIVA DA POPULAÇÃO DO MUNICÍPIO																		
População de Convívio Vegetal	mil hab	41,1	41,3	41,7	42,1	42,9	43,6	44,2	44,9	45,6	46,2	46,9	47,7	48,4	49,1	49	49,5	49
População Urbana Permanente Sede	mil hab	32,1	33,1	33,6	34,5	35,2	36,0	36,7	37,5	38,1	39,1	39,9	40,7	41,6	42,5	43	43,5	43
População Urbana Flutuante Sede	mil hab	3,6	3,7	3,8	3,9	4,0	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6	4,7	4,8	4,9	5,0	5,0	5,0	5,0
População Urbana Total (Perma+Flut)	mil hab	36,0	36,8	37,6	38,4	39,3	40,2	41,0	41,9	42,7	43,6	44,6	45,5	46,4	47,4	48,5	49,5	48
ESTIMATIVA DE DOMÍCIOS URBANOS																		
Domicílios residenciais Ocupados	mil Domic	12,8	13,2	13,6	14,0	14,5	14,9	15,4	15,7	16,0	16,4	16,7	17,1	17,4	17,8	18	18,3	18,6
Domicílios Residenciais Vagos	mil Domic	2,0	2,0	2,1	2,1	2,2	2,2	2,3	2,3	2,3	2,4	2,4	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Domicílios Não Residenciais (NR)	mil Domic	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Domicílios Urbanos Totais (NR+D)	mil Domic	15,6	16,4	16,9	17,5	18,0	18,5	19,1	19,5	19,9	20,5	20,7	21,3	21,9	22,4	23,0	23,6	24,2
ESTIMATIVA DO SISTEMA VIÁRIO																		
Lotus Edificados	mil unid	15,6	16,1	16,6	17,1	17,6	18,1	18,6	19,0	19,4	19,8	20,3	20,7	21,2	21,7	22,2	22,7	23,2
Extensão Sistema	km	236	242	248	254	261	266	268	269	273	277	281	285	290	294	299	304	309

Arcabouço jurídico a nível Federal que de alguma forma normatiza ou interfere com o serviço público de água e esgoto é apresentado na figura 3.1.

Figura 3.1: Arcabouço Jurídico Federal

Legislação	Assunto
Licitação e Contratos Administrativos Lei 8.666/93 Lei 8.987/95 e Lei 9.074/05 Lei 11.107/05 e Decreto 6.017/07 Lei 11.079/04 e Decreto 5.799/06 Lei 12.462/11 Lei 6.528/78e Dec 80.587/78e Lei 5.318/67	Normas para Licitação e Contratos da Administração Pública Normas para Licitação e Contratos de concessão e permissão de serviços públicos Normas para Gestão Associada, Consórcios Públicos e Contratos de Programa Normas para Licitação e Contratos de Parceria Público Privada Regime Diferenciado de Contratações (RDC) Planasa
Políticas Nacionais Lei 9.433/97 Lei 11.445/07 e Decreto 7.717/10 Lei 6.938/81 e Lei 9.795/99 Lei 12.305/10 e Decreto 7.404/10 Lei 10.257/01 Lei 7.661/88	Política Nacional de Recursos Hídricos Política Nacional de Saneamento Básico Política Nacional de Meio Ambiente e Educação Ambiental Política Nacional de Resíduos Sólidos Estatuto das Cidades (Diretrizes Gerais da Política Urbana) Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro
Meio Ambiente Lei 9.605/98 e Decreto 6514/08 Conama Res. 237/97 e 377/06 Conama Res. 005/98	Sanções decorrentes de condutas lesivas ao Meio Ambiente Licenciamento Ambiental Licenciamento para obras de saneamento
Recursos Hídricos Decreto 24.463/34 Conama Res. 357/05, 307/08 e 430/11 Conama Res. 396/08 Conama Res. 274/00	Código das Águas Enquadramento corpos d'água e padrões lançamento de efluentes Enquadramento das Águas subterrâneas Classificação das Águas
Água e Esgoto Decreto 5.440/05 e Portaria M5 2914/11 Lei 6.096/74 e decreto 76.872/75	Padrões de Potabilidade da água distribuída Fluoretação
Outros Lei 8.078/90 Lei 4.591/64 e Lei 6.766/79 Lei 6.803/80 Lei 4.320/64 LC 101/00	Código do Consumidor Legislação sobre condomínios e loteamentos Normas sobre Zoneamento Industrial Normas de contabilidade pública Lei de Responsabilidade Fiscal

Em termos de legislação estadual, é importante a Política Estadual de Recursos Hídricos (lei Complementar 202/02), o Plano Estadual de Recursos Hídricos (GER 2018) e as normativas abaixo aprovadas pela Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CHR/RO.

A legislação Municipal que de alguma forma normatiza ou interfere com o serviço público de água e esgoto é basicamente a lei Orgânica e a lei 1107/06 que trata do Plano Diretor, Zoneamento e/ou Uso de Solo.

O Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), exigência da Lei 11.455/07 foi elaborado pela FUNASA, datado de 2018, mas com dados de 2016. O PMSB determina que o serviço público seja prestado na Sede e nos distritos de Nova Esperança, Novo Paraíso e Boa Vista de Pacarana.

As metas estipuladas no Plano Municipal de Saneamento básico são as definidas no quadro abaixo:

Figura 3.2: Arcabouço Jurídico Federal

Meta do Serviço	Água	Esgoto
Atendimento 100%	20 anos	20 anos
Regularidade	10 anos	10 anos
Qualidade	10 anos	10 anos

4.0 - Atendimento dos Serviços

O índice de atendimento da população com água no Município é da ordem de apenas 56% (4,6 mil economias), que se mantém estável desde 2015, ou seja, a CAERD não avança no atendimento da cidade, acompanhando apenas o crescimento vegetativo. Por outro lado, a rede de distribuição abrange quase 70% da área urbana, o que mostra que há um problema sério de adesão ao sistema público de abastecimento de água.

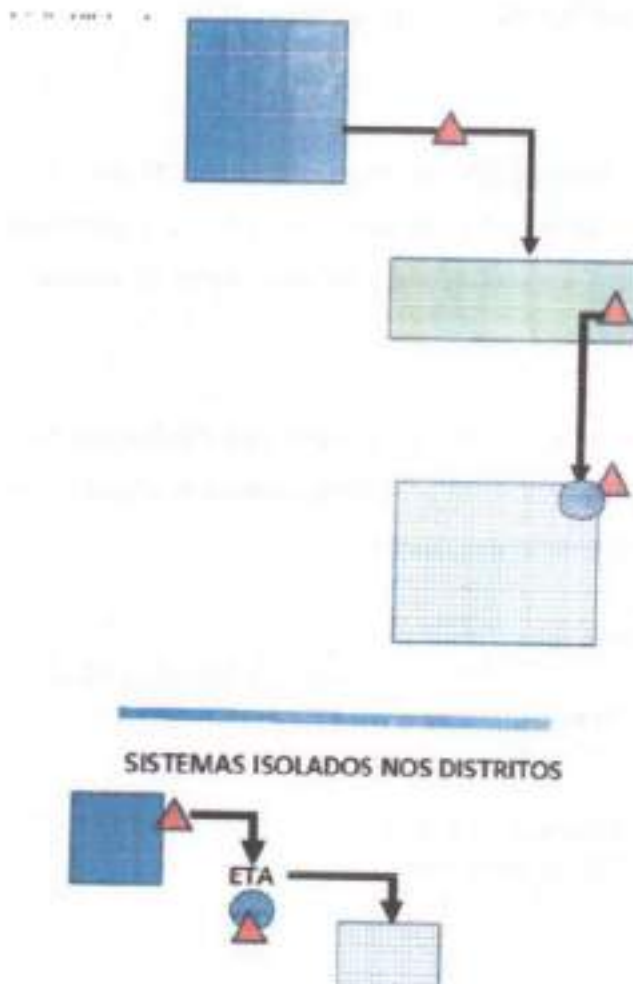
O atendimento da população com coleta por separador absoluto na rede coletora de esgoto, praticamente inexistente, e se limita a atender 185 casas, com todo esgoto coletado encaminhado a estação de tratamento. O sistema de interceptação e de tratamento tem capacidade para até 5.000 pessoas e está subutilizado por não haver rede coletora de esgoto, a qual não avança por indefinição da responsabilidade institucional e por falta de economias mínimas para viabilidade de operação.

5 - Diagnóstico dos Sistemas de Água e Esgoto

5.1 - Diagnóstico do Sistema de Abastecimento de Água

O sistema de abastecimento de água explora mananciais de superfície tanto na Sede quanto nos Distritos, não sendo utilizado o aquífero subterrâneo, conforme croqui da figura 5.1.

Figura 5.1: Croqui do Sistema de Abastecimento de Água



A capacidade de produção na Sede é da ordem de 38 l/s, o que significa apenas metade da produção necessária para atender a demanda. O sistema deveria ter hoje 80 l/s para atender a toda a sede. A produção unitária de água é de apenas 15,9 m³/Eco.mês, quase a metade do que seria o esperado, fato que em princípio indicaria falta de água crônica, mas que está mais vinculada ao baixo consumo dos usuários por terem sistemas alternativos (poços). A hidrometria

está praticamente universalizada. O tratamento com desinfecção abrange a 100% da água produzida, mas não há fluoretação da água distribuída.

O volume de reservatórios é de apenas 750 m³, muito aquém da necessidade considerando 1/3 da produção (1.600 mil m³) para a área atendida e muito aquém da necessidade para universalizar (4.200 m³). A falta de reservatórios não garante a regularidade no serviço de abastecimento de água.

A rede de distribuição de água tem 118 km, abrange 68% da malha viária urbana da Sede, com 5,1 mil ramais, o que implica numa testada atual de 22,5 m/lig. Este valor é alto, indicando haver áreas atendidas ainda por serem adensadas e muitas edificações não ligadas (1 a cada 3 domicílios).

Em suma, pode-se afirmar que o sistema de abastecimento de água está insuficiente para atendimento da população atual, e conclui-se que não há problemas crônicos de regularidade pelo simples fato de a população ter sistema alternativos (poços).

Figura 5.2 – Sumário do Sistema de Água e dos Principais Problemas

Sistema	Situação	Problema
Atendimento	44%	Baixo atendimento
Produção	32 l/s	Metade da necessária
Tratamento	1 ETA	
Reservação	750 m ³	Metade do necessário
Distribuição	119 km	53% de abrangência
Hidrometria	100%	
Inadimplência	9%	

5.1.2. – Mananciais de Superfície da Sede

O Rio Palmeira é o manancial de água da Sede. A captação está a 7 km da área urbana, as margens da RO 387, e a 70 metros de distância da Estação de Tratamento de Água (ETA), portanto, não sofre ação da área urbana (Fig. 5.3). O rio é classe 2, a água bruta é de qualidade e com boa vazão ($Q_{95} = 2,5 \text{ m}^3/\text{s}$) o que dá garantia operacional para atender a demanda do Município atual e

futura. A captação se dá em fio d'água, por flutuante (cota 205). Não há informação quanto a licença e outorga da captação, mas admite-se que exista.

Figura 5.3 – Sistema de exploração dos Córregos das Flores e Astréia na Sede



A EEAB situada em flutuante está em estado precário, e hoje funciona apenas com uma bomba horizontal de 10 cv, provisória e sem reserva (Fig. 5.5), enquanto o projeto original era uma bomba submersível, com reserva. A informação é de que a operação é automatizada e opera em média 18 horas/dia. A adutora tem DN 150mm com 70m de extensão.

