



**PREFEITURA MUNICIPAL DE
BOM JESUS PI.**

**AUDIÊNCIA PÚBLICA
PMAE - Plano Municipal de Água e Esgoto
23 de Maio de 2023**

Elaboração: Engenheiro Civil Marcio Saporiti Gaspre.
Registro Nacional Profissional 170685030 - 1, CREA PR 21 609-D
Contatos: 63 9 8476 0580, mgaspre@yahoo.com.br.

Quem eu sou?

- ▶ **Eu sou engenheiro civil formado na UEPG - Universidade Estadual de Ponta Grossa PR em 17 de dezembro de 1988. Atuando em obras públicas como executante, projetista, fiscal, consultor e planejador desde esta data por 35 anos.**
- ▶ **Sou autônomo sem nenhum vínculo com nenhuma empresa e nem órgão público.**

Como chegamos até aqui?

- ▶ O município de Bom Jesus lançou um edital de manifestação de interesse público para a realização de estudos e O COMITÊ GESTOR DO PROGRAMA DE PARCERIAS PÚBLICO-PRIVADAS E CONCESSÕES DO MUNICÍPIO DE BOM JESUS-PI me autorizou para que realizasse a revisão do Plano Municipal de Água e Esgoto do Município de Bom Jesus-PI. e estruturasse a modelagem de gestão. Nos moldes previstos nas Leis Federais n° 8.987/95 e 11.079/04. PARA OS SERVIÇOS PÚBLICOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO, NO ÂMBITO DO MUNICÍPIO DE BOM JESUS-PI.
- ▶ Os estudos foram feitos entregues e posteriormente após análise, escolhidos para nortear o processo de eventual concessão através de processo de licitação.

O que é uma audiência pública?

- ▶ **As audiências públicas são reuniões realizadas pelas comunidades com a participação de cidadãos, órgãos e entidades públicas organizadas para instruir a análise de alguma proposição em tramitação na Câmara ou para tratar de questão de interesse público relevante que esteja dentro dos temas reservados para a câmara. Oportunidade democrática de prática de cidadania participativa e local adequado de manifestação popular. As audiências públicas não tem por objetivo aprovar ou desaprovar nada, e sim dar conhecimento para a população de detalhes de um processo em andamento de assunto ou tema específico e oportunidade de manifestação democrática.**

Qual a motivação deste trabalho?

- ▶ Foi a preocupação da atual gestão em avaliar a situação real do abastecimento de água e sistema de esgotos nesta cidade e garantir a qualidade de vida da população agora e no futuro e o cumprimento do marco regulatório de saneamento básico que estabelece metas para o atendimento dos sistemas até o ano de 2033.

Qual o assunto dessa audiência pública?

- ▶ **SANEAMENTO BÁSICO e SAÚDE PÚBLICA**
- ▶ Em seu sentido mais amplo, **SANEAMENTO BÁSICO** são as medidas e ações adotadas sobre o meio ambiente que tem como objetivo promover a saúde dos cidadãos, garantir sua qualidade de vida e preservar os recursos naturais. É fácil perceber que nas comunidades e aglomerações humanas saneamento e saúde andam de mãos dadas.

INTRODUÇÃO E CONCEITOS.

Como se divide o saneamento básico nas comunidades e ocupações humanas?

- ▶ 1 - Geração de resíduos sólidos (lixo)
- ▶ 2 - Drenagem pluvial (coleta e direcionamento das águas da chuva)
- ▶ 3 - Sistema de abastecimento de água (coleta, tratamento e distribuição de água potável nas aglomerações urbanas)
- ▶ 4 - Esgotamento sanitário (coleta, direcionamento, tratamento e destinação final adequada para o esgoto gerado pelo consumo de água)

Divisão das Vertentes do Saneamento Básico.

- ▶ Irão ser discutidos nessa audiência as vertentes de Água e Esgoto, pois pelo marco legal nacional de saneamento básico, é possível que o Município edite planos separados para um ou mais serviços, mesmo que o PMSB englobe tudo, conforme prevê expressamente o art. 25, §1º, do Decreto Federal 7.217/10, regulamento da Lei Federal 11.445/07.

