

LEI Nº 890, DE 07 DE DEZEMBRO DE 2021

“Dispõe Sobre a Política Municipal de Saneamento Básico, cria o Conselho Municipal de Saneamento e o Fundo Municipal de Saneamento, e dá outras providências”.

CAPÍTULO I DOS PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS

Art. 1º- A Política Municipal de Saneamento Básico de PIO IX, com fundamento na Lei Federal nº 11.445/07 tem como objetivo, respeitadas as competências da União e do Estado, melhorar a qualidade da sanidade pública e manter o meio ambiente equilibrado, buscando o desenvolvimento sustentável e fornecendo diretrizes ao poder público e à coletividade para a defesa, conservação e recuperação da qualidade e salubridade ambiental, cabendo a todos o direito de exigir a adoção de medidas nesse sentido.

Parágrafo único. Para os efeitos desta lei considera-se saneamento básico o conjunto de serviços, infraestrutura e instalações operacionais de:

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

II - esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequada dos esgotamentos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente;

III - limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final dos resíduos sólidos domésticos e dos resíduos sólidos originários da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas, inclusive a triagem para fins de reuso, reciclagem ou compostagem, e os serviços de varrição, capina e poda de árvores em vias e logradouros públicos e outros eventuais serviços pertinentes à limpeza pública;

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

Art. 2º- Os recursos hídricos não integram os serviços de saneamento básico.

Parágrafo único. A utilização de recursos hídricos na prestação de serviços públicos de saneamento básico, inclusive para a disposição ou diluição de esgotamento sanitário e outros resíduos líquidos, é sujeita a outorga de direito de uso nos termos da Lei Federal nº 9.433 de 08 de janeiro de 1997, de seus regulamentos e da legislação estadual.

Art. 3º - Não constitui serviço público de saneamento básico a ação executada por meio de soluções individuais, desde que o usuário não dependa de terceiros para operar os serviços, bem como as ações de saneamento básico de responsabilidade privada, incluindo o manejo de resíduos de responsabilidade do gerador.

Art. 4º - O resíduo sólido originário de atividades comerciais, industriais e de serviços cuja responsabilidade pelo manejo não seja atribuída ao gerador pode, por decisão do poder público, ser considerado resíduo sólido urbano.

Art. 5º - Para o estabelecimento da Política Municipal de Saneamento Básico serão observados os seguintes princípios fundamentais:

I - universalização do acesso;

II - integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico,

propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados;

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

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

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

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

VII - eficiência e sustentabilidade econômica;

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

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

X - controle social;

XI - segurança, qualidade e regularidade;

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

CAPÍTULO II

DO SISTEMA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Art. 6º - A Política Municipal de Saneamento Básico contará, para execução das ações delas decorrentes, com o Sistema Municipal de Saneamento Básico.

Art. 7º - O Sistema Municipal de Saneamento Básico fica definido como o conjunto de agentes institucionais que, no âmbito das respectivas competências, atribuições, prerrogativas e funções, integram-se, de modo

articulado e cooperativo, para a formulação das políticas, definição de estratégias e execução das ações de saneamento básico.

Art. 8º - O Sistema Municipal de Saneamento Básico contará com os seguintes instrumentos de gestão:

- I - Conselho Municipal de Saneamento Básico;
- II - Fundo Municipal de Saneamento Básico;
- III - Plano Municipal de Saneamento Básico e o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos;
- IV – Órgão de Regulação, Controle e Fiscalização;
- V- Sistema Municipal de Informações de Saneamento Básico.

CAPÍTULO III

DOS ÓRGÃOS EXECUTORES DA POLÍTICA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Art. 09 - A execução da política municipal de saneamento básico será de competência da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos, que contará com profissionais habilitados e distribuirá os serviços de forma transdisciplinar em todas as Secretarias da Administração Municipal respeitada as suas competências.

CAPÍTULO IV

DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO

Art. 10 - Os serviços básicos de saneamento de que trata o parágrafo único do art. 1º desta Lei poderão ser executados das seguintes formas:

- I - de forma direta pelo Município ou por órgãos de sua Administração Indireta;*
- II - por empresa contratada para a prestação dos serviços através de processo licitatório;*
- III - por empresa concessionária escolhida em processo licitatório de concessão, nos termos da Lei Federal nº 8.987/95;*

IV - por gestão associada com órgãos da Administração Direita e Indireta de Entes Públicos Federados por Convênio de Cooperação ou em Consórcio Público, através de contrato de programa, nos termos do artigo 241, da Constituição Federal e da Lei Federal nº 11.107/05.

§ 1º - A prestação de serviços públicos de saneamento básico por entidade que não integre a Administração Municipal depende de celebração de contrato, sendo vedada a sua disciplina mediante convênios, termos de parceria ou outros instrumentos de natureza precária.

§ 2º - Excetua do disposto no parágrafo anterior os serviços autorizados para usuários organizados em cooperativas, associações ou condomínios, desde que se limite a:

- a) Determinado condomínio;*
- b) Localidade de pequeno porte, predominantemente ocupada por população de baixa renda, onde outras formas de prestação apresentem custos de operação e manutenção incompatíveis com a capacidade de pagamento dos usuários.*

§ 3º - Da autorização prevista no parágrafo anterior deverá constar a obrigação de transferir ao titular os bens vinculados aos serviços por meio de termos específicos, com os respectivos cadastros técnicos.

Art. 11 – São condições de validade dos contratos que tenham por objeto a prestação de serviços públicos de saneamento básico:

I - a existência de estudo comprovando a viabilidade técnica e econômico-financeira da prestação universal e integral dos serviços;

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

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

Art. 12 - Nos casos de serviços prestados mediante contratos de concessão ou de programa, as normas previstas no inciso II do artigo anterior deverão prever:

§ 1º Os contratos não poderão conter cláusulas que prejudiquem as atividades de regulação e de fiscalização ou de acesso às informações sobre serviços contratados.

§ 2º Na prestação regionalizada, o disposto neste artigo e no artigo anterior poderá se referir ao conjunto de municípios por ela abrangidos.

Art. 13 – Nos serviços públicos de saneamento básico em que mais de um prestador execute atividade interdependente com outra, a relação entre elas deverá se regulada por contrato e haverá órgão único encarregado das funções de regulação e de fiscalização.

Parágrafo Único - Na regulação deverá ser definido, pelo menos:

- I - as normas técnicas relativas à qualidade e regularidade dos serviços aos usuários e entre os diferentes prestadores envolvidos;*
- II - as normas econômicas e financeiras relativas às tarifas, aos subsídios e aos pagamentos por serviços prestados aos usuários e entre os diferentes prestadores dos serviços;*
- III - a garantia de pagamento de serviços prestados entre os diferentes prestadores dos serviços;*
- IV - os mecanismos de pagamento de diferenças relativas a inadimplemento dos usuários, perdas comerciais e físicas e outros créditos devidos, quando for o caso;*
- V - o sistema contábil específico para os prestadores que atuem em mais de um Município;*
- VI - a compensação por atividades causadoras de impacto.*

Art. 14 - O contrato a ser celebrado entre os prestadores de serviços a que se refere o artigo anterior deverá conter cláusulas que estabeleçam pelo menos:

- I - as atividades ou insumos contratados;*
- II - as condições recíprocas de fornecimento e de acesso às atividades ou insumos;*

- III - o prazo de vigência, compatível com as necessidades de amortização de investimentos, e as hipóteses de sua prorrogação;*
- IV - os procedimentos para a implantação, ampliação, melhoria e gestão operacional das atividades;*
- V - os direitos e deveres sub-rogados ou os que autorizam a sub-rogação;*
- VI - as hipóteses de extinção, inadmitida a alteração e a rescisão administrativas unilaterais;*
- VII - as penalidades a que estão sujeitas as partes em caso de inadimplemento;*
- VIII - a designação do órgão ou entidade responsável pela regulação e fiscalização das atividades ou insumos contratados.*

CAPÍTULO V

DA REGULAÇÃO E CONTROLE

Art. 15 - A função reguladora não poderá ser exercida por executores dos serviços de que trata os incisos I a IV do parágrafo único do artigo 1º desta Lei e atenderá aos seguintes princípios:

- I - independência decisória, incluindo autonomia administrativa, orçamentária e financeira do órgão regulador;*
- II - transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade das decisões.*

Art. 16 - São objetivos da regulação:

- I - estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários;*
- II - garantir o cumprimento das condições e metas estabelecidas;*
- III - prevenir e reprimir o abuso do poder econômico, ressalvada a competência dos órgãos integrantes do sistema nacional de defesa da concorrência;*
- IV - definir tarifas que assegurem o equilíbrio econômico e financeiro dos contratos como a modicidade tarifária, mediante mecanismos que induzem a eficiência e eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade;*
- V - definir as penalidades.*

Art. 17 - O órgão ou entidade reguladora editará normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, que abrangerão, pelo menos, os seguintes aspectos:

I - padrões e indicadores de qualidade da prestação dos serviços; II - requisitos operacionais e de manutenção dos sistemas;

III - as metas progressivas de expansão e de qualidade dos serviços e os respectivos prazos;

IV - regime, estrutura e níveis tarifários, bem como os procedimentos e prazos de sua fixação, reajuste e revisão;

V - medição, faturamento e cobrança de serviços;

VI - monitoramento dos custos;

VII - avaliação da eficiência e eficácia dos serviços prestados;

VIII - plano de contas e mecanismos de informação, auditoria e certificação;

IX - subsídios tarifários e não tarifários;

X - padrões de atendimento ao público e mecanismo de participação e informação; XI - medidas de contingências e de emergências, inclusive racionamento.

§ 1º As normas previstas neste artigo deverão fixar prazo para os prestadores de serviços comunicarem aos usuários as providências adotadas em face de queixas ou de reclamações relativas aos serviços.

§ 2º O órgão ou entidade fiscalizadora deverá receber e se manifestar conclusivamente sobre as reclamações que, a juízo do interessado, não tenham sido suficientemente atendidas pelos prestadores dos serviços.

Art. 18 - Em caso de gestão associada ou prestação regionalizada dos serviços poderão ser adotados os mesmos critérios econômicos, sociais e técnicos da regulação em toda a área de abrangência da associação ou prestação.

Art. 19 - Os prestadores de serviços de saneamento básico deverão fornecer ao órgão ou entidade reguladora todos os dados e informações necessárias para o desempenho de suas atividades, na forma das normas legais, regulamentares e contratuais.

§ 1º Inclui-se entre os dados e informações a que se refere o **caput** deste artigo aquelas produzidas por empresas ou profissionais contratados para executar serviços ou fornecer materiais e equipamentos específicos.

§ 2º Compreendem-se nas atividades de regulação a interpretação e a fixação de critérios para a fiel execução dos contratos, dos serviços e para a correta administração de subsídios.

Art. 20 - Deve ser dada publicidade aos relatórios, estudos e decisões e instrumentos equivalentes que se refiram à regulação ou a fiscalização dos serviços, bem como aos direitos e deveres dos usuários e prestadores, a eles podendo ter acesso qualquer do povo, independentemente da existência de interesse direto.

§ 1º Excluem-se do disposto no **caput** deste artigo os documentos considerados sigilosos em razão de interesse público relevante, mediante prévia e motivada decisão.

§ 2º A publicidade a que se refere o **caput** deste artigo deverá se efetivar, preferencialmente, por meio de site na internet.

Art. 21 - É assegurado aos usuários dos serviços públicos de saneamento básico:

- I - amplo acesso a informações sobre os serviços prestados;
- II - *prévio conhecimento dos seus direitos e deveres e das penalidades a que podem estar sujeitos;*
- III - *acesso ao manual de prestação do serviço e de atendimento ao usuário, elaborado pelo prestador e aprovado pelo órgão ou entidade reguladora;*
- IV - *acesso a relatório periódico sobre a qualidade da prestação dos serviços.*

CAPÍTULO VI

DOS ASPECTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS

Art. 22 - Os serviços de saneamento básico de que trata esta Lei terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada, sempre que possível, mediante remuneração pela cobrança dos serviços:

I - de abastecimento de água e esgoto sanitário: por tarifas e outros preços públicos, que poderão ser estabelecidos para cada um dos serviços ou conjuntamente;

II - de limpeza urbana e manejo de resíduos urbanos: por taxas ou tarifas e outros preços públicos, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades;

III - de manejo de águas pluviais urbanas: na forma de taxa, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades.

§ 1º - Na instituição das tarifas, preços públicos e taxas para os serviços de saneamento básico serão observadas as seguintes diretrizes:

- a) Ampliação do acesso dos cidadãos e localidades de baixa renda a serviços;*
- b) Geração dos recursos necessários para realização dos investimentos, objetivando o cumprimento das metas e objetivos do serviço;*
- c) Inibição do consumo supérfluo e do desperdício de recursos;*
- d) Recuperação dos custos incorridos na prestação do serviço, em regime de eficiência;*
- e) Remuneração adequada do capital investido pelos prestadores dos serviços;*
- f) Estímulo ao uso de tecnologias modernas e eficientes, compatíveis com os níveis exigidos de qualidade, continuidade e segurança na prestação dos serviços;*
- g) Incentivo à eficiência dos prestadores dos serviços.*

§ 2º - O Município poderá adotar subsídios tarifários e não tarifários para os usuários e localidades que não tenham capacidade de pagamento ou escala econômica suficiente para cobrir o custo integral dos serviços.

Art. 23 - Observado o disposto no artigo anterior, a estrutura de remuneração e cobrança dos serviços públicos de saneamento básico poderá levar em consideração os seguintes fatores:

- I - categorias de usuários, distribuídos por faixas ou quantidades crescentes de utilização ou de consumo;*
- II - padrões de uso ou de qualidade requeridos;*
- III - tarifa mínima de utilização do serviço, visando à garantia de objetivos sociais, como a preservação da saúde pública, o adequado atendimento dos usuários de menor renda e a proteção do meio ambiente;*
- IV - custo mínimo necessário para disponibilidade do serviço em quantidade e qualidade adequadas;*
- V - ciclos significativos de aumento de demanda dos serviços, em períodos distintos;*
- VI - VI - capacidade de pagamento dos consumidores.*

Art. 24 - Os subsídios necessários ao atendimento de usuários e localidades de baixa renda poderão ser:

- I - diretos: quando destinados a usuários determinados;*
- II - indiretos: quando destinados ao prestador dos serviços;*
- III - III - tarifários: quando integrarem a estrutura tarifária;*
- IV - fiscais: quando decorrerem da alocação de recursos orçamentários, inclusive por meio de subvenções;*
- V - internos a cada titular ou localidades: nas hipóteses de gestão associada e de prestação regional.*

Art. 25 - As taxas ou tarifas decorrentes da prestação de serviço público de coleta, tratamento e manejo de resíduos sólidos urbanos devem levar em conta a adequada destinação dos resíduos coletados, a coleta seletiva, quando existente, e as frequências de atendimento pelos serviços de limpeza pública, poderão considerar em conjunto ou separadamente:

- I - o nível de renda da população da área atendida;*
- II - as características dos lotes urbanos, as áreas edificadas e a sua utilização;*
- III - o peso ou volume médio coletado por habitante ou por domicílio;*
- IV - tipo de resíduo gerado e a qualidade da segregação na origem.