Figura 5.4: Relação de Elevatórias de Água

TIPO	Cota	MB (unid)	POT (cv)	Vazão (l/s)	DN (mm)	EXT (km)
EEAB Sede	205	1+1	10	32	DeFF 150	0,07

Figura 5.5: Elevatórias de Água Bruta do córrego das Flores (Sede)





Prefeitura Municipal de Espigão do Oeste

04.695.284/0001-39
Rua Rio Grande do Sul, 2800 - Vista Alegre
www.espigaodoeste.ro.gov.br

Câmara Municipal de Espigão do Oeste

Fl. nº 36

Processo nº 0601/2021

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
Documentos Migrados (Processos Físico)	01	16/03/2021

ID: 65509	Processo	Documento
CRC: 821F2927		
Processo: 1-3329/2020		
Usuário: Jessica de Melo Galan		
Criação: 16/03/2021 08:46:02	Finalização: 16/03/2021 08:49:37	

MD5: 684F7D8A0408627A2CD755D6C5668EBF

SHA256: EAB408C5005DDE1639F941277026B573DEB2BB518EDD9587C38C02CEF7BF3C5E

Súmula/Objeto:

DOCUMENTO

INTERESSADOS

Prefeitura Municipal de Espigão do Oeste	ESPIGÃO DO OESTE	RO	16/03/2021 08:46:02
--	------------------	----	---------------------

ASSUNTOS

SOL. ABERTURA			16/03/2021 08:46:02
---------------	--	--	---------------------

ASSINATURAS ELETRÔNICAS

USUÁRIO - ENTIDADE DO SISTEMA	DIGPROC		16/03/2021 08:49:47
-------------------------------	---------	--	---------------------

Documentos Migrados (Processos Físico) 01 de 16/03/2021, assinado na forma do Lei Federal nº 12.882/2012.

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site transparencia.espigaodoeste.ro.gov.br informando o ID 65509 e o CRC 821F2927.

5.1.4 – Estação de Tratamento de Água (ETA) da Sede

A Estação de Tratamento de Água (ETA) do sistema da Sede está localizada na margem da rodovia RO 384, cota 220, distante 7 km da área urbana da Sede. A ETA é do tipo convencional (floculação, decantação, filtração), com capacidade nominal de 38 l/s, floculador hidráulico, decantadores com módulos tubulares e filtros de dupla camada com antracito, portanto, não há o que melhorar na capacidade de produção da unidade (Fig. 5.6).

Figura 5.6: Vista dos Filtros da ETA.



A frequência da lavagem dos filtros é de duas vezes por dia, não havendo informação quanto a frequência de limpeza dos decantadores. Não há sistema de aproveitamento de água de lavagem dos filtros, nem sistema de tratamento de lodo dos decantadores, importante item de passivo ambiental, dado que os resíduos (lodo) são lançados no Rio Palmeira.

A ETA dispõe de casa de química, o edifício administrativo e o laboratório. Não há reservatório na ETA sendo sua produção recalçada para centro de reservação (CR) na área alta da Sede.

Em linhas gerais o estado de conservação e manutenção das unidades e instalações hidráulicas e elétricas da ETA é bom. No tratamento é usado Barrilha para correção do pH e Sulfato de Alumínio como floculante. A desinfecção é feita por hipoclorito. Não é feita a fluoretação

5.1.5 - Estações Elevatórias de Água Tratada (EEAT) na Sede

Há apenas duas elevatórias de água tratada na Sede; a elevatória principal com 60 cv, na área da ETA, com a finalidade de recalcar água para vencer os 57 metros de desnível entre a ETA e o reservatório apoiado (RAP) do Centro de Reservação (CR) da Sede; e outra de 30 cv, dentro do CR, para recalcar do RAP para um reservatório Elevado.

Figura 5.7: Resumo das EEAT.

TIPO	Cota	Tipo	MB (unid)	POT (cv)	Vazão (l/s)	DN (mm)	EXT (km)	Destino
EEAT 1 - ETA	220	Afogada	2+7	60		Deff 200	7,30	RAP do CR
EEAT 02 - CR	277	Afogada	1+1	30		nd	0,02	REI



5.1.6. - Reservatórios de Água na Sede

A reservação de água tratada no sistema da Sede é de apenas 750 m³ e está centrada em apenas um local, CR Caixa D'Água, constituído de um RAP (500 m³) e um REL (250 m³). A situação física e de segurança são adequadas. O volume em operação está muito aquém da necessidade.

Figura 5.8: Reservatórios da Sede



5.1.7 - Setores de Distribuição na Sede

O sistema de distribuição de água tem de 118 km de redes (68% do sistema viário) e 5,1 mil ramais, sendo 4,6 mil ativos. A rede de distribuição é nova com idade média de 12 anos e baixo potencial de perdas físicas. Não foi disponibilizada informação quanto aos diâmetros nem o cadastro da rede, desta forma será necessária uma pesquisa de campo para levantar os dados para refazer o cadastro técnico da rede de água. O sistema de distribuição opera por gravidade, a partir do REL, com pressão média de 30 mca. Não há uma setorização planejada.

5.1.8. – Hidrometria e Perdas Físicas do Sistema de Água da Sede

O sistema de Hidrometria abrange 96% dos ramais de água, e a idade média é de aproximadamente 10 anos, o que implica numa provável perda aparente do volume produzido da ordem de 19% do volume consumido. Estima-se a necessidade de troca de 70% dos hidrômetros existentes.

Os registros de volume produzido, medido e faturado são fornecidos ao SNIS, pela CAERD, apenas para a Sede. Considerando os dados de produção e hidrometria e a idade estimada da rede de distribuição, a estimativa de perda de água do sistema é da ordem de 90 L/lig.dia, equivalente a apenas 27% do volume produzido. Este nível de perda é muito baixo, classificado como "A" na matriz de avaliação de Perdas do IWA, fato que surpreende, pois não há no Brasil sistemas com índices tão bons.

5.1.9 – Sistemas Isolados

Em Espigão D'Oeste há 3 Distritos com sistema de água relacionadas na tabela da figura 5.9 Todos exploram manancial de superfície com tratamento por ETA. Estes sistemas são caros e de alto risco operacional, e devem ser trocados por sistemas de poços.

Figura 5.9: Resumo dos Sistemas de Água nos Distritos de Espigão D'Oeste

Distrito	Produção			Reservação (m ³)	Elevatórias (cv)
	(m ³ /h)	(cv)	Tipo		
Boa Vista do Pacarana	36	10	Compacta	100	10
Novo Paraíso	16	nd	Filtro	35	0
Nova Esperança	36	nd	Filtro	625	8

5.2 - Diagnóstico do Sistema de Esgoto

O sistema de esgotamento sanitário na sede é projetado em separador absoluto, consta de apenas 4 km de rede coletora, 185 ramais, 4 km de interceptor de 400mm, uma elevatória final e uma estação de tratamento ETE (fig. 5.10).



Figura 5.10: Vista da ETE na Sede de Espigão D'Oeste



5.4 - Política Tarifária

A política tarifária é a praticada pela CAERD em todo o Estado de Rondônia (Fig. 5.11), instituída em fevereiro de 2018 e sem reajuste desde aquela data.

Figura 5.11 - Estrutura Tarifária em Espigão D'Oeste

CATEGORIA	FAIXA	NORMAL	SOCIAL	FILANTROPICA
RESIDENCIAL	00 - 07	R\$ 32,40	R\$ 18,00	R\$ 15,00
	08 - 10	R\$ 3,24	R\$ 1,50	R\$ 1,50
	11 - 15	R\$ 3,67	R\$ 1,50	R\$ 1,50
	16 - 20	R\$ 4,04	R\$ 1,50	R\$ 1,50
	21 - 25	R\$ 4,85	R\$ 4,85	R\$ 1,50
	26 - 30	R\$ 5,56	R\$ 5,56	R\$ 1,50
	31 - 50	R\$ 6,86	R\$ 8,66	R\$ 1,50
	51 - 75	R\$ 7,99	R\$ 7,99	R\$ 1,50
	76 - 150	R\$ 7,99	R\$ 7,99	R\$ 4,03
> - 150	R\$ 7,99	R\$ 7,99	R\$ 8,64	

CATEGORIA	FAIXA	NORMAL	PEQ. COM
COMERCIAL	00 - 07	R\$ 54,30	R\$ 35,00
	08 - 10	R\$ 5,43	R\$ 3,50
	11 - 20	R\$ 6,51	R\$ 6,51
	21 - 50	R\$ 9,01	R\$ 9,01
	> - 50	R\$ 10,24	R\$ 10,24

CATEGORIA	FAIXA	NORMAL
INDUSTRIAL	00 - 07	R\$ 80,90
	08 - 10	R\$ 8,09
	11 - 50	R\$ 8,43
	> - 50	R\$ 8,52

CATEGORIA	FAIXA	NORMAL	CONCESSÕES
PUBLICA	00 - 07	R\$ 123,80	R\$ 123,80
	08 - 10	R\$ 12,38	R\$ 12,38
	11 - 50	R\$ 14,73	R\$ 10,26
	> - 50	R\$ 15,02	R\$ 7,48

COLETA DE ESGOTO - 43% DO VALOR DA TARIFA DE ÁGUA			
COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTO - 100% DO VALOR DA TARIFA DE ÁGUA			

5.5 - Resumos dos Problemas Identificados



Além dos problemas inerentes ao modelo de gestão que dificulta obter eficiência e cobrar resultados, bem como o baixo nível de gestão e qualidade dos serviços prestados, os problemas identificados nos sistemas de água e esgoto são resumidos na sequência.

Sistema de Abastecimento de Água

- Atendimento de água não universalizado.
- Captação em estado precário.
- Falta de adesão dos domicílios ao sistema público de água.
- Grande potencial de ligações clandestinas, risco a segurança operacional do sistema.
- Elevatórias de Água sem equipamento de reserva.
- Necessidade de fluoretação em toda a água produzida no sistema.
- Necessidade de macromedição de entrada e saída do sistema produtor.
- Falta de CCO, automatização e telemetria confiável.
- Necessidade de inspeção interna em todos os reservatórios, limpeza, desinfecção e eventual reforma.
- Necessidade de reforma civil e eletromecânica em todas as elevatórias.
- Necessidade de revisão de cadastro técnico das redes de distribuição.
- Necessidade de revisão e ampliação das adutoras de água bruta e tratada.
- Necessidade de ampliação do sistema produtor e distribuidor.
- Necessidade de ampliação do volume de reservatórios.
- Necessidade de melhorias na questão de segurança (portões e vigia remota), urbanização, registros de entrada e saída, controle de nível visual, em todos as instalações.
- Hidrometria com idade muito avançada.
- Insuficiente controle operacional de pressão de rede e nível de reservatórios lotados no Município, impedindo a tomada de decisão.
- Falta de registro e fiscalização das ligações.
- Falta de registro e fiscalização das irregularidades no fornecimento de água, dificultando a cobrança e o planejamento de melhoria nos serviços.

Sistema de Esgotamento Sanitário

- Sistema de coleta de esgotos por separador absoluto ainda não universalizado, forçando o cidadão a dar uma solução individual, com riscos à saúde pública.

6 - Plano de Metas

O Plano de Metas tem por objetivo definir a qualidade do serviço público de abastecimento de água e esgotamento sanitário a ser prestado ao usuário, bem como o nível de eficiência que se exigirá do sistema público de água e esgoto, ao longo do tempo. O Plano de Metas é a peça chave do planejamento do serviço, atividade de competência do titular, bem como definirá a demanda sobre o sistema de água e esgoto, a qual orientará a ampliação do sistema, servindo ainda de base para a fiscalização dos serviços.

O Plano de Metas é definido por indicadores de serviços, com base nos parâmetros de "serviço adequado" (§ 1º do art. 5º da Lei 8.987/95) quanto às condições de continuidade, generalidade, regularidade, atualidade, eficiência, segurança e cortesia, expostos na sequência.

Ressalta-se que a proposta de Plano de Metas aqui apresentada se baseou nas metas definidas no Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), aprovado em 2018, cuja data base era 2016.



6.1 - Critérios de Serviço Adequado

6.1.1 - Continuidade

O critério de continuidade pressupõe que o serviço público deve ser prestado de forma contínua no tempo. Não há um indicador numérico para a avaliação, sendo condição específica a de que não haja suspensão do serviço, respeitadas as disposições regulamentares relativas à eventual suspensão, e que qualquer descontinuidade da atividade, total ou parcial, seja registrada e notificada pelo Prestador à Fiscalização e ao órgão de Vigilância Sanitária.

Não é considerada descontinuidade de serviço a sua interrupção devido à emergência, inclusive força maior ou caso fortuito, ou quando motivadas por razões de segurança das instalações, de terceiros ou do serviço, nem a sua interrupção, por corte, devido à situação de inadimplência e/ou infração do usuário.