Ciclo da água, visão geral.



 **O ciclo hidrológico é contínuo, bombeando sempre a mesma água:** o calor do Sol aquece a superfície dos continentes e dos oceanos, fazendo com que uma parte das moléculas de água evapore e suba ao céu

Sistema urbano, visão geral.



NOVO MARCO DO SANEAMENTO BÁSICO E SUAS METAS.

- ▶ **Meta de 99% da população com água potável em casa até dezembro de 2033**
- ▶ **Meta de 90% da população com coleta e tratamento de esgoto até dezembro de 2033**
- ▶ **Idealização e implementação de ações para diminuição do desperdício de água aproveitamento da água da chuva**
- ▶ **Estimular investimento privado através de licitação entre empresas públicas e privadas para a operação de sistemas de saneamento.**
- ▶ **Fim do direito de preferência à empresas estaduais, COSANPA, CAEMA, SANEATINS, SABESP, SANEPAR, AGESPISA, ETC.....**
- ▶ **Se as metas não forem cumpridas, empresas podem perder o direito de executar o serviço e gestores públicos serem responsabilizados.**

QUAL O OBJETIVO DESTE TRABALHO?

- ▶ DETERMINAR AS CONDIÇÕES ATUAIS DO SISTEMA DE ÁGUA E ESGOTO;
- ▶ IDENTIFICAR AS EVENTUAIS DEFICIÊNCIAS E ANOMÁLIAS DO FUNCIONAMENTO;
- ▶ FAZER PROJEÇÃO DE AUMENTO DAS DEMANDAS, PELO AUMENTO DA POPULAÇÃO E NOVAS ÁREAS DE OCUPAÇÃO;
- ▶ IDEALIZAR SOLUÇÕES DE ENGENHARIA PARA AS DEMANDAS;
- ▶ QUANTIFICAR E PRECIFICAR AS AÇÕES NECESSÁRIAS PARA ATENDER AO DIAGNÓSTICO;
- ▶ ELABORAR CÁLCULOS PARA DETERMINAR A VIABILIDADE FINANCEIRA DE EXECUÇÃO DAS AÇÕES.

DIAGNÓSTICO.

Determinação das condições reais dos sistemas.

Serão apresentados aqui de forma resumida os resultados do diagnóstico realizado sobre as condições dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário do município.

DADOS GERAIS SOBRE O MUNICÍPIO

▶ População atual estimada	25 584
▶ População Urbana atual	20 500
▶ População atendida pelo abastecimento de água	18 200
▶ População não atendida por água	2 300
▶ População estimada de fim de plano total	33 082
▶ População urbana estimada de final de plano	26 896

DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE ÁGUA.

- ▶ O sistema de abastecimento de água é composto por um conjunto de 10 captações subterrâneas, poços tubulares profundos, que abastecem aproximadamente 99,58% da população urbana. Possui uma extensão de redes de 77 570 metros e um conjunto de 5 reservatórios que totalizam uma capacidade de reserva de 470m³. A vazão total de todos os poços é de 350m³/h, de acordo com as informações fornecidas pela gerência local AGESPISA. Estas informações foram coletadas em campo e no último relatório disponível para consulta da AGESPISA DEZEMBRO 2020 para o município de Bom Jesus PI.
- ▶ O sistema de abastecimento de água opera gerenciado pela AGESPISA de forma precária e com notadamente deficiência de investimentos sequer em manutenção adequada. Se levarmos em consideração que um sistema desta natureza deve ser gerido com olhos em três pilares principais, que são, confiabilidade, constância e qualidade, é possível afirmar que a possibilidade de um colapso é real.

Formas de captação.



Formas de captação.



DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE ESGOTO.