Art. 26 - A cobrança pela prestação do serviço público de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas deve levar em conta, em cada lote, os percentuais de impermeabilização e a existência de dispositivos de amortecimento ou de retenção de água de chuva, podendo considerar também:

- I - o nível de renda da população da área atendida;*
- II - as características dos lotes urbanos, áreas edificadas e sua utilização.*

Art. 27. A remuneração pela prestação dos serviços públicos de abastecimento de água pode ser fixada com base no volume consumido de água, podendo ser progressiva, em razão do consumo.

§ 1º O volume de água consumido deve ser aferido, preferencialmente, por meio de medição individualizada, levando-se em conta cada uma das unidades, mesmo quando situadas na mesma edificação.

§ 2º Ficam excetuadas do disposto no § 1º, entre outras previstas na legislação, as situações em que as infraestruturas das edificações não permitam individualização do consumo ou em que a absorção dos custos para instalação dos medidores individuais seja economicamente inviável para o usuário.

Art. 28. A remuneração pela prestação de serviços públicos de esgotamento sanitário deverá ser fixada com base nos custos específicos para a prestação desses serviços, sendo estabelecida uma estrutura tarifária baseada no custo por metro cúbico de esgoto coletado e tratado.

Parágrafo Único. O volume de esgoto a ser faturado poderá ser medido ou estimado com base no volume de água medido pelo serviço de abastecimento de água, segundo as normas técnicas e regulamentares vigentes.

Art. 29 - O reajuste de tarifas de serviços públicos de saneamento básico será realizado observando-se o intervalo mínimo de 12 (doze) meses, de acordo com as normas legais, regulamentares e contratuais.

Art. 30 - As revisões tarifárias compreenderão a reavaliação das condições da prestação dos serviços e das tarifas praticadas e poderão ser:

I - periódicas, objetivando a distribuição dos ganhos de produtividade com os usuários e a reavaliação das condições de mercado;

II - extraordinárias, quando se verificar a ocorrência de fatos não previstos no contrato, fora do controle do prestador dos serviços, que alterem o seu equilíbrio econômico-financeiro.

§ 1º As revisões tarifárias terão suas pautas definidas pelo órgão ou entidade reguladora, ouvidos os usuários e os prestadores dos serviços.

§ 2º Poderão ser estabelecidos mecanismos tarifários de indução à eficiência, inclusive fatores de produtividade, assim como, de antecipação de metas de expansão e qualidade dos serviços.

§ 3º O órgão ou entidade reguladora poderá autorizar o prestador dos serviços a repassar aos usuários custos e encargos tributários não previstos originalmente e por ele não administrados, nos termos da Lei Federal nº 8.987/95.

Art. 31 - As tarifas devem ser fixadas de forma clara e objetiva, devendo os reajustes e as revisões ser tornados públicos com antecedência mínima de 30 (trinta) dias com relação à sua aplicação.

Parágrafo Único - A fatura a ser entregue ao usuário final, deverá ter seu modelo aprovado pelo órgão ou entidade reguladora, que definirá os itens e custos a serem explicitados.

Art. 32 - Os serviços poderão ser interrompidos pelo prestador nas seguintes hipóteses:

I - situações de emergência que atinjam a segurança de pessoas e bens;

II - necessidade de efetuar reparos, modificações ou melhorias de qualquer natureza no sistema;

III - negativa do usuário em permitir a instalação de dispositivo de leitura de água consumida, após ter sido previamente notificado a respeito;

IV - manipulação indevida de qualquer tubulação, medidor ou outra instalação do prestador, por parte do usuário;

V - inadimplemento do usuário do serviço de abastecimento de água, do pagamento das tarifas, após ter sido formalmente notificado.

§ 1º - As interrupções programadas serão previamente comunicadas ao regulador e aos usuários.

§ 2º - A suspensão dos serviços prevista nos incisos III e V deste artigo serão precedidas de prévio aviso ao usuário, não inferior a 30 (trinta) dias da data prevista para a suspensão.

§ 3º - A interrupção ou a restrição do fornecimento de água por inadimplência a estabelecimentos de saúde, a instituições educacionais e de internação de pessoas e a usuário residencial de baixa renda beneficiário de tarifa social deverá obedecer a prazos e critérios que preservem condições mínimas de manutenção da saúde das pessoas atingidas.

Art. 33 - Desde que previsto nas normas de regulação, grandes usuários poderão negociar suas tarifas com o prestador dos serviços, mediante contrato específico, ouvido previamente o regulador.

Art. 34 - Os valores investidos em bens reversíveis pelos prestadores constituirão créditos perante o titular, a serem recuperados mediante a exploração dos serviços, nos termos das normas regulamentares e contratuais.

§ 1º - Não gerarão crédito perante o titular os investimentos feitos sem ônus para o prestador, tais como os decorrentes de exigência legal aplicável à implantação de empreendimentos imobiliários e os provenientes de subvenções ou transferências fiscais voluntárias.

§ 2º - Os investimentos realizados, os valores amortizados, a depreciação e os respectivos saldos serão anualmente auditados e certificados pelo órgão ou ente regulador.

§ 3º - Os créditos decorrentes de investimentos devidamente certificados poderão constituir garantia de empréstimos aos delegatários, destinados exclusivamente a investimentos nos sistemas de saneamento objeto do respectivo contrato.

CAPÍTULO VII

DOS ASPECTOS TÉCNICOS

Art. 35 - O serviço prestado atenderá a requisitos mínimos de qualidade, incluindo a regularidade, a continuidade e às condições operacionais e de manutenção dos sistemas.

Art. 36 - Toda edificação permanente urbana será conectada às redes públicas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário disponível e sujeita ao pagamento das tarifas e de outros preços públicos decorrentes da conexão e do uso desses serviços, ressalvadas as disposições em contrário da entidade de regulação e do saneamento básico.

§ 1º - Na ausência de redes públicas de saneamento básico, serão admitidas soluções individuais de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, observadas as normas reguladoras.

§ 2º - A instalação hidráulica predial ligada à rede de abastecimento de água não poderá ser também alimentada por outras fontes alternativas.

§ 3º - Excetuados os casos previstos nas normas do titular, da entidade de regulação e de meio ambiente, toda edificação permanente urbana será conectada à rede pública de esgotamento sanitário disponível.

§ 4º - As normas de regulação dos serviços poderão prever prazo para que o usuário se conecte a rede pública, preferencialmente não superior a noventa dias.

§ 5º - Decorrido o prazo previsto no § 4º caso fixado nas normas de regulação dos serviços, o usuário estará sujeito às sanções previstas na legislação do titular.

§ 6º - Poderão ser adotados subsídios para viabilizar a conexão, inclusive intradomiciliar, dos usuários de baixa renda.

CAPÍTULO VIII

DO FUNDO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO (FMSB)

Art. 37 - Fica criado o Fundo Municipal de Saneamento Básico (FMSB), vinculado à Secretaria Municipal de Secretaria Municipal de Finanças e Administração.

Parágrafo Único - Os recursos do FMSB serão aplicados exclusivamente em saneamento básico no Município, após consulta e deliberação ao Conselho Municipal de Saneamento.

Art. 38 - Os recursos do FMSB serão provenientes de:

I - repasses de valores do Orçamento Geral do Município, desde que não vinculados à receita de impostos;

II - percentuais da arrecadação relativa a tarifas e taxas decorrentes da prestação dos serviços de captação, tratamento e distribuição de água, de coleta e tratamento de esgotos, resíduos sólidos e serviços de drenagem urbana.

III - valores de financiamentos de instituições financeiras e organismos públicos ou privados, nacionais ou estrangeiros;

IV - valores recebidos a fundo perdido;

V - quaisquer outros recursos destinados ao Fundo.

Parágrafo Único - O resultado dos recolhimentos financeiros será depositado em conta bancária exclusiva e poderão ser aplicados no mercado financeiro ou dencapitais de maior rentabilidade, sendo que tanto o capital como os rendimentos somente poderão ser usados para as finalidades específicas descritas nesta Lei.

Art. 39 - O Orçamento e a Contabilidade do FMSB obedecerão às normas estabelecidas pela Lei nº 4.320/64, bem como as instruções normativas do Tribunal de Contas do Estado e as estabelecidas no Orçamento Geral do Município e de acordo com o princípio da unidade e universalidade.

§ 1º - Os procedimentos contábeis do Fundo serão executados pela Controladoria Geral do Município.

§ 2º - A administração executiva do FMSB será de exclusiva responsabilidade do Executivo Municipal.

CAPÍTULO IX

DO SISTEMA MUNICIPAL DE INFORMAÇÕES EM SANEAMENTO BÁSICO

Art. 40 - Fica instituído Sistema Municipal de Informações em Saneamento Básico, que possui como objetivos:

I - coletar e sistematizar dados relativos às condições da prestação dos serviços públicos de saneamento básico;

II - disponibilizar estatísticas, indicadores e outras informações relevantes para a caracterização da demanda e da oferta de serviços públicos de saneamento básico;

III - permitir e facilitar o monitoramento e avaliação da eficiência e da eficácia da prestação dos serviços de saneamento básico.

§ 1º As informações do Sistema Municipal de Informações em Saneamento Básico são públicas e acessíveis a todos, devendo ser publicadas, inclusive, por meio da internet.

§ 2º O Sistema Municipal de Informações em Saneamento Básico deverá ser regulamentado em 180 dias, contados da publicação desta lei.

CAPÍTULO X

DO CONSELHO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Art. 41 – Fica criado o Conselho Municipal de Saneamento Básico, com funções consultivas, fiscalizadoras e deliberativas no âmbito de sua competência, sendo assegurada a representação de forma paritária das organizações nos termos da Lei Federal n. 11.445, de 05 de janeiro de 2007, conforme segue:

I - titular de serviço;

II- representantes de órgãos do governo municipal relacionado ao setor de Saneamento Básico;

I - representante dos prestadores de serviços públicos;

II - representante dos usuários de saneamento básico;

III - representantes de entidades técnicas;

- IV - *representantes de organizações da sociedade civil;*
- V - *representante de entidades de defesa do consumidor.*

§ 1º Cada segmento, entidade ou órgão indicará um membro titular e um suplente para representá-lo no Conselho Municipal de Saneamento Básico.

§ 2º O mandato do membro do Conselho será de dois anos, podendo haver recondução.

Art. 42- São atribuições do Conselho Municipal de Saneamento:

- I - elaborar seu regimento interno;
- II- dar encaminhamento às deliberações das Conferências Municipal, Regional, Estadual e Nacional de Saneamento Básico;
- III - *articular discussões para a implementação do Plano de Saneamento Básico e de Resíduos Sólidos;*
- IV - *opinar sobre questões de caráter estratégico para o desenvolvimento da cidade quando couber;*
- V- deliberar e emitir pareceres sobre propostas de alteração da Lei que institui o Plano Municipal de Saneamento Básico e o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos bem como seus Regulamentos;- *acompanhar a execução do desenvolvimento de planos e projetos de interesse do desenvolvimento do Município;*
- VI - *deliberar sobre projetos de Lei de interesse da política do saneamento municipal, antes do seu encaminhamento a Câmara;*
- VII - *acompanhar a implementação do Plano Municipal de Saneamento Básico e o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos previsto nesta Lei;*
- IX- apreciar e deliberar sobre casos não previstos na Lei do Plano Municipal de Saneamento Básico e do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos e na legislação municipal correlata;
- X - Deliberar sobre recursos de competência do FMSB, bem como acompanhar seu cronograma de aplicação.

§ 1º - Os membros devem exercer seus mandatos de forma gratuita, vedada à percepção de qualquer vantagem de natureza pecuniária.

§ 2º - O suporte técnico e administrativo necessário ao funcionamento do Conselho será prestado pelas Secretarias Municipais de Infraestrutura e Serviços Públicos, Administração e Finanças e de Governo.

§ 3º - As reuniões do Conselho são públicas, facultado aos munícipes solicitar, por escrito e com justificativa, que se inclua um assunto de seu interesse na pauta da primeira reunião subsequente.

§ 4º - O Presidente do Conselho será eleito pelos Conselheiros.

Art. 43 - São atribuições do Presidente do Conselho:

- I - convocar e presidir as reuniões do Conselho;*
- II - solicitar pareceres técnicos sobre temas de relevância na área de saneamento e nos processos submetidos ao Conselho;*
- III - firmar as atas das reuniões e homologar as resoluções e decisões.*

CAPÍTULO XI

DA PARTICIPAÇÃO POPULAR

Art. 44 - A Participação Popular tem por objetivo valorizar e garantir a participação e o envolvimento da comunidade, de forma organizada, na gestão pública e nas atividades políticas administrativas.

Art. 44- A garantia da participação dos cidadãos é responsabilidade do Governo Municipal e tem por objetivos:

- I - a socialização da pessoa e a promoção do seu desenvolvimento integral como indivíduo e membro da coletividade;*
- II - o pleno atendimento das aspirações coletivas no que se refere aos objetivos e procedimentos da gestão pública, influenciando nas decisões e no seu controle;*
- III - a permanente valorização e aperfeiçoamento do poder público como instrumento a serviço da coletividade.*

CAPÍTULO XII
DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

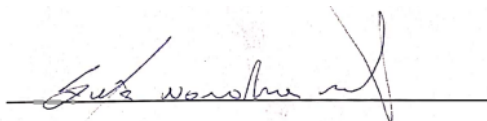
Art. 46 - Será instituído, em lei própria, o Fundo Municipal de Saneamento Básico, a ser administrado em conjunto pelas Secretarias Municipais de Infraestrutura e Serviços Públicos, Administração e Finanças e de Governo.

Art. 47 - Os órgãos e entidades municipais da área de saneamento básico serão reorganizadas para atender o disposto nesta lei, no prazo de 30 (trinta) dias.

Art. 48 - Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 49 - Revogam-se as disposições em contrário.

Gabinete do Prefeito Municipal de Pio IX, em 07 de dezembro de 2021.



SILAS NORONHA MOTA

Prefeito Municipal de Pio IX

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO -
PMSB/PMGIRS**

**PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE
RESÍDUOS SÓLIDOS - PMGIRS**

DIAGNÓSTICO TÉCNICO PARTICIPATIVO

VERSÃO 2.0

**PIO IX – PI
ABRIL - 2020**

Elaboração:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIO IX – PI

Prefeita Municipal

Regina Coeli Viana de Andrade

Vice- Prefeito Municipal

Edimar Bezerra

SECRETARIAS

Auristemaria Afonso

Secretária Municipal de Ação Social e Cidadania

Cândida Maria Viana de Andrade

Secretária Municipal de Finanças

Eiô Roldão de Oliveira

Controlador Geral do Município

Erik De Alencar Antão de Carvalho

Secretário Municipal de Administração e Planejamento

Francisco Clariton da Silva Alencar

Secretário Municipal de Desenvolvimento Rural

Francisco Washington Gonçalves Ferreira

Procurador Geral do Município

Martha Rachel Viana de Andrade

Secretária Municipal de Educação

Luis Pereira de Alencar

Secretário Municipal de Saúde e Saneamento

Rita Maria de Alencar

Diretora Do Hospital Local Dona Lourdes Mota

COMITÊ DE COORDENAÇÃO E COMITÊ DE PLANEJAMENTO DO PLANO MUNICIPAL DE
SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE PIO IX - PI; NOMEADO ATRAVÉS DE DECRETO.