6.1.2 - Generalidade

A condição de generalidade pressupõe a disponibilidade do serviço público de abastecimento de água e esgotamento sanitário a todos os domicílios urbanos, respeitadas as disposições regulamentares quanto à testada máxima da rede³ e a adesão ao sistema. Este critério será avaliado pelos Indicadores de Atendimento de Água (IAA) e de Esgoto (IAE)⁴, conforme abaixo:

$$\text{IAA (\%)} = 100.P_A / P_T$$

$$\text{IAE (\%)} = 100.P_C / P_T \quad \text{onde:}$$

- P_A : População atendida com serviço de abastecimento de água, estimada com base na quantidade de economias de água (unid.), registradas no cadastro comercial do serviço de água e esgoto (parâmetro AG₀₀₃ do SNIS);

³ A testada da rede é o indicador de extensão de rede por ligações (ramais), sendo equivalente ao indicador IN₀₁₀ do SNIS. A testada máxima é aquela a ser definida pelo regulamento do serviço de água e esgoto como obrigação do prestador atender. Sugere-se fixar a testada máxima em 15 metros.

⁴ Estes indicadores de Água e de Esgoto são equivalentes aos indicadores propostos no PMSB e os indicadores IN₀₂₃ e IN₀₂₄, respectivamente, definidos pelo SNIS.

- P_e : População atendida com serviço de coleta de esgoto, estimada com base na quantidade de economias de esgoto (unid.), registradas no cadastro comercial do serviço de água e esgoto (parâmetro ES_{005} do SNIS);
- P_r : População urbana do Município (Sede e Distritos), estimada com base na projeção do Plano Municipal de Saneamento Básico⁵ para a data de cálculo do indicador;

6.1.3 - Regularidade

A condição de regularidade pressupõe a garantia do fornecimento de água ininterrupto na quantidade necessária, bem como coleta e afastamento de esgoto sem extravasamento ou refluxo. Este critério será avaliado pelos indicadores de Regularidade de Água (IRA)⁶ e de Esgoto (IRE)⁷.

$$IRA (\%) = 100 \cdot \{1 - [I_a / (3 \cdot E_a)]\} / 0,98$$

$$IRE (\%) = 100 \cdot \{1 - [EX / (3 \cdot R_e)]\} / 0,98 \quad \dots\dots\dots \text{onde:}$$

- I_a = Quantidade total dos últimos três meses (unid.), inclusive repetições, de economias de água ativas atingidas por evento de paralização ou baixa pressão do sistema de água, que tenham tido duração igual ou superior a seis horas (equivalente ao parâmetro QD_{004} do SNIS).
- E_a : Economias de água (unid.), de qualquer categoria, registradas no cadastro comercial do serviço de água (parâmetro AG_{005} do SNIS);
- EX = Quantidade de extravasamentos na rede de esgotos (unid.) registrada nos últimos três meses, inclusive repetições. Deve ser somado todo e qualquer tipo de extravasamento, seja em PV, em caixa de inspeção ou em instalação intradomiciliar (equivalente ao parâmetro QD_{001} do SNIS).

⁵ Ressalta-se a exigência de revisão do PMSB a cada 4 anos, de modo a manter atualizada a projeção da população alvo do serviço.

⁶ Não há no SNIS indicador equivalente.

⁷ Equivalente ao indicador IRE_{001} do SNIS



- R_e = Extensão total de rede de esgotos (km), incluindo redes de coleta, coletores tronco e interceptores e excluindo ramais prediais e emissários de recalque, quando da data de cálculo do indicador (equivalente ao parâmetro ES_{004} do SNIS).

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

Durante os primeiros cinco anos não serão consideradas no parâmetro EX os extravasamentos ocorridos durante ou em até 6 horas após chuvas superiores a 5 mm/h (ou 10 mm/dia). Durante este prazo a prestadora deverá identificar e eliminar os lançamentos clandestinos de água pluvial na rede de coleta de esgotos. A partir do sexto ano apenas os extravasamentos ocorridos durante ou até 6 horas após chuvas superiores a 25 mm/h (ou 30 mm/dia) não devem ser considerados no cálculo do indicador.

6.1.4 - Atualidade

A condição de atualidade compreende a modernidade das técnicas, dos equipamentos e das instalações e a sua conservação, bem como a melhoria e expansão do serviço (§ 2º art. 6º da Lei 8.987/95). Esta condição pressupõe a garantia de que a capacidade dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário esteja adequada para o atendimento à demanda por serviços, atual e futura. Será avaliada pelos indicadores de Hidrometria (IH)⁸, os indicadores de atualidade do sistema de água (IASA) e esgoto (IASE), que avaliará a capacidade do sistema em relação à demanda projetada para o ano seguinte

⁸ É equivalente ao indicador IN_{005} do SNIS e ao indicador de hidrometria do PMSB

$$IH (\%) = 100 \cdot L_H / L_A$$

$$IASA (\%) = 95 \cdot CSPA / DTA_5$$

$$IASPA (\%) = 95 \cdot CSTE / DTE_5$$

Onde:

- L_H = Ligações de água com hidrômetro (AG₀₀₄ do SNIS)
- L_A = Ligações de Água Ativas (AG₀₀₂ do SNIS)
- CSPA = Soma da capacidade nominal (l/s) dos sistemas produtores de água, considerando sua situação de manutenção.
- CSTE = Soma da capacidade nominal de todos os sistemas de tratamento de esgotos (l/s), considerando sua situação de manutenção.
- DTA_5 = Demanda total de água no sistema (l/s), no dia de maior consumo, incluindo as perdas físicas, prevista para o ano seguinte ao da data de cálculo do Indicador, constante do Plano Municipal de Saneamento.
- DTE_5 = Demanda total de tratamento de esgotos (l/s), igual ao volume coletado acrescido da infiltração em rede, prevista para o ano seguinte ao da data de cálculo do Indicador, constante do Plano Municipal de Saneamento.

6.1.5 - Eficiência

A condição de eficiência pressupõe prestar o serviço público adequado com o menor dispêndio de recursos ambientais possíveis, sendo avaliada pelos indicadores de Perda de Água (IP)⁹ e de Tratamento de Esgotos (IT)¹⁰, conforme abaixo:

$$IP (\%) = 100 \cdot (VP - VF) / VP$$

$$IT (\%) = 100 \cdot (E_{ET} / E_t) / 0,98 \quad \text{..... onde:}$$

- VP = Volume Produzido nos últimos três meses (m³) em todos os sistemas produtores de água (parâmetro AG₀₀₆ do SNIS).

⁹ O IP é equivalente ao indicador IN013 e ao indicador de perda do PMSB

¹⁰ Não há indicador equivalente no SNIS.



- VF = Volume de Água Faturado (m³) nos últimos três meses (parâmetro AG₀₁₁ do SNIS).
- E_{ET} = Economias de esgoto (unid.), que sejam encaminhadas à ETE.
- E_E: Economias de esgoto (unid.), registradas no cadastro comercial do serviço de água e esgoto (parâmetro ES₀₀₃ do SNIS);

O indicador de Perdas de Água (IPA) poderá ultrapassar a meta percentual a ser definida, desde que o sistema tenha um nível de vazamentos (Índice Bruto de Perdas Lineares - IN051 do SNIS) abaixo de 300 l/dia.lig.

Quanto à questão do grau de tratamento do esgoto, o sistema deverá atender às disposições legais e normativas aplicáveis quando da época da ampliação do sistema, em especial as resoluções CONAMA 357/05 e 430/11.

6.1.6 - Segurança

A condição de segurança pressupõe a garantia da qualidade da água, do efluente disposto no meio ambiente e da segurança do sistema (patrimonial e pessoal).

Segurança do Sistema: A condição de segurança do sistema pressupõe a garantia da segurança do patrimônio, bens que compõem o sistema público de abastecimento de água e esgotamento sanitário, bem como da segurança de funcionários e terceiros. Não há um indicador numérico para a avaliação, sendo condição específica a de que o Prestador deve fazer a cobertura por seguro dos bens do sistema público de água e/ou esgoto sob sua responsabilidade, seguros de engenharia e de terceiros vinculados às suas atividades, bem como realizar suas atividades atendendo as recomendações e exigências das normas relativas à segurança do trabalho, condições que deverão ser avaliadas periodicamente pela fiscalização.

Segurança da Qualidade da Água: o Prestador deverá atender a condição de qualidade da água distribuída, sendo condição específica a certificação através de laudos de ensaios que acusem o atendimento às normas dos órgãos competentes, na quantidade e periodicidade requeridas pelas mesmas. No caso de avaliação da qualidade da água distribuída como "não conformidade", a causa deverá ser identificada e o Prestador deverá estabelecer em conjunto com os demais

agentes envolvidos, o programa de ações para sanar o problema, incluindo nestes, os respectivos prazos e responsabilidades relativas a cada ação.

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

Segurança da Qualidade do Efluente Tratado: O Prestador deverá atender a condição de qualidade do efluente tratado, a qual deverá ser certificada através de laudos de ensaios que acusem o atendimento às normas dos órgãos competentes, na quantidade e periodicidade requeridas pelas mesmas. No caso de avaliação da qualidade do efluente tratado como "não conformidade", a causa deverá ser identificada e o Prestador deverá estabelecer em conjunto com os demais agentes envolvidos, o programa de ações para sanar o problema, incluindo nestes, os respectivos prazos e responsabilidades relativas a cada ação.

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

O grau de tratamento do esgoto a ser exigido dependerá das disposições legais e normativas aplicáveis quando da época da ampliação do sistema, em especial as resoluções CONAMA 357/05 e 430/11, bem como a legislação estadual específica, em especial a DZ 215 – R4.

6.1.7 – Cortesia

A condição de cortesia no atendimento ao usuário pressupõe um atendimento ágil e objetivo na solução do problema do usuário (solicitação ou reclamação), com cortesia e mínimo tempo de espera, sendo avaliada através do Indicador de Eficácia no Atendimento (IEA), conforme abaixo.



IEA (%) = $[1 - (X/Y)] / 0,98$ onde

- X = Quantidade de eventos nos últimos três meses cujo tempo de espera para atendimento tenha ultrapassado 30 minutos, ou que o prazo para execução do serviço solicitado tenha ultrapassado o prazo máximo definido no quadro abaixo.
- Y = Quantidade de atendimentos e solicitações nos últimos três meses.

Figura 6.1 - Tabela de prazos dos serviços complementares

SERVIÇO	Dias Úteis	
	Água (1)	Esgoto
Análise da viabilidade da ligação	1	3
Execução, relocação ou substituição de Ramal	5	5
Extensão adicional de rede ou ramal	15	15
Concerto ou Desobstrução de ramal	2	1
Aferição ou substituição de hidrômetro	2	—
Fornecimento de Água por Pipa e Limpeza de Fossa	1	3
Vistoria de instalação domiciliar	3	3
Aprovação de projeto de loteamento ou conj. habitacional	45	45
Religação de água cortada	1	—

6.2 - Quadro de Metas

As metas temporais de atendimento aos critérios de serviço adequado para o serviço público de água e esgoto são expostas no quadro a seguir, tendo sido definidas considerando as metas previstas no PMSB, o equilíbrio entre a expectativa política e social dos entes envolvidos no setor e a viabilidade técnica e econômico-financeira das obras e serviços que se pretende prestar. Ressaltamos que a proposta abaixo se baseou nas metas previstas no PMSB.

Figura 6.2 - Plano de Metas proposto

Indicador	Unid.	Situação Atual	Meta (no final do ano)				
			Ano 1	Ano 3	Ano 5	Ano 10	Ano 30
Ind. Atendimento com Água (IAA)	% Dom	46%			100%		
Ind. Atendimento Esgoto (IAE)	% Dom	0%				100%	
Ind. Regularidade na Água (IRA)	%	nd.		100%			
Ind. Regularidade no Esgoto (IRE)	%	nd.		100%			
Ind. Atualidade Hidrometria (IH)	%	10%		100%			
Ind. Atualidade Água (IASPA)	%	nd.			100%		
Ind. Atualidade Esgoto (IASTE)	%	nd.				100%	
Ind. Perda de Água (IP)	%	> 25%			> 25%		
Ind. Tratamento de Esgotos (ITE)	%	100%	100%				
Ind. Eficácia Atendimento (IEA)	%	nd.	100%				
Ind. Qualidade Água (IQA)	Norma	nd	100%				

7 – Prognóstico do Sistema de Água e Esgoto

7.1 – Projeção da Demanda

7.1.1 – Demanda sobre os Sistemas de Água

Considerando a universalização do atendimento com água e as condições de consumo e manutenção, é hoje quantificada em 83 l/s, devendo atingir o patamar de 145 l/s no horizonte do Plano (ano 30), conforme fig. 7.1.