- ▶ O sistema de esgotamento sanitário de Bom Jesus esta atualmente inativo, porém conta com aproximadamente 39.921,77m de redes coletoras de esgotos, em diâmetros variados, de 150mm a 300mm.
- ▶ As redes coletoras são responsáveis pelo transporte do efluente doméstico até a estação de tratamento de esgotos, com auxílio de 13 estações elevatórias de esgotos.
- ▶ O sistema atual conta com cerca de 4785 ligações totais.
- ▶ A Estação de Tratamento de esgotos encontra-se implantada e possui capacidade para atendimento do município, porém inativa atualmente.
- ▶ O sistema de esgotamento sanitário de Bom Jesus PI, se resume as ligações domiciliares, rede coletora, poços de visita, estações elevatórias e estação de tratamento de esgotos inoperante, formando assim um completo desperdício, visto que não cumpre seu papel essencial que é de tratar os dejetos e devolvê-los ao meio ambiente de forma segura. O não compartilhamento de operação e gerenciamento dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário cria um ambiente caótico propício a patógenos e acidentes ambientais, expondo a população e o meio ambiente a um cenário incompatível com os modernos desejos e direitos do ser humano.

Estação de tratamento de esgoto.



PROGNÓSTICO.

Quantificação e precificação das ações a serem realizadas.

QUANTIDADES DE INTERVENÇÕES.

- ▶ Observando-se a revisão das necessidades estimadas para o atendimento da população pelos próximos 30 anos em contra ponto as estruturas existentes, de acordo com o memorial de cálculo e o crescimento populacional, apresentados anteriormente, temos:
 - Aumento da capacidade de produção em mais $91\text{m}^3/\text{h}$ em até 30 anos;
 - Ampliação das redes de abastecimento em 35.524m em até 30 anos;
 - Ampliação da capacidade de reservação em mais 1.2955m^3 em até 30 anos;
 - Instalação de mais 3.693 ligações de água domiciliares em até 30 anos;
 - Instalação de mais 5.784 ligações de esgotos domiciliares em até 30 anos;
 - Ampliação das redes de esgoto em 61.863 m em até 30 anos.

CUSTO ESTIMADO DAS INTERVENÇÕES.

▶ Ligações de esgoto:	R\$ 3.346.422,27
▶ Redes coletoras:	R\$ 9.583.056,67
▶ Estação de tratamento	R\$ 700.000,00
▶ Produção de água:	R\$ 290.162,52
▶ Redes de abastecimento:	R\$ 2.589.808,78
▶ Reservatório:	R\$ 977.521,60
▶ <u>Ligações de água:</u>	<u>R\$ 1.743.961,38</u>
▶ TOTAL:	R\$ 19.230.933,22

Como os problemas podem ser resolvidos?

- ▶ Ao nosso ver, a única forma de solução dos problemas detectados é o investimento pesado em obras, contratação de pessoas, melhoria de equipamentos, treinamentos, redução de perdas, eliminação de inadimplência, incremento de faturamento e combate a fraudes tais como roubo de água, despejo irregular de esgotos, etc.
- ▶ Isso implica na obtenção de recursos específicos, arrecadação com os sistemas, recursos externos ou alterar a destinação de recursos públicos existentes de outras áreas para o atendimento destas demandas, visto que os orçamentos públicos municipais são muito rígidos e de margem de manobra limitadíssima.
- ▶ A responsabilidade imediata sobre o sistema seria da AGESPISA. Não há hoje um vínculo contratual válido entre o município e a AGESPISA. O fato é que sabidamente não há investimento de melhoria a anos e nem planejamento para tal. É histórico no Brasil que os serviços administrados por empresas públicas tem baixo nível de qualidade em todas as áreas.
- ▶ No caso de omissão da AGESPISA ou incapacidade de prover o necessário, a responsabilidade recai sobre a administração local na pessoa dos poderes executivos e legislativos. Estes entes podem, permitidos por lei, promover a concessão dos serviços públicos de qualquer natureza.

MODELO OPERACIONAL.

- ▶ Neste momento, o município através dos investimentos feitos em trabalhos técnicos e empenhado em garantir um planejamento seguro, tem a oportunidade de discutir com a comunidade os rumos do saneamento para um horizonte de 30 anos. Processo que tramita obrigatoriamente pelo legislativo municipal que é o elo do cidadão com a administração pública.
- ▶ O primeiro passo a comunidade já deu que foi a elaboração do PMAE.
- ▶ O poder público municipal pediu a Câmara de Vereadores autorização para a realização de processo de licitação para a concessão dos serviços públicos de água e esgotos. Isto materializa a decisão de qual modelo operacional adotar.