Sumário

1. INTRODUÇÃO	6
1.1 Conteúdo	6
1.2 Metodologia	7
2. ASPECTOS LEGAIS	9
2.1 Federal	9
2.2. Legislação Estadual	15
3. - CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE PIO IX	16
3.1. História.....	16
3.2. Localização.....	16
3.3.- Aspectos Socioeconômicos.....	17
3.4.- Aspectos Fisiográficos.....	17
3.5. - Geologia.....	19
3.6. - Recursos Hídricos.....	20
3.6.1. - Águas Superficiais.....	20
3.6.2. -Águas Subterrâneas.....	21
4. CARACTERIZAÇÃO HISTÓRICA	22
4.1. INDICADORES DEMOGRÁFICOS E EDUCACIONAIS	25
4.1.1. População total, domicílios e famílias residentes	25
4.1.2. População residente por sexo	25
4.1.3. População residente por situação do domicílio	25
4.1.4. População residente segundo os grupos de idade	25
4.1.5. Moradores em domicílios particulares permanentes, por classe de rendimento nominal mensal da pessoa responsável pelo domicílio.....	26
4.1.6. Distribuição da população por grupos de anos de estudo	26
4.1.7. Distribuição das matrículas iniciais por nível de ensino e estabelecimentos – 2009	27
4.2. ESTRUTURA FUNDIÁRIA, FORMAS DE ORGANIZAÇÃO E PRODUÇÃO	27
4.2.1. Distribuição da terra por grupos de área e estabelecimento	

.....	27
4.2.2. Condição do produtor por estabelecimento e área	28
4.3. Principais produtos e efetivos	28
4.3.2. Produção e área da lavoura permanente – 2008	28
4.3.3. Efetivo da pecuária – principais rebanhos – 2008	28
4.4. INFRAESTRUTURA BÁSICA E CONDIÇÕES SANITÁRIAS	29
4.4.1. Distribuição dos domicílios segundo as formas de abastecimento d 'água	29
4.4.2. Distribuição dos domicílios segund o as formas de disponibilização de energia elétrica	29
4.4.3. Distribuição dos domicílios segundo a existência de banheiro ou sanitário.....	29
4.4.4. Distribuição dos domicílios segundo o destino dado ao lixo.....	29
4.5. DADOS GERAIS SOBRE O MUNICÍPIO	30
4.8. BENEFÍCIOS	33
4.8.1. Benefícios emitidos no município – 2009	33
4.9. ASPECTOS POLÍTICOS E INSTITUCIONAIS	33
4.9.1. Representação política – 2009.....	33
4.10. Representação judiciária – 2008	33
5. DIAGNÓSTICO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO.....	33
5.1. Abastecimento de Água	34
5.2. Esgotamento Sanitário	39
5.3. Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas	41
5.4. Sistema de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos	43
5.4.1.1.1. Serviços de varrição	48
5.4.1.1.2. Serviços de Limpeza das Feiras Livres	48
5.4.1.1.3. Resíduos Volumosos	49
5.4.1.1.4. Resíduos de Serviços de Saúde	49
5.4.1.1.5. Resíduos sólidos da Construção Civil	49
5.4.1.1.9. Composição Gravimétrica dos Resíduos Sólidos	53
5.4.3. INFORMAÇÕES FINANCEIRAS	53
5.4.3.2. Receitas	53
5.4.3.3. Taxa de Limpeza Pública.....	54

5.4.4.	COLETA SELETIVA.....	54
5.4.4.1.	ECOPONTOS OU PONTOS DE ENTREGA VOLUNTÁRIA.....	54
5.4.4.2.	RESÍDUOS SÓLIDOS INDUSTRIAIS.....	54
5.4.4.3.	LOGÍSTICA REVERSA	55
5.4.4.4.	GALPÕES DE TRIAGEM	57
5.4.5.	INDICADORES.....	57
5.4.6.	CATEGORIAS DE GERADORES.....	59
6.	Política do Setor de Saneamento.....	62

1. INTRODUÇÃO

A Lei Federal Nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007, a qual institui as Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico e para a Política Federal de Saneamento Básico, tem como um de seus objetivos promover o avanço e a articulação entre os Municípios, Estado e União, no tocante às ações de saneamento básico, cabendo aos Municípios o planejamento destes serviços através da elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico e do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, compatibilizando-o aos demais planos correlatos (Plano Diretor, Plano de Habitação, Plano de Bacia Hidrográfica), com vistas à ocupação racional do espaço urbano e rural.

Nesta Lei, o conceito de saneamento básico foi ampliado para abranger não apenas o abastecimento de água potável e o esgotamento sanitário, mas, também, a limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos e o manejo e a drenagem de águas pluviais urbanas.

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, a abrangência dos serviços de saneamento básico no país ainda é caracterizada por desigualdades regionais, sendo as Regiões Norte e Nordeste as que apresentam níveis mais baixos de atendimento. Em consequência disto, os municípios localizados nestas regiões são marcados por elevados índices de doenças relacionadas à inexistência ou ineficiência de serviços de saneamento básico.

Ademais, o PMSB/PMGIRS /PMGIRS é requisito para acesso aos recursos federais destinados às melhorias e expansões para o alcance da universalização (inciso I do art. 2º da Lei nº11.445/2007); e fator condicionante para validar contratos cujo objeto envolva serviços públicos de saneamento básico.

1.1 Conteúdo

O PMSB/PMGIRS /PMGIRS de Pio IX apresenta o diagnóstico situacional, os objetivos e as metas de curto, médio e longo prazo para a universalização; os programas, projetos e ações necessários para alcançá-la, as

ações de emergência e contingência; além dos mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas para atendimento ao que dispõe a Lei Federal nº11.445/2007, em seu art. 19.

O plano apresenta horizonte de 20 (vinte) anos, a partir da data de sua publicação em imprensa oficial pelo município de Pio IX, com revisões no máximo a cada 4 (quatro) anos.

1.2 Metodologia

A elaboração do PMSB/PMGIRS principiou coma formalização de um convênio de cooperação técnica. Em seguida, procedeu-se a realização de um diagnóstico preliminar para avaliação da situação da infraestrutura, e por fim, será elaborado o prognóstico no qual serão propostas soluções para os problemas de saneamento básico do município, conforme descrito nos subitens a seguir.

1.2.1 Etapas Para a Elaboração do Plano

O PMSB/PMGIRS do município de Pio IX foi subdividido em duas etapas, sendo a primeira de diagnóstico e a segunda de prognóstico.

1ª Etapa – Diagnóstico.

A realização do diagnostico constituiu-se em uma avaliação, por meio de visita *in loco* ao município de Pio IX-PI, da situação de cada componente do saneamento básico: abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo de águas pluviais, de maneira a avaliar seus impactos, e por fim de apontar as causas de deficiências detectadas. Sua elaboração foi composta pelos seguintes tópicos:

a) Definição de modelo

Foram definidos os pontos importantes para o levantamento das informações e das características do município de Pio IX em termos de: saúde, educação, recursos hídricos, economia e saneamento básico, abrangendo todos os seus componentes e os demais aspectos relevantes.

b) Coleta de dados primários

Esta etapa consistiu em visitas *in loco* no município de Pio IX, entre os dias 01 de Maio de 2020 e 22 de Maio. Por conta da Pandemia do COVID-19, todas as reuniões iniciais foram realizadas por plataformas virtuais. As coletadas de dados foram realizadas por funcionários com estreita relação com o eixo temático selecionada, produzindo assim, um acervo de informações bem detalhado e técnico.

c) Coleta de dados secundários

Nesta etapa, foram coletadas informações técnicas e socioeconômicas referentes às zonas urbana e rural do município para a elaboração do diagnóstico. Os dados foram obtidos nos sítios de instituições governamentais e na Prefeitura.

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

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

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

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

Ao município de Pio IX, titular dos serviços públicos de saneamento, atribui-se a obrigatoriedade de formular a política de saneamento, devendo, para tanto, entre outras competências, elaborar o plano de saneamento, de acordo com o art. 9º da LNSB, cuja estruturação básica mínima, conforme o art. 19 da LNSB deve contemplar:

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

- Objetivos e metas de curto, médio e longo prazo para a universalização, admitidas soluções graduais e progressivas, observando a compatibilidade com os demais planos setoriais;
- Programas, projetos e ações necessários para atingir os objetivos e as metas, de modo compatível com os respectivos planos plurianuais e com outros planos governamentais correlatos, identificando possíveis fontes de financiamento;
- Ações para emergências e contingências;
- Mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas.

Para além do conteúdo mínimo, a elaboração e a revisão do plano devem garantir ampla divulgação, em conjunto com os estudos que o fundamentaram para recebimento de sugestões e críticas por meio de consulta ou audiência pública, propiciando a participação da população e da sociedade civil, como estabelecido no art. 51 da LNSB.

O Decreto nº 7.217/2010, em seu art. 26, vincula, a partir do ano de 2014, o acesso de recursos públicos federais orçamentários ou financiados para o setor de saneamento à existência de PMSB/PMGIRS elaborado pelo titular dos serviços. Além disto, o art. 55 estabelece que a alocação destes recursos federais deve ser feita em conformidade com o plano.

Outro requisito exigido pelo art.11 da LNSB é a existência de estudo de viabilidade econômico-financeira da prestação universal e integral dos serviços em conformidade com o respectivo plano, de forma a garantir a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços prestados em regime de eficiência.

Em 2010 foi aprovada a Lei Federal nº 12.305, conhecida como a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que estabelece, entre seus princípios norteadores, a visão sistêmica, envolvendo diversas variáveis, como

ambiental, social, econômica e de saúde pública. O art. 9º da PNRS dispõe diretrizes da gestão e do gerenciamento dos resíduos sólidos e traz, em ordem de prioridade, as seguintes ações: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição final dos rejeitos de modo ambientalmente adequado.

Entre os objetivos basilares da PNRS, tem-se a proteção da saúde pública e da qualidade ambiental. A saber, o art. 10 incumbe ao município a gestão dos resíduos gerados em seu território; o art. 8º incentiva a adoção de consórcios entre entes federados para elevar a escala de aproveitamento e reduzir custos como instrumentos da política de resíduos sólidos; e o art. 45 estabelece prioridade, na obtenção de incentivos do governo federal, aos consórcios públicos constituídos para viabilizar a gestão e o gerenciamento integral dos resíduos sólidos.

Quanto à destinação ou disposição final dos resíduos a céu aberto (lixões), excetuando-se os derivados de mineração, a PNRS proíbe esta prática, em seu art. 47. Define, ainda, prazo para a extinção dos lixões, observando o ano de 2014 como limite para a implantação da disposição final ambientalmente adequada dos resíduos.

Quadro 01: Normas Técnicas

ORIGEM	NORMATIVO	SÚMULA
ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS	NBR 10.004 – Resíduos Sólidos	Classificação
ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS	NBR 10.005 – Lixiviação de Resíduos	Procedimento
ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS	NBR 10.006 – Solubilização de Resíduos	Procedimento
ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS	NBR 10.007 – Amostragem de Resíduos	Procedimento
ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS	NBR 10.703 – Degradação do Solo	Terminologia

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS	NBR 11.174/NB 1.264.	Armazenamento de resíduos classe II – não inertes e III inertes
ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS	NBR 13.894 Tratamento no solo (landfarming)	Procedimento
ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS	NBR 11.175/NB 1.265 - Incineração de resíduos sólidos perigosos. Padrões de desempenho.	Procedimento
ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS	NBR 12.235	Procedimentos o armazenamento de Resíduos Sólidos Perigosos;
ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS	NBR 13.221	Transporte de resíduos
ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS	NBR 13.968 Embalagem rígida vazia de agrotóxico	Procedimento de lavagem
ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS	NBR 14.719 Embalagem rígida vazia de agrotóxico	Destinação Final da Embalagem lavada – Procedimento

TÉCNICAS		
ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS	NB 1.183	Armazenamento de resíduos sólidos perigosos.
ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS	NBR 14.283 Resíduos em solos	Determinação da biodegradação pelo método respirométrico – Procedimento;
ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS	NBR 8.843 Tratamento do resíduo em aeroportos	Procedimento
ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS	NBR 8.418/NB 842	Apresentação de projetos de aterros de resíduos industriais perigosos – Procedimento
ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS	NBR 8.419/NB 843	Apresentação de projetos de aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos
ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS	NBR 8.849	Apresentação de projetos de aterros controlados de resíduos sólidos urbanos – Procedimento
ABNT - ASSOCIAÇÃO	NBR 10.157 Aterros de resíduos perigosos	Critérios para projeto, construção e operação – Procedimento
ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS	NBR 13.896 Aterros de resíduos não perigosos	Critérios para projeto, implantação e operação – Procedimento.
ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS	NBR 13.895	Construção de poços de monitoramento e amostragem – Procedimento
ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS	NBR 12.807 Resíduos de serviços de saúde	Terminologia
ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS	NBR 12.808	Resíduos de serviços de saúde – Classificação
ABNT - ASSOCIAÇÃO	NBR 12.809	Manuseio de resíduos de serviços de saúde –

2 ASPECTOS LEGAIS

A seguir são abordadas as legislações pertinentes ao PMSB/PMGIRS na esfera federal.

2.1 Federal

A Lei Federal nº 11.445/2007, conhecida como a Lei de Diretrizes Nacionais de Saneamento Básico (LNSB), regulamentada pelo Decreto Federal nº 7.217/2010, estabelece, entre seus princípios fundamentais, a universalização e a integralidade da prestação dos serviços (art. 2º). A universalização é conceituada como a ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados. Já a integralidade é compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso aos mesmos em conformidade com suas necessidades e maximizando a eficácia das suas ações e resultados.

Desta forma, estabelece-se a premissa de investimentos contínuos, de modo a alcançar o acesso universal e a oferta integral aos serviços de saneamento básico, em conformidade com o contexto local da população atendida.

Portanto, a política pública de saneamento básico do município de Pio IX deve ser formulada visando à universalização e à integralidade da prestação dos serviços, tendo o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) e o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) como instrumento de definição de diretrizes e estratégias.