Figura 7.1 - Dimensionamento da Demanda no Sistema de Água

Item	Unid	Urbana		
		Atual	Univers.	Fim Plano
População	mil hab	26	29	48
Atendimento				
Atendimento Água	% Pop	46%	100%	100%
Ligações Clandestinas	% Pop	7%	0%	0%
Ligações	mil unid	5,4	11,5	21,8
Parâmetros de Cálculo				
K1		1,20	1,20	1,20
K2		1,50	1,50	1,50
Per capita	l/hab.dia	180	180	180
Índice de Perdas Físicas	l/(lig.dia)	91	91	91
Demanda Água				
Pop. Atendida	mil hab	14	29	48
Demanda usuários	l/s	29	59	101
Perdas	l/s	6	12	23
Demanda Média	l/s	34	72	124
Demanda DMC	l/s	40	83	144
Demanda HMC	l/s	66	137	239

Obs:

- O consumo per capita é o parâmetro de consumo de água, o qual é função de diversos fatores (clima, hábitos, tarifa, etc.) e varia entre 130 l/hab.dia para pequenas localidades até 300 l/hab.dia no caso de metrópolis. Considerando a renda, o porte e o clima local, definiu-se o parâmetro de 180 l/hab.dia como o adequado à Espigão D'Oeste.
- Fator K1 e K2: Fator de segurança para variações sazonais de consumo para o dia de maior consumo (K1) e para a hora de maior consumo (K2), ambos definidos conforme ABNT. O parâmetro K1 é utilizado no dimensionamento do sistema produtor de água e reservação. O parâmetro K2 é utilizado no dimensionamento do sistema distribuidor de água.



- Perdas Físicas: Água perdida no processo de tratamento/distribuição. O parâmetro adotado foi de 100 l/ligação.dia, o recomendado para sistemas com pressão de 20 mca e razoável gestão, controle e manutenção do sistema (categoria B), conforme figura 7.2 abaixo.

Figura 7.2 - Parâmetros de Perda Física [12]

Matriz de Avaliação de Perdas Reais							
Categoria de desempenho técnico do sistema	IVI	litros/ligação/dia (quando o sistema está pressurizado) numa pressão média de:					
		10 mca	20 mca	30 mca	40 mca	50 mca	
BRASIL	A	1 - 4	< 50	< 100	< 150	< 200	< 250
	B	4 - 8	50-100	100-200	150-300	200-400	250-500
	C	8 - 16	100-200	200-400	300-600	400-800	500-1000
	D	> 16	> 200	> 400	> 600	> 800	> 1000
A	Redução adicional de perda pode não ser econômica, ao menos que haja insuficiência de abastecimento; são necessárias análises mais criteriosas para identificar o custo de melhoria efetiva						
B	Potencial para melhorias significativas; considerar o gerenciamento de pressão, práticas melhores de controle ativo de vazamentos, e uma melhor manutenção da rede						
C	Registro deficiente de vazamentos; tolerável somente se a água é abundante e barata; mesmo assim, analise o nível e a natureza dos vazamentos e intensifique os esforços para redução de vazamentos						
D	Uso muito ineficiente dos recursos; programa de redução de vazamentos é imperativo e altamente prioritário						

7.1.2 – Demanda sobre os Sistemas de Esgoto

Considerando a universalização do atendimento com esgoto e as condições de consumo e manutenção, é hoje quantificada em 53 l/s, devendo crescer para 80 l/s até o fim do plano (ano 30), conforme fig. 7.3.

Figura 7.3 - Dimensionamento da Demanda no Sistema de Água



Item	Unid	Urbana		
		Atual	Univers.	Plano
População	mil hab	26	32	48
Atendimento	% Pop	5%	80%	80%
Rede	km	8	178,4	263
Parâmetros de Cálculo				
K1		1,20	1,20	1,20
K2		1,50	1,50	1,50
Per capita	l/hab.dia	180	180	180
Coef Retorno Água Servida	adm	0,80	0,80	0,80
Infiltração Águas Pluviais	l/s.km	0,10	0,06	0,06
Demanda de Coleta				
Pop. Atendida	mil hab	1	25	39
Demanda Média Usuários	l/s	2	42	65
Infiltração	l/s	1	11	17
Demanda Dm	l/s	3	53	81
Demanda DMH	l/s	4	87	133

Obs:

- O consumo per capita é o parâmetro de consumo de água, o qual é função de diversos fatores (clima, hábitos, tarifa, etc.) e varia entre 130 l/hab.dia para pequenas localidades até 300 l/hab.dia no caso de metrópolis. Considerando a renda, o porte e o clima local, definiu-se o parâmetro de 150 l/hab.dia como o adequado à Espiçôo D'Oeste. Nas localidades rurais foi admitido o valor de 130 l/hab.dia
- Fator de Retorno: Parcela da água consumida que retorna ao sistema na forma de esgoto, definida conforme ABNT.
- Fator K1 e K2: Fator de segurança para variações sazonais de consumo para o dia de maior consumo (K1) e para a hora de maior consumo (K2), ambos definidos conforme ABNT. O parâmetro K2 é utilizado no dimensionamento do sistema de coleta e afastamento de esgotos (EEE).
- Infiltração: Água pluvial e/ou lençol freático na rede de coleta. O parâmetro adotado é o usual para sistemas novas (estanques) com razoável gestão, controle e manutenção.

7.1.3 - Projeção do Consumo e Demanda sobre o Sistema

Considerando a evolução da população, as metas definidas no tópico anterior, visando reduzir de um lado o consumo excessivo decorrente da falta de hidrometria, fraudes e ligações clandestinas; e de outro a situação de perdas físicas em razão de vazamentos e baixo controle operacional, projeta-se a evolução do consumo de água e da demanda sobre o sistema de água conforme gráfico da figura 7.4, e das partes do sistema de água e esgoto conforme cronograma da figura 7.5.



Figura 7.4 - Gráfico da Projeção dos Volumes de Água Produzidos e Consumidos

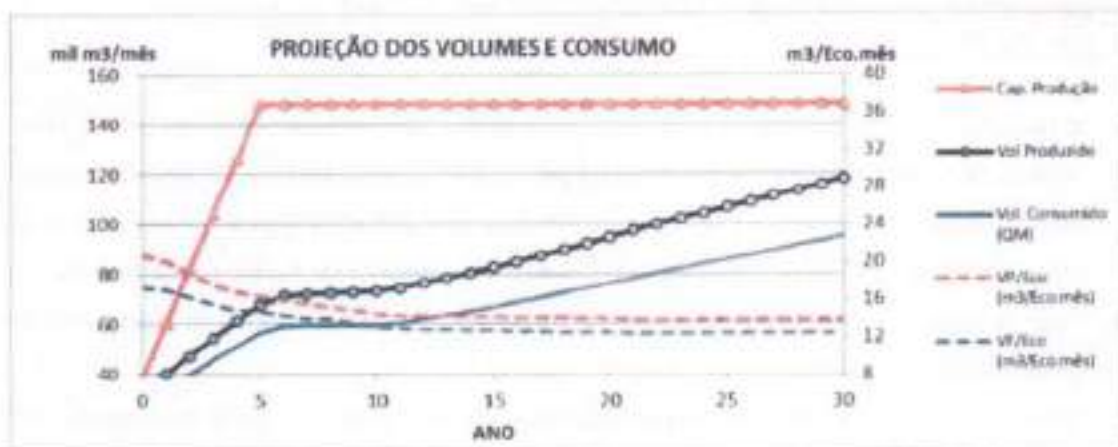


Figura 7.5 - Cronograma de ampliação dos sistemas de água e esgoto (continua)

Projeção do Sistema	Unid.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Economias Ativas																
Economia Água	mil. uni.	5,9	7,1	8,5	10,1	11,4	13,8	12,2	12,5	11,9	11,3	11,7	14,3	14,6	15,0	15,5
Economia Esgoto	mil. uni.	0,7	1,5	2,4	3,5	5,1	6,6	7,6	8,5	9,5	10,1	10,4	10,7	11,1	11,4	11,7
Sistema Distribuição e Capta e Tratamento																
Ligações Totais																
Lig. de Água	mil. uni.	6,5	7,6	8,8	10,0	11,4	11,7	12,0	12,1	12,7	13,1	13,5	13,9	14,3	14,7	15,2
Lig. de Esgoto	mil. uni.	3,0	3,8	4,8	5,9	5,5	6,8	7,8	8,4	9,8	10,5	10,8	11,3	11,5	11,8	12,1
Lig. Hidrocentrais	mil. uni.	3,7	7,2	8,8	10,0	11,4	11,7	12,0	12,1	12,7	13,1	13,5	13,9	14,3	14,7	15,2
Extensão de Rede																
Rede Distribuição de Água	km	112	150	198	186	199	194	208	211	218	221	238	211	226	248	230
Rede Capta de Esgoto	km	38	35	51	68	59	126	111	150	168	178	181	187	191	196	203
Sistema Produção e Tratamento																
Produção Água	L/s	60	82	134	154	140	140	148	148	149	148	148	148	148	148	148
Elevações de Água	hp	175	212	258	285	303	310	331	333	333	333	333	333	333	333	333
Reservatórios	mil. m ³	1,7	3,9	2,2	1,3	2,3	2,5	2,6	2,6	2,7	2,7	2,8	2,9	2,9	3,0	3,1
Elevações de Esgoto	hp	0	8	1	2	1	30	15	21	39	17	38	38	39	40	43
Tratamento Esgoto	L/s	20	38	70	87	40	40	43	46	46	48	48	48	48	48	48



Figura 7.5 - Cronograma de ampliação dos sistemas de água e esgoto

Projeção do Sistema	Unid.	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
		14	17	18	17	18	20	20	21	24	25	16	27	28	29	30
Economia Ativa																
Economia Água																
Economia Água	mil am0	15,9	36,4	36,9	37,4	38,0	38,5	39,1	39,5	39,9	40,3	40,7	41,1	41,5	41,8	42,4
Economia Esgoto	mil am0	11,1	11,1	11,9	11,2	11,0	11,1	11,5	11,8	11,1	11,4	11,7	11,8	11,4	11,7	12,1
Sistema Distribuição e Coleta e Tratamento																
Ligação Totais																
Lig. de Água	mil am0	15,6	36,1	36,6	37,1	37,6	38,1	38,5	39,0	39,4	39,8	40,1	40,5	41,0	41,4	41,8
Lig. de Esgoto	mil am0	11,5	11,9	11,3	11,7	11,1	11,5	11,9	11,1	11,5	11,8	11,1	11,4	11,8	12,1	12,4
Lig. Indiretas	mil am0	11,6	36,2	36,6	37,1	37,6	38,1	38,5	39,0	39,4	39,8	40,1	40,5	41,0	41,4	41,8
Intermediário Rede																
Rede Distribuição de Água	km	236	252	268	234	261	268	294	298	303	303	311	315	328	338	339
Rede Coleta de Esgoto	km	305	190	234	180	195	210	195	210	242	245	269	252	256	278	261
Sistema Produção e Tratamento																
Produção Água	l/s	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
Distribuição de Água	kg	803	105	803	103	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803
Reservatórios	mil m3	1,1	1,2	1,1	1,5	1,6	1,5	1,6	1,7	1,8	1,8	1,9	2,0	2,1	2,1	2,1
Distribuição de Esgoto	kg	41	41	44	45	46	47	48	49	50	51	52	54	55	56	56
Tratamento Esgotos	l/s	80	90	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80



7.2 – Projeto Conceitual do Sistema de Abastecimento de Água

As diretrizes listadas na sequência serviram para orientar a concepção e o dimensionamento do Sistema de Abastecimento de Água, concebido com fins exclusivos de análise de viabilidade técnica e econômica-financeira do serviço de água e esgoto, conforme abaixo. A prestadora poderá propor alternativas as diretrizes acima, desde que justifique a alternativa e comprove a sua eficácia e adequabilidade, bem como seja previamente aceita pelo Titular dos serviços.

a) De uma forma geral:

- O dimensionamento deve considerar a demanda da população urbana total (permanente e flutuante), admitindo consumo per capita mínimo de 180 l/hab.dia, majorado pelos fatores de Dia e Hora de Maior Consumo (K_1 e K_2 respectivamente), e acrescida da demanda referente às perdas físicas definidas como meta para o sistema, conforme norma ABNT.
- Os eventuais sistemas particulares de água e esgoto de condomínios na área urbana serão absorvidos pelo sistema público de água e esgoto e desativados quando possível.
- A hidrometria deve ser universalizada, com padrão de entrada externo, e mantida com no mínimo 95% dos hidrômetros dentro da faixa de erro admitida pelo INMETRO.
- Os sistemas produtores terão macromedição (entrada e saída), bem como na saída dos reservatórios.
- Será feito um programa de redução de perdas, com geofonamento e troca de rede onde necessário, de modo que as perdas físicas se situem no patamar de 100 l/lig.dia.
- Será elaborado o Cadastro Técnico;
- Serão regularizadas as outorgas de recurso hídrico e licenças de operação;
- Todas áreas de instalação do sistema de água serão higienizadas, urbanizadas, cercadas, iluminadas e com sistema de vigilância remota
- Será implantado sistema de pontos de monitoramento de controle de qualidade da água na rede de distribuição.
- Será implantado Centro de Controle Operacional (CCO) informatizado, climatizado, com espaço para pelo menos dois operadores.
- Será feita revisão da estanqueidade de todos os ramais.
- Implantação de rede dupla nas ruas de grande movimento.