Quais as formas legais mais comuns de administração dos serviços de água e esgoto e outros serviços públicos?

- ▶ Basicamente há apenas duas formas de administração dos serviços de saneamento básico.
- ▶ 1 - Administração direta, poder público. SAAE.
- ▶ 2 - Terceirização, iniciativa privada com parcerias Permitida pelo artigo 175 da constituição de 1988 e regulamentada pela lei 8987/1995.

Quais as características principais de cada forma de administração?

▶ ADMINISTRAÇÃO DIRETA.

CONTROLE TOTAL DAS ATIVIDADES PELA PREFEITURA, CONTRATAÇÕES, COMPRAS, RESPONSABILIDADES FINANCEIRAS E TRABALHISTAS.

DIFICULDADE DE OBTENÇÃO DE RECURSOS NA FORMA DE FINANCIAMENTOS PARA AS GRANDES OBRAS DE AMPLIAÇÕES NECESSÁRIAS, DIFICULDADE DE PLANEJAMENTO DE LONGO PRAZO MUITAS VEZES LIMITADO PELO PERÍODO DE DURAÇÃO DO MANDATO.

DIFICULDADE DE ADMINISTRAÇÃO OCACIONADO POR QUESTÕES POLÍTICAS E TÉCNICAS.

▶ TERCEIRIZAÇÃO, PARCERIA COM A INICIATIVA PRIVADA.

POSSIBILIDADE DE PLANEJAMENTO DE LONGO PRAZO.

OBTENÇÃO DE FINANCIAMENTO EXTERNO PARA CUSTEIO DE AMPLIAÇÕES.

TRANSFERÊNCIA DE RESPONSABILIDADE DO RISCO FINANCEIRO TOTAL PARA A CONCESSIONÁRIA.

A PREFEITURA ATUA COMO FISCALIZADOR DOS INTERESSES DA POPULAÇÃO.

ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA E FINANCEIRA.

- ▶ A avaliação dos custos de operação, manutenção do sistema, investimentos necessários para a adequação do sistema de saneamento, a estimativa de crescimento populacional do município de acordo com os estudos técnicos específicos, aliada a previsão de faturamento e lucro da gestão do sistema se faz necessária para identificar a taxa interna de retorno do projeto. A análise da TIR permite verificar a margem de lucro do negócio e a adoção da menor tarifa que garanta o melhor atendimento da população e equilíbrio financeiro ao contrato de prestação de serviços de saneamento no município.
- ▶ O estudo de viabilidade realizado para Bom Jesus, indicaram viabilidade para os parâmetros estabelecidos, crescimento populacional e investimentos necessários.

O que é concessão plena? Definição e características.

- ▶ Os contratos de concessão plena transferem para o contratado toda a operação, manutenção do sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário e faturamento. A responsabilidade de realizar os investimentos necessários por determinado período, durante o qual a concessionária será remunerada por meio da cobrança de tarifas aos usuários. O poder público define regras sobre a qualidade dos serviços e a composição das tarifas e anualmente reavalia a relação.
- ▶ Normalmente, a concessão tem por objeto a operação de um sistema já existente, sendo necessários, todavia, investimentos significativos para sua expansão ou reforma. O risco comercial passa para o concessionário.
- ▶ No caso de rescisão do contrato, todo o patrimônio investido é de propriedade do município, retornando automaticamente.

Dúvidas mais frequentes, caso haja a concessão.

▶ COMO EU VOU SABER QUANTO VAI SER MINHA CONTA DE ÁGUA E ESGOTO?

No processo de licitação haverá um valor base para as tarifas determinado a partir desse estudo de viabilidade. A empresa que oferecer o maior desconto sobre este valor base, será a ganhadora do processo se atender a todas as outras exigências do processo. A tarifa de esgoto é um percentual do valor da conta de água que varia entre 80 e 110%. Haverão também tarifas reduzidas para cadastros de tarifa social. A tarifa será anualmente definida pela câmara de vereadores e a agência municipal de regulação.