Conforme o art. 3º da LNSB, o saneamento básico é entendido como conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem urbana, definidos como:

BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS		Procedimento
ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS	NBR 12.810	Coleta de resíduos de serviços de saúde – Procedimento
ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS	NBR 9.190	Classificação de sacos plásticos para acondicionamento do lixo
ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS	NBR 9.191	Especificação de sacos plásticos para acondicionamento de lixo

2.2. Legislação Estadual

- Constituição Estadual, promulgada em 1989 – Trata, nos seus artigos 237 a 240, sobre a preservação do meio ambiente, tendo sido suprimido o inciso V, do § 7º, do artigo 237, pela Emenda Constitucional nº. 14, de 19/06/2001;
- Lei nº. 4.854, de 10 de julho de 1996 - Dispõe sobre a Política do Meio Ambiente do Estado do Piauí e dá outras providências;
- Lei nº. 4.060, de 09 de dezembro de 1986 - Cria a Curadoria Especial do Meio Ambiente, no âmbito da Procuradoria Geral da Justiça.
- Lei nº. 4.797, de 24 de outubro de 1995 – Trata da criação da Secretaria Estadual de Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos, com a finalidade de desenvolver a política ambiental estadual.
- Lei nº. 4.854, de 10 de julho de 1996 - Dispõe sobre a política de Meio Ambiente no Estado do Piauí, além de dar outras providências.
- Lei Complementar nº. 87, de 22 de agosto de 2007 - Estabelece o Planejamento Participativo Territorial para o Desenvolvimento Sustentável do Estado;
- Leis nº. 2.281, de 27 de julho de 1962, e 2.387, de 12 de dezembro de 1962 - Estabelecem a política de abastecimento de água e de esgotamento sanitário do Piauí;

3. - CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE PIO IX

3.1. História

Os dados históricos datam de 1800, ano em que realizaram-se as primeiras penetrações no território onde hoje está localizado o Município de Pio IX, com a participação de famílias piauienses e cearenses que, conseqüentemente, foram os seus primeiros habitantes.

O lugar denominado "Umbuzeiro", localizado à margem do Rio Condado, foi ponto inicial para o povoamento, tornando-se, em pouco tempo, o maior centro populacional da região.

Em 1871, o Padre José Pereira de Maria Ibiapina, conhecido como Apóstolo do Nordeste, construiu uma igreja, tendo como Padroeira, Nossa Senhora do Patrocínio. Antes, o mesmo havia construído a Capela de São Miguel,

Com a construção da Igreja, a localidade se desenvolveu um pouco e o povoado se constituiu em Distrito de Paz, elevado à categoria Freguesia, pela Resolução Provincial nº. 1.078, de 13 de julho de 1883, com o provimento canônico consumado em 1888. Nesse mesmo ano, adquiriu categoria de Vila e Sede de Município, desmembrado de Jaicós, com a denominação de Patrocínio, em homenagem a Nossa senhora do Patrocínio, pela Resolução Provincial nº. 1.193, de 09 de outubro de 1888, cuja instalação do município foi realizada no dia 8 de agosto de 1889.

Algumas pessoas que tem conhecimento através de familiares antecedentes, informam que quando esta localidade ainda era Distrito de Paz, elevado á categoria de Freguesia, em 1883, a sua denominação era Pio IX.

O Município de Patrocínio passou por um período distrital, quando foi extinta a Prefeitura, passando a ser considerada Agência Distrital, conforme consta o Decreto Estadual nº. 1.279, de 26 de junho de 1931.

O Município de Patrocínio sofreu reformulações administrativas, perdendo inclusive sua autonomia, incorporando-se ao Município de Picos. Pelo Decreto Estadual nº. 1.575, de 17 de agosto de 1934, entretanto, foi reintegrada a autonomia do Município, tendo como sede a Vila de Patrocínio, que foi elevada à categoria de

Cidade em 1º de janeiro de 1939, segundo o disposto na Lei Orgânica Federal nº. 311. de 2 de março de 1938 e nos Decretos — Leis Estaduais nº. 52, 121, 143 e 147 respectivamente de, 29 de março, 29 de agosto, 9 de novembro e 15 de dezembro, todos do ano de 1938

Em razão da legislação federal que proibia a duplicidade de topônimos das cidades e vilas brasileiras, o Município de Patrocínio teve sua denominação mudada para Pio IX, em homenagem ao Papa Pio IX que proclamou o dogma da imaculada Conceição, pelo Decreto-Lei Estadual nº. 754, de 30 de dezembro de 1943. Com a mesma denominação e composição é registrado atualmente.

- **Formação Administrativa**

Distrito criado com a denominação de Pio IX, pela Resolução Provincial nº 1078, de 13-07-1883.

Elevado à categoria de município com a denominação de Patrocínio, pela Resolução Provincial nº 1193, de 09-10-1888, desmembrado de Picos.

Sede no atual distrito de Patrocínio (ex-Pio IX).

Constituído do distrito sede.

Em divisão administrativa referente ao ano de 1911, o município é constituído do distrito sede.

Pelo Decreto-Lei estadual nº 1279, de 26-06-1931, é extinto o município Patrocínio, sendo seu território anexado ao município de Picos, como simples distrito.

Em divisão administrativa referente ao ano de 1933, Patrocínio, figura como distrito de Picos.

Elevado à categoria de município e distrito com a denominação de Patrocínio, pelo Decreto nº 1575, de 17-08-1934, desmembrado de Picos.

Sede no atual distrito de Patrocínio.

Constituído do distrito sede. Reinstalado em 29-03-1938.

Em divisões territoriais datadas de 31-XII-1936 e 31-XII-1937, o município é constituído do distrito sede.

Pelo Decreto-Lei Estadual nº 754, de 30-12-1943, o município de Patrocínio voltou a denominar-se Pio IX.

Em divisão territorial datada de 1-VII-1960, o município já denominado Pio IX é constituído do distrito sede.

Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2007.

Alteração toponímica distrital

Pio IX para Patrocínio alterado, pela Resolução Provincial nº 1193, de 09-10-1888.

Alteração toponímica municipal

Patrocínio para Pio IX, alterado pelo Decreto-Lei Estadual nº 754, de 30-12-1943.

3.2. Localização

O município está localizado na microrregião homônima (figura 2), compreendendo uma área irregular de 1988,38 km² e tendo como limites o município de Pimenteiras e o estado do Ceará ao norte, ao sul com Fronteiras, Alagoinha do Piauí e Alegrete do Piauí, a leste com o estado do Ceará e, a oeste com Alagoinha do Piauí, Francisco Santos, Monsenhor Hipólito e Santo Antônio Lisboa.

A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 06º50'15" de latitude sul e 40º34'45" de longitude oeste de Greenwich e dista 432 km de Teresina.



Figura 1 - Mapa de localização do município de Pio IX.

3.3.- Aspectos Socioeconômicos

Os dados socioeconômicos relativos ao município foram obtidos a partir de pesquisa nos sites do IBGE (www.ibge.gov.br) e do Governo do Estado do Piauí (www.pi.gov.br).

O município foi criado pelo Decreto Lei nº 754 de 30/12/1943, sendo desmembrado do município de Jaicós. A população total, segundo o Censo 2000 do IBGE, é de 16.505 habitantes e uma densidade demográfica de 8,3 hab/km², onde 74% das pessoas estão na zona rural. Com relação a educação, 57,5% da população acima de 10 anos de idade são alfabetizadas.

A sede do município dispõe de abastecimento de água, energia elétrica distribuída pela Companhia Energética do Piauí S/A - CEPISA, terminais telefônicos atendidos pela TELEMAR Norte Leste S/A, agência de correios e telégrafos, hospital e escolas de ensino fundamental e médio.

A agricultura praticada no município é baseada na produção sazonal de feijão, algodão, mandioca e milho.

3.4. - Aspectos Fisiográficos

-Clima

As condições climáticas do município de Pio IX (com altitude da sede a 495 m acima do nível do mar) apresentam temperaturas mínimas de 18 oC e máximas de 36 oC, com clima semi-árido, quente e seco. A precipitação pluviométrica média anual é definida no Regime Equatorial Continental, com isoietas anuais em torno de 700 mm e trimestres janeiro-fevereiro-março e dezembro-janeiro-fevereiro como os mais chuvosos. Apresenta elevada deficiência hídrica (IBGE, 1977).

- Solos

Os solos da região, em grande parte provenientes da alteração de gnaisse, quartzito, mármore, granitos, xisto, arenito, siltito e laterito, são rasos ou pouco espessos, jovens, às vezes pedregosos, ainda com influência do material subjacente. Dentre os solos regionais predominam latossolos álicos e distróficos de textura média a argilosa, presença de misturas de vegetais, fase caatinga hipoxerófila (grameal) e/ou caatinga/cerrado caducifólio. Secundariamente, solos podzólicos vermelho-amarelos, textura média a argilosa, fase pedregosa e não pedregosa, com misturas e transições vegetais, floresta sub-caducifólia/caatinga, além de areias quartzosas, que compreendem solos arenosos essencialmente quartzosos, profundos, drenados, desprovidos de minerais primários, de baixa fertilidade, com transições vegetais, fase caatinga hiperxerófila e/ou cerrado sub-caducifólio/floresta sub-caducifólia (Jacomine et al., 1986).

- Relevo

Os grandes traços do modelado nordestino atual devem-se a processos morfogenéticos subatuais, com ênfase para as condições áridas dominantes desde o Neógeno ao Quaternário, em toda sua evolução geomorfológico-

biogeográfica. As formas de relevo, na região em apreço, compreendem, principalmente, superfícies tabulares reelaboradas (chapadas baixas), relevo plano com partes suavemente onduladas e altitudes variando de 150 a 300 metros; superfícies tabulares cimeiras (chapadas altas), com relevo plano, altitudes entre 400 a 500 metros, com grandes mesas recortadas e superfícies onduladas com relevo movimentado, encostas e prolongamentos residuais de chapadas, desníveis e encostas mais acentuadas de vales, elevações (serras, morros e colinas), com altitudes de 150 a 500 metros (Jacomine et al., 1986).

3.5. - Geologia

Conforme a figura 2, o contexto geológico do município é composto por dois domínios distintos: rochas pré-cambrianas e; rochas sedimentares da Bacia do Parnaíba. As litologias pré-cambrianas pertencem ao embasamento cristalino e afloram em cerca de 60% da área do município. Suas unidades litológicas compreendem granitos; Formação Angico Torto, constituída por arenitos e conglomerados;

Formação Melancia, com arenitos e siltitos; Grupo Orós-Jaguaribe, que são gnaisses, quartzitos, xistos e mármore; Suíte Várzea Alegre, constituída de gnaisses e a unidade basal denominada Complexo Jaguaretama, cujas litologias incluem gnaisse, mármore, quartzito e xisto.

As coberturas sedimentares afloram em cerca de 40% da área do município e são representadas por arenitos, conglomerados e folhelhos do Grupo Serra Grande, e areias, argilas, cascalhos e lateritos, pertencentes aos Depósitos Colúvio-Eluviais.

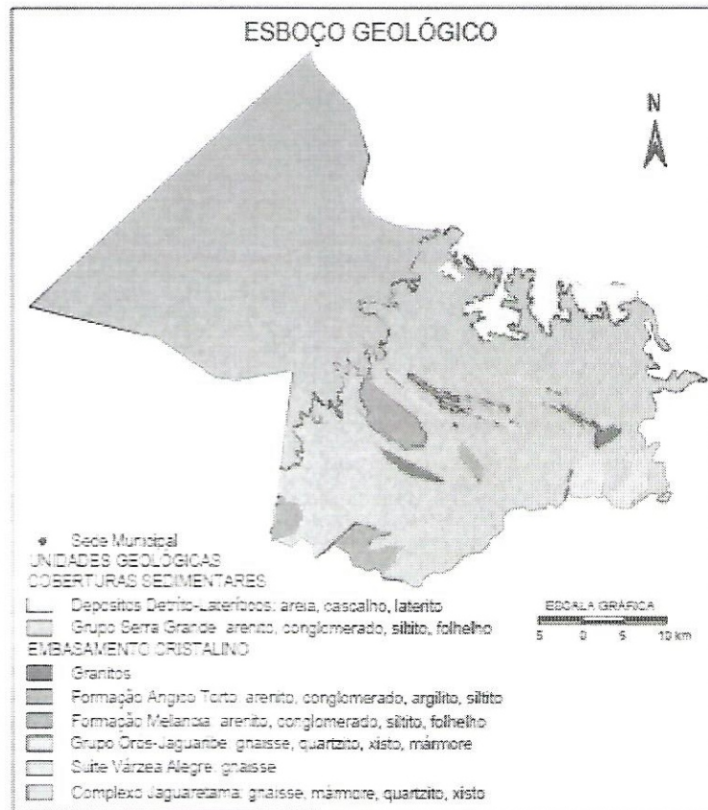


Figura 2 - Esboço geológico do município.

3.6. - Recursos Hídricos

3.6.1. - Águas Superficiais

Os recursos hídricos superficiais gerados no estado do Piauí estão representados pela bacia hidrográfica do rio Parnaíba. Trata-se da mais extensa dentre as 25 bacias da Vertente Nordeste e abrange o estado do Piauí e parte do Maranhão e do Ceará, ocupando uma área de 330.285 km², o equivalente a 3,9% do território nacional, e drena a quase totalidade do estado do Piauí e parte do Maranhão e do Ceará. O rio Parnaíba possui 1.400 quilômetros de extensão e a maioria dos afluentes localizados a jusante de Teresina são perenes e supridos por águas pluviais e subterrâneas. Depois do rio São Francisco, é o mais importante rio do Nordeste.

Dentre todas as sub-bacias, destacam-se aquelas constituídas pelos rios:

Balsas, situado no Maranhão; Potí e Portinho, cujas nascentes localizam-se no Ceará; e Canindé, Piauí, Uruçuí-Preto, Gurguéia e Longá, todos no Piauí. Cabe destacar que a sub-bacia do rio Canindé, apesar de ter 26,2% da área total da bacia do Parnaíba, drena uma grande região semi-árida.

Apesar do Piauí estar inserido no "Polígono das Secas", não possui grande quantidade de açudes. Os mais importantes são: Boa Esperança, localizado em Guadalupe e represando cinco bilhões de metros cúbicos de água do rio Parnaíba, vem prestando grandes benefícios à população através da criação de peixes e regularização da vazão do rio, o que evitará grandes cheias, além de melhorar as possibilidades de navegação do rio Parnaíba; Caldeirão, no município de Piripiri, onde se desenvolve grandes projetos agrícolas; Cajazeiras, no município de Pio IX, é também uma garantia contra a falta de água durante as secas; Ingazeira, situado no município de Paulistana, no rio Canindé e; Barreira, situado no município de Fronteiras.

Os principais cursos d'água que drenam o município de Pio IX são os rios Riachão, Maçal, Mercador e Salamanca.

3.6.2. Águas Subterrâneas

No município de Pio IX distinguem-se três domínios hidrogeológicos: rochas cristalinas, correspondendo a cerca de 60% da área do município, rochas sedimentares e coberturas detritolateríticas.

O domínio das rochas cristalinas tem suas rochas pertencentes ao embasamento cristalino, idade pré-cambriana e engloba dois sub-domínios. O primeiro compreende uma variedade de granitos, gnaisses, quartzitos, xistos e mármores, pertencentes ao Complexo Jaguaretama, Suíte Várzea Alegre e Grupo Orós-Jaguaribe. O segundo sub-domínio é composto de arenitos, conglomerados, folhelhos e siltitos das formações Angico Torto e Melancia, que têm como características um intenso fraturamento, litificação acentuada (porosidade secundária de fendas e fraturas) e forte compactação. Nesse contexto, tais sub-domínios apresentam comportamento hidrogeológico de

“aqüífero fissural”. Como basicamente não existe uma porosidade primária nessas rochas, a ocorrência de água subterrânea é condicionada por uma porosidade secundária representada por fraturas e fendas, o que se traduz em reservatórios aleatórios, descontínuos e de pequena extensão. Em geral, as vazões produzidas por poços localizados nessas áreas são pequenas e a água, em função da falta de circulação, dos efeitos do clima semi-árido e do tipo de rocha, é, na maior parte das vezes, salinizada. Essas condições definem um potencial hidrogeológico baixo para as rochas cristalinas, sem, no entanto, diminuir sua importância como alternativa de abastecimento nos casos de pequenas comunidades ou como reserva estratégica em períodos prolongados de estiagem.