- Implantação de hidrantes conforme orientação do corpo de bombeiros.
- Implantação de rotina de diária de controle e vistoria operacional em todas as instalações do sistema de água.
- Implantar um sistema de controle de perdas físicas, com rotina de geofonamento e manutenção de rede de distribuição;
- Implantação de rotina de combate a fraudes e perdas físicas, com equipe específica.
- Implantação de rotina operacional de controle de pressão na rede de distribuição

b) No Sistema da Sede

- **Captação e EEAB**

- O flutuante e as bombas (1+1) deverão ser trocados e utilizadas até que a nova captação esteja em funcionamento.
- A captação será refeita para que opere por canal de adução ou tubo adutor de água bruta, com grade e poço de sucção, devendo ser feita uma agulha para estrangulamento do leito (a jusante), com enrocamento, de modo a criar um aumento de nível da água e uma condição de auto limpeza do leito do rio.
- Deverá ser construída uma nova EEAB com capacidade de 145 l/s e 30 cv (3+1 CMBs de 10 cv cada de eixo vertical auto escorvados), automatizado em relação a entrada da ETA.
- A adutora de AB será ampliada com a construção de uma nova linha de DeFF 200mm com 70 m de extensão, da EEAB até a ETA.

- **Estação de Tratamento de Água (ETA)**

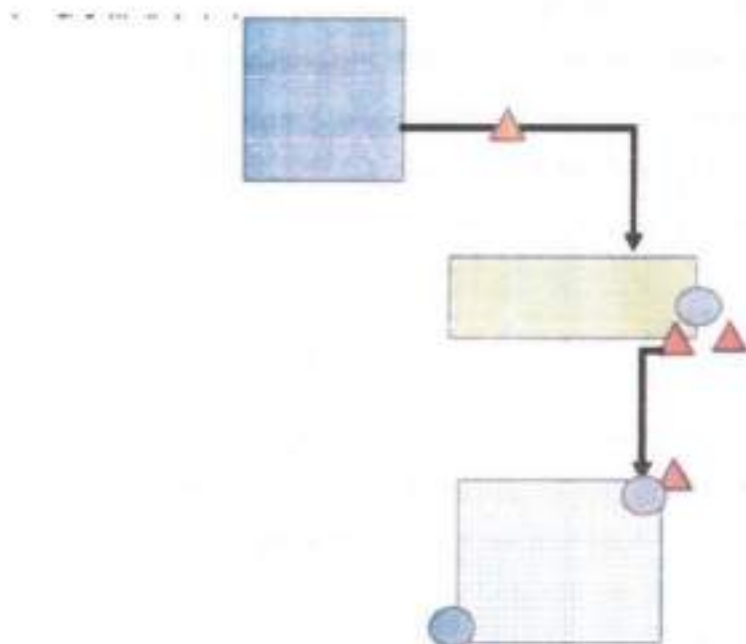
- A ETA atual deverá passar por uma vistoria e recuperações necessárias, visando a sua estanqueidade e eficiência operacional.
- A ETA será ampliada com a construção de dois módulos convencionais de 55 l/s cada, totalizando com a ETA existente 148 l/s de capacidade de produção.
- Deverá ser feito um sistema de recuperação de água de lavagem de filtros e um sistema de tratamento de lodo de ETA, que englobe todos os 3 módulos da ETA.
- Deverá ser implantado um sistema de dosagem de flúor na ETA.
- As instalações de apoio (escritório, laboratório e casa de química) deverão passar por adequações e reformas que se fizerem necessárias.



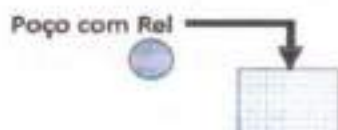
- Deverá ser implantado um Centro de Reservação com 1,5 mil m³ na área da ETA, com macro medidor de saída.
 - A EEAT atual de 60 cv (2 CMB de 30 cv cada) na área da ETA deverá passar por reforma eletromecânica que se fizer necessária e ter equipamento de reserva.
 - Deverá ser construída na área da ETA uma nova EEAT com capacidade de 110 l/s, afogada, com 180 cv (2+1 CMB de 90 cv cada), com nova adutora DeFF 300mm e 7,3 km até o CR Caixa D'água
- Centros de Reservação
 - Os reservatórios atuais do CR Caixa D'água deverão passar por vistoria e adequações necessárias, visando sua estrutura e estanqueidade.
 - Serão construídos mais 1,5 mil m³ de reservatórios apoiados no CR Caixa D'água.
 - É previsto mais 500 m³ de reservatório, em local a ser definido no futuro, em função da expansão da malha urbana.
 - Rede de Distribuição
 - A rede de distribuição deverá ser ampliada de modo a abranger 100% do sistema viário urbano da Sede.
 - A rede de distribuição deverá ser setorizada, com no máximo mil ligações/setor e local para instalação de macro medidor de controle.
 - O sistema de subadutoras (macro distribuição) será reprojetoado e ampliado de maneira que a alimentação de cada setor de distribuição seja independente, tenha alternativa de abastecimento e garanta a pressão prevista no projeto de engenharia de setorização, que não deverá ser superior a 20 mca.
- c) Sistema dos Distritos
- Deverá ser construídos 4 poços profundo, um em cada Distrito e um adicional em Boa Vista do Pacarana, automatizados, com sistema de cloração.
 - O sistema produtor por ETA deverá ser desativado assim que houver disponibilidade de produção por poço.

- A rede de distribuição deverá ser ampliada de modo a abranger 100% do sistema viário urbano da Sede.

Figura 7.6 - Croqui do Sistema de Abastecimento de Água Proposto



SISTEMAS ISOLADOS NOS DISTRITOS



7.3 – Projeto Conceitual do Sistema de Esgotamento Sanitário

As diretrizes listadas na sequência serviram para orientar a concepção e o dimensionamento do Sistema de Esgotamento Sanitário, concebido com fins exclusivos de análise de viabilidade técnica e econômica-financeira do serviço de água e esgoto, conforme abaixo. A prestadora poderá propor alternativas as diretrizes acima, desde que justifique a alternativa e comprove a sua eficácia e adequabilidade, bem como seja previamente aceita pelo Titular dos serviços.

- a) Ações de caráter geral e de curto prazo
- Elaboração dos projetos de engenharia
 - Vistoria do sistema de drenagem e verificação das ligações de esgoto no mesmo.
 - Vistoria e cadastro de fossa domiciliares na área que não tenham redes de coleta.
 - Vistoria e cadastro de pontos de infiltração de água pluvial no sistema de esgoto, nos domicílios da cidade.
 - Identificação dos pontos de lançamento de esgoto in natura.
 - Revisão do projeto da rede de coleta e interceptação existente, identificando problemas de subdimensionamento em diâmetro e declividade, bem como falta de PV, TIL e/ou caixas de inspeção.
 - Recuperação da rede coletora existente e execução das ligações factíveis.
 - Pesquisa e recuperação dos PVs assoreados e/ou cobertos pela pavimentação.
 - Padronização das tampas de PV e sua adequação ao greide do pavimento.
 - Vistoria das ligações existentes e execução da caixa de inspeção onde não houver.
 - Implantação de rotina de controle do volume de efluentes coletados e tratados.
 - Melhorias na questão de segurança (portões e vigia remota), urbanização em todas as instalações e áreas do sistema de esgoto.
 - Implantação de rotina de combate a ligações clandestinas com equipe específica.
 - Implantação de CCO com telemetria e automatização de todas as elevatórias e sistemas das ETEs.
 - Implantação de rotina de controle de qualidade do processo de tratamento e do efluente.
- a) De uma forma geral, em todos os sistemas:



- A rede de coleta deve ser do tipo separador absoluto e ser expandida até abranger pelo menos 80% do sistema viário da Sede.
- A rede de coleta deve ser construída em PVC, da forma mais estanque possível.
- Na área não atendida com rede coletora, a Concessionária deverá disponibilizar o serviço periódico de limpa fossa (sistema de esgoto estático).
- Domicílios enquanto não coletados devem ter fossa/filtro com limpeza a cada dois anos.
- Todos os ramais de esgotos devem dispor de caixa de inspeção.
- Os domicílios deverão garantir o não lançamento de água pluvial no ramal de esgoto.

b) Sistema de Esgoto da Sede (vide fig. 7.7)

• Rede de Coleta e afastamento

- A rede de coleta deve ser do tipo separador absoluto e ser expandida até abranger pelo menos 80% do sistema viário da Sede.
- A expansão acima 80% dependerá da densidade demográfica (testada < 25 m/domicílio).
- Serão implantadas três EEE nas bacias 3, 4 e 5 de modo a reverter o esgoto coletado para Bacia 1 que drena por gravidade para a ETE.
- A EEE existente na ETE deverá passar por adequações para atender aos parâmetros de vazão de sua área de drenagem que foi reduzida apenas para a Bacia 2.

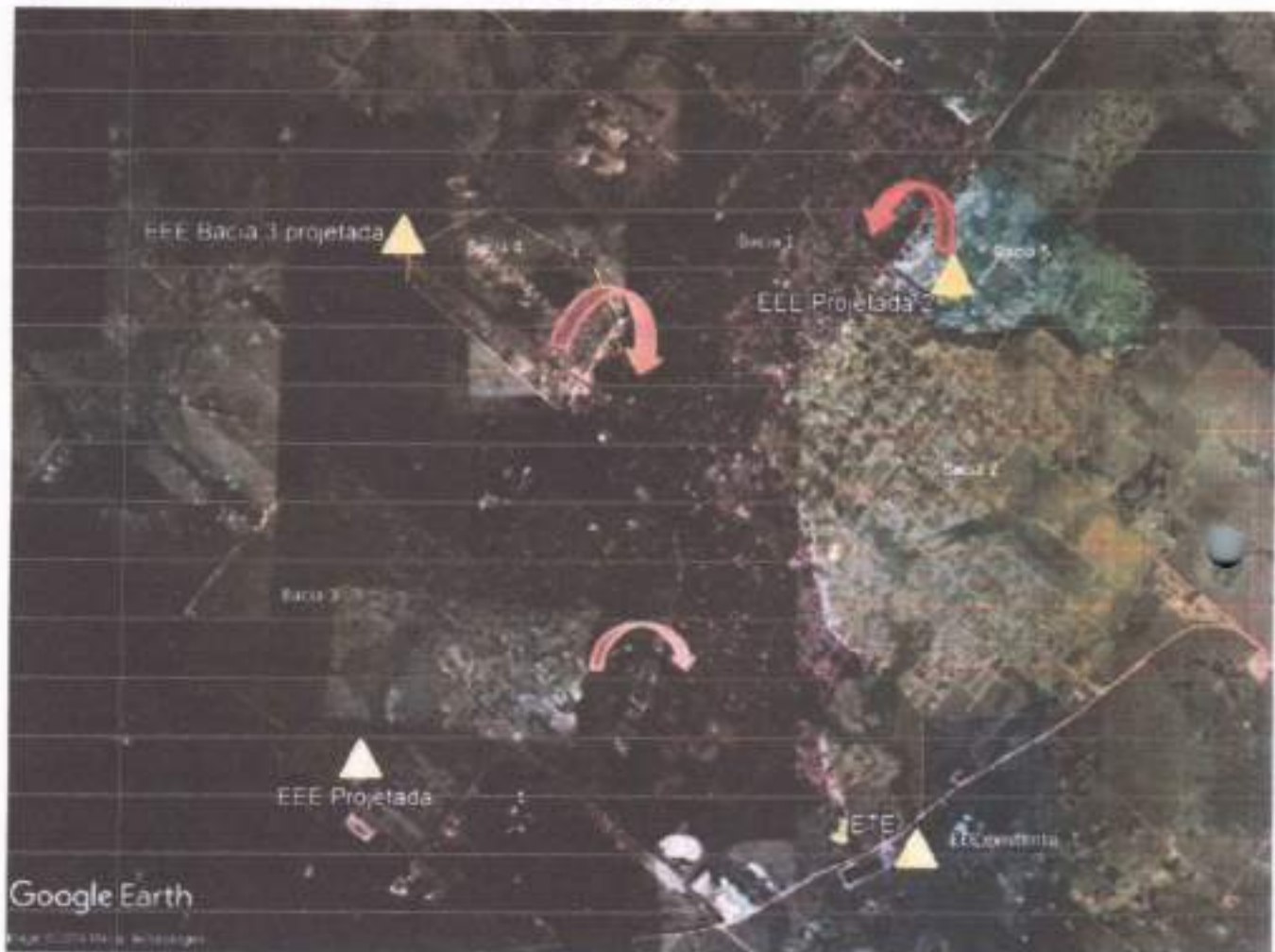
• Estação de Tratamento de Esgotos (ETE)