▶ QUANDO AS MUDANÇAS VÃO COMEÇAR?

Imediatamente após a assinatura do contrato de concessão inicia um período de gestão compartilhada onde ocorrerão as necessárias transferências. As obras e demais alterações ocorrerão de acordo com um cronograma anexo ao contrato para todos os 30 anos.

Dúvidas mais frequentes, caso haja a concessão, continuação.

- ▶ **DEPOIS DE FEITO O CONTRATO SEREMOS OBRIGADOS A ACEITAR OS SERVIÇOS, O PREÇO E A EMPRESA?**

Não. Há varias condições contratuais que devem ser atendidas e formas de extinção do contrato previstas na lei 8987/1995. E tanto os serviços como a qualidades deles deverá ser monitorada pelo poder público através de órgãos de regulação, neste caso, pelo diretor do SAAE, criado em 2015 e que adotaria essa função fiscalizadora. Caso o contrato seja encerrado o patrimônio volta para o município.

- ▶ **EU SOU OBRIGADO A FAZER A LIGAÇÃO DE ESGOTO?**

Sim. A ligação de esgoto é obrigatória a partir do momento que a concessionária informar a disponibilidade de rede para sua rua.

Considerações finais. Parte 1.

- ▶ Na situação atual, observamos restrição nos investimentos visto que de forma geral, tudo que se investe em saneamento tem tempo de retorno muito longo por vir unicamente através de recebimento das faturas de serviço e a somatória de seus valores mensais são irrisórios em relação ao de uma obra de construção de rede, reservatório ou tratamento. Este fato inviabiliza a operação adequada e a ampliação necessária por parte da poder público devido a dificuldade de obtenção de financiamento. Por outro lado, observamos em especial nesta cidade a grande falta de ligações o consumo exagerado motivado pela cobrança injusta em função da falta de micro medição, hidrômetros. A instalação de hidrômetros permitirá a cobrança justa e igualitária dos serviços.
- ▶ Pelo aqui exposto e demonstrado no relatório entregue, o nosso parecer é pela aprovação de lei que permita a realização de processo licitatório para a **CONCESSÃO PLENA** dos serviços de abastecimento de água e de coleta e tratamento de esgotos, pelo critério de **MENOR TARIFA**.

Considerações finais. Parte 2.

- ▶ Qualquer empresa que tenha experiência comprovada neste tipo de serviço e aceite as condições impostas pelo edital pode participar do processo licitatório, inclusive a AGESPISA.
- ▶ Estarão aptas a concorrer aquelas que concordarem com as metas, diretrizes e formas de atuação constantes do edital licitatório que tem como anexos todos os trabalhos de análise realizado e a relação e cronograma de realização das intervenções.
- ▶ A comunidade terá sempre o poder e a chance de no dia a dia ter o monitoramento das ações por uma agência reguladora municipal que deve ser composta por colaboradores e membros da sociedade. Estes atores serão remunerados e a agência reguladora recebe mensalmente cerca de 2% do faturamento oriundo das cobrança das faturas, no caso de concessão. Além do poder de fiscalização, a agência anualmente avaliará junto com a câmara de vereadores a qualidade dos serviços e o valor de tarifas que por lei deverão acompanhar as tendências econômicas, mantendo o sistema sempre viável.



Planejamento, projetos, fiscalização, gerenciamento, perícia e consultoria para serviços de engenharia.
mgaspre@yahoo.com.br - 63 9 8476 0580 - CREA PR 21 609 D – RNP 170685030-1

AGRADECIMENTOS

- ❑ A Deus por permitir que existíssemos.
- ❑ A Administração de Bom Jesus que confiou em nosso trabalho.
- ❑ A Comunidade aqui presente que veio participar e engrandecer o evento e dar sentido aos esforços até aqui dispensados.

Muito obrigado a todos e que Deus lhes acompanhem!