O Grupo Serra Grande é constituído por arenitos de granulação grossa a média com intercalações de conglomerados e representa o maior potencial aqüífero do município.

Os depósitos Detrito-Lateríticos correspondem a coberturas de sedimentos detríticos, com idade terció-quadernária, que devido à reduzida espessura e descontinuidades e seus constituintes litológicos serem pouco favoráveis ao armazenamento d’água, têm pouca expressão como mananciais para captação de água subterrânea.

4. CARACTERIZAÇÃO HISTÓRICA

4.1. INDICADORES DEMOGRÁFICOS E EDUCACIONAIS

4.1.1. População total, domicílios e famílias residentes

ANO	POPULAÇÃO	DOMICÍLIOS	FAMÍLIAS
2000	16.505	3.896	4.254
2007	17.123	6.057	-
2010	17.693	6.798	-

Fonte: IBGE, Censo Demográfico – 2000/2010 – Contagem da População – 2007

4.1.2. População residente por sexo

ANO	HOMENS	MULHERES
2000	8.164	8.341
2007	8.603	8.513
2010	8.837	8.856

Fonte: IBGE, Censo Demográfico – 2000/2010 – Contagem da População – 2007

4.1.3. População residente por situação do domicílio

ANO	URBANA	RURAL	TOTAL
2000	4.278	12.227	16.505
2007	5.018	12.105	17.123
2010	5.290	12.403	17.693

Fonte: IBGE, Censo Demográfico – 2000/2010 – Contagem da População – 2007

4.1.4. População residente segundo os grupos de idade

GRUPOS DE IDADE	2000	2007
De 0 a 4 anos	1.909	1.443
De 5 a 9 anos	1.972	1.753
De 10 a 19 anos	3.826	3.867
De 20 a 29 anos	2.678	2.932
De 30 a 39 anos	2.179	2.350
De 40 a 49 anos	1.405	1.855
De 50 a 59 anos	1.076	1.217
De 60 anos ou mais	1.460	1.695
TOTAL	16.505	17.123

Fonte: IBGE, Censo Demográfico – 2000 – Contagem da População – 2007

4.1.5. Moradores em domicílios particulares permanentes, por classe de rendimento nominal mensal da pessoa responsável pelo domicílio

FAIXA DE RENDIMENTO (salários mínimos)	QUANTIDADE DE MORADORES	
	Nº ABSOLUTO	%
Até ½	877	36,3
Mais de ½ até 1	928	38,4
Mais de 1 até 2	368	15,2
Mais de 2 até 5	190	7,9
Mais de 5 até 20	51	2,1
Mais de 20	-	-
Sem rendimento	02	0,1
TOTAL	2.416	100,0

Fonte: IBGE, Censo Demográfico – 2000

4.1.6. Distribuição da população por grupos de anos de estudo

GRUPOS DE ANOS DE ESTUDO	PESSOAS DE 10 ANOS OU MAIS	
	Nº ABSOLUTO	%
Sem instrução e menos de 1 ano	3.465	21,1
De 1 a 3 anos	6.988	42,5
De 4 a 7 anos	3.018	18,3
De 8 a 10 anos	1.358	8,3
De 11 a 14 anos	431	2,6
De 15 anos ou mais	59	0,3
Não determinados	1.130	6,9
TOTAL	16.449	100,0

Fonte: IBGE, Censo Demográfico – 2000

4.1.7. Distribuição das matrículas iniciais por nível de ensino e estabelecimentos – 2009

MATRÍCULA/ESTABELECIMENTO	QUANTIDADE
Educação Infantil	551
Creche	178
Pré-escola	373
Ensino Fundamental	3.702
Anos Iniciais	2.052
Anos Finais	1.650
Ensino Médio	950
Educação Especial	63
Educação de Jovens e Adultos – EJA	538
EJA – Ens. Fundamental	538
EJA – Ens. Médio	-
Educação Profissional	-
Estabelecimentos de Ensino em Atividade – 2007	57

Fontes: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais – INEP
 Secretaria da Educação e Cultura do Piauí – SEDUC

4.2. ESTRUTURA FUNDIÁRIA, FORMAS DE ORGANIZAÇÃO E PRODUÇÃO

4.2.1. Distribuição da terra por grupos de área e estabelecimento

GRUPOS DE ÁREA (ha)	ESTABELECIMENTO		ÁREA (ha)	
	1995/1996	2006	1995/1996	2006
Menos de 10	1.705	1.806	4.290	4.880
De 10 a menos de 50	624	840	15.131	20.120
De 50 a menos de 100	252	199	17.274	13.602
De 100 a menos de 500	210	145	41.783	25.712
De 500 e mais	20	16	75.462	77.272
Produtor sem área	-	191	-	0

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário – 1995/1996/2006

4.2.2. Condição do produtor por estabelecimento e área

CONDIÇÃO DO PRODUTOR	ESTABELECIAMENTO		ÁREA (ha)	
	1995/1996	2006	1995/1996	2006
Proprietário	1.239	1.747	147.494	134.996
Assentado sem titulação definitiva	-	83	-	1.437
Arrendatário	109	211	363	1.568
Parceiro	277	100	1.191	309
Ocupante	1.187	865	4.890	4.478
Produtor sem área	-	191	-	-

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário – 1995/1996/2006

4.3. Principais produtos e efetivos

4.3.1. Produção e área da lavoura temporária – 2008

CULTURA	QUANTIDADE PRODUZIDA (t)	ÁREA COLHIDA (ha)	RENDIMENTO MÉDIO (kg/ha)
Algodão herbáceo	50	50	1.000
Feijão	2.737	8.500	322
Mamona	35	140	250
Mandioca	21.600	1.800	12.000
Milho	6.000	4.000	1.500

Fonte: IBGE, Produção Agrícola Municipal – PAM – 2008

4.3.2. Produção e área da lavoura permanente – 2008

CULTURA	QUANTIDADE PRODUZIDA(t)	ÁREA COLHIDA (ha)	RENDIMENTO MÉDIO (kg/ha)
Castanha de caju	14.104	35.260	400
Coco-da-baía	20	02	10.000

Fonte: IBGE, Produção Agrícola Municipal – PAM – 2008

4.3.3. Efetivo da pecuária – principais rebanhos – 2008

ESPÉCIE	Nº DE CABEÇAS
Asininos	1.485
Aves (galinhas, galos, frangos, frangas e pintos)	70.183
Bovinos	16.009
Caprinos	7.713
Equinos	1.438
Muare	335
Ovinos	28.585
Suínos	10.280

Fonte: IBGE, Produção da Pecuária Municipal – PPM – 2008

4.4. INFRAESTRUTURA BÁSICA E CONDIÇÕES SANITÁRIAS

4.4.1. Distribuição dos domicílios segundo as formas de abastecimento d'água

FORMAS DE ABASTECIMENTO	DOMICÍLIOS ATENDIDOS	
	Nº ABSOLUTO	%
Rede geral da distribuidora	1.167	30,0
Poço ou nascente	848	21,8
Outra	1.881	48,2
TOTAL	3.896	100,0

Fonte: IBGE, Censo Demográfico – 2000

4.4.2. Distribuição dos domicílios segundo as formas de disponibilização de energia elétrica

FORMAS DE DISPONIBILIZAÇÃO	DOMICÍLIOS ATENDIDOS	
	Nº ABSOLUTO	%
Disponham	1.772	45,5
Não disponham	2.124	54,5
TOTAL	3.896	100,0

Fonte: IBGE, Censo Demográfico – 2000

4.4.3. Distribuição dos domicílios segundo a existência de banheiro ou sanitário

EXISTÊNCIA DE BANHEIRO OU SANITÁRIO	DOMICÍLIOS ATENDIDOS	
	Nº ABSOLUTO	%
Disponham	1.744	44,8
Não disponham	2.152	55,2
TOTAL	3.896	100,0

Fonte: IBGE, Censo Demográfico – 2000

4.4.4. Distribuição dos domicílios segundo o destino dado ao lixo

DESTINO DADO AO LIXO	DOMICÍLIOS ATENDIDOS	
	Nº ABSOLUTO	%
Coletado	1.140	29,3
Outro destino	2.756	70,7
TOTAL	3.896	100,0

Fonte: IBGE, Censo Demográfico – 2000

4.5. DADOS GERAIS SOBRE O MUNICÍPIO

DENOMINAÇÃO	ÍNDICE/QUANTIDADE/VALOR
Unid. de Saúde – Rede Ambulatorial – DATASUS – Dez./2009	06
Unid. de Saúde – Rede Hospitalar – DATASUS – Dez./2009	01
Taxa de Mortalidade Infantil – Sec.da Saúde – PI – 2006	9,77
FPM - Sec. do Tesouro Nacional – 2009	5.757.085,37
IDH-M – PNUD – 2000	0,572
Índice de Exclusão Social *	0,334
IDF – Índice de Desenvolvimento da Família – 2008	0,51
PIB a preço de mercado corrente – IBGE/CEPRO – 2007	51.772 (R\$ 1.000)
PIB per capita – IBGE/CEPRO – 2007	3.023,52 (R\$)

(*) Fonte: LIMA, Gerson Portela (Org.). Atlas da exclusão social no Piauí. Teresina: Fundação CEPRO, 2003. 230 p.

4.6. SAÚDE

O município de Pio IX, possui 08 (oito) Unidades Básicas de Saúde e um Hospital. Destas Unidades, o Hospital e uma UBS ficam localizados na sede do município e outras 7 (sete) UBS em comunidades da área rural do município.

Promover e proteger a saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação, a redução de danos e a manutenção da saúde com o objetivo de desenvolver uma atenção integral que impacte na situação de saúde e autonomia das pessoas e nos determinantes e condicionantes de saúde das coletividades.

O Hospital Geral Dona Lourdes Melo, localizado na Avenida Francisco das Chagas Fortaleza, 235 – Centro de Pio IX, possui atendimentos gerais das seguintes especialidades: Transplante, Pré-natal/Parto e Nascimento, Tratamento da Tuberculose, Hemograma, Exame de Sangue, Exame de Urina, Exame de Anemia, Exame de Fezes, Exame de Diabetes, Exame de Hepatite, Exame de DST/HIV/Aids, Exame Toxicológico, Exame da Tireóide T4 Livre/TSH, Exame de Colesterol, Exame de Gravidez, Radiografia, Radiografia com Contraste, Angiografia, Mamografia, Tomografia Computadorizada, Densitometria Óssea, Ressonância Magnética, Ultrassonografia, Medicina Nuclear, Hemograma, Exame de Sangue, Exame de Urina, Exame de Anemia, Exame de Fezes, Exame de Diabetes, Exame de Hepatite, Exame de

DST/HIV/Aids, Exame Toxicológico, Exame da Tireóide T4 Livre/TSH, Exame de Colesterol, Exame de Gravidez. Possui atendimento 24 horas por dia.

Já a Unidade Básica de Saúde (UBS) é o contato preferencial dos usuários, a principal porta de entrada e centro de comunicação com toda a Rede de Atenção à Saúde. É instalada perto de onde as pessoas moram, trabalham, estudam e vivem e, com isso, desempenha um papel central na garantia de acesso à população a uma atenção à saúde de qualidade.

Na UBS, é possível receber atendimentos básicos e gratuitos em Pediatria, Ginecologia, Clínica Geral, Enfermagem e Odontologia. Os principais serviços oferecidos são consultas médicas, inalações, injeções, curativos, vacinas, coleta de exames laboratoriais, tratamento odontológico, encaminhamentos para especialidades e fornecimento de medicação básica.

- EPIDEMIOLOGIA

Quadro 02 – Doenças relacionadas a falta de saneamento

Categoria	Doenças	CID-10 ⁶
1 Doenças de transmissão feco-oral		A00
	Diarreias	A02-04
		A06-A09
	Febres entéricas	A01
	Hepatite A	B15
2 Doenças transmitidas por inseto vetor	Dengue	A90-A91
	Febre amarela	A95
	Leishmanioses	B56
	Filariose estibica	B74
	Malaária	B50-B54
	Doença de Chagas	B57
		B55
3 Doenças transmitidas pelo contato com a Água	Esquistossomose	B65
	Leptospirose	A27
	Doença dos olhos	
4 Doenças relacionadas com a higiene	Tracoma	A71
	Conjuntivites	H10
	Doenças da pele	
	Micoses superficiais	B35-B36
		B68
5 Geohelmintos e teníases	Helminbíases	B69
		B71
		B76-B83
	Teníases	B68-B69

⁶CID-10 Classificação Internacional de Doenças, Revisão 1986 (OMS, 1987)
 Fonte: Costa (2010)

Em levantamento realizado, não foram identificados casos notificados ou óbitos relacionados a doenças ligadas a falta de saneamento no ano de 2019 conforme tabela abaixo:

Tabela 1 – Doenças relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado (DRSAI)

Categoria de Doenças	Doenças	Número de Casos			
		Faixas Etárias (anos)			
		0 a 14	15 a 29	30 a 60	Acima a 60
Doenças de transmissão feco-oral	Diarreias	26	32	25	18
	Febres entéricas	-	-	-	-
	Hepatite A	-	-	-	-
Doenças transmitidas por inseto vetor	Dengue, Zica, Chikungunya	-	-	-	-
	Febre Amarela	-	-	-	--
	Leishmanioses	-	-	-	-
	Filariose linfática	-	-	-	-
	Malária	-	-	-	-
	Doença de Chagas	-	-	-	-
Doenças transmitidas através do contato com a água	Esquistossomose	-	-	-	-
	Leptospirose	-	-	-	-
Doenças relacionadas com a higiene	Doenças dos olhos (Tracoma e Conjuntivites)	-	-	-	-
	Doenças da pele (Micoses superficiais)	-	-	-	-
Geo-helmintos e teníases	Helmintíases	-	-	-	-
	Teníases	-	-	-	-

4.7. Pavimentação

Proporcionar conforto à população, melhorar condições de limpeza, contribuindo para a saúde pública, e proporcionar níveis satisfatórios de segurança, velocidade e economia no transporte de pessoas e mercadorias através da pavimentação de vias públicas urbanas. As obras contemplam também infraestruturas complementares como a implantação de sistemas de drenagem e de calçadas, promovem mais acessibilidade e melhores condições de circulação nas cidades.

No município de Pio IX, aproximadamente 70% das ruas são calçadas.



Foto 01 – Pavimentação de ruas na área urbana.