- A ETE atual será ampliada em módulos de 20 l/s de lagoa australiana, até a capacidade de 80 l/s prevista no fim de plano.

c) Nos Distritos

- A rede de coleta deve ser do tipo separador absoluto e ser expandida de acordo com a densidade demográfica (testada < 25 m/domicílio).
- Serão construídos sistemas de Fossa/Filtro comunitárias para atender a área coletada.

Figura 7.7 - Croqui do Sistema de Esgotamento Sanitário Proposto



Para a implantação do sistema comercial e de atendimento aos usuários a concessionária:

- Implantará um ponto de atendimento ao usuário na sede, disponibilizando ambiente higienizado, climatizado, silencioso e adequado ao atendimento com a individualidade necessária.
- Fará um cadastramento das ligações ativas, inativas e potenciais, com a ampliação da base de dados, com registro e fiscalização das irregularidades no fornecimento de água.
- Implantará um sistema de rotas e sequência de leituras, compatível com o sistema de setorização da rede de água, visando facilitar a redução de perdas físicas.
- Implantará sistema informatizado comercial (SIC) adequado para as atividades comerciais de medição, faturamento e cobrança dos serviços.
- Implantará sistema informatizado de atendimento aos usuários.
- Ampliará o rol de serviços que possam ser acessados via telefone e/ou internet, garantindo o atendimento às condições exigidas pela legislação aplicável à matéria, em especial o Código do Consumidor.



8 - Plano de Investimentos

Os investimentos nos sistemas de água e esgoto de Espigão D'Oeste foram quantificados em R\$ 83,1 milhões (fig. 8.1), com base no SINAPI¹¹- RO (out./19), admitindo BDI de 24%.

Figura 8.1 - Plano de Investimentos

Partes do Sistema	Quant	Unid	Preço Unit (R\$/unid)	Total (milh R\$)
SISTEMA ÁGUA				31,6
Ramais de Água	6,4	mil unid	216	1,4
Hidrometria	20,5	mil unid	131	2,7
Rede Distribuição	56,0	km	83	4,6
Adutoras	11,8	km	592	7,0
Poços	-	unid	-	-
Captações Superficiais	1	vb		0,2
Estações de Tratamento (ETAs)	110	L/s	30,3	3,3
Elevatórias de Água	266	cv	3,5	0,9
Reservatórios	3,5	mil m ³	0,93	3,3
Recuperação Sistema Existente	1	vb		1,2
Prog. Troca de Rede Dist.	8,0	km	108	0,9
Prog. Troca de Ligação	1,1	mil unid	281	0,3
Demol/Recup. Pavimentos	36	mil m ²		3,4
Contingências Futuras	1	vb		2,48
SISTEMA ESGOTO				44,2
Ramais de Esgoto	9,0	mil unid	456	4,1
Rede Coletora	134,7	km	170	22,9
CTs e Interceptores	9,3	km	387	3,6
Elevatórias e LR	57	cv	20,2	1,1
Estações de Tratamento (ETEs)	81	L/s	60	4,9
Unid. Tratam. Simplificado (FFs)	-	l/s	-	-
Recuperação Sistema Existente	1,0	vb		0,4
Prog. Troca de Rede Coletora	-	km	170	-
Prog. Troca de Ligação	-	mil unid	456	-
Demol/Recup. Pavimentos	55	mil m ²		5,2
Contingências Futuras	1	vb		1,98
OUTROS				5,6
CCO e Telemetria	1	vb		0,9
Projeto e Gerenciamento	1	vb		3,8
Terrenos	1	vb		0,9
OUTROS				1,5
Mob. Concessão	1	vb		1,4
PMI	1	vb		0,2
INVESTIMENTO TOTAL				83,0

¹¹ O Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI – divulga mensalmente custos e índices da construção civil. A gestão do sistema é compartilhada entre a CAIXA e o IBGE. A CAIXA é responsável pela base técnica de engenharia (especificação de insumos, composições de serviços e projetos referenciais) e pelo processamento de dados, enquanto o IBGE pela pesquisa mensal de preço, metodologia e formação dos índices.

Neste montante não estão incluídos os investimentos necessários na rede secundária de distribuição de água e coleta de esgotos de futuros loteamentos, as quais deverão ser implantadas a ônus do loteador, conforme disposição legal, bem como os investimentos nos sistemas de água e esgoto nos Distritos (fig. 8.2), que não farão parte do escopo da concessão.

Figura 8.2: Investimentos nos Sistemas de Água e Esgoto dos Distritos

Item	Unid	Quant	Preço (mil R\$)	
			Unitário	Total
Poços	unid	4	192	768
Reservatórios	unid	4	180	720
Rede Água	km	30	83	2.490
Rede Esgoto	km	18	170	3.060
ligações de Água	mil unid	0,6	215	129
ligações de Esgoto	mil unid	0,4	460	166
Sistema Fossa Filtro	unid	4	200	800
Total				8.133

O gráfico do fluxo de investimentos da concessionária no sistema de água e esgoto de Espigão D'Oeste e o cronograma anual dos mesmos seguem na figura 8.3 e 8.4, respectivamente.

Figura 8.3: Gráfico do Plano de Investimentos

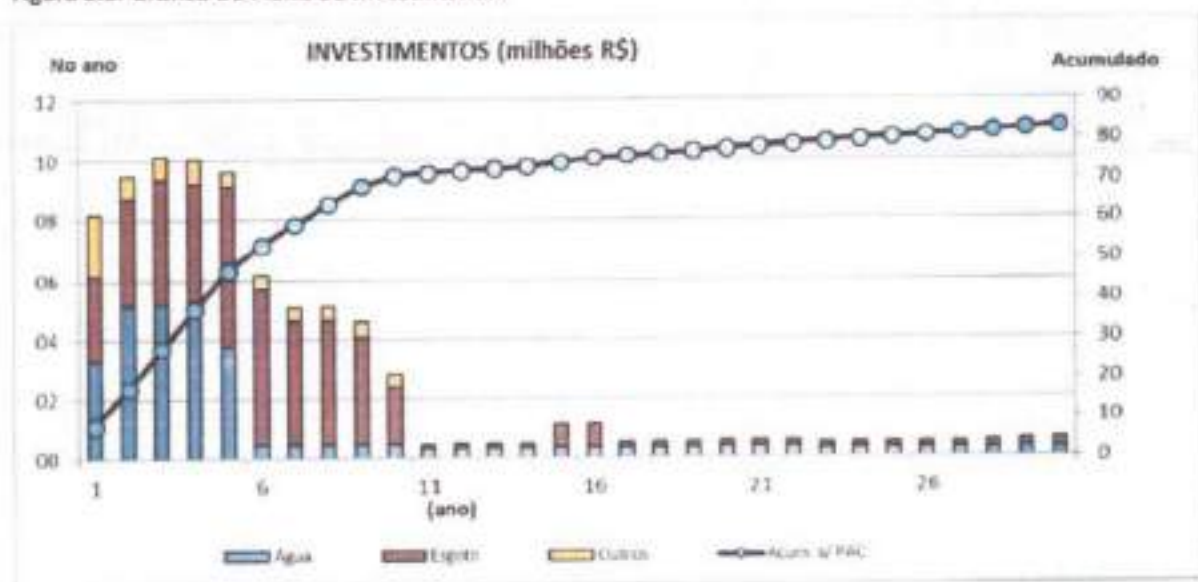


Figura 8.4 Cronograma do Plano de Investimentos (valores em milhões R\$)

Partes do Sistema	Total (milh R\$)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Sistema de Água	31,6												
Sistema de Produção de Água	1,5	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	-	-	-	-	-	-	-
Sistema Reserv e Macro Dist	11,2	1,10	1,68	1,65	1,62	1,16	0,13	0,38	0,14	0,14	0,14	0,14	0
Rede distribuição e ramais	6,0	0,08	1,38	1,36	1,17	0,90	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0
Recup. Sist. Atual e Prog. Perdas	2,3	0,23	0,36	0,36	0,36	0,36	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0
Hidrometria	2,7	0,30	0,31	0,35	0,36	0,17	0,04	0,08	0,05	0,05	0,05	0,05	0
Pavimentos e Contingências	5,9	0,29	0,76	0,76	0,76	0,47	0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0
Sistema de Esgoto	46,2												
Rede Coletora e ramais	27,0	1,3	2,6	2,6	2,7	4,1	3,9	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	0
CT's interceptores e EEE	4,7	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,5	0
Sistema de Tratamento Esgotos	4,9	1,2	-	0,8	0,6	-	-	-	0,6	0,6	-	-	-
Recuperação Sist. Esgoto Atual	0,4	-	0,1	0,1	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-
Pavimentos e Contingências	2,2	0,1	0,5	0,5	0,5	0,8	0,8	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0
Outros	7,3												
CCO, Proj. e Terrenos	5,7	0,5	0,8	0,8	0,8	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0
Mob. e PM	1,5	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	83,1	6,2	9,5	10,2	10,0	9,6	6,2	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1

Partes do Sistema	Total (milh R\$)	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Sistema de Água	31,6											
Sistema de Produção de Água	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sistema Reserv e Macro Dist	11,2	0,17	0,17	0,18	0,18	0,19	0,19	0,20	0,14	0,14	0,14	0
Rede distribuição e ramais	6,0	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0
Recup. Sist. Atual e Prog. Perdas	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidrometria	2,7	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,05	0,05	0
Pavimentos e Contingências	5,9	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,10	0,10	0
Sistema de Esgoto	46,2											
Rede Coletora e ramais	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
CT's interceptores e EEE	4,7	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0
Sistema de Tratamento Esgotos	4,9	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Recuperação Sist. Esgoto Atual	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pavimentos e Contingências	2,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0
Outros	7,3											
CCO, Proj. e Terrenos	5,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mob. e PM	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	83,1	1,1	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5