4.8. BENEFÍCIOS

4.8.1. Benefícios emitidos no município – 2009

DISCRIMINAÇÃO	URBANA	RURAL	TOTAL
Nº de benefícios	326	2.616	2.942
Valor (R\$)	162.550,52	1.112.267,51	1.274.818,03

Fonte: INSS

4.9. ASPECTOS POLÍTICOS E INSTITUCIONAIS

4.9.1. Representação política – 2009

DENOMINAÇÃO	DISCRIMINAÇÃO	
Poder Legislativo	Nº de vereadores	09
	Nº de eleitores	12.411

Fonte: Tribunal Regional Eleitoral – PI

4.10. Representação judiciária – 2008

DENOMINAÇÃO	DISCRIMINAÇÃO
Poder Judiciário	Comarca Termo Judiciário da Comarca de Picos

Fonte: Tribunal de Justiça – PI

5. DIAGNÓSTICO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO

O diagnóstico situacional busca retratar a realidade encontrada do saneamento básico de Pio IX, considerando sua infraestrutura, possibilitando

elaborar um planejamento adequado à realidade do município.

5.1. Abastecimento de Água

O abastecimento de água do município de Pio IX ocorre por uma forma única. A água é captada através de uma adutora situada no Açude Piaus, onde recebe tratamento e redirecionada para dois reservatórios espalhados pela cidade e posterior a isso é destinado para a rede de distribuição da cidade.

a. Captação

Aproximadamente 70% da superfície terrestre encontra-se coberta por água. No entanto, menos de 3% desse volume é de água doce e a maior parte está concentrada em geleiras. Assim, resta apenas uma pequena porcentagem de águas superficiais para nossas atividades.

A água que é encontrada na natureza não é própria para consumo. Mesmo quando cai em forma de chuva, ainda contém impurezas. E quando toca o solo, absorve substâncias impuras alterando ainda mais sua qualidade.

Para ser considerada água própria para consumo é necessário que se atenda alguns requisitos de potabilidade. Se tiver alguma substância que altera seu padrão, é classificada como poluída. Os componentes que indicam poluição orgânica são: compostos nitrogenados, oxigênio consumido e cloretos.

Para que esta água chegue nas residências é necessário inicialmente que seja realizada a captação que consiste nos equipamentos e instalações que retiram a água do manancial e a joga no sistema de abastecimento.

No caso do município de Pio IX, a água é captada do Açude Piaus, situado no município de São Julião do Piauí. Iniciada em 2006 e inaugurada em 2010, o Açude Piaus tem capacidade para acumular 106,7 milhões de metros cúbicos de água, perdendo apenas para Boa Esperança (em Guadalupe), sendo assim o 2º maior reservatório do Piauí.

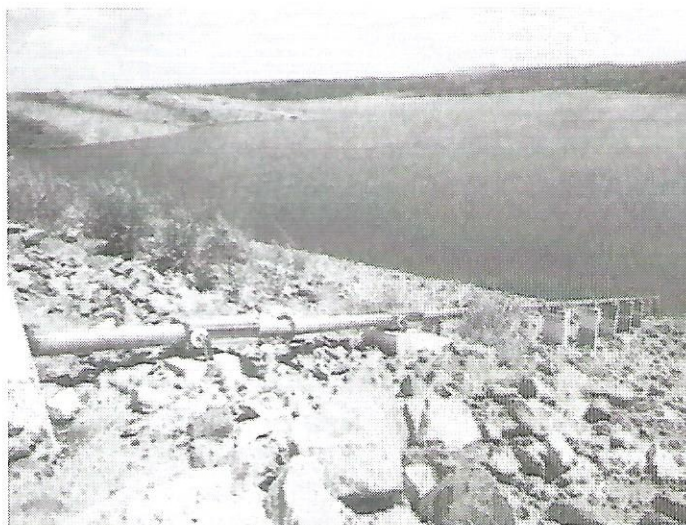


Foto 02 – Açude Piaus – Fonte:Internet

b. Reservação

O sistema de Pio IX é composto de 02 (dois) reservatórios de água elevados.



Foto 03 – Reservatório elevado de distribuição – Fonte: Internet, 2020.

O reservatório elevado 01 e 02 possuem estruturas de concreto, com capacidade é de 150 m³ cada, recebendo água direto da Adutora de Piaus e distribuindo para as residências do Município.

Quadro 02 – Principais Características dos Reservatórios do distrito Sede – 2020

Tipo	Nome	Utilização	Cap. (m ³)	Material (m)
------	------	------------	------------------------	--------------

Elevado	REL-01	Distribuição	150	Concreto
Elevado	REL-02	Distribuição	150	Concreto vidro

Fonte: Agespisa (2020)



Figura 03 – Mapa com a distribuição dos reservatórios na área urbana do município.

c. Rede de Distribuição

A rede de distribuição de Pio IX é composta de 20.307,00 m, sendo o material utilizado o PVC.

d. Qualidade da água distribuída

Segundo dados disponibilizados no SNIS, que é o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, a Agespisa, empresa responsável pela gestão do abastecimento de água no município, realizou no Ano de 2018, 24 coletas de amostra de água, sendo que 6 delas estavam fora do padrão, totalizando um percentual de 25%.

e. Pressão e continuidade

Não existem dados relativos a pressão e continuidade do serviço. Dados apresentados no SNIS, informam a continuidade do serviço, entretanto notícias veiculadas por portais de notícias informam a descontinuidade do serviço em alguns bairros. Confirmando os noticiários, técnicos informaram que existia o

problema de continuidade do serviço, mas que por redimensionamento do sistema de bombeamento este problema foi resolvido.

f. Hidrometração

O sistema de abastecimento de água de Pio IX possui um total de 2.903 ligações, sendo 2.268 ligações ativas e 635 desativadas. Essas ligações ativas representam 2.368 economias ativas.

g. Cobertura e Atendimento

Segundo dados da Agespisa, da população urbana total de 5.506 habitantes, 5.412 habitantes são contemplados pelo sistema de abastecimento de água o que equivale a 98,29%.



Figura 04 – Mapa com a rede de abastecimento na área urbana do município.

5.1.1. Área rural

As demais localidades do município são atendidas por poços tubulares, contando sempre com a casa com o quadro de energia e o reservatório. Não há registros da qualidade da água distribuída nessas localidades.

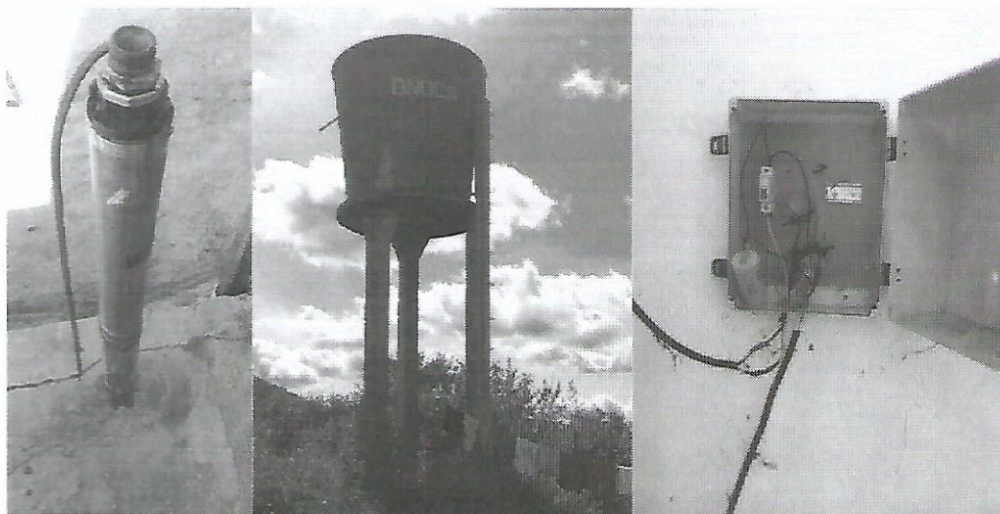


Foto 04 – Modelo de sistema de abastecimento de água da área rural do município.

Quadro 04 – Poços da área rural – Pio IX.

LOCALIDADE	PROFUNDIDADE	VASÃO	CAPACIDADE DO RESERVATÓRIO
Poço Paquetá	24 metros	2,00 m³/h	5,00 m³
Poço Francisco Das Chagas	60 metros	2,00 m³/h	5,00 m³
Poço Cachoeira	60 metros	2,50 m³/h	5,00 m³
Poço Alagadiço	60 metros	1,00 m³/h	5,00 m³
Poço Marçal	60 metros	5,00 m³/h	-
Poço Massapê	60 metros	1,00 m³/h	2,00 m³
Poço Recreio I	80 metros	1,00 m³/h	10,00 m³
Poço Recreio II	80 metros	1,00 m³/h	10,00 m³
Poço Tatu	100 metros	1,20 m³/h	10,00 m³
Poço Pavão	80 metros	1,00 m³/h	3,00 m³
Poço Do Brabo	80 metros	1,00 m³/h	10,00 m³
Poço Mulungo I	80 metros	1,00 m³/h	2,00 m³
Poço Mulungo II	100 metros	1,00 m³/h	10,00 m³
Poço Mandacarú	100 metros	1,20 m³/h	10,00 m³
Poço Lagoa Nova	60 metros	1,40 m³/h	10,00 m³
Poço Do Cinco Umbuzeiro	80 metros	1,20 m³/h	10,00 m³
Poço Serra Verde	80 metros	0,8 m³/h	5,00 m³
Poço Cacimba Do Gurguéia	90 metros	0,6 m³/h	2,00 m³

Poço Dois Riachos	90 metros	1,00 m ³ /h	10,00 m ³
Poço Tapaginha	50 metros	1,20 m ³ /h	-
Poço Coroatá	80 metros	1,60 m ³ /h	10,00 m ³
Poço Sobrado I	90 metros	0,6 m ³ /h	5,00 m ³
Poço Sobrado II	60 metros	1,00 m ³ /h	5,00 m ³
Poço Pau Ferro I	60 metros	3,00 m ³ /h	5,00 m ³
Poço Pau Ferro II	80 metros	-	5,00 m ³
Poço Do Baixo	50 metros	2,00 m ³ /h	5,00 m ³
Poço Pereiros	60 metros	1,20 m ³ /h	5,00 m ³
Poço Cajazeiras	80 metros	5,00 m ³ /h	-
Poço Itans	80 metros	1,50 m ³ /h	5,00 m ³
Poço São Bento	50 metros	1,20 m ³ /h	10,00 m ³
Poço Anacleto	60 metros	2,00 m ³ /h	5,00 m ³
Poço Saco Das Melancias	80 metros	1,00 m ³ /h	5,00 m ³
Poço Tanque	80 metros	0,6 m ³ /h	5,00 m ³
Poço Coivaras I	40 metros	1,50 m ³ /h	5,00 m ³
Poço Coivaras II	60 metros	1,00 m ³ /h	5,00 m ³
Poço Baraúna	80 metros	1,20 m ³ /h	15,00 m ³
Poço Baliza	120 metros	3,00 m ³ /h	10,00 m ³
Poço Anchieta	80 metros	1,50 m ³ /h	5,00 m ³
Poço Serra Do Viana	60 metros	1,00 m ³ /h	5,00 m ³
Poço Mercador	60 metros	1,60 m ³ /h	5,00 m ³
Poço Odilandia (Cancão)	120 metros	3,00 m ³ /h	5,00 m ³
Poço Guaribas	126 metros	2,50 m ³ /h	5,00 m ³
Poço Baixa Do Poço	148 metros	4,00 m ³ /h	10,00 m ³
Poço Baixão Do Atanásio I	184 metros	3,00 m ³ /h	5,00 m ³
Poço Baixão Do Atanásio II	216 metros	3,50 m ³ /h	5,00 m ³
Poço Da Aparecida	224 metros	5,00 m ³ /h	10,00 m ³
Poço Ponta Da Serra	382 metros	6,00 m ³ /h	10,00 m ³
Poço Baixão Do Cazuza	300 metros	8,00 m ³ /h	10,00 m ³
Poço Regeneração	80 metros	1,00 m ³ /h	10,00 m ³
Poço Detrás Da Serra	100 metros	1,50 m ³ /h	10,00 m ³

Fonte: Prefeitura Municipal de Pio IX, 2020

5.2. Esgotamento Sanitário

O município de Pio IX não possui rede coletora de esgoto.

Conforme dados do IBGE (2010), o município apresenta 14,9% de

domicílios com escoamento de dejetos de forma adequada, e conforme Quadro 02, dados do IBGE (2000), apenas 44,8% possuem banheiro ou sanitário em seus domicílios.

Quadro 05 - Distribuição dos domicílios segundo a existência de banheiro ou sanitário.

EXISTÊNCIA DE BANHEIRO OU SANITÁRIO	DOMICÍLIOS ATENDIDOS	
	Nº ABSOLUTO	%
Disponham	1.744	44,8
Não dispunham	2.152	55,2
TOTAL	3.896	100,0

A falta de rede de coleta de esgoto e posterior tratamento dos efluentes coloca em risco a saúde da população pela exposição aos dejetos que escoam a céu aberto, conforme apresentado na Foto 05. Esses efluentes podem ainda contaminar o lençol freático ou curso d'água receptor, neste último caso promovendo a eutrofização do mesmo. A Foto 06 apresenta uma lagoa que acaba recebendo esses efluentes.

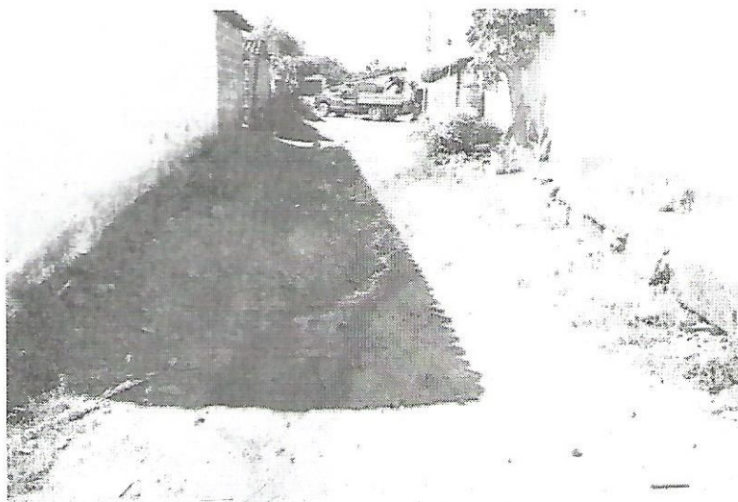


Foto 05 – Escoamento dos dejetos a céu aberto (Sede)

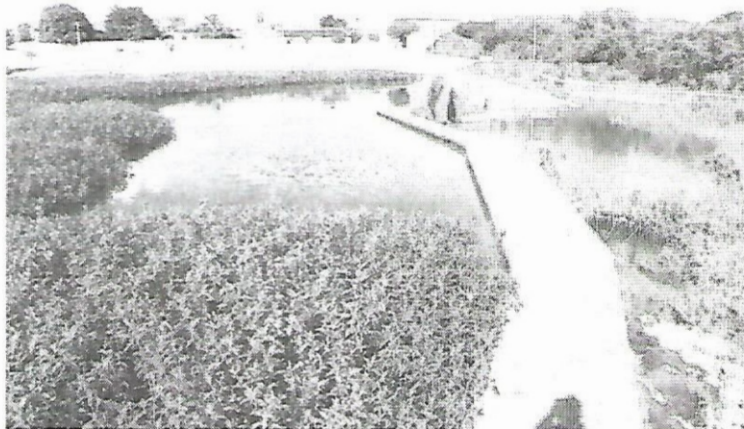


Foto 06 – Área eutrofizada pelo escoamento de dejetos a céu aberto (Sede)

Ambientes como estes são propícios a proliferação de vetores, os quais colocam em risco a saúde da população.

5.3. Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas

A rede de drenagem urbana está diretamente ligada à infraestrutura de transporte e, as vias públicas, sob responsabilidade da Secretário Municipal de Administração e Planejamento. O planejamento das redes, de macro e micro drenagem, deve considerar as características planialtimétricas do terreno, os pontos de alagamento e os cursos de água existentes, além das passagens molhadas necessárias para o fluxo do tráfego.

Segundo informações da Prefeitura Municipal de Pio IX a sede possui poucas galerias para drenagem de águas pluviais. A rede de águas pluviais é composta em sua grande pelas sarjetas das ruas com calçamento e quase sempre está recebendo contribuição de efluentes domésticos (Foto 07 e Foto 08).



Foto 07 – Trecho de rede de drenagem do município.

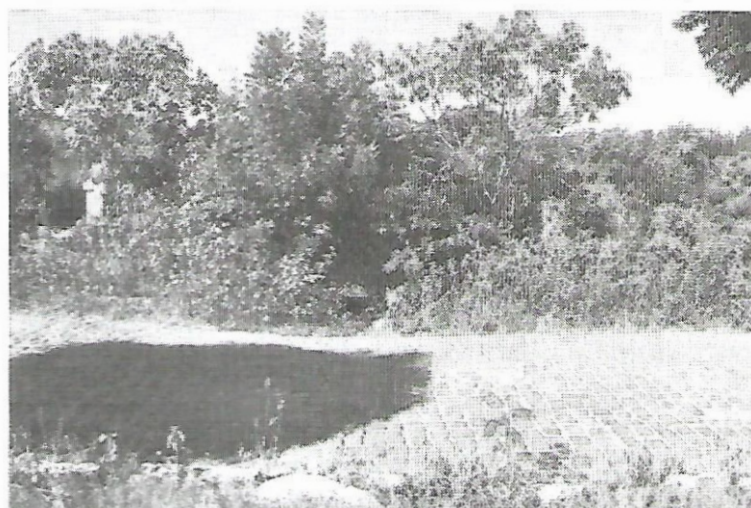


Foto 08 – Trecho de rede de drenagem do município.

A drenagem do município ocorre de forma única, vindo o volume de água das partes mais altas situadas a leste do município e vai em direção ao Rio do Condado localizado na região oeste do município. Por conta disso a água pode atingir grande velocidade ocasionando enxurradas, causando alguns estragos em ruas, muros e calçada.

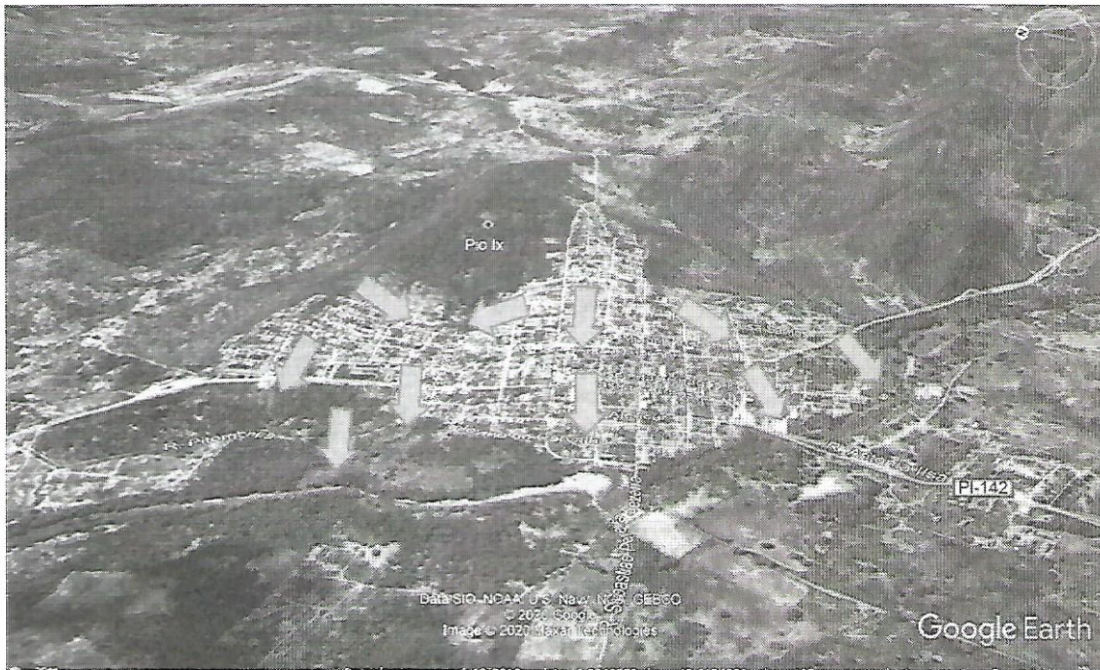


Figura 05 – Deslocamento de água no município.

5.4. Sistema de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos

O Serviço de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos é conceituada pela Lei do Saneamento Básico, como “o conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas” (Artigo 3º, inciso I, alínea “c” da Lei 11.445/2007).

A Política Nacional de Saneamento Básico preconiza no Art. 7º que o serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos constitui as seguintes atividades:

- I - de coleta, transbordo e transporte dos resíduos sólidos domésticos, de varrição e limpeza pública de logradouros e vias públicas;
- II - de triagem para fins de reuso ou reciclagem, de tratamento, inclusive por compostagem, e de disposição final;
- III - de capina e poda de árvores em

vias e logradouros públicos e outros eventuais serviços pertinentes à limpeza pública urbana.

A Lei Federal nº 12.305/2010 institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e é um marco regulatório para a componente do saneamento básico: resíduos sólidos, visto que estabelece princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes para a gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos, as responsabilidades dos grandes geradores, do poder público e dos consumidores. Permite o avanço necessário ao País no enfrentamento dos principais problemas ambientais, sociais e econômicos decorrentes do manejo inadequado dos resíduos sólidos.

De acordo com o MMA, a PNRS/2010 prevê a prevenção e a redução na geração de resíduos e tem como proposta a prática de hábitos de consumo sustentável, além de instrumentos para propiciar o aumento da reciclagem e da reutilização dos resíduos sólidos e a destinação ambientalmente adequada dos rejeitos.

A PNRS/2010 estabelece a responsabilidade compartilhada dos geradores de resíduos e titulares de serviços de manejo dos resíduos sólidos urbanos na Logística Reversa dos resíduos e embalagens pré-consumo e pós-consumo, além disso, cria metas que irão contribuir para a eliminação dos "lixões".

Segundo a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS), resíduo sólido é definido como:

“todo material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d’água, ou exijam para isso soluções técnica ou

economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível” (BRASIL, 2010).

Os resíduos sólidos são classificados quanto aos riscos potenciais de contaminação do meio ambiente e segundo a NBR 10.004 (ABNT, 2004), subdividem-se em duas classes:

Resíduos classe I - perigosos: são aqueles que apresentam inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade ou patogenicidade. Esses resíduos apresentam risco à saúde pública, provocando mortalidade, incidência de doenças ou acentuando seus índices ou riscos ao meio ambiente quando gerenciados de forma inadequada.

Resíduos classe II – não perigosos: são os que não possuem as características dos resíduos da classe I, eles são subdivididos em classe II A – não inertes e classe II B – inertes.

Os resíduos sólidos constituem um problema sanitário de grande importância quando não são tratados de forma ambientalmente adequada. Sendo assim, devem ser tomadas medidas para mitigar o problema, sob o aspecto sanitário, para prevenir e controlar doenças a eles relacionadas.

A realidade brasileira em termos de resíduo sólido é, de maneira geral, preocupante, pois o acondicionamento, a coleta e a disposição final dos resíduos são feitos normalmente de maneira inadequada ocasionando poluição visual e degradação ambiental, e conseqüentemente implicando em riscos à saúde da população. Na cidade de Pio IX, um aspecto importante foi observado, a população ajuda na manutenção da cidade. Foi registrada pouquíssima presença de resíduos espalhados pelas ruas e pelas calçadas da cidade, conforme observados na Foto 09. É importante frisar que no dia do levantamento de campo, a equipe de limpeza da cidade estava de folga, sendo assim, não houve coleta de resíduos no dia.



Foto 09 – Limpeza das ruas urbanas do município.

A Prefeitura Municipal terceirizou o serviço de limpeza do município para a empresa Amaro Coelho Construções Ltda., sendo ela responsável pelos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos de Pio IX. O sistema dispõe de coleta, varrição, limpeza e capinação de logradouros. Apesar de coletado os resíduos são dispostos inadequadamente em lixão, onde este se localiza a 3,78 km da sede da Prefeitura. Onde são dispostos mensalmente 94,53 toneladas de resíduos.



Foto 10 – Limpeza sendo realizada nas ruas urbanas do município.

Quadro 6 - Serviços de Manejo de resíduos sólidos, por natureza dos serviços – 2020

Serviços de manejo de resíduos sólidos	Realização
Coleta domiciliar regular de lixo	X
Varrição de vias e logradouros públicos	X
Coleta regular de resíduos sólidos das vias e logradouros Públicos	X
Coleta seletiva de resíduos sólidos recicláveis	-
Triagem de resíduos sólidos recicláveis	-
Coleta de resíduos de construção e demolição	X
Coleta de resíduos sólidos especiais (de saúde e industriais)	X
Capina de vias e logradouros públicos	X
Coleta de resíduos sólidos volumosos especiais	-
Limpeza de feiras e/ou mercados públicos	X
Remoção de animais mortos	X
Poda de árvores	X
Pintura de guias	X
Tratamento de resíduos sólidos	-
Disposição de resíduos sólidos no solo	X

Fonte: Prefeitura Municipal de Pio IX(2020)

Nota: (x) Serviço de manejo de resíduos sólidos realizado no município de Pio IX

5.4.1. Coleta de Resíduos Sólidos

5.4.1.1. Sede de Pio IX

De acordo com a Prefeitura o serviço de limpeza pública na Sede dispõe de 16 (dezesesseis) funcionários sendo 8(oito) na variação e 8 (oito) coleta. A população atendida pelo serviço de coleta de lixo é de aproximadamente 6300 habitantes.



Foto 11 – Equipe de limpeza que realiza a coleta.

5.4.1.1.1. Serviços de varrição

O sistema de varrição é realizado pela empresa terceirizada Amaro Coelho Construções LTDA, composto por um quadro funcional de 16 funcionários, distribuídas em grupos, para varrição das áreas atendidas.

Os equipamentos utilizados para a realização do serviço são: vassouras, carrinhos de mão, enxadas e pás, para limpeza dos setores. A frequência da prestação do serviço e escala dependem da área de abrangência e setor de coleta e acontecem no turno da manhã.

Os resíduos dos serviços de varrição são destinados para o lixão do município de Pio IX.

Os serviços de poda/capina são realizados quando julgados necessários. Em algumas ocasiões são realizadas forças-tarefa para limpeza dos locais, quando são realizados eventos públicos e culturais, encontros, reuniões, dentre outros.

5.4.1.1.2. Serviços de Limpeza das Feiras Livres

Os resíduos da feira livre são constituídos por plásticos, papelão e resíduos orgânicos, como restos de frutas, verduras, legumes, hortaliças e restos de animais (pele, vísceras, ossos, gorduras, chifres, dentre outros). Esse tipo de resíduo deve ter uma destinação ambientalmente adequada, visto que atraem vetores, que muitas vezes proliferam doenças.

Os resíduos das feiras livres são, em sua maioria, orgânicos, existindo um

sistema de varrição semanal, sendo realizado todos os sábados depois da feira. Os serviços são prestados pela empresa terceirizada, e são destinados para o lixão do município.

5.4.1.1.3. Resíduos Volumosos

Segundo a Prefeitura Municipal de Pio IX os serviços de coleta de resíduos perigosos são realizados pela empresa contratada, quando dispostos nas áreas de coleta dos resíduos sólidos.

Os resíduos são encaminhados para a área do lixão municipal.

5.4.1.1.4. Resíduos de Serviços de Saúde

A Lei Federal nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, estabelece que os estabelecimentos de Serviços de saúde estão sujeitos à elaboração de Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS).

No Brasil, órgãos como a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), têm assumido o papel de orientar, definir regras e regular a conduta dos diferentes agentes, no que se refere a geração e ao manejo dos resíduos de serviços de saúde, com o objetivo de preservar a saúde e o meio ambiente, garantindo a sua sustentabilidade (ANVISA, 2006).

O município de Pio IX possui 9(nove) unidades de saúde. A coleta e transporte dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) oriundos de unidades públicas de saúde são realizados por empresa terceirizada.

Segundo a Prefeitura Municipal de Pio IX os serviços são realizados quando solicitados. A maior demanda é do Hospital Dona Lourdes Mota, referência na área urbana do município.

Os estabelecimentos de saúde existente no município de Pio IX não possuem Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde – PGRSS.

5.4.1.1.5. Resíduos sólidos da Construção Civil

De acordo com o artigo 2º da resolução nº 307 de 2002, estabelecida pelo

Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), resíduos da construção civil são os provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha.

Considerando a necessidade de reduzir os impactos ambientais gerados pelos Resíduos da Construção Civil (RCC), o elevado volume desse tipo de resíduo que é gerado e a viabilidade técnica e econômica de produção e uso de materiais provenientes da reciclagem de resíduos da construção civil, o artigo 3º da resolução nº 307 de 2002 (CONAMA), juntamente com a resolução nº 348 de 2004 (CONAMA) classificam o RCC da seguinte forma:

I - Classe A: são os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como: a) de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem; b) de construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto; c) de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meio-fio etc.) produzidas nos canteiros de obras;

II - Classe B: são os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras, gesso e outros;

III - Classe C: são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação;

IV - Classe D: são resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como tintas, solventes, óleos e outros ou aqueles contaminados ou prejudiciais à saúde

oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros, bem como telhas e demais objetos e materiais que contenham amianto ou outros produtos nocivos à saúde.

Segundo a Secretaria Municipal de Obras, a coleta e transporte dos Resíduos Sólidos da Construção Civil e Demolição (RCC) no município de Pio IX é de responsabilidade particular. O município não dispõe de local adequado para disposição dos RCC, estes são dispostos inadequadamente em áreas do município.

5.4.1.1.6. Transporte de Resíduos Sólidos

O Resíduo Sólido Urbano (RSU) é composto pelo Resíduo Sólido Domiciliar (RDO) e Resíduo Sólido Público (RSP), sendo o RDO composto pelo Resíduo Sólido Doméstico (gerado nas residências) e pelo Resíduo Sólido Comercial (gerado em estabelecimentos comerciais).