9.1 – O Modelo de Concessão

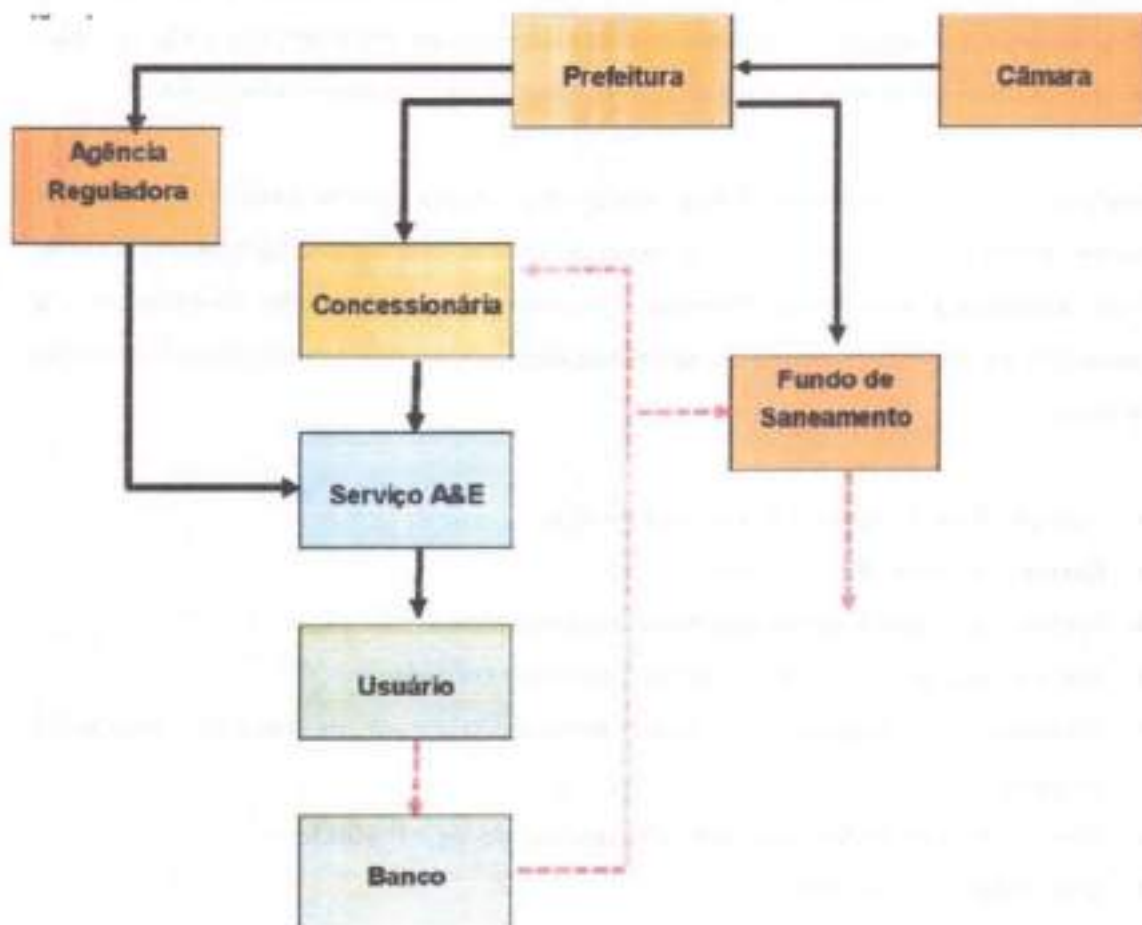
Considerando que o estudo autorizado pelo processo de PMI visa a proposição de modelo de participação privada no serviço, regidos pela Lei 8.987/95 (Lei de Concessões) e/ou 11.079/04 Lei de PPP), sugerimos a adoção do modelo de concessão comum (lei 8.987/95), dado ser mais entendido pelo mercado financeiro, bem como tem maior número de experiências exitosas.

O modelo de concessão é a delegação da prestação dos serviços públicos à empresa privada, no regime de concessão de serviço público, por prazo de 30 anos, com base na Lei 8.987/95 e em lei municipal autorizativa. A Prefeitura Municipal é o titular dos serviços (Poder Concedente), e a Concessionária a prestadora, cabendo a uma Agência Reguladora a regulamentação e a fiscalização dos serviços.

- Licitação: Concorrência pública, técnica e preço.
- Contratação: Contrato de 30 anos.
- Tarifa dos serviços: Proposta pela proposta vencedora.
- Tarifa pública (para o Usuário): Definida pelo Poder Concedente.
- Faturamento/Arrecadação: Feito pela Concessionária, através de conta fiduciária (scroll account)
- Regulamentação dos Serviços: Poder Concedente/ Agência Reguladora.
- Mão de Obra: Concessionária.
- Despesas Operação e Manutenção: Concessionária.
- Investimentos: Concessionária.
- Bens Públicos: Propriedade do Município, tendo a Concessionária apenas a posse (devido ao uso), findo o contrato qual a posse é revertida ao Município (sem ônus).

O arranjo institucional do modelo de Concessão proposto é apresentado na figura 9.1.

Figura 9.1 – Arranjo Institucional do Modelo de Concessão



A Concessionária será uma Sociedade de Propósito Específico - SPE, constituída pela vencedora da Licitação, com sede no Município, obedecendo a padrões de governança corporativa adequados e adotando metodologia contábil padronizada. A transferência do seu controle dependerá de autorização do Poder Concedente.

A delegação será com exclusividade em toda a área urbana da Sede do Município, com o seguinte escopo:

- a) Prestar o serviço adequado ao usuário.
- b) Ampliação, operação e manutenção do sistema público de água da Sede englobando a captação, adução, tratamento, distribuição de água, incluído ramais e hidrometria.
- c) Ampliação, operação e manutenção do sistema público de esgotamento sanitário da Sede englobando a coleta, transporte, tratamento e disposição final dos esgotos sanitários, incluindo os ramais domiciliares.
- d) Ampliação, operação e manutenção do sistema de atendimento ao usuário da Sede.
- e) Faturar e arrecadar as tarifas e preços públicos da Sede.
- f) Elaborar proposta de plano diretor e plano municipal referente ao serviço e sistema público de abastecimento de água e esgotamento sanitário.
- g) Manutenção dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário nos Distritos de Boa Vista de Pacarana, Nova esperança e Novo Paraíso.

Todas as despesas de investimentos e de exploração referentes às obrigações acima serão de responsabilidade da Concessionária, inclusive desapropriação, licenciamento e/ou outorgas das unidades sistema público de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Todo investimento da Concessionária deverá passar por processo de reconhecimento, definido em contrato.

O valor das tarifas públicas de água e esgoto (Tarifas Públicas) bem como o preço dos serviços complementares a serem cobrados dos usuários serão fixados pela Prefeitura Municipal. A Tarifa da Concessão será objeto do processo licitatório, equivalente a Tarifa Pública multiplicada por um fator "K" (proposto pela Licitante, menor que 1,00. Todas as tarifas serão reajustadas anualmente.

A Concessionária faturará contra o usuário a Tarifa Pública. A diferença entre a tarifa Pública e a Tarifa da Concessionária será transferida a um Fundo Municipal com o qual o Município poderá desenvolver ações na área do saneamento básico do Município e/ou subsidiar as tarifas à população carente.

Figura 9.2 – Política Tarifária





A regulação e fiscalização dos serviços será delegada a Agência Reguladora¹². As atribuições de cada entidade envolvida no arranjo institucional do modelo proposto, resumidas no quadro da figura 9.3 abaixo.

Figura 9.3 – Quadro de Atribuições

Sistema	Entidades		
	Prefeitura	Entidade Reguladora	Concessionária
Sistema Água da Sede	Planejamento	Fiscalização e Regulamentação	O&M e Investimentos
Sistema de Esgotos da Sede			O&M e Investimentos
Atendimento dos Usuários da Sede			O&M e Investimentos
Sistema de Água e Esgoto dos Distritos	Investimentos e Operação		Manutenção

Dentre as vantagens do modelo de Concessão Parcial com tarifa segmentada podemos citar a alta autonomia; baixa vulnerabilidade a ingerências políticas; tendência a eficiência operacional; transferência dos riscos ao privado, alavancagem dos recursos privados, possibilidade de uso de recursos públicos.

9.2 – Embasamento Legal

¹² Sugere-se convênio com a Agência Reguladora de Rondônia – AGRRO, dado a sua capacitação técnica e independência jurídica.

A base legal do modelo de Concessão e seu processo de implantação envolve a Constituição Federal, a Lei orgânica do Município, a Lei 8.987/95 (Lei de Concessões), a Lei 9.074/95, a Lei 8.666/93 (Lei de Licitações), sendo os principais tópicos justificados como:

- Da Titularidade do Município para com os serviços de água e esgoto: definida e garantida pela alínea V do artigo 30º da Constituição.
- Da possibilidade de realizar estes serviços pelo modelo de concessão: alínea V do artigo 30º e o art. 175º da Constituição; o artigo 10 inciso VI da Lei Orgânica e; do artigo 2º da Lei 8.987/95.
- Da necessidade de processo licitatório: artigo 175º da Constituição; alínea II do artigo 2º da Lei 8.987.
- Da necessidade de Lei Municipal Autorizativa: artigo 15 inciso XVIII e artigo 93 da Lei Orgânica.
- Do Plano Municipal de Saneamento Básico: O artigo 11º da Lei 11.445/07.



9.3 – Matriz de Alocação de Risco

Figura 9.4 – Matriz de Alocação de Risco no Modelo Concessão

Risco de Origem Externa da Permissão	Alocação
Liberação da Área delegada	Poder Concedente
Alteração no regulamento dos serviços	A Concessionária se esta solicitar. Caso contrário ao Poder Concedente
Falta de reajuste e/ou revisão da Tarifa	Poder Concedente
Caso Fortuito ou Força Maior	Poder Concedente
Desapropriação e/ou servidão de passagem	Concessionária
Alteração na legislação e/ou entendimento jurisprudencial	Poder Concedente
Modificação unilateral do contrato de Concessão	Poder Concedente
Fato do príncipe, fato da administração, fatores imprevisíveis ou incalculáveis.	Poder Concedente
Riscos de Origem Interna da Permissão	Alocação
Demanda para mais ou para menos	Concessionária
Operação e manutenção do Sistema	Concessionária
Inadimplência	Concessionária
Atrasos e/ou não obtenção de recursos para investimentos emergenciais	Concessionária
Variação dos custos	Concessionária
Vanação das conjunturas macroeconômicas (juros, câmbio, etc.)	Concessionária
Alteração dos custos dos investimentos de responsabilidade da Concessionária	Concessionária
Alteração de projetos ou atrasos execução da obra.	A Concessionária
Atualização Tecnológica	A Concessionária
Paralisação dos sistemas devido atos ou fatos de poluição ambiental provocada por terceiros	Poder Concedente
Risco geológico ou erro de engenharia	Concessionária
Risco arqueológicos	Poder Concedente
Licenciamento ambiental	Concessionária
Passivo ambiental	Se em decorrência de fatos ou atos anteriores à Concessão será do Poder Concedente, caso contrário será da Concessionária

9.4 – Política Tarifária Proposta (Tarifa Pública)

A Estrutura tarifária do serviço público de abastecimento de água utilizada para fins deste estudo de viabilidade é a estrutura da CAERD em vigor, conforme quadro da figura 9.5.

Figura 9.5 – Tarifas do Serviço de Abastecimento de Água

CATEGORIA	FAIXA	NORMAL	SOCIAL	FILANTROPICA
RESIDENCIAL	00 – 07	R\$ 32,40	R\$ 15,00	R\$ 15,00
	08 – 10	R\$ 3,24	R\$ 1,50	R\$ 1,50
	11 – 15	R\$ 3,67	R\$ 1,50	R\$ 1,50
	16 – 20	R\$ 4,04	R\$ 1,50	R\$ 1,50
	21 – 25	R\$ 4,85	R\$ 4,85	R\$ 1,50
	26 – 30	R\$ 5,56	R\$ 5,56	R\$ 1,50
	31 – 50	R\$ 6,66	R\$ 6,66	R\$ 1,50
	51 – 75	R\$ 7,99	R\$ 7,99	R\$ 1,50
	76 – 150	R\$ 7,99	R\$ 7,99	R\$ 4,03
> - 150	R\$ 7,99	R\$ 7,99	R\$ 6,64	
CATEGORIA	FAIXA	NORMAL	PEQ. COM	
COMERCIAL	00 – 07	R\$ 54,30		R\$ 35,00
	08 – 10	R\$ 5,43		R\$ 3,50
	11 – 20	R\$ 6,51		R\$ 6,51
	21 – 50	R\$ 9,01		R\$ 9,01
	> - 50	R\$ 10,24		R\$ 10,24
CATEGORIA	FAIXA	NORMAL		
INDUSTRIAL	00 – 07	R\$ 80,90		
	08 – 10	R\$ 8,09		
	11 – 50	R\$ 8,43		
	> - 50	R\$ 8,52		
CATEGORIA	FAIXA	NORMAL	CONCESSÕES	
PUBLICA	00 – 07	R\$ 123,80		R\$ 123,80
	08 – 10	R\$ 12,38		R\$ 12,38
	11 – 50	R\$ 14,73		R\$ 10,26
	> - 50	R\$ 15,02		R\$ 7,48
COLETA DE ESGOTO - 43% DO VALOR DA TARIFA DE ÁGUA				
COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTO - 100% DO VALOR DA TARIFA DE ÁGUA				

O enquadramento na categoria social exigirá ser imóvel residencial, unifamiliar, de baixa renda (renda domiciliar de até 1,5 (um vírgula cinco) salário mínimo vigente), com área inferior a 100 m² e cadastrado no programa Bolsa Família ou nos cadastros assistenciais do Município

O valor a ser cobrado pelo serviço de esgotamento sanitário será um percentual do valor pelo serviço de abastecimento de água, conforme abaixo:



- a) Serviço de coleta e tratamento = 100%
 b) Serviço de coleta (por rede coletora ou limpa fossa) = 50%

Os serviços complementares de demais direitos de cobrança serão cobrados conforme a tabela da figura 9.6, abaixo.

Figura 9.6 – Preço dos Serviços Complementares

DESCRIÇÃO	Unid	Água	Esgoto
I – Serviços Complementares			
Conserto ou reparo do cavelete	unid	85,00	
Realocação ou substituição de Ramal	unid	216,00	456,00
Desobstrução de ramal de esgoto	unid		120,00
Serviço prestado por Pipe ou Limpa Fossa	m3	29,00	54,00
Suspensão do ramal de água	unid	108,00	
Instalação, Substituição ou Aferição de Hidrômetro	unid	131,00	
Fornecimento de água a caminhão pipa	m3	15,00	
Paracer técnico de projetos	unid	250,00	250,00
Inspeção das instalações prediais	unid	30,00	30,00
Emissão de documentos (extratos, segunda via, cadastro, etc)	unid	gratuita	
II - Demais direitos			
Ligação	unid	216,00	456,00
Religação de Ramal cortado ou suspenso	unid	80,00	
Acréscimo de rede que exceder ao limite	mi	83,00	170,00
Acréscimo do ramal que exceder ao limite	mi	39,27	82,91
Reposição de asfalto/metro2	m2		54,00
Obs:			
Limite para rede por ligação	mi		10,00
Limite de extensão de ramal	mi		25,00



Os valores de multas por infração do usuário, correções por atraso de pagamento da conta, bem como indenizações devidas pelos usuários ou terceiros para compensar custos arcados pelo Concessionário, serão de direitos deste, respeitados as disposições do regulamento de serviços. Os valores das multas é função da infração e categoria de Usuário será conforme tabela da figura 9.7, abaixo.

Figura 9.7 – Parâmetros para aplicação das Multas por Infração

Infração	Multa (TMC)
Ligação clandestina de água ou esgoto	100
Derivação de ramal (by-pass)	100
Retirar, danificar, violar ou inverter o hidrômetro	100
Intervenção indevida no ramal	25
Intervenção indevida na rede	200
Lançar efluente proibida na rede de esgoto	20
Instalar dispositivo de sucção no ramal	50
Impedir o acesso de funcionário para vistoria	15
Religação clandestina	50
Misturar água outra fonte na rede pública	50

obs: TMC = Menor Tarifa de água da Categoria (R\$/m³)



10 - A Viabilidade Econômica e Financeira

10.1 – Metodologia de Análise e Parâmetros de Viabilidade

A análise de viabilidade é feita com a metodologia de "Fluxo de Caixa Descontado", a qual serve para avaliar a viabilidade econômico-financeira em qualquer modelo de gestão a ser adotado.

Fluxo de caixa é um instrumento de planejamento e controle financeiro, em um período determinado de uma empresa ou projeto, no caso em pauta o serviço público de água e esgoto. Com ele se determina as entradas (receitas) e saídas financeiras (despesas operacionais e de investimentos) e, por consequência, o saldo disponível num determinado momento. O saldo positivo significa que o serviço produz recursos suficientes para sua auto-sustentação. O saldo negativo significa que o serviço necessita de recursos de terceiros para viabilizar a sua prestação, naquele período. A condição de viabilidade é avaliada pelos seguintes indicadores.

- **Prazo de Retorno:** O prazo de retorno ("Pay Back") é o período em que o fluxo de caixa acumulado permanece negativo, representando o tempo necessário para reaver o aporte ou amortizar o financiamento. Quanto menor o "Pay Back" menor o risco envolvido no empreendimento. Este parâmetro é de importância ao agente financiador que normalmente exige que seja compatível com o prazo normal de amortização de financiamento, não superior a 15 anos.
- **Taxa Interna de Retorno (TIR):** A taxa interna de retorno (TIR) é a taxa de desconto com a qual o VPL¹³ é nulo, ou seja, representa a taxa de juros com a qual se compara oportunidades de projetos. É calculada com base na metodologia CAPM (para detalhe vide anexo 3). De acordo com a atual situação econômica do país, calculamos para o projeto de concessão de longo prazo uma TIR de 10,17% ao ano (real).

¹³ **Valor Presente Líquido (VPL):** É a soma dos resultados anuais do empreendimento recalculados e totalizados para uma única data (data zero = ano 2018), com base numa taxa de desconto. Em síntese representa o valor adicional do empreendimento, quando comparado a outras oportunidades de investimentos.



Figura 10.1 – Parâmetros de viabilidade econômico-financeira

INDICADOR	Condição de Viabilidade
Taxa Interna Retorno - TIR (%aa)	> 10,17% aa
Prazo Retorno - Pay Back (anos)	< 15 anos

10.2 – Projeção das Despesas Operacionais (OPEX)

O modelo de custos operacionais (OPEX) visa expor a infraestrutura e recursos necessários para atender a operação do serviço público de água e esgoto e demais obrigações da Concessionária, previsto no objeto da futura concessão. Para a projeção de OPEX de forma consistente foram consideradas as possibilidades e limitações impostas pelos estudos jurídico-regulatório e os estudos ambientais, bem como os contornos definidos pelo projeto conceitual de engenharia, além das características locais, em termos urbanos e socioeconômicos, em especial a Disposição a Pagar que influencia nas despesas das atividades comerciais. Ressalta-se ainda que o modelo de custos aqui exposto foi lastreado por experiências de outros projetos no Brasil, tendo por data base o mês de outubro de 2019.

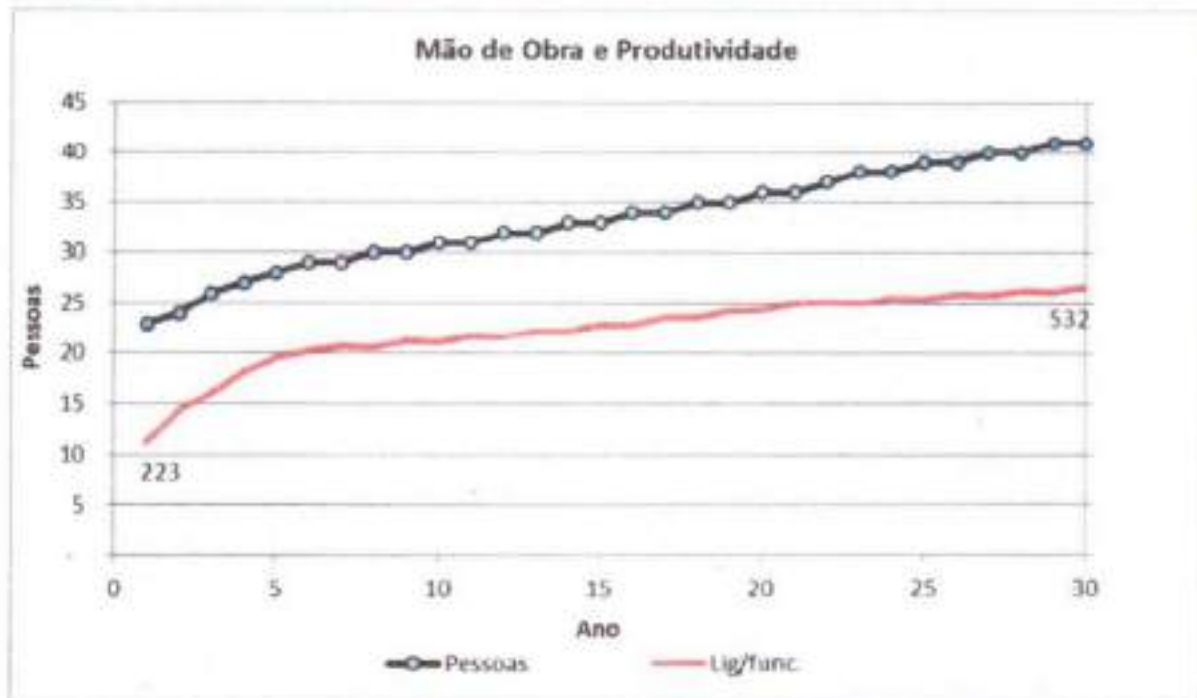
No desenvolvimento do modelo de custos foram considerados todos os encargos, inclusive os contingentes, que podem impactar na viabilidade do projeto, de forma que tanto a Administração Pública quanto os potenciais investidores tenham informações de qualidade para tomarem decisões relacionadas a este projeto. Desta forma, o projeto cumprirá o requisito legal previsto no artigo 11, inciso II da lei 1.445/07, sinalizando para os investidores que o plano referencial fornecido pelo Poder Concedente, no contexto da eventual licitação, possui coerência e amparo técnico.

Ressaltamos que o modelo de custos aqui exposto não pretende ser vinculativo para a eventual concessionária deste projeto, sendo apenas estimativa referencial que inspire uma análise da viabilidade da eventual futura concessão dos serviços públicos de esgotamento sanitário.



O pessoal de operação foi projetado crescendo de 23 pessoas para 41 pessoas, conforme cronograma da figura 10.3. A produtividade média ao longo do horizonte do projeto ficou na média de 420 ligações por funcionários, gráfico exposto na figura 10.2 abaixo e 10.3 na sequência.

Figura 10.2 – Projeção da Mão de Obra da Concessionária e sua Produtividade



O custo médio do pessoal admitido foi de R\$ 5,17 mil/mês, o qual incluindo 75% de encargos sociais normais de mensalista, 20% de hora extra e, para o pessoal de operação, um adicional de 25% de adicional de periculosidade/insalubridade.



Figura 10.3 – Cronograma de Permanência de Pessoal da Concessionária (direto e indireto)

Área	Unid	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ETAs e ETIs	Pessoa	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Operação (demais unidades)	Pessoa	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Manutenção	Pessoa	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	7	8	8	8	8
Comercial	Pessoa	4	5	6	7	8	8	8	8	9	9	9	9	9	9	10
Administrativo	Pessoa	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	6	7	6
Total	Pessoa	21	21	25	27	28	29	29	30	30	31	31	32	32	33	33

Área	Unid	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ETAs e ETIs	Pessoa	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Operação (demais unidades)	Pessoa	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Manutenção	Pessoa	5	5	6	6	6	7	7	7	8	8	8	9	9	9	9
Comercial	Pessoa	10	10	10	11	11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12
Administrativo	Pessoa	7	6	7	6	6	6	6	7	6	7	6	7	6	7	6
Total	Pessoa	34	34	35	35	36	36	37	38	38	39	39	40	40	41	41

10.2.2 – Energia

A incidência de energia no sistema de água é alta tendendo a se reduzir dos atuais 0,57 kWh/m³ (início do contrato) para um patamar de 0,44 kw/m³, em razão das melhorias a serem feitas no sistema de água. A incidência de energia no sistema de esgotamento sanitário foi estimada em 0,08 kw/m³, em razão de mais de 50% da coleta ser por gravidade e do sistema de tratamento que não exige energia.

A tarifa de energia adotada foi a tarifa ENERGISA (antiga CERON)¹⁴ atualizada pelo IGPM para out./19, com incidência de 17% ICMS e 9,15% de PIS/COFINS, admitindo o desconto padrão de 14% para serviço de público de água e esgoto.

10.2.3 – Produtos Químicos e Disposição de lodo

Os produtos químicos usados no tratamento da água bruta e para o tratamento de esgotos, foram calculados com base nas dosagens média especificadas no quadro da figura 10.4 abaixo.

Figura 10.4 – Dosagem de Produtos Químicos por Tipo de Sistema Produtor de Água

Função	Produto	ETA (mg/l)
Desinfecção	Hipoclorito de Sódio	3,0
Fluoretação	Ácido Fluossilícico	0,7
Floculação	Sulfato Alumínio	65,0
Aumenta pH	Cal / Barrilha	1,2

¹⁴ ANELL - Resolução Homologatória 2.524 de Março de 2019