A coleta dos resíduos sólidos, no município de Pio IX, é realizada as Terças e Sextas feiras durante o período da manhã, varrição no Bairro centro e coleta de lixo nos bairros Centro, Alto Alegre, Machado e Comunidade Piões e aos sábados no período da tarde, realizado apenas na feira municipal.

Não foram encontradas informações acerca da relação entre a quantidade de RPU e RDO coletada, que é dada pela quantidade coletada de RPU dividida pela quantidade coletada de RDO, vezes 100.

O transporte dos resíduos sólidos coletados, no município de Pio IX, é realizado por um veículo, caminhão caçamba.

5.4.1.1.7. Acondicionamento

Segundo a Prefeitura, o acondicionamento dos resíduos sólidos ocorre em tambores, locados nas vias públicas que, posteriormente, são coletados pelos caminhões (Foto 12).

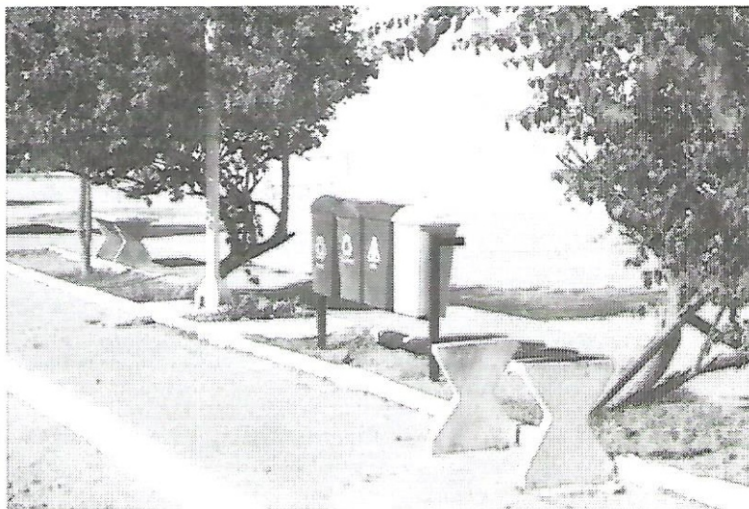


Foto 12 – Lixeiras espalhadas pela área urbana do município.

5.4.1.1.8. Tratamento e Disposição Final

De acordo com os dados do município, os resíduos coletados na Sede e nas outras localidades são destinados ao lixão, distante 3,78 km da sede do município, localizado na zona rural.

Conforme informações da prefeitura municipal de Pio IX não existem catadores de lixo no lixão municipal.



Foto 13 – Lixão municipal de Pio IX.

Já nas localidades onde não há serviços de coleta, a disposição dos resíduos é feita nos quintais das casas.

Não há registros de composição gravimétrica dos resíduos coletados no município de Pio IX.

5.4.1.1.9. Composição Gravimétrica dos Resíduos Sólidos

O estudo gravimétrico consiste na análise da composição física de uma amostra de resíduos. Por meio desta análise, pode-se estabelecer qual o percentual (fração) de cada tipo de resíduo (orgânico, papel, plástico, metal, etc.) em determinada região, permitindo dimensionar sistemas de tratamento de resíduos, como pátios de compostagem e galpões de triagem, por exemplo (BRASIL, 2016).

Segundo dados do Plano Regional de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos para os Municípios Piauienses da Bacia do Rio Parnaíba (2015) em diagnóstico realizado pela Secretaria das Cidades, os estudos gravimétricos na região do Território de Desenvolvimento Vale do Guaribas, AG - 26, no qual se insere Pio IX a composição gravimétrica dos resíduos no Território indicam, uma proporção de cerca de 42,45% de matéria orgânica na sua composição, 22,13% de papelão e papel, 13,37% de Plástico maleável e PET

A composição gravimétrica do Território Vale do Guaribas não se diferencia muito dos demais municípios piauiense com características semelhantes. A maior incidência em todos os territórios é a de resíduo orgânico, com uma representatividade de 56,48% na Composição gravimétrica média dos resíduos no Estado do Piauí.

5.4.2. Área rural

As comunidades da área rural não dispõem de coleta de resíduos sólidos.

5.4.3. INFORMAÇÕES FINANCEIRAS

5.4.3.1. Despesas totais

Segundo a Prefeitura Municipal de Pio IX, o município tem um gasto mensal de aproximado de R\$ 61.774,58, com os serviços de coleta transporte e disposição final de resíduos sólidos, totalizando em um ano R\$741.294,96.

5.4.3.2. Receitas

O município de Pio IX não cobra diretamente pelos serviços de limpeza

pública. Logo, não se verifica receitas geradas pelos serviços prestados.

5.4.3.3. Taxa de Limpeza Pública

O município de Pio IX não cobra diretamente pelos serviços de limpeza, portanto não existe estrutura tarifária adotada para o município.

5.4.4. COLETA SELETIVA

O artigo 3º do capítulo II, da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, define coleta seletiva como sendo a coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição.

No município de Pio IX, não existe cooperativas/associações de catadores atuantes, entretanto, existe catadores de materiais reciclados.

Não existe coleta seletiva no município. Esses dados explicitam a necessidade de planejamento municipal para viabilização de segregação, coleta e destinação adequada dos resíduos recicláveis, em atendimento ao que preconiza a Lei 12.305/2010.

5.4.4.1. ECOPONTOS OU PONTOS DE ENTREGA VOLUNTÁRIA

Os Ecopontos são contentores de cores diferentes que se destinam à recolha seletiva de resíduos sólidos urbanos (RSU) para posterior reciclagem.

Não existe atualmente no município de Pio IX, ecopontos ou pontos de entrega voluntária.

5.4.4.2. RESÍDUOS SÓLIDOS INDUSTRIAIS

Os resíduos sólidos industriais são aqueles gerados pelas atividades industriais, assumindo características bastante diversificadas a depender do tipo de produto manufaturado. Devem, portanto, ser estudados caso a caso, tomando a NBR 10.004 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) como base para classificar os mesmos. Segundo esta norma, os resíduos industriais podem ser: Classe I (Perigosos), Classe II (Não perigosos), sendo que esses tem os inertes e os não inertes.

5.4.4.3. LOGÍSTICA REVERSA

O artigo 3º do capítulo II, da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, define logística reversa como instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada.

Segundo o artigo 33, dessa lei, são obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de:

I - agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso observado as regras de gerenciamento de resíduos perigosos previstas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, ou em normas técnicas;

II - pilhas e baterias; III - pneus;

IV - óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;

V - lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;

VI - produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

No município de Pio IX não existem pontos de entrega desse tipo de resíduo, além disso não há informação nem programa educacional para que os consumidores sejam incentivados a entregar nas lojas que comercializam esse tipo de produto. Os moradores dispõem esses resíduos juntamente com os resíduos domésticos, sendo todos destinados ao lixão do município.

A lâmpada fluorescente é composta por um metal pesado altamente

tóxico, o mercúrio, que quando intacta não oferece perigo, apenas se quebrada, queimada ou descartada em aterros sanitários, devido à liberação de vapor de mercúrio, poluente imediato do meio ambiente, portanto não podem ser descartada de forma aleatória no meio ambiente.

Em Pio IX não existe coleta diferenciada para as lâmpadas fluorescentes, sendo todas acondicionadas com os resíduos domiciliares domésticos e destinadas ao lixão do município.

O óleo lubrificante usado é classificado como perigoso por apresentar toxicidade. A combustão dos óleos lubrificantes usados pode gerar gases residuais nocivos ao meio ambiente, de modo que a logística reversa obrigatória é um instrumento prioritário para a sua disposição final o recolhimento e a destinação adequada dos óleos lubrificantes

Em Pio IX, esses resíduos não têm uma disposição final adequada, visto que são descartados misturados com os outros resíduos gerados no município.

Os pneus inservíveis abandonados ou dispostos inadequadamente constituem passivo ambiental, que resulta em sérios riscos ao meio ambiente e à saúde pública, quando não há possibilidade de reaproveitamento desses materiais inservíveis para uso veicular e para processos de reforma. As empresas fabricantes e importadoras devem coletar e dar destinação final ambientalmente adequada aos pneus inservíveis existentes no território nacional.

A destinação inadequada das embalagens vazias de agrotóxicos e dos resíduos nelas existentes causa sérios danos ao meio ambiente e à saúde, razão pela qual os estabelecimentos que os comercializam, assim como os postos e centrais de recebimentos implantadas pelo setor produtivo, consistem nos locais onde o usuário destes produtos deve devolver as embalagens total ou parcialmente vazias.

Os resíduos eletroeletrônicos e seus componentes são os resíduos tecnológicos, constituídos pelos aparelhos eletrodomésticos e os equipamentos e componentes eletroeletrônicos de uso doméstico, industrial, comercial e no setor de serviços, que estejam em desuso e sujeitos à disposição final, tais como componentes e periféricos de computadores, monitores e televisores, servo motores de alta e baixa tensão, aparelhos de telefonia móvel e fixa etc.

Todos os resíduos passíveis pelo processo de logística reversa que são gerados em Pio IX, não possuem coleta diferenciada, sendo todos dispostos juntamente com a coleta de resíduos domésticos, construção civil e volumosos e dispostos no lixão do município.

5.4.4.4. GALPÕES DE TRIAGEM

Conforme estabelecido pela ABNT NBR 15112/2004, Resíduos da construção civil e resíduos volumosos - Áreas de transbordo e triagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação; os resíduos da construção civil e resíduos volumosos (móveis, utensílios domésticos, grandes embalagens, poda) devem ser destinados a áreas de transbordo e triagem para que, seja dada a esses resíduos, destinação final adequada, considerando o potencial de aproveitamento e tratamento de cada material.

Essas áreas também podem ser utilizadas para separação dos RSU no intuito de reduzir os resíduos destinados para os aterros sanitários como rejeitos, destinando corretamente aqueles passíveis de reutilização, reciclagem ou outro tratamento. O município de Pio IX, não possui galpão e área de triagem.

5.4.5. INDICADORES

O município não possui um sistema de indicadores para avaliar a eficácia e a qualidade dos serviços prestados, portanto é fundamental que exista um instrumento de apoio à gestão e gerenciamento das medidas a serem adotadas. A Quadro 07 mostra algumas sugestões de indicadores para a melhoria do setor de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos.

INDICADORES
Econômicos, financeiros e administrativos
<ul style="list-style-type: none">• Custo unitário médio do serviço de coleta;• Custo unitário médio do serviço de varrição.• Despesa per capita com o manejo de RSU em relação à população urbana;

- Produtividade média dos varredores;
- Incidência do custo do serviço de varrição no custo total com manejo de RSU
- Incidência das despesas com empresas contratadas para execução de serviços de manejo dos RSU nas despesas com manejo dos RSU;
- Receita arrecadada per capita com taxas ou outras formas de cobrança pela prestação de serviços de manejo de RSU;
- Despesa média por empregado nos serviços de manejo dos RSU;
- Taxa de empregados em relação à população urbana;
- Incidência das despesas do manejo de RSU nas despesas correntes da prefeitura;
- Produtividade média dos empregados na coleta em relação à massa coletada;
- Auto suficiência financeira da Prefeitura com o manejo de RSU

Operacionais

- Taxa de cobertura do serviço de coleta em relação à população urbana, rural, total atendida;
- Taxa de resíduos domiciliares em relação à quantidade total coletada;
- Taxa de resíduos da construção civil em relação à quantidade total coletada;
- Percentual de resíduos reciclados;
- Número de lixeiras instaladas
- Frequência de realização de coleta domiciliar e varrição dos logradouros;
- Distância diária varrida;
- Taxa de resíduos sólidos dos serviços de saúde em relação à quantidade total Coletada;
- Massa de resíduos sólidos dos serviços de saúde em relação à população
- Indicador de coleta: relação entre a quantidade de material coletado e a quantidade de material gerado;
- Indicador de transporte: relação entre a quantidade de resíduos

coletados e a distância percorrida para coleta

Qualidade

- Índice de Satisfação da População
- Índice de Eficiência
- Duração Média dos Serviços Executados
- Tratamento e Destinação adequada dos resíduos sólidos

5.4.6. CATEGORIAS DE GERADORES

O Art. 20, da Política Nacional de Resíduos, indica os agentes que estão sujeitos à elaboração de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, são eles:

I - os geradores de resíduos sólidos previstos nas alíneas “e” (resíduos dos serviços públicos de saneamento básico: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos na alínea “c”);, “f” (resíduos industriais: os gerados nos processos produtivos e instalações industriais;), “g” (resíduos de serviços de saúde: os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS) e “k” (resíduos de mineração: os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios) do inciso I do art. 13;

II - os estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços que:

a) gerem resíduos perigosos;
 b) gerem resíduos que, mesmo caracterizados como não perigosos, por sua natureza, composição ou volume, não sejam equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal;

III - as empresas de construção civil, nos termos do regulamento ou de normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama;

IV - os responsáveis pelos terminais e outras instalações referidas na alínea "j" do inciso I do art. 13 e, nos termos do regulamento ou de normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e, se couber, do SNVS, as empresas de transporte;

V - os responsáveis por atividades agrossilvopastoris, se exigido pelo órgão competente do Sisnama, do SNVS ou do Suasa...

Quadro 08 - Levantamento de Geradores de Resíduos por Categoria em Santana do Piauí.

CATEGORIAS INDICADAS PELA LEGISLAÇÃO	AGENTE IDENTIFICADO
Geradores de Resíduos Industriais	Não foram identificadas indústrias no município.
Geradores de Resíduos de Serviços de Saúde	Unidades Básicas de Saúde
Geradores de Resíduos dos Serviços Públicos de Saneamento Básico.	Não há ETE, ETA ou empresas que gerem ou processem resíduos ou efluentes sanitários.
Geradores de Resíduos de Mineração	Não foram identificadas empresas do setor da mineração no município

Estabelecimentos Comerciais e de Prestação de Serviços que Gerem Resíduos Perigosos	Não foram identificados.
Empresas de Construção Civil	Não identificado
Responsáveis por Atividades Agrossilvopastoris	Não foram identificados.

6. Política do Setor de Saneamento

Deverão ser coletadas informações referentes à política e gestão dos serviços de saneamento básico do município, tais como:

a. Levantamento da legislação e análise dos instrumentos legais que definem as políticas nacional, estadual e regional de saneamento básico;

Não existente;

b. Normas de regulação e ente responsável pela regulação e fiscalização, bem como os meios e procedimentos para sua atuação;

Não existente;

c. Programas locais existentes de interesse do saneamento básico nas áreas de desenvolvimento urbano, rural, industrial, turístico, habitacional, etc.;

Não existente;

d. Procedimentos para a avaliação sistemática de eficácia, eficiência e efetividade, dos serviços prestados;

Não existente;

e. Política de recursos humanos, em especial para o saneamento;

Não existente;

f. Política tarifária dos serviços de saneamento básico;

Não existente

g. Instrumentos e mecanismos de participação e controle social na gestão política de saneamento básico;

Não existente;

h. Sistema de informação sobre os serviços; e

Não existente;

i. Mecanismos de cooperação com outros entes federados para a implantação dos serviços de saneamento básico.

Não existente